

Henri Augusto Korkes
Eduardo Martins Marques
Gustavo Mendonça André
Tania Regina Padovani

ATUALIZAÇÕES EM OBSTETRÍCIA



edue

Henri Augusto Korkes

Professor de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP; mestre e doutor em Ciências pela Unifesp; presidente da Sogesp Sorocaba e Vale do Ribeira; e membro da Comissão Nacional Especializada em Hipertensão da Febrasgo.

Eduardo Martins Marques

Professor de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP; mestre em Ciências pela Unesp.

Gustavo Mendonça André

Professor de Ginecologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP; mestre e doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC.

Tania Regina Padovani

Professora de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP; mestre em Ciências pela Uniso; coordenadora e representante acadêmica do Serviço de Obstetrícia do Hospital Santa Lucinda.

Atualizações em obstetrícia da Clínica Obstétrica da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP é um projeto editorial arrojado, com uma abordagem completa de todos os aspectos médicos e assistenciais relacionados à gestação, ao parto e ao puerpério. Os organizadores e os colaboradores são professores e profissionais experientes, com grande vivência na área de obstetrícia e ginecologia, e produziram um tratado completo da obstetrícia normal e patológica. A leitura dos diferentes capítulos, além de informativa, é prazerosa e desperta de imediato o interesse do leitor pela sua objetividade, precisão de linguagem e atualização do conteúdo técnico-científico, referenciado em bibliografia extensa e atual. Além disso, como os temas são apresentados na forma de "protocolos assistenciais" são fundamentalmente práticos, o que os torna ainda mais interessantes e úteis.

O zelo científico com que a obra foi produzida e o empenho do grupo de professores e colaboradores da PUC-SP para a sua produção enchem de orgulho a Universidade que, assim, cumpre suas funções primordiais de educar, pesquisar e prestar assistência à comunidade.

Prof. Dr. Fernando Antonio de Almeida

Professor Titular da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde e Vice-Reitor da PUC-SP

ATUALIZAÇÕES EM OBSTETRÍCIA





PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Reitora: Maria Amalia Pie Abib Andery

EDITORIA DA PUC-SP

Direção: José Luiz Goldfarb

Conselho Editorial

Maria Amalia Pie Abib Andery (*Presidente*)

Ana Mercês Bahia Bock

Claudia Maria Costin

José Luiz Goldfarb

José Rodolpho Perazzolo

Marcelo Perine

Maria Carmelita Yazbek

Maria Lucia Santaella Braga

Matthias Grenzer

Oswaldo Henrique Duek Marques

DIREÇÃO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE – PUC-SP

Dr. Luiz Ferraz de Sampaio Neto

Dr. Godofredo Campos Borges

COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA – PUC-SP

Dra. Maria Helena Senger

Dra. Marta Wey Vieira

COORDENAÇÃO GERAL DO INTERNATO – PUC-SP

Dr. Henri Augusto Korkes

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Dra. Cibele Isaac Saad Rodrigues

Dr. Fernando Antônio de Almeida

FORMATAÇÃO E FINALIZAÇÃO

Dr. Henri Augusto Korkes

Dr. Ivan Fernandes Filho

ATUALIZAÇÕES EM OBSTETRÍCIA

Clínica Obstétrica – PUC-SP

Henri Augusto Korkes
Eduardo Martins Marques
Gustavo Mendonça André
Tania Regina Padovani

educ

São Paulo, 2020

Copyright © 2020 Henri Augusto Korkes e outros.
Foi feito o depósito legal.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Reitora Nadir Gouvêa Kfouri/PUC-SP

Atualização em obstetrícia : Clínica Obstétrica – PUC-SP / orgs. Henri Augusto Korkes...
et al. - São Paulo : EDUC, 2020.

776 p. ; 23 cm

Bibliografia.

ISBN 978-65-87387-11-6

1. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde. Clínica Obstétrica. 2. Obstetrícia. 3. Parto (Obstetrícia). 4. Puerpério. 5. Lactação. I. Korkes, Henri Augusto

CDD 618.2
618.24
618.4

Bibliotecária: Carmen Prates Valls - CRB 8a. 556

educ

Direção

José Luiz Goldfarb

Produção Editorial

Sonia Montone

Revisão

Otacílio Nunes

Editoração Eletrônica

Waldir Alves

Gabriel Moraes

Capa

Gabriel Moraes

Imagem de capa

Rudy and Peter Skitterians por Pixabay

Administração e Vendas

Ronaldo Decicino

EDUC – Editora da PUC-SP

Rua Monte Alegre, 984 – Sala S16 – Perdizes

CEP: 05014-901 – São Paulo – SP

Tel./Fax: (11) 3670-8085 e 3670-8558

Site: www.pucsp.br/educ

E-mail: educ@pucsp.br

CLÍNICA OBSTÉTRICA
“Prof. Dr Antonio Rozas”

Alfredo Bauer
Antonio Rozas
Camila Ruiz
Eduardo Martins Marques
Elizabeth Kazuko Watanabe
Fernanda Figueiredo De Oliveira
Henri Augusto Korkes
Joe Luiz Vieira Garcia Novo
Marcio H. S. Nanamura
Marco Antonio Bittencourt Modena
Nelson Pedro Bressan Filho
Renato José Bauer
Tania Regina Padovani

A Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina
da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
agradece imensamente ao **professor dr. Sérgio Balsamo**
pelos muitos anos dedicados ao ensino
da arte obstétrica em nosso serviço.

Obrigado **professor dr. Bussâmara Neme**
pelos anos de ensinamentos e dedicação,
e por ter sido um verdadeiro exemplo
para nossa Clínica Obstétrica.

“O exemplo não é uma outra maneira de ensinar,
é a única maneira de ensinar.”

Albert Einstein

Sobre os colaboradores

Adalberto Kiochi Aguemí*

- Graduação em Medicina pela Universidade Estadual de Londrina – PR
- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Especialista em Acupuntura pela AMB-CBA
- Ex-preceptor, gerente do Centro Obstétrico e gerente Assistencial do Hospital Municipal Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Pós-graduando em Saúde Baseada em Evidências – Unifesp
- Assessor da Saúde da Mulher – Secretaria Municipal de Saúde – SP

Adriano Bueno Tavares

- Professor doutor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde Fepecs – Governo do Distrito Federal
- Membro da Comissão Nacional de Urgências Obstétricas da Febrasgo
- Consultor em Planejamento Familiar da Organização Mundial de Saúde (OMS)

Alexandre Palmeira Goulart

- Título superior de Anestesiologia
- Responsável pelo Centro de Ensino e Treinamento (CET), Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Alexandre Vicente de Andrade

- Professor assistente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Alfredo Bauer

- Professor assistente mestre da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Aline Scardovelli Madrigal

- Médica psiquiatra pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Ana Maria Kondo Igai

- Doutora em Ginecologia e Obstetrícia pela Faculdade de Medicina da USP
- Assistente nos setores de Hemopatias e Trombose da Clínica Obstétrica da USP

André de Araujo Rozas

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Especialista em Mastologia pela SBM
- Preceptor da Clínica Obstétrica da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

André Tabarassi

- Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina da PUC-Campinas
- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital Celso Pierro da Faculdade de Medicina da PUC-Campinas
- Título de especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Pós-graduado em Administração Hospitalar pela Unaerp-SP
- Preceptor da Clínica Obstétrica da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Mestrando pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Caio Antônio de Campos Prado

- Diretor de Atenção à Saúde do Centro de Referência da Saúde da Mulher de Ribeirão Preto – Mater
- Médico assistente dos setores de Gestação de Alto Risco e Medicina Fetal do HCFMRP-USP
- Responsável técnico do Grupo Gerar e Crescer
- Mestre em Tocoginecologia pela FMRP-USP
- Membro da CNE de Hipertensão na Gravidez da Febrasgo

Camila Ruiz

- Formada pela Faculdade de Ciências Médicas de Alfenas (1999)
- Residência médica na Maternidade de Campinas (2000-2003)
- Título de Especialista Febrasgo (2005)
- Mestre em Ciências da Saúde pelo departamento de Tocoginecologia da Unicamp (2014)

Carla Fagundes*

- Mestre e doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP-SP
- Médica assistente e preceptora do setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Chefe do Serviço de Vitalidade Fetal do Hospital Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Carla Muniz Pinto de Carvalho

- Professora assistente mestre da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Coordenadora dos representantes credenciados do interior da Sogesp
- Coordenadora das Ligas Acadêmicas da Sogesp
- Membro da Comissão Científica de Obstetrícia da Sogesp

Carlos Eduardo Negrão*

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Ex-presidente do Centro de Estudos da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Carlos Maria Ibanez

- Residência em Ginecologia e Obstetrícia pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Especialista em Histeroscopia pelo Hospital Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Preceptor da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Coordenador da Maternidade da Santa Casa de Sorocaba

Clarice H. Yamaguchi*

- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- MBA em Gestão de Saúde e Auditoria Médica pela Faculdade São Leopoldo Mandic

Conrado Milani Coutinho

- Médico assistente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP)
- Mestre e doutor pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP)

Cristião Fernando Rosas*

- Título de especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Cristina Aparecida Falbo Guazelli

- Profa. dra. associada livre-docente do Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina – EPM/Unifesp

Dayana Couto Ferreira*

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Especialista em Medicina Fetal

Eduardo Baiochi*

- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Cachoeirinha

Eduardo Borges Coscia

- Professor assistente, responsável pelo setor de Patologias do Trato Genital Inferior e Colposcopia da Disciplina de Ginecologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Sorocaba – Uniso
- Especialista em Oncologia Ginecológica pelo Instituto Brasileiro do Controle do Câncer – IBCC / SP

Eduardo Leite Crocco

- Graduado pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Residência em Pediatria pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Pós-graduado em Infectologia – HCFMUSP
- Coordenador da CCIH do Conjunto Hospitalar de Sorocaba
- Coordenador da CCIH do Hospital Modelo
- Coordenador da CCIH do Hospital GPACI

Eduardo Martins Marques

- Graduado pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Mestre em Obstetrícia pela Unesp
- Professor assistente mestre da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Elaine Christine Dantas Moisés

- Professora doutora do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP)
- Membro da Comissão Nacional Especializada de Hiperglicemia em Gestação da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo)

Eliana J. M. Yokota*

- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Cachoeirinha
- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia

Eliane Soares

- Anestesiologista – Rede Mater Dei de Saúde
- Professora assistente – Departamento de Cirurgia/UFMG
- *Fellowship* em Anestesia Obstétrica – University of Toronto/Canadá

Elizabeth Kazuko Watanabe

- Mestrado em Obstetrícia pela Unifesp
- Professora assistente mestre da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Título de especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Título de especialista em Ultrassonografia Geral

Enoque Quinderé de Sá Barreto*

- Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp
- Especialização em Medicina Fetal pela EPM/Unifesp
- Mestrado e doutorado pelo Departamento de Obstetrícia da EPM/Unifesp
- Médico responsável pelo setor de Medicina Fetal do Hospital Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Médico assessor do Laboratório Fleury Medicina e Saúde
- Médico colaborador do Ambulatório de Neurologia Fetal / Unifesp

Fernanda Cristina Ferreira Mikami

- Médica-assistente da Clínica Obstétrica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Doutora em Medicina (Obstetrícia e Ginecologia) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Fernanda Figueiredo de Oliveira

- Professora da Disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Especialista em Medicina Fetal
- Pós-graduanda da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP-SP

Fernanda Spadotto Baptista

- Mestrado em Ginecologia e Obstetrícia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Médica Assistente do Grupo de Tromboses e Trombofilias na Gestão da Clínica Obstétrica do HCFMUSP
- Diretora do Ambulatório de Gestão de Alto Risco da Clínica Obstétrica do HCFMUSP

Francisco Lazaro Pereira de Sousa

- Mestre e doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo com estadia de Pesquisa na Universidade Friedrich-Achiller de Jena / Alemanha – área de Imunologia da Reprodução
- Professor do Departamento de Tocoginecologia do Centro Universitário Lusíada / Unilus-SANTOS/SP

Gabriel Costa Osanan

- Professor do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia UFMG
- Diretor de Ensino e Residência Médica – Sogimig
- Vice-presidente da Comissão Nacional de Urgências Obstétricas da Febrasgo

Grecy Kenj

- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Atuou como coordenadora da Comissão Científica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha por doze anos
- Atuou como coordenadora da Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia da da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha por seis anos

Gustavo Mendonça André

- Mestrado e doutorado em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC
- Professor da disciplina de Ginecológica da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Henri Augusto Korkes

- Mestre e doutor pelo departamento de Obstetrícia da EPM/Unifesp
- Doutorado sanduíche pelo departamento de Medicina da Harvard Medical School
- Professor da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Presidente da Sogesp Sorocaba e Vale do Ribeira
- Membro da Comissão Nacional Especializada em Hipertensão da Febrasgo – CNE
- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Coordenador-geral do internato da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Henrique O. Shinomata*

- Graduado pela Faculdade de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
- Mestrado profissional em administração de empresas. Título: Retorno sobre o investimento de um programa de atenção domiciliar em uma seguradora especializada em saúde. Fundação Getúlio Vargas– SP
- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Ivan Fernandes Filho

- Médico formado pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Médico residente de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Janaina D. Negrão*

- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Especialização em Medicina Fetal pela Universidade de São Paulo – USP

João Alécio B Perfeito*

- Médico assistente da Clínica Intensiva da Maternidade Cachoeirinha
- Professor Associado Doutor da Disciplina de Cirurgia Torácica do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina EPM / UNIFESP

João F. F. Kehdi*

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Pós-graduado em Reprodução Humana

Joe Luiz Vieira Garcia Novo

- Professor titular de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Doutor em Medicina

Joaquim Teodoro A. Neto*

- Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia / MG
- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital do Servidor Público Estadual
- Mestrado e doutorado pela Disciplina de Mastologia do Departamento de Ginecologia da Unifesp
- Coordenador da Graduação e do Ambulatório de Doenças Benignas e Alto Risco da Disciplina de Mastologia da EPM/Unifesp
- Coordenador do Centro de Estudos do Instituto Brasileiro de Controle do Câncer – IBCC
- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Jorge Henna

- Professor assistente da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Doutorado pela Faculdade de Medicina da USP
- Pós Doutorado pela University of Texas – Houston Medical School

Jorge Jerônimo Mendes*

- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Coordenador do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital San Paolo

Jorge Marcio Soranz

- Coordenador da disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Coordenador do Serviço de Anestesiologia do Hospital Santa Lucinda – PUC-SP
- Coordenador do Serviço de Anestesiologia do Hospital Modelo Sorocaba

José Benedito B. Rizzi*

- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Coordenador assistencial da Casa da Gestante de Alto Risco da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Karen Moreno Nascimento Korkes

- Graduada em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Pós-graduada em Dermatologia pelo Instituto Souza Marques
- Pós-graduação em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – Abran
- Fellowship em Dermatologia no Brigham and Women's Hospital – Harvard Medical School

Katie Pedroso Rodrigues

- Médica formada na Faculdade de Medicina de Catanduva
- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Faculdade de Medicina de Catanduva
- Título de especialista pela Febrasgo
- Médica assistente do Hospital Santa Lucinda

Leandro Gustavo de Oliveira*

- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Professor livre-docente da Faculdade de Medicina da Unesp – Botucatu
- Membro do grupo de pesquisadores internacionais CoLab

Luís Felipe Barreiras Carbone

- Pós-graduando do Departamento de Obstetrícia da Unifesp

Luiz Felipe B. Braga*

- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia no Hospital Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Título de especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Especialista em Endoscopia Ginecológica pela Santa Casa de São Paulo
- Chefe do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Carlos Chagas – Guarulhos/SP

Luiz Ferraz de Sampaio Neto

- Graduação na Faculdade de Medicina de Botucatu-Unesp
- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia na Faculdade de Medicina de Sorocaba – PUC-SP
- Mestrado em Ginecologia na Escola Paulista de Medicina-Unifesp
- Doutorado em Obstetrícia e Ginecologia da FMUSP
- Professor titular de Ginecologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Sorocaba da PUC-SP

Marcela Fiusa Marques Madeira

- Graduação em Medicina. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP
- Especialização na área Médica Pneumologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP
- Pró-especialização na área de Clínica Médica. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP

Marcio H. S. Nanamura

- Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Residência em Ginecologia e Obstetrícia pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- MBA em Gestão em Saúde
- MBA em Auditoria Médica
- Mestrado na Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Professor da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Marco Antônio Bittencourt Modena

- Professor assistente mestre da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Maria das Graças R. Cavalcanti*

- Médica especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Cachoeirinha
- Especialização em Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa

Maria Regina Torloni*

- Mestre pelo departamento de Obstetrícia da Unifesp
- Doutora em Saúde Baseada em Evidências pela Unifesp
- Professora afiliada do departamento de Medicina da Unifesp
- Diretora assistente e coordenadora de Assuntos Internacionais do Centro Cochrane Brasil

Maria Sílvia Coronado*

- Médica especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Cachoeirinha
- Especialista em Diagnóstico por Imagem – Ultrassonografia Geral

Maria Virginia de Oliveira e Oliveira

- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha (HMEVNC)
- Residência médica em Mastologia pelo Hospital do Servidor Público Estadual do Estado de São Paulo (Iamspe)
- Professora do departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Unilus (Faculdade de Ciências Médicas de Santos – SP)
- Preceptora nas residências médicas de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Ana Costa e do Hospital Guilherme Álvaro Santos – SP

Miriam Ribeiro de Faria Silveira

- Médica Neonatologista pela Faculdade de Medicina da USP-SP
- Especialização em Psicoterapia Psicanalítica pela Unifesp
- Especialização em Saúde do Trabalhador pela Fiocruz

Mônica Iassanã dos Reis

- Consultora nacional de Saúde da Mulher – Unidade Técnica de Família, Gênero e Curso de Vida – Organização Pan-americana de Saúde / Organização Mundial de Saúde – Brasil

Nelson Pedro Bressan Filho

- Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Mestre e doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Professor assistente doutor da Disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Nelson Sass

- Professor assistente, livre-docente da Escola Paulista de Medicina EPM – Unifesp
- Vice-reitor da Unifesp
- Chefe da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Professor do departamento de Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Mogi das Cruzes

Osmar Ribeiro Colás*

- Especialista em Tocoginecologia – Casa Maternal
- Mestrado em Obstetrícia – Unifesp
- Especialista em Psicoterapia Cognitivo-comportamental – Unifesp
- Coordenador do Núcleo de Prevenção à Violência – Pró-reitoria de extensão – Unifesp

Paula Todorovic*

- Graduada em Medicina pela Unilus-Santos
- Residência em Tocoginecologia na Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Residência em Mastologia pelo IBCC
- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Especialista em Mastologia
- Preceptora da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Paulo Koiti Miyada*

- Médico assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Médico assistente da Clínica Obstétrica da FMUSP

Paulo Roberto Corsi*

- Professor de Técnica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo
- Mestre e doutor em Cirurgia
- Especialista em Cirurgia Geral, Cirurgia do Aparelho Digestivo, Coloproctologia e Cirurgia Oncológica
- Membro titular do CBC, CBCD e SOBRACIL
- Fellow do American College of Surgeons

Rafael Bastianello Junior

- Médico psiquiatra pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Renato José Bauer

- Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
- Especialização em Medicina Fetal pela Escola Paulista de Medicina – EPM/Unifesp
- Professor da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Rossana Pulcinelli Vieira Francisco

- Professora associada da disciplina de Obstetrícia, Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da USP
- Livre-docente em Obstetrícia e Ginecologia pela Faculdade de Medicina da USP

Rozana Martins Simoneti

- Mestrado em Tocoginecologia pela Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp
- Professora da disciplina de Ginecologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Rubia Marques*

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Sara Toassa Gomes Solha

- Médica formada pela Universidade Federal do Paraná
- Título de especialista pela Febrasgo
- Coordenadora médica da Maternidade do Hospital Modelo Sorocaba

Sigrun Weinketz*

- Graduada em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas de Santos
- Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pela Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Silvana A. Giovanelli

- Coordenadora da Obstetrícia do Hospital Municipal Universitário São Bernardo do Campo
- Pós-graduanda do departamento de Obstetrícia da Unifesp

Tania Regina Padovani

- Professora assistente mestre da disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Sorocaba – Uniso
- Título de especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Coordenadora e representante acadêmica do serviço de Obstetrícia do Hospital Santa Lucinda

Vera Denise Toledo Leme

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Febrasgo
- Médica assistente da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha
- Gerência assistencial da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha

Victor Simezo

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP
- Especialista em Videolaparoscopia no Hospital Pérola Byington
- Coordenador médico do Hospital Samaritano Sorocaba
- Coordenador da Cirurgia Ginecológica do Hospital Santa Lucinda

Wilton Cassilo

- Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital Santa Marcelina
- Coordenador da Maternidade do Hospital Santa Lucinda

* Autor citado no texto por importante contribuição em obra anterior.

Muitos dos capítulos aqui apresentados foram revisados e atualizados. Por mais que tenham sido reescritos, optou-se por incluir os nomes de todos os coautores prévios pela importante contribuição na área.

Prefácio

JOE LUIZ VIEIRA GARCIA NOVO

Em todas as obras escritas, encontram-se notas ou nótulas precedendo o conteúdo que ali será apresentado, à disposição de seus futuros leitores. Seria o local onde se procura citar algumas das características dos textos que virão a seguir.

O leitor em busca de aprendizado ou reafirmação de seus prévios conhecimentos, do conteúdo à sua disposição, talvez afoito, fará, em geral, rápida leitura, quiçá completa, do conteúdo, também aguardando que sejam breves, e não alongadas, as artimanhas escritas por quem se dispôs a realizar o prefácio.

Sempre será educativa a lembrança de que a Medicina, para ser realizada plenamente, se apoia em quatro pilares fundamentais, que são respectivamente a Clínica, Cirurgia, Obstetrícia e Pediatria. Destas, estará nesta obra a expectativa de aprendizado ou da continuidade dos cuidados destinados às futuras mães e aos seus recém-nascidos.

A escola obstétrica vinculada à outrora Faculdade de Medicina de Sorocaba e à atual Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – PUC-SP vem sendo, há sete décadas, representada, desenvolvida e acompanhada por mestres reconhecidos, parceiros do mais alto escol brasileiro e, também, internacional. Como diria o saudoso prof. Busâmara Neme, “saber partejar é uma arte, que alguns a possuem, e esta arte está na disciplina de Obstetrícia de Sorocaba”.

Sem ser nostálgico, mas procurando estar presente na atualidade, mas com muito orgulho, aguarda-se que, da leitura e atenção ao seu conteúdo, esta obra, se preste ao estímulo daqueles que, também, se espelhem em contribuir para a prática, o ensino e a pesquisa obstétrica brasileira.

Uma breve história da clínica obstétrica

ANTONIO ROZAS

A história da Obstetrícia em Sorocaba/SP tem suas bases e origens na criação da Faculdade de Medicina de Sorocaba – PUC-SP e da Maternidade e Hospital Santa Lucinda. Fundada em 1949, após união das forças do dr. Gualberto Moreira, prefeito de Sorocaba, com o padre André Pieroni Sobrinho, que desejava instalar em nossa cidade uma Faculdade de Filosofia, e apoio do empresário comendador Antônio Pereira Inácio e do dr. José Ermírio de Moraes, presidente das Indústrias Votorantim. Nossa faculdade surgiu tendo como base o Hospital Santa Lucinda, que se edificara algum tempo atrás com contribuição importante do dr. Cassio Rosa, médico notável da época.

Tendo sua aula inaugural e primeira turma em 1951, a partir desse momento, a faculdade ajudava no desenvolvimento da Obstetrícia como especialidade em nossa cidade, já que antes tal especialidade era realizada principalmente pelos cirurgiões da época.

A Obstetrícia teve como primeiro professor titular o dr. Arthur Wolf Neto, que contava com dr. João Sampaio Góes, dr. Cosme de Guarnieri Neto e dr. Raul de Souza Amaral como professores assistentes. Em 1958, entra para equipe de obstetrícia o dr. Heitor de Camargo Barros, no lugar do dr. Raul, e as disciplinas de Ginecologia e Obstetrícia ficam sob responsabilidade única do prof. Waldemar de Souza Rudge. Em 1964, após falecimento do dr. Wolf e concurso de títulos, assume a Cadeira de Obstetrícia o prof. Bussâmara Neme, livre-docente e titular da FMUSP. Ocupou esse cargo até 2014, vindo a falecer em 2015, aos 99 anos.

Em 1963, tenho contato com nossa faculdade através do dr. Gelson Kalil, sendo convidado a fazer parte da disciplina de Propedêutica Médica (serviço do prof. José Ramos Junior), como assistente extranumerário, cargo ocupado de 1963 até 1965, quando, convidado pelo prof. Neme a partir de 1964, assumo a função de assistente efetivo como chefe de Clínica da Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina de Sorocaba.

Nestes anos todos posso dizer que a obstetrícia sorocabana evoluiu muito. Diversos serviços obstétricos fizeram parte do cotidiano de nossas pacientes. Tivemos a experiência do Serviço Obstétrico Domiciliar (algo semelhante

ao termo atual – obstetrícia humanizada), orientação teórica e prática na formação de enfermeiras e obstetrias, pela Escola de Enfermagem “Coração de Maria” (departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Sorocaba – PUC-SP), na maternidade do Hospital Santa Lucinda, e desenvolvimento de uma maneira impressionante da residência médica de nossa disciplina, em que desde 1972 formaram-se quase trezentos especialistas.

Da construção de um sonho da década de 40 a uma obstetrícia de excelência na atualidade. É o que buscamos e desejamos pra toda a população. Para isso devemos nos apoiar em atualização constante e condutas uniformes baseadas em protocolos bem estabelecidos. Somente assim conseguiremos evoluir diariamente, oferecendo o melhor e visando sempre um desfecho mais favorável ao binômio materno-fetal.

Este protocolo com toda certeza veio contribuir ainda mais para essa melhora assistencial.

Apresentação

HENRI AUGUSTO KORKES

O presente livro, intitulado *Atualizações em obstetrícia*, é fruto de um grande esforço de todos os docentes da Clínica Obstétrica da PUC-SP e colaboradores. A criação de um modelo atualizado e uniforme de condutas assistenciais era uma necessidade há muito tempo desejada em nossa clínica. Para realizá-lo, também contamos com a ajuda de colegas dos diversos serviços em nosso estado e em todo o território nacional.

Para iniciar o projeto precisávamos partir de algum modelo já existente. Para tanto, precisávamos escolher um protocolo atualizado e, de preferência, de algum serviço SUS que se equiparasse com o nosso. Após contato com o chefe da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha, prof. dr. Nelson Sass, decidimos por nos basear no protocolo de condutas dessa clínica. Trata-se de um serviço público de referência, várias vezes premiado em nosso país, também com residência em Obstetrícia e cenário de duas escolas médicas, que lá realizam seu internato. Apesar de tratar-se de um protocolo já atualizado há menos de três anos, este precisou ser revisado por nosso time de especialistas. Outros capítulos também foram escritos “do zero” por colaboradores de diversos serviços de referência em nosso país. O resultado foi um documento do mais alto nível científico, com condutas baseadas nas melhores evidências disponíveis até o momento, o que permitirá uma assistência uniforme às nossas pacientes e um aprendizado homogêneo para nossos alunos e residentes. Permitirá também a criação de linhas de pesquisa nas diversas áreas dentro de nossa especialidade. Assim, acreditamos que nossa já destacada Clínica Obstétrica acaba dando um grande passo para novos desafios e conquistas.

Agradecemos a todos que participaram desta importante criação.

Sumário

PARTE 1: OBSTETRÍCIA EM AMPLA PERSPECTIVA

1. Terminologia técnica em saúde materno-infantil	35
Nelson Sass	
Jorge Jerônimo Mendes	
Henri Augusto Korkes	
2. Aspectos essenciais do pré-natal	39
Luiz Felipe B. Braga	
Nelson Sass	
Henri Augusto Korkes	
3. Aspectos nutricionais.....	57
Karen Moreno Nascimento Korkes	
Henri Augusto Korkes	
4. Aspectos éticos na prática obstétrica	77
Cristião Fernando Rosas	

PARTE 2: COMPLICAÇÕES OBSTÉTRICAS

1. Hiperêmese gravídica	91
Eduardo Martins Marques	
Osmar Ribeiro Colás	
Nelson Sass	
2. Abortamento	99
Tânia Regina Padovani	
Ivan Fernandes Filho	
3. Gravidez ectópica	113
Victor Simezo	
4. Doença trofoblástica gestacional.....	123
André de Araujo Rozas	
Nelson Sass	
5. Insuficiência istmo-cervical	129
Eduardo Martins Marques	
Cristião F. Rosas	
Nelson Sass	
Dayana Couto Ferreira	
6. Gestação múltipla	135
Renato José Bauer	
Carlos Eduardo Negrão	
Janaina D. Negrão	
Eliana J. M. Yokota	
Nelson Sass	

7. Doença hemolítica perinatal	153
Alfredo Bauer	
Henri Korkes	
Eduardo Baiocchi	
José Benedito B. Rizzi	
8. Pré-eclâmpsia.....	161
Henri Augusto Korkes	
9. Síndrome HELLP	187
Francisco Lázaro Pereira de Sousa	
Nelson Sass	
10. Eclâmpsia	199
Ivan Fernandes Filho	
Henri Augusto Korkes	
11. Ruptura prematura de membranas ovulares	207
Eduardo Martins Marques	
Nelson Sass	
Paula Todorovic	
Cristião Fernando Rosas	
12. Placenta prévia.....	215
Tania Regina Padovani	
Maria Regina Torloni	
Nelson Sass	
13. Descolamento prematuro da placenta	221
Tania Padovani	
Paulo Koiti Miyada	
Nelson Sass	
14. Rotura uterina.....	231
Victor Simezo	
Rubia Marques	
Nelson Sass	
15. Restrição de crescimento fetal	239
Fernanda Figueiredo de Oliveira	
Renato José Bauer	
Henri Augusto Korkes	
16. Óbito fetal – atestado de óbito	255
Eduardo Martins Marques	
Maria Regina Torloni	
Nelson Sass	
Jorge Jerônimo Mendes	
João F. F. Kehdi	

PARTE 3: COMPLICAÇÕES CLÍNICO-CIRÚRGICAS

1. Anemias	269
Caio Antonio de Campos Prado	
2. Asma	277
Gustavo Mendonça André	
João Alécio B. Perfeito	
Marcela Madeira	
3. Cardiopatias	285
Nelson Pedro Bressan Filho	
Ivan Fernandes Filho	
4. Diabetes mellitus	305
Rossana Pulcineli Vieira Francisco	
5. Epilepsia	317
Aline Scardovelli Madrigal	
Jorge Henna	
Rafael Bastianello Junior	
6. Transtornos psiquiátricos	321
Jorge Henna	
Aline Scardovelli Madrigal	
Rafael Bastianello Junior	
7. Disfunções tireoidianas	335
Fernanda Cristina Ferreira Mikami	
Elaine Christine Dantas Moisés	
8. Edema agudo de pulmão e gestação	349
André Tabarassi	
Carlos Maria Ibanez	
9. Hipertensão arterial crônica	361
Francisco Lázaro Pereira de Sousa	
Nelson Sass	
Henri Augusto Korke	
10. Abdome agudo não obstétrico na gravidez	375
Paulo Roberto Corsi	
11. Trombofilias	389
Ana Maria Kondo Igai	
Fernanda Spadotto Baptista	

PARTE 4: COMPLICAÇÕES GINECOLÓGICAS

1. Miomatose uterina	403
Luiz Ferraz de Sampaio Neto	
2. Tumores benignos de ovário	417
Eduardo Borges Cósia	
3. Câncer de mama	421
Alexandre Vicente de Andrade	
4. Rastreio e conduta nas lesões do colo uterino	431
Eduardo Borges Cósia	

PARTE 5: COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS

1. Infecção do trato urinário na gravidez	439
Márcio H. S. Nanamura	
2. Vulvovaginites	445
Rozana Martins Simoneti	
3. Infecções sexualmente transmissíveis – Herpes genital	451
Rozana Martins Simoneti	
4. Infecções sexualmente transmissíveis – Cervicites	455
Rozana Martins Simoneti	
5. Infecções sexualmente transmissíveis – HIV	459
Grecy Kenj	
6. Infecções sexualmente transmissíveis – Sífilis	477
Camila Ruiz	
7. Hepatites virais	483
Grecy Kenj	
Gustavo Mendonça André	
8. Toxoplasmose	493
Gustavo Mendonça André	
Grecy Kenj	
Nelson Sass	
9. Dengue	499
Gustavo Mendonça André	
Nelson Sass	
10. Seps e choque séptico em obstetrícia	505
Sara Toassa Gomes Solha	
Eduardo Leite Crocco	

PARTE 6: VITALIDADE FETAL E ULTRASSONOGRAFIA

1. Ultrassonografia em obstetrícia	517
Elizabeth Kazuko Watanabe	
2. Cardiotocografia	533
Elizabeth Kazuko Watanabe	
Nelson Sass	
3. Perfil biofísico fetal (PBF)	547
Elizabeth Kazuko Watanabe	
Carla Fagundes Silva de Paula	
Enoque Quinderé de Sá Barreto	
4. Dopplervelocimetria em obstetrícia	551
Elizabeth Kazuko Watanabe	
Carla Fagundes Silva de Paula	
Enoque Quinderé de Sá Barreto	

PARTE 7: ASSISTÊNCIA AO PARTO

1. Práticas atuais na assistência ao parto	559
Caio Antônio de Campos Prado	
2. Partograma	573
Maria Virginia de Oliveira e Oliveira	
Henri Augusto Korkes	
3. Assistência ao parto pélvico	585
Gustavo Mendonça André	
Osmar Ribeiro Colás	
Nelson Sass	
4. O parto cesariano	599
Joe Luiz Vieira Garcia Novo	
5. Controle da dor: parto e puerpério	621
Alexandre Palmeira Goulart	
Jorge Márcio Soranz	
6. Instrumentação do parto: fórceps	633
Wilton Cassilo	
Leandro Gustavo de Oliveira	
7. Instrumentação do parto: vácuo-extrator	651
Conrado Milani Coutinho	
Adalberto Kiochi Aguemí	
8. Distúrcia de ombros	659
Conrado Milani Coutinho	
Clarice H. Yamaguchi	
Sigrun Weinketz	
Nelson Sass	

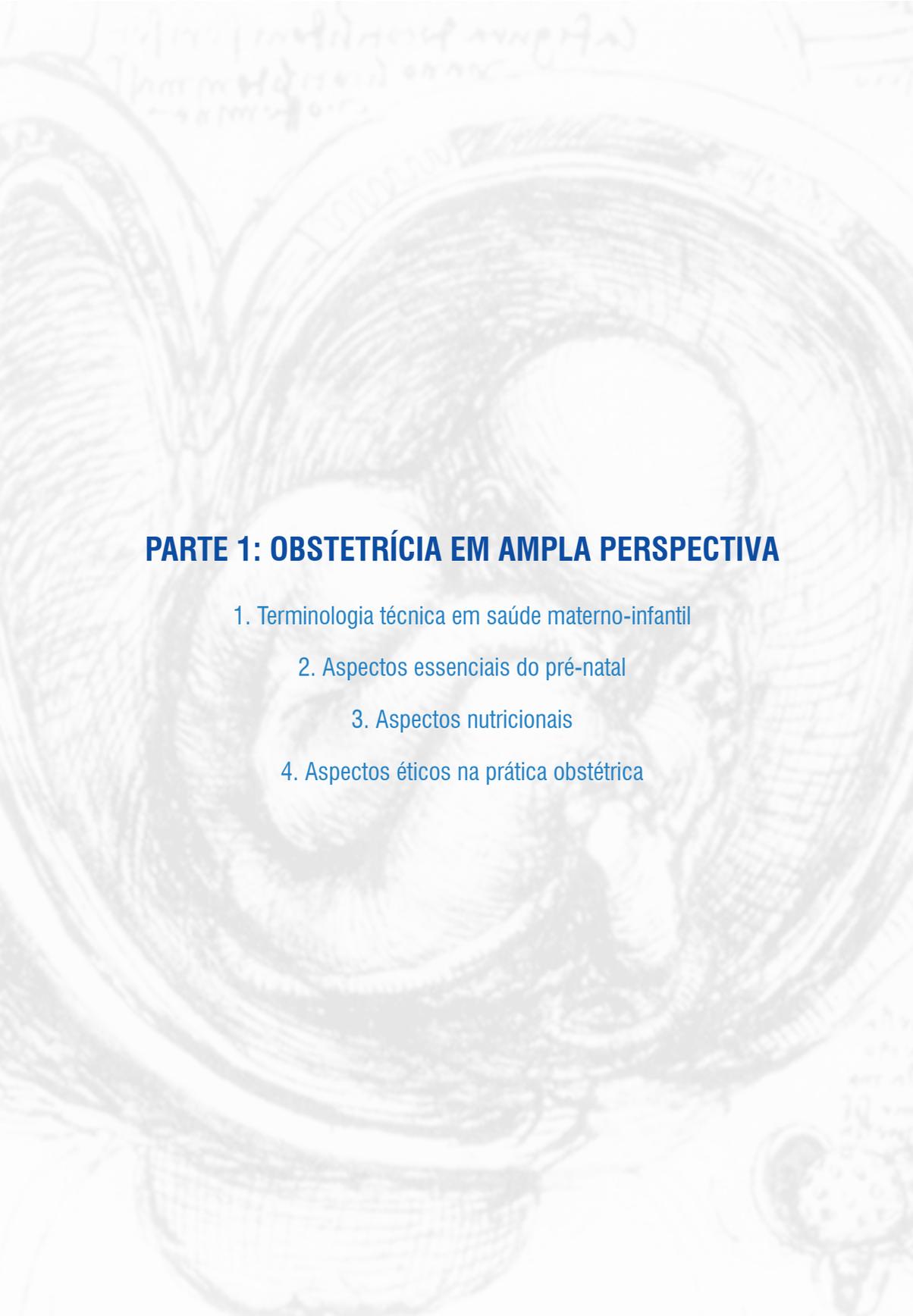
9. Hemorragia pós-parto.....	669
Gabriel Costa Osanan	
Adriano Bueno Tavares	
Mônica Iassanã dos Reis	
Eliane Soares	
10. Preparo do colo, indução e condução do parto.....	697
Henri Augusto Korkes	
Ivan Fernandes Filho	
Maria Regina Torloni	
Nelson Sass	
11. Parto vaginal após cesárea	709
Marco Antônio Bittencourt Modena	
Joaquim Teodoro A. Neto	
Henrique O. Shinomata	
Nelson Sass	
12. Prematuridade: predição-prevenção-assistência	717
Carla Muniz Pinto de Carvalho	
Nelson Sass	
Vera Denise Toledo Leme	
Henri Augusto Korkes	

PARTE 8: PUERPÉRIO E LACTAÇÃO

1. Aleitamento materno	737
Miriam Ribeiro de Faria Silveira	
Nelson Sass	
2. Assistência hospitalar no puerpério.....	749
Katie Pedroso Rodrigues	
Maria Silvia Coronado	
Maria das Graças R. Cavalcanti	
Nelson Sass	
3. Complicações infecciosas no puerpério	757
Sara Toassa Gomes Solha	
Nelson Sass	

PARTE 9: PLANEJAMENTO FAMILIAR

1. Planejamento familiar (janela de oportunidade).....	767
Cristina A. F. Guazzelli	
Silvana A. Giovanelli	
Luís Felipe Barreiras Carbone	



PARTE 1: OBSTETRÍCIA EM AMPLA PERSPECTIVA

1. Terminologia técnica em saúde materno-infantil
2. Aspectos essenciais do pré-natal
3. Aspectos nutricionais
4. Aspectos éticos na prática obstétrica

Terminologia técnica em saúde materno-infantil

NELSON SASS
JORGE JERÔNIMO MENDES
HENRI AUGUSTO KORKES

Considerações gerais

As informações e os dados mais utilizados que refletem as condições de saúde de uma população são fornecidos pelas estatísticas de mortalidade. É usual e de grande importância o reconhecimento do ponto de vista epidemiológico *per se*, além da comparação dessas estatísticas entre países e regiões, tornando possível a adoção de medidas adequadas ao problema. Para tanto, é fundamental a padronização de definições de termos para a saúde materno-infantil.

Aborto

É a expulsão ou extração de um embrião ou feto, com idade gestacional de até 22 semanas completas, peso inferior a 500 g ou 16,5 cm.

Óbito ou morte fetal

É a morte de um produto da concepção, antes da completa extração ou expulsão do corpo da mãe, em período gestacional acima de 10 semanas (pela data da última menstruação) ou 8 semanas (pela data da fecundação). A morte é indicada pelo fato de que, após a separação, o feto não respira e não apresenta nenhuma outra evidência de vida, tal como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentos dos músculos voluntários.

Segundo a OMS, as mortes fetais podem ser classificadas de acordo com o tempo de gestação:

- Perdas fetais precoces (menos de 20 semanas);
- Perdas fetais intermediárias (20 a 27 semanas);
- Perdas fetais tardias (28 semanas ou mais).

Natimorto

É o nascimento de um feto que pesa mais de 500 g e que não tem evidências de vida ao nascer. Para comparação internacional, nos coeficientes de natimortalidade e mortalidade perinatal, são utilizadas de forma mais frequente apenas as perdas fetais tardias, ou, de forma prática, os natimortos que pesaram 1.000 g ou mais ao nascer. Porém, segundo o CID 10, devem ser consideradas perdas fetais a partir do término da 22ª semana (500 g ou mais).

Nascido vivo

Nascimento vivo é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente qualquer outro sinal de vida, como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não cortado o cordão umbilical e estando ou não desprendida a placenta. Cada produto de um nascimento que reúna essas condições se considera como uma criança viva

Óbito neonatal (morte neonatal)

É a morte que ocorre no período de 0 a 27 dias de vida, sendo que estas ocorrências são atualmente as mais importantes entre as causas de mortalidade infantil.

Os óbitos neonatais natais são classificados segundo o tempo de ocorrência, da seguinte forma:

- Morte neonatal precoce: aquela que ocorre no período de 0 a 6 dias;
- Morte neonatal tardia: aquela que ocorre do 7º ao 27º dia de vida.

Mortalidade materna

É a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o seu término, independentemente de duração ou localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devidas a causas acidentais ou incidentais (morte materna não obstétrica).

As mortes maternas são divididas em:

Mortes obstétricas diretas: são aquelas resultantes de complicações obstétricas na gravidez, parto ou puerpério, devidas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de quaisquer das causas acima mencionadas.

Mortes obstétricas indiretas: são aquelas resultantes de doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez, não devidas a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gestação.

Período perinatal (CID 10): começa quando se completa a 22^o semana (154 dias) de gestação e termina quando completados 7 dias após o nascimento.

Período neonatal: vai do nascimento até o momento em que a criança atinge 28 dias.

Os indicadores mais comumente utilizados em saúde materna e perinatal são calculados da seguinte forma:

TAXA DE MORTALIDADE NEONATAL	
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de mortes de crianças de 0-27 dias de vida}}{\text{N}^{\circ} \text{ de nascidos vivos na mesma área e ano}} \times 1000$	
TAXA DE MORTALIDADE NEONATAL PRECOCE	
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de mortes de crianças de 0-6 dias de vida}}{\text{N}^{\circ} \text{ de nascidos vivos na mesma área e ano}} \times 1000$	
TAXA DE NATIMORTALIDADE	
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de perdas fetais tardias}}{\text{N}^{\circ} \text{ de nascidos vivos} + \text{N}^{\circ} \text{ perdas fetais tardias}} \times 1000$	
TAXA DE MORTALIDADE PERINATAL	
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de perdas fetais tardias* (nascidos mortos)} + \text{N}^{\circ} \text{ de mortes de crianças com menos de 7 dias}}{\text{N}^{\circ} \text{ de nascidos vivos} + \text{N}^{\circ} \text{ de perdas fetais tardias}} \times 1000$	
(*) Para comparações internacionais, podem-se utilizar perdas fetais a partir de 28 semanas, sendo que o CID 10 recomenda o cálculo utilizando as perdas fetais a partir de 22 semanas. A escolha do usuário, pode-se efetuar o cálculo das duas maneiras, desde que seja informado o critério adotado.	
RAZÃO DE MORTALIDADE MATERNA	
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de mortes maternas em dada área e ano}}{\text{N}^{\circ} \text{ de nascidos vivos na mesma área e ano}} \times 100000$	

Referências bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Saúde (2006). Declaração de óbito: documento necessário e importante / Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina. – Brasília, Ministério da Saúde. 40 p.
- OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde (1994). Fonte de dados e definições utilizadas em saúde materno-infantil. Serie HPM-CDR-SM 94-1P.
- SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Definição dos Indicadores Demográficos. Disponível em: <www.seade.gov.br/produtos/500anos/index.php?tip=defi>.

Aspectos essenciais do pré-natal

LUIZ FELIPE B. BRAGA
NELSON SASS
HENRI AUGUSTO KORKES

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o pré-natal é um conjunto de cuidados médicos, psicológicos, nutricionais e sociais destinados a proteger a mãe e a criança durante a gestação, o parto e o período pós-parto, com o objetivo de reduzir a morbidade e a mortalidade materna e infantil.

A Academia Americana de Pediatria e o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (Acog) definiram assistência pré-natal como sendo: “Um abrangente programa de cuidados anteparto que envolve acesso coordenado à atenção médica, psicossocial, e que deve ser iniciado, idealmente, antes da concepção e finalizado somente no puerpério”.

Dados do Ministério da Saúde apontam que, no Brasil, vem ocorrendo um aumento no número de consultas de pré-natal por mulher que realiza o parto no SUS, partindo de 1,2 consulta por parto em 1995 para 5,45 consultas por parto em 2005. Entretanto, esse indicador apresenta diferenças regionais significativas. Nas regiões Norte e Nordeste o acesso a assistência pré-natal ainda é bastante inferior ao encontrado nas regiões Sul e Sudeste do país. Além disso, apesar da ampliação na cobertura, alguns dados demonstram comprometimento da qualidade dessa atenção, tais como a incidência de sífilis congênita e o fato de a hipertensão arterial ainda ser a causa mais frequente de morte materna no Brasil.

A atenção pré-natal ideal se dá por meio da adoção de condutas baseadas nas melhores evidências, evitando-se intervenções desnecessárias, permitindo fácil acesso aos serviços de saúde de qualidade em todos os níveis de atenção. Didaticamente, podemos dividir os cuidados pré-natais em quatro etapas distintas: aconselhamento pré-concepcional, diagnóstico de gravidez, avaliação inicial da gestação e acompanhamento periódico.

Aconselhamento pré-concepcional

No início do século XX, mulheres com problemas de saúde eram, na maioria das vezes, inférteis, e, quando não, eram orientadas a não engravidar. A descoberta e o aprimoramento de algumas medicações, como a insulina, os hormônios tireoidianos, os anti-hipertensivos e alguns antibióticos, tornaram possível e viável essas pacientes engravidarem.

Na mesma época surgiram os primeiros métodos anticoncepcionais eficientes, que permitiram o planejamento familiar adequado, dando ao casal a oportunidade de escolher o momento mais adequado para engravidar e o número de filhos ideal. Surge daí um novo conceito na medicina perinatal. Passamos a dar maior atenção à prevenção e ao controle das doenças antes da concepção propriamente dita.

O aconselhamento pré-concepcional tem o importante papel de identificar e eliminar fatores de risco (genéticos, ambientais, nutricionais e outros) para determinadas doenças antes que a gestação se inicie. Por exemplo, as duas principais causas de mortalidade no primeiro ano de vida – anomalias congênitas e prematuridade – podem ser significativamente diminuídas ou eliminadas por estratégias específicas nas consultas pré-concepcionais.

Em 2006, o CDC (Centers for Disease Control and Prevention) definiu o aconselhamento pré-concepcional como o “conjunto de intervenções que identificam e modificam os riscos biomédicos, comportamentais e sociais para a mulher e gravidez futura”. Esse documento sugere que as intervenções devem ser adotadas da maneira mais precoce possível para que o impacto seja máximo.

O momento em que a mulher percebe o atraso menstrual e resolve fazer o teste de gravidez (1 a 2 semanas após o atraso menstrual) pode ser tarde demais. Nessa fase o tubo neural já está completamente formado e o coração já está batendo.

O exemplo mais consistente da importância desse programa é o fato de que existem sólidas evidências dos benefícios da suplementação de ácido fólico na dose mínima de 400 µg/dia, sendo iniciados 30 a 90 dias antes da concepção, para todas as mulheres em idade fértil e que planejam engravidar. As revisões sistemáticas apontam uma redução significativa no risco de defeitos do fechamento do tubo neural. Mulheres sem antecedentes dessa patologia deverão receber a dose mínima recomendada (400 µg/dia)

com o benefício de redução de 93% desse risco. Nos casos de mães com filhos nascidos com algum tipo desses defeitos, a suplementação deverá ser aumentada para 4 mg/dia para uma redução de 69%.

Em alguns países essa substância é fornecida a toda a população através do enriquecimento de alimentos consumidos em larga escala pela população, tal como é feita no Brasil a reposição de iodo através do sal de cozinha.

Ainda a respeito do ácido fólico, devemos dar atenção especial às mulheres que fazem uso de anticonvulsivantes. Sabemos que essas medicações podem interferir no metabolismo dos folatos. Nesses casos as doses devem ser aumentadas independentemente dos antecedentes.

A avaliação propriamente dita deve conter anamnese e exame físico completos, incluindo exame das mamas e atualização da colpocitologia oncológica e do calendário vacinal, além de alguns exames laboratoriais.

É importante questionar sobre uso de medicações, doenças genéticas e crônicas, cirurgias prévias, tabagismo, drogadição e história reprodutiva. Os antecedentes familiares como diabetes melito, hipertensão, gemelaridade e malformações também têm papel importante no nosso planejamento.

Questionar, conferir e atualizar o calendário de imunização. Nesta fase podemos oferecer à paciente qualquer tipo de vacina, inclusive as que contêm em sua formulação vírus e bactérias vivas e atenuadas. Devemos dar maior atenção à imunização contra a rubéola, a hepatite B e o tétano.

Podemos solicitar nesse momento os exames de rotina do pré-natal. Caso surja alguma alteração passível de tratamento, teremos maior liberdade no uso de medicações, além de evitarmos as projeções das alterações gravídicas no quadro clínico de algumas doenças. A pesquisa de HIV e sífilis deve ser oferecida, e em situações individualizadas podemos solicitar exames mais específicos, como os para avaliação da função renal e cardíaca.

Aconselhamento em doenças crônicas

Diabete melito

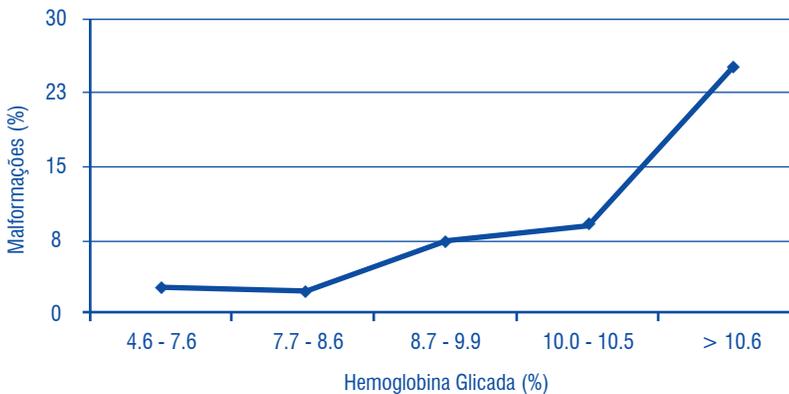
É bem conhecida a relação dos riscos de anomalias fetais com os níveis glicêmicos maternos no período embriopático. Sabe-se que altos níveis de glicemia nesse momento podem ser responsáveis por graves malformações. As consultas pré-concepcionais podem corrigir os índices glicêmicos e eventualmente substituir medicações com potencial teratogênico.

A Associação Americana de Diabetes (2004) ressalta a importância do controle rigoroso dos níveis glicêmicos, especialmente os de hemoglobina glicada, durante as 6 semanas pré-concepcionais, e associa suas taxas aos riscos de malformações (Gráfico 1).

Epilepsia

Mulheres epiléticas têm 2 a 3 vezes mais chances de gerar filhos com defeitos estruturais. Acredita-se que esse risco seja relacionado à alteração provocada no metabolismo dos folatos pelas medicações anticonvulsivantes. Nesses casos o ideal seria introduzir drogas com menor potencial teratogênico e de preferência em monoterapia. A lamotrigina em monoterapia não demonstrou aumento no risco relativo de malformações quando comparadas as grávidas que a recebem com aquelas da população geral.

Gráfico 1 – Relação entre os níveis de hemoglobina glicada no primeiro trimestre e o risco de malformação fetal (adaptado de Cunningham, F.G.; Leveno, K.J.; Bloom, S.L.; Hauth, J.C.; Rouse, D.J.; Spong, C.Y. *Williams Obstetrics*. 23. ed.).



A Academia Americana de Neurologia recomenda suspender as medicações anticonvulsivantes em mulheres selecionadas que:

- Não apresentaram crises nos últimos dois anos;
- Apresentam um único tipo de crise;
- Apresentam exame físico neurológico e inteligência normais;
- Apresentam eletroencefalograma normal após o tratamento.

Como já citamos anteriormente, é fundamental a suplementação com ácido fólico (4 mg/dia) para essas pacientes.

Hipertensão arterial crônica

Adequação e substituição das medicações, avaliação do comprometimento cardíaco e renal dessas doentes são importantes medidas do prognóstico futuro da gestação. Além disso, suplementação de cálcio e ácido acetilsalicílico pode reduzir consideravelmente os riscos de essas pacientes desenvolverem pré-eclâmpsia.

Infecção pelo HIV

O controle pré-concepcional no casal portador do HIV objetiva a redução da carga viral de HIV circulante para níveis indetectáveis e a recuperação dos níveis de linfócitos T-CD4+, além da substituição de eventuais medicações com poder teratogênico (efavirenz, por exemplo).

Cardiopatias

O objetivo principal é compensar a patologia e melhorar a classe funcional da paciente antes que as alterações gravídicas se instalem. Paralelamente, propor ao cardiologista a substituição de medicações com potencial teratogênico.

Colagenoses e doenças autoimunes

Substituição de medicações teratogênicas e orientações sobre os potenciais riscos de perda fetal. Casos de SAF (Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide) devem receber AAS e medicação anticoagulante de forma precoce ao início da gestação, assim, uma orientação nesta fase pode auxiliar no planejamento estratégico dessas medicações, nem sempre de fácil aquisição.

Avaliação inicial – a primeira consulta

Na primeira consulta devemos realizar a anamnese abordando os antecedentes pessoais, familiares, ginecológicos e obstétricos. Questionar sobre aspectos epidemiológicos e sobre a evolução da gestação (U1). O exame físico é fundamental e deve conter, além da avaliação de cabeça e pescoço, tórax, abdome e membros, exame ginecológico e obstétrico completo (Tabela 2).

Os principais objetivos desta primeira consulta são: definir o estado de saúde da mãe e do feto, determinar a idade gestacional, obter o planejamento inicial da rotina pré-natal, traçar planos preventivos e delinear os diagnósticos:

- DON – Diagnóstico obstétrico de normalidade;
- DOPP – Diagnóstico obstétrico patológico progressivo;
- DOPA – Diagnóstico obstétrico patológico atual;
- DG – Diagnóstico ginecológico;
- DCC – Diagnóstico clínico cirúrgico;

Alguns aspectos preventivos importantes na primeira consulta

1. Busca pelos fatores de risco para pré-eclâmpsia (PE). Pacientes que apresentarem fatores de risco para PE devem receber AAS na dose de 100-150 mg por dia (iniciando sempre antes de 16 semanas e mantido até 36 semanas). Outra intervenção benéfica para redução de PE em nosso país é a prescrição de cálcio em altas doses (1,0-2,5 g/dia), uma vez que nossa população sabidamente apresenta baixa ingestão desse mineral essencial (ver capítulo “Pré-Eclâmpsia”).
2. Pacientes com história prévia de prematuridade devem receber profilaxia com progesterona micronizada por via vaginal na dose de 200 mg à noite até 37 semanas. Pacientes sem história pregressa devem fazer avaliação detalhada do colo uterino entre 18 e 24 semanas para avaliar fatores de risco de prematuridade como: colo curto menor de 2,5 cm, presença de sludge, ausência do EGE (eco glandular endocervical) e sinal de afunilamento. Cada caso, após avaliação detalhada, deverá seguir com sua conduta apropriada (ver capítulo “Prematuridade”).
3. Busca pelos fatores clínicos de SAF. Pacientes com pelo menos um critério clínico de SAF presente devem realizar a investigação laboratorial para diagnóstico da doença através da solicitação dos autoanticorpos. Embora a investigação de casos suspeitos de SAF não deva, de uma forma ideal, ser realizada durante a gravidez, caso a mesma não tenha sido realizada, devemos tentar fazer o diagnóstico, mesmo durante o período gestacional (ver capítulo “Trombofilias”).
4. Pacientes com história pessoal pregressa de trombose ou com história de trombose em parente de primeiro grau, ocorrida antes de 50 anos, devem realizar investigação para trombofilias hereditárias (ver capítulo “Trombofilias”).
5. Pacientes com história de abortamentos tardios de repetição e/ou história típica de IIC (Incompetência Istmo-Cervical) devem ser encaminhadas para avaliação e possível realização de cerclagem (ver capítulo “Incompetência Istmo-Cervical”).

A gestação normal dura em média 280 dias ou 40 semanas, e é fundamental que tenhamos certeza da idade gestacional, pois são baseadas nela todas as condutas relativas ao pré-natal, parto e puerpério.

Para calcularmos a data provável do parto, ou seja, o dia em que a gravidez completa 40 semanas, utilizamos a regra de Naegele – adicionamos 7 dias e subtraímos 3 meses à Data da Última Menstruação (DUM). A partir da confirmação da idade gestacional podemos dividir a gravidez em 3 trimestres de aproximadamente 3 meses ou 14 semanas cada. Classicamente as patologias obstétricas foram encaixadas nesses três períodos. Por exemplo, a maioria dos abortamentos espontâneos ocorre no primeiro trimestre, enquanto a maioria das doenças hipertensivas da gestação se dá no terceiro.

O Ministério da Saúde bem como a Academia Americana de Pediatria e o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas recomendam o uso de uma carteira padronizada de controle para anotações das consultas, dos exames e das eventuais intercorrências.

Os exames laboratoriais solicitados de forma geral no pré-natal seguem recomendações do Ministério da Saúde, no entanto, por ser o Brasil um país de dimensões continentais, eventuais modificações podem ser apresentadas em distintas cidades ou regiões.

Apesar de não fazer parte dos exames preconizados pelo último *Manual Técnico do Ministério da Saúde* (2006), o CDC (2010) recomenda que todas as gestantes sejam submetidas à pesquisa de colonização pelo *Streptococcus agalactiae*, entre a 35ª e a 37ª semanas de gravidez. Importante salientar que algumas cidades, como, por exemplo, São Paulo, assim como fizeram alguns países da Europa, abandonaram o rastreamento universal de *Streptococcus* do grupo B durante o pré-natal, ficando a prevenção restrita apenas às gestantes com fatores de risco no período intraparto.

Tabela 1 – Anamnese na primeira consulta da avaliação pré-natal (adaptado de Ministério da Saúde – Brasil. *Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada. Manual Técnico*. Brasília, 2006)

Anamnese na primeira consulta
Identificação: Nome, idade, cor, estado civil, profissão, naturalidade, procedência, religião e profissão.
Dados socioeconômicos: Grau de instrução, número e idade de dependentes, renda familiar, moradia, condições de saneamento.
Antecedentes familiares: Hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças congênitas, gemelaridade, câncer e doenças infecto-contagiosas.
Antecedentes pessoais: Hipertensão arterial crônica, diabetes mellitus, cardiopatias, epilepsia, nefropatias, hepatites, alergias, doenças infecciosas, cirurgias etc.
Antecedentes menstruais: Menarca, fórmula menstrual, data da última menstruação.
Antecedentes sexuais: Início da atividade sexual, método contraceptivo, dispareunia, sinusiorragia, nº de parceiros, doenças sexualmente transmissível etc.
Antecedentes obstétricos: Número de gestações, paridade e tipos de partos, abortamentos, nº de filhos vivos, idade na primeira gestação, intervalo entre as gestações, idade gestacional e peso de nascimento de todos os filhos, patologias e o estado de saúde atual dos filhos, intercorrências ou complicações em gestações anteriores, complicações nos puerpérios, história de aleitamentos anteriores.
Gestação atual: Data da última menstruação, peso prévio e altura, queixas, hábitos alimentares, medicamentos usados na gestação, internação durante essa gestação, hábitos, fumo, álcool e drogas ilícitas, atividade física, exposição ambiental, aceitação ou não da gravidez.

Tabela 2 – Exame físico na primeira consulta da avaliação pré-natal (adaptado de Ministério da Saúde, *Manual Técnico*, 2006)

Exame físico na primeira consulta
Geral: Peso e altura, medida da pressão arterial, inspeção da pele e das mucosas, palpação da tireoide e região cervical, ausculta cardiopulmonar, exame do abdômen, exame dos membros inferiores e pesquisa de edema.
Específico (ginecológico e obstétrico): Exame clínico das mamas, palpação obstétrica, medida da altura uterina, ausculta dos batimentos cardíacos fetais, inspeção dos genitais externos, especular e toque vaginal de acordo com a necessidade.

Tabela 3 – Exames complementares obrigatórios e exames eventuais

Na primeira consulta:

- Dosagem de hemoglobina e hematócrito (Hb/Ht);
- Grupo sanguíneo e fator Rh;
- Sorologia para sífilis (VDRL): repetir próximo à 30ª semana;
- Glicemia em jejum: (ver rastreamento do DM);
- Exame de urina (Tipo I): repetir a cada trimestre;
- Exame de urocultura: repetir a cada trimestre;
- Sorologia anti-HIV: repetir próximo à 30ª semana;
- Sorologia para hepatite B (HBsAg), de preferência próximo à 30ª semana de gestação;
- Sorologia para toxoplasmose, onde houver disponibilidade;
- Colpocitologia oncótica; avaliar rastreamento atual;
- USG TV (se abaixo de 10 semanas);
- USG morfológico de 1º Trimestre (11 - 13 6/7) - se disponível.

Outros exames podem ser acrescentados a essa rotina mínima:

- Protoparasitológico: solicitado na primeira consulta;
 - Bacterioscopia da secreção vaginal: em torno da 30ª semana de gestação, particularmente nas mulheres com antecedente de prematuridade;
 - Sorologia para rubéola: para pacientes que não foram imunizadas ou quando houver sintomas sugestivos;
 - Eletroforese de hemoglobina: quando houver suspeita clínica de anemia falciforme;
 - TSH e T4L: pacientes com fatores de risco.
-

Acompanhamento periódico

Tradicionalmente, para gestações de baixo risco, os intervalos recomendados entre as consultas são de 4 semanas até completar 30 semanas, de 2 semanas até completar 36 semanas, e a partir daí semanalmente até 40 semanas e a cada 2 dias até o parto. Para as de alto risco os retornos serão individualizados com tendência a maior número de avaliações.

Nessas consultas, a anamnese deverá ser sucinta, abordando aspectos do bem-estar materno e fetal. Inicialmente, deverão ser ouvidas dúvidas e ansiedades da mulher, além de ser feitas perguntas sobre alimentação, hábito intestinal e urinário, movimentação fetal e interrogatório sobre a presença de corrimentos ou outras perdas vaginais (Tabela 4).

Tabela 4 – Principais pontos a ser abordados nas consultas subsequentes durante o pré-natal

Seguimento pré-natal
Avaliação fetal: <ul style="list-style-type: none">• Frequência cardíaca fetal (BCF);• Altura uterina;• Movimentação fetal.
Avaliação materna: <ul style="list-style-type: none">• Medida adequada da pressão arterial;• Aferição do peso;• Sintomatologia (dor de cabeça, alteração visual, náusea e vômito, dor abdominal, sangramentos, perdas vaginais e disúria);• Palpação obstétrica;• Toque obstétrico (apresentação fetal, pelvimetria e avaliação do colo uterino).

Ganho de peso

As recomendações relativas ao ganho de peso devem ser individualizadas, mas, em geral, recomenda-se aumento ponderal entre 9 e 11 kg durante toda a gestação. No primeiro trimestre os aumentos tendem a ser menores, de cerca de 300 g por semana até a 20ª semana e de 400 g por semana nas demais.

A desnutrição materna pode ser causa de restrição de crescimento fetal e parto prematuro, assim como o ganho de peso excessivo pode ocasionar risco maior de macrossomia, diabete melito e hipertensão arterial. As recomendações de ganho de peso devem ser baseadas na avaliação antropométrica pré-gestacional. O método mais comumente utilizado é o índice de massa corpórea (IMC), que é obtido pela divisão do peso (em kg) pelo quadrado da estatura (em metros): $IMC = \text{kg}/\text{altura}^2$.

Com o cálculo do IMC e a idade gestacional, é possível realizar o diagnóstico nutricional na gravidez (tabelas 5 e 6). Recomenda-se ganho ponderal na gestação conforme Tabela 7.

Tabela 5 – Avaliação do estado nutricional da gestante acima de 19 anos segundo Índice de Massa Corpórea (IMC) por semana gestacional (6-20 sem.)

Semana Gestação	Baixo peso		Adequado		Sobrepeso		Obesidade	
	<=	>=	<=	>=	<=	>=	<=	>=
6	19,9	20,0	24,9	25,0	30,0	30,1		
7	20,0	20,1	24,9	25,0	30,0	30,1		
8	20,1	20,2	25,0	25,1	30,1	30,2		
9	20,1	20,2	25,1	25,2	30,1	30,2		
10	20,2	20,3	25,2	25,3	30,2	30,3		
11	20,3	20,4	25,3	25,4	30,3	30,4		
12	20,4	20,5	25,4	25,5	30,3	30,4		
13	20,6	20,7	25,6	25,7	30,4	30,5		
14	20,7	20,8	25,7	25,8	30,5	30,6		
15	20,8	20,9	25,8	25,9	30,6	30,7		
16	21,0	21,1	25,9	26,0	30,7	30,8		
17	21,1	21,2	26,0	26,1	30,8	30,9		
18	21,2	21,3	26,1	26,2	30,9	31,0		
19	21,4	21,5	26,2	26,3	30,9	31,0		
20	21,5	21,6	26,3	26,4	31,0	31,1		

Tabela 6 – Avaliação do estado nutricional da gestante acima de 19 anos segundo Índice de Massa Corpórea (IMC) por semana gestacional (21-42 sem.)

Semana Gestação	Baixo peso		Adequado		Sobrepeso		Obesidade	
	<=	>=	<=	>=	<=	>=	<=	>=
21	21,7	21,8	26,4	26,5	31,1	31,2		
22	21,8	21,9	26,6	26,7	31,2	31,3		
23	22,0	22,1	26,8	26,9	31,3	31,4		
24	22,2	22,3	26,9	27,0	31,5	31,6		
25	22,4	22,5	27,0	27,1	31,6	31,7		
26	22,6	22,7	27,2	27,3	31,7	31,8		
27	22,7	22,8	27,3	27,4	31,8	31,9		
28	22,9	23,0	27,5	27,6	31,9	32,0		
29	23,1	23,2	27,6	27,7	32,0	32,1		
30	23,3	23,4	27,8	27,9	32,1	32,2		
31	23,4	23,5	27,9	28,0	32,2	32,3		
32	23,6	23,7	28,0	28,1	32,3	32,4		
33	23,8	23,9	28,1	28,2	32,4	32,5		
34	23,9	24,0	28,3	28,4	32,5	32,6		
35	24,1	24,2	28,4	28,5	32,6	32,7		
36	24,2	24,3	28,5	28,6	32,7	32,8		
37	24,4	24,5	28,7	28,8	32,8	32,9		
38	24,5	24,6	28,8	28,9	32,9	33,0		
39	24,7	24,8	28,9	29,0	33,0	33,1		
40	24,9	25,0	29,1	29,2	33,1	33,2		
41	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3		
42	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3		

Tabela 7 – Ganho ponderal (kg) na gestação segundo estado nutricional inicial

Estado nutricional inicial: (IMC)	Ganho de peso TOTAL no 1º trimestre	Ganho de peso semanal médio no 2º e no 3º trimestres	Ganho de peso TOTAL na gestação
BAIXO PESO	2,3	0,5	12,5 – 18,0
ADEQUADO	1,6	0,4	11,5 – 6,0
SOBREPESO	0,9	0,3	7,0 – 11,5
OBESIDADE	zero	0,3	7,0

A variabilidade de ganho recomendado deve-se ao entendimento de que gestantes com diagnóstico nutricional mais próximo dos limites inferior ou superior devem ganhar mais ou menos peso do que aquelas que se mantêm na média. Para mulheres com IMC adequado a média de ganho ponderal está ao redor de 12 kg em toda a gravidez.

O aumento de peso é geralmente menor no primeiro trimestre e maior no segundo. O ganho próximo de 300 g por semana até a 20ª semana e o de 400 g por semana a partir de então são aceitos como normais. Considera-se como ganho súbito de peso aumento superior a 1.000 g em uma semana, podendo estar relacionado à instalação clínica de doença hipertensiva específica da gravidez.

Evolução da altura uterina

A avaliação da altura uterina (AU) tem como objetivo identificar o crescimento normal do feto e detectar seus desvios. Em condições normais, considera-se haver correlação clínica entre a idade da gestação e a altura do fundo uterino, de acordo com a seguinte evolução:

12ª semana: o útero é palpável na sínfise púbica;

16ª semana: o útero encontra-se entre a sínfise púbica e a cicatriz umbilical;

20ª semana: o útero encontra-se na altura da cicatriz umbilical;

A duração média da gestação normal, calculada a partir do primeiro dia da última menstruação, é muito próxima de 280 dias ou 40 semanas. Utiliza-se para o cálculo a Regra de Naegle: Adicionar 7 dias ao primeiro dia da última menstruação e retirar 3 meses.

Ex.: DUM = 10/09/2011 DPP = 17/06/2012.

Caso a soma dos 7 dias ultrapasse o mês, retirar 2 meses.

Ex.: DUM = 31/12/2011 DPP = 77/10/2012.

O conhecimento preciso da idade do feto é imperativo para o ideal acompanhamento da gestação.

A partir da 20ª até a 30ª semana existe uma relação aproximada entre as semanas da gestação e a altura uterina. Acima dessa idade temos uma redução da altura uterina em relação à idade gestacional de aproximadamente 3-4 cm. Porém esses parâmetros tornam-se menos fiéis em pacientes com maior parênquima adiposo ou com patologias que podem interferir na evolução fetal.

Ultrassonografia

O uso rotineiro da ultrassonografia (USG) na primeira metade da gestação reduz a incidência de diagnóstico equivocado de gestações prolongadas, as taxas de indução do trabalho de parto e melhora o diagnóstico de gestações múltiplas, além de aferir a precisão da idade gestacional calculada pela DUM.

É o método de investigação complementar mais utilizado em Obstetrícia, não invasivo e sem efeitos colaterais ou teratogênicos descritos até o momento.

O comprimento cabeça-nádega (CCN) é a medida de maior acurácia quando se objetiva a precisão na estimativa da idade gestacional. O CCN deve ser utilizado para datar gestações com menos de 14 semanas e o diâmetro biparietal (DBP) nas com mais de 14 semanas.

Dependendo da disponibilidade de cada serviço, recomenda-se que sejam realizados:

- 1 USG (precoce – antes de 10 semanas) para correta datação da gestação bem como da corionicidade em casos de gestações múltiplas;
- 1º USG morfológico: (entre 11 e 13 6/7 semanas);
- 2 USG morfológico: (entre 20 e 24 semanas);
- USG TV para avaliação do colo (entre 18 e 22/24 semanas);
- USG no terceiro trimestre (entre 30 e 35 semanas).

Em situações de disponibilidade ou em situações de maior risco para cardiopatias (DM prévia, cardiopatia materna, idade materna acima de 40 anos, cardiopatia fetal prévia ou casos suspeitos avaliados em USG morfológico anterior) o ecocardiograma fetal deve ser realizado, de preferência entre 25 e 28 semanas.

Outras situações específicas e outros tipos de USG serão apresentados nos capítulos sequenciais neste livro, como gestantes com: HAC, PE, RCF...

Aleitamento materno

O preparo para a amamentação deve ser iniciado durante o pré-natal. É importante apontar as vantagens do aleitamento para a mulher, para o bebê, para a família e para a comunidade, bem como orientar sobre o adequado cuidado com as mamas, posicionamento da mãe e do bebê, e a pega da aréola. A participação em grupos de gestantes pode trazer benefícios sensíveis nas taxas de sucesso do aleitamento.

Dúvidas e queixas comuns

- **Atividade física** – Em geral não devemos limitar a atividade física da gestante. As orientações são no sentido de prevenir a fadiga e diminuir o risco de traumas. Na ausência de contraindicações devemos encorajar nossas gestantes à prática regular de exercícios de moderada intensidade por 30 minutos ou mais.
- **Trabalho** – É de senso comum que qualquer situação fisicamente extenuante seja evitada. Deve-se orientar mudança de postura (evitar longos períodos na mesma posição), alongamentos e pausas para alimentação e descanso.
- **Viagens** – Gestantes saudáveis não devem ser desencorajadas de viajar. Em geral não existem riscos maiores para as grávidas em relação à população comum. As mesmas precauções com a segurança devem ser tomadas (uso de cinto de segurança, airbag). Merecem atenção especial as gestantes que desejam viajar próximo ao termo (36 semanas ou mais), pelo risco de entrarem em trabalho de parto em locais distantes de adequada assistência ao parto (por exemplo, dentro de um avião).
- **Banho** – Atenção especial com pisos escorregadios e temperaturas muito altas.
- **Vestuário** – É recomendado o uso de roupas confortáveis, não constritivas e adequadas ao clima da época.
- **Hábito intestinal** – A obstipação é evento comum na gestação. A ação da progesterona (que relaxa a musculatura lisa do intestino) e a compressão extrínseca exercida pelo útero têm papel fundamental na etiologia dessa desordem. Pela passagem das fezes endurecidas pelo ânus e pelo esforço abdominal repetitivo, podem surgir hemorroidas e fissuras. Dieta rica em fibras e laxantes naturais pode ser útil.

- **Vida sexual** – A menos que estejamos diante de risco para trabalho de parto prematuro ou ameaça de abortamento, não devemos restringir o sexo.
- **Saúde bucal** – Nenhum tipo de tratamento dental está contraindicado na gestação. Apenas devem ser tomados os cuidados relativos à exposição a substâncias teratogênicas. Doenças odontológicas, como a cárie, podem ser responsáveis por desencadeamento de trabalho de parto prematuro.
- **Imunização:**
 - Antes da gestação – Completar o calendário vacinal. Vacinas contendo antígenos vivos devem ser administradas no mínimo um mês antes da concepção.
 - Durante a gestação – Apenas as vacinas contendo partículas inativadas devem ser administradas neste período.
 - Depois da gestação – É totalmente segura a vacinação com qualquer tipo de antígeno, durante o puerpério e o aleitamento materno.
- **Cafeína** – O consumo deve ser limitado a no máximo de 300 mg/dia.
- **Medicações** – Salvo raras exceções, qualquer droga que exerça efeito sistêmico na mãe atravessará a placenta e alcançará o feto. É prudente consultar as recomendações do FDA antes de prescrever qualquer droga às gestantes.
- **Náusea e vômitos** – É a mais frequente das queixas. Atinge cerca de 65% das gestantes no 1º trimestre. Geralmente é matutina e tende a desaparecer por volta da 16ª semana. Especula-se que seja causada pelos altos níveis de HCG. O tratamento baseia-se na educação alimentar (dieta fracionada, sólida e pouco gordurosa) e em sintomáticos (antieméticos e procinéticos).
- **Lombalgia** – Atinge 70% das grávidas. O ventre volumoso desloca o centro de gravidade da paciente para a frente, levando a hiperlordose dolorosa.
- **Varizes** – O aumento da pressão abdominal, compressão uterina exercida sobre as veias pélvicas, períodos longos em posição ortostática, associados à predisposição genética, são os principais fatores responsáveis pela gênese desta patologia. Os sintomas causados pelas varizes variam de estéticos ao surgimento de ulcerações. O tratamento limita-se a períodos em repouso com os membros elevados, uso regular de meias elásticas compressivas e, em casos extremos, cirurgia. Tendem a desaparecer após o parto. Em relação às meias elásticas, o tamanho e o

modelo deverão ser baseados na medida do perímetro da panturrilha. Usualmente meias tipo $\frac{3}{4}$ são suficientes.

- **Pirose** – Sintomatologia frequente principalmente no 3º trimestre. É determinada principalmente pelo refluxo gastroesofágico. A ação da progesterona (relaxando o esfíncter esofágico), o aumento da pressão intra-abdominal e a mudança na topografia do estômago são as maiores vilãs desta queixa. Orientações quanto aos hábitos alimentares e ao uso de antiácidos podem ser úteis.
- **Pica (ou malascia)** – É a chamada perversão do apetite. São clássicos os casos de gestantes que têm vontade de comer terra, gelo, farinha, chupar pedrinhas e tijolos. Alguns autores associam a pica à deficiência de ferro.
- **Fadiga** – Queixa comum, frequentemente associada aos efeitos da progesterona sobre a musculatura lisa. Afastar outras causas, como a anemia e as cardiopatias.
- **Corrimento vaginal** – Durante a gravidez é comum o aumento fisiológico da produção de muco pelas glândulas cervicais. O diagnóstico diferencial deve ser feito com a vaginose bacteriana, tricomoníase e candidíase (ver capítulo “Infecções Vaginais”).

Vacinação

A imunização durante o ciclo gravídico puerperal baseia-se em alguns princípios:

1. Evitar vacinas vivas atenuadas durante toda a gestação (é o caso das vacinas contra sarampo, caxumba, rubéola, varicela, febre amarela e tuberculose);
2. Vacinar a gestante contra agentes infecciosos que podem ser mais graves durante a gestação (é o caso da vacina contra influenza);
3. Vacinar a gestante contra agentes infecciosos de modo que ela não se infecte e também não os transmita ao seu conceito (é o caso da vacina contra o vírus da hepatite B);
4. Vacinar a gestante contra agentes infecciosos de modo que ela se imunize e possa transmitir por via transplacentária anticorpos pré-formados e, assim, imunizar passivamente o feto e proteger o recém-nascido (é o caso das vacinas contra o tétano e contra a coqueluche, administradas na forma de dT e dTPa);

5. Vacinar a puérpera contra agentes infecciosos num momento em que ela tem acesso ao sistema de saúde e em que o risco de engravidar novamente é baixo (é o caso da vacina contra a rubéola, administrada na forma de vacina dupla viral – SR – ou tríplice viral – SCR);
6. Não aplicar a vacina da febre amarela a uma nutriz de um lactente de até 6 meses de idade. Caso isso seja absolutamente necessário, o aleitamento materno deverá ser interrompido pelos 15 dias que se seguirem à vacinação.

Durante a gravidez, um reforço da vacina contra o tétano deve ser dado a toda gestante que tenha o calendário completo (três doses no passado, mesmo que isso tenha ocorrido na infância) e cuja última dose tenha ocorrido há mais de 5 anos. Caso a última dose tenha sido há menos de 5 anos, não há necessidade de reforço. Para as mulheres que nunca tenham sido vacinadas deve-se iniciar a vacinação na primeira visita ao serviço de pré-natal.

Recentemente, foram incorporadas ao calendário vacinal da gestante duas vacinas: a vacina contra hepatite B e a contra influenza. A vacina contra hepatite B deve ser dada em 3 doses, sendo a primeira também na primeira visita ao serviço de pré-natal. A vacina contra influenza deve ser ministrada em qualquer fase da gestação, assim que estiver disponível no período sazonal.

Em fevereiro de 2011, o Comitê da Academia Americana de Imunização passou a sugerir a utilização da vacina tríplice acelular do adulto – tétano, difteria e coqueluche, dTPa – também para gestantes, de modo a conferir proteção contra a coqueluche tanto para a gestante quanto para o seu concepto.

Na gestação, algumas vacinas podem eventualmente, mas não como regra, ser administradas, dependendo da situação de risco da gestante: vacina meningocócica C conjugada, vacina contra a hepatite A (HAV) e contra a raiva.

No puerpério, recomenda-se a vacinação contra SCR (Sarampo, Caxumba e Rubéola) às mulheres que não tiverem uma dose dessa vacina registrada em carteira. Já a vacina da febre amarela é atualmente contraindicada para mulheres que estiverem amamentando recém-nascidos e lactentes de até 6 meses de idade, devido a um relato de caso de uma criança que desenvolveu quadro de meningoencefalite pelo vírus da febre amarela vacinal quando sua mãe recebeu a vacina no puerpério imediato. Em vista disso, caso seja indispensável à mãe receber essa vacina, ela deve interromper o aleitamento

materno pelos 15 dias que se sucederem à vacinação. Caso seja possível, ela deve ordenhar o leite antes da vacinação, na tentativa de manter a criança recebendo o leite previamente ordenhado e congelado.

Mulheres inadvertidamente vacinadas por rubéola na gestação não têm indicação de interrupção da gestação. Não existe relato de caso de rubéola congênita a partir de vacinação materna.

Referências bibliográficas

KASSAM, M. "Iron supplementation in pregnancy". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 09. Art. n° CD000117. DOI: 10.1002/14651858.CD000117.pub2.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASIL (2000). *Assistência Pré-natal. Manual Técnico*. Brasília.

_____. (2006). *Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada. Manual Técnico*. Brasília.

NEILSON, J.P. "Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 09. Art. n°: CD000182. DOI: 10.1002/14651858.CD000182.pub2.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES (2011). Calendário de Vacinação da mulher. Recomendações da ABM – 2011. Disponível em: <http://www.sbim.org.br/sbim_calendarios_2011_mulher.pdf>.

Aspectos nutricionais

KAREN MORENO NASCIMENTO KORKES
HENRI AUGUSTO KORKES

Introdução

A gestação corresponde ao período de evolução concomitante e interdependente de dois organismos: materno e fetal. Ao mesmo tempo que a gravidez promove mudanças anatômicas e fisiológicas no trato gastrointestinal, a adaptação do aparelho digestivo no organismo materno tem como objetivo fundamental facilitar a absorção de nutrientes para a transferência ao concepto. Durante a gestação e também no puerpério, a demanda alimentar aumenta e as necessidades nutricionais são distintas das observadas fora desses períodos. Por isso, a nutrição durante o ciclo gravídico puerperal deve ser observada e orientações nutricionais em relação a macro e micronutrientes precisam ser transmitidas às pacientes.

Quatrocentos anos antes de Cristo, uma frase célebre cunhada por Hipócrates, “Nós somos o que comemos”, chamou atenção para a importância dos alimentos em nossas vidas. Levando em consideração a importância da nutrição durante o ciclo gravídico puerperal, poderíamos adaptá-la para nossa realidade parafraseando-o: “Nós somos o que nossas mães comeram”, chamando assim atenção para a dieta e a suplementação durante a gestação.

Com base na hipótese inicialmente proposta pelo professor Barker e posteriormente reforçada por estudos em epigenética, conhecemos a grande influência que a nutrição materna pode exercer no desenvolvimento futuro. Os padrões de dieta podem relacionar-se com diversas condições patológicas ao longo da vida, tais como: hipertensão arterial crônica, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, obesidade, entre outras.

Durante a gestação, a relação entre nutrição materna e o desenvolvimento embrionário e fetal também aparece em evidência sobre vários aspectos, seja de forma protetora ou mesmo agravante de situações de risco como pré-eclâmpsia, diabetes mellitus gestacional e prematuridade. Alimentação

saudável, equilibrada e principalmente suplementada em macro e micronutrientes que sejam escassos para determinadas populações, torna-se elemento importante na assistência pré-natal e deve exigir o máximo empenho do obstetra assistente, principalmente em países de baixa renda.

Micronutrientes são elementos necessários em pequenas quantidades, porém, a despeito de suas quantidades, apresentam enorme relevância para o organismo. São divididos em vitaminas e minerais. Acredita-se que em todo o mundo exista uma carência relevante em relação às reais necessidades desses micronutrientes na gestação, tanto em países em desenvolvimento como em países considerados desenvolvidos. Os micronutrientes que mundialmente recebem maior atenção no período da gestação e que são frequentemente suplementados em polivitamínicos são: vitaminas A, D, E, C, ácido fólico (AF), B12, ferro, zinco, iodo, cobre, selênio e cálcio. Atualmente, o ômega 3, um macronutriente lipídico, vem ganhando bastante importância no período gestacional e também será abordado neste capítulo.

Recomendações de ingestão diária de nutrientes

A Ingestão Diária Recomendada, ou simplesmente IDR, é utilizada para rotular e planejar programas de orientação nutricional em determinados grupos populacionais, por exemplo gestantes. Estes levam em consideração informações disponíveis sobre o balanço energético, biodisponibilidade, consumo, metabolismo, redução de risco de doenças e carências nutricionais territoriais. Assim, entende-se que devam existir tabelas de IDR diferentes para cada grupo e para diferentes países, levando em consideração aspectos locais, culturais e até programas de fortificação existentes em cada população.

As IDRs incluem as recomendações de ingestão, bem como os limites superiores que devem ser considerados como valores de referência. Os novos conceitos foram elaborados a partir da incorporação dos achados sobre o aumento dos riscos de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis provocadas pela alimentação, além da abordagem clássica sobre os efeitos de carência, e são divididos em:

- **Necessidade Média Estimada ou Estimated Average Requirement (EAR)** – este valor de referência corresponde à mediana da distribuição das necessidades de um nutriente em um grupo de indivíduos saudáveis do mesmo sexo e estágio de vida; por essa razão, atende às necessidades de 50% da população.

- **Ingestão Dietética Recomendada ou Recommended Dietary Allowances (RDA)** – esta categoria de valores, já empregada nas versões anteriores, deriva do EAR e deve atender às necessidades de um nutriente para 97% a 98% dos indivíduos saudáveis do mesmo sexo e estágio de vida.
- **Ingestão Adequada ou Adequate Intake (AI)** – valor de consumo recomendável, baseado em levantamentos, determinações ou aproximações de dados experimentais, ou ainda de estimativas de ingestão de nutrientes para grupos de pessoas saudáveis e que, a priori, se consideraria adequado.
- **Limite Superior Tolerável de Ingestão ou Tolerable Upper Intake Level (UL)** – há, em alguns casos, a compreensão equivocada de que se um nutriente faz bem em pequena quantidade, uma grande quantidade traria proporcionalmente mais benefícios. De fato, nutrientes podem ser nocivos em doses que às vezes são apenas pouco superiores aos valores de recomendação. O UL é definido como o mais alto valor de ingestão diária prolongada de um nutriente que, aparentemente, não oferece risco de efeito adverso à saúde em quase todos os indivíduos de um estágio de vida ou sexo.

No Brasil a regulamentação sobre as diferentes IDRs durante a gestação é regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (Tabela 1). Sabe-se que em 2018 a Anvisa voltou a rever as IDRs e provavelmente para 2019 haverá mudanças em relação aos valores apresentados abaixo, que se referem a sua última atualização.

Programas de fortificação

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece três tipos de fortificação: a “fortificação universal”, que consiste na adição de micronutrientes em alimentos de grande consumo pela maioria da população, regulada pelo governo; a fortificação voluntária ou “mercado aberto”, de iniciativa da indústria de alimentos com o objetivo final de diversificar a produção; e a “fortificação direcionada”, que consiste na fortificação de alimentos consumidos por grupos específicos. Há também uma recente abordagem denominada “fortificação comunitária ou domiciliar”, que consiste na adição de suplementos vitamínicos ou minerais às refeições das crianças poucos minutos antes da ingestão, ambas recomendadas pela OMS.

No Brasil, existem dois programas de fortificação implantados há décadas que se destacam pelo grande impacto sobre o ciclo gravídico puerperal, impactando positivamente as carências muito prevalentes de iodo, ferro e Ácido Fólico (AF).

Desde a década de 50 é obrigatória a iodação de todo o sal destinado ao consumo humano. Nessa época, aproximadamente 20% da população apresentavam distúrbio por deficiência de iodo (DDI). Assim, com o propósito de diminuir essas altas prevalências, adotou-se a iodação universal do sal, nas quantidades aproximadas de 15 a 45 µg por grama de sal. Após cerca de seis décadas de intervenção, observa-se redução na prevalência de DDI no Brasil (20,7% em 1955; 14,1% em 1974; 1,3% em 1994; e 1,4% em 2000).

Tabela 1 – Ingestão diária recomendada para gestantes e lactentes

Nutriente	Unidade	Gestante	Lactante
Proteína (1)	g	71	71
Vitamina A (2)(a)	micrograma RE	800	850
Vitamina D (2)(b)	micrograma	5	5
Vitamina C (2)	mg	55	70
Vitamina E (2)(c)	mg	10	10
Tiamina (2)	mg	1,4	1,5
Riboflavina (2)	mg	1,4	1,6
Niacina (2)	mg	18	17
Vitamina B6 (2)	mg	1,9	2
Ácido fólico (2)	micrograma	355	295
Vitamina B12 (2)	micrograma	2,6	2,8
Biotina (2)	micrograma	30	35
Ácido pantotênico (2)	mg	6	7
Vitamina K (2)	micrograma	55	55
Colina (1)	mg	450	550
Cálcio (2)	mg	1200	1000
Ferro (2)(d)	mg	27	15
Magnésio (2)	mg	220	270
Zinco (2)(e)	mg	11	9,5
Iodo (2)	micrograma	200	200
Fósforo (1)	mg	1250	1250
Flúor (1)	mg	3	3
Cobre (1)	micrograma	1000	1300
Selênio (2)	micrograma	30	35
Molibdênio (1)	micrograma	50	50
Cromo (1)	micrograma	30	45
Manganês (1)	mg	2	2,6

(a) 1 micrograma retinol = 1 micrograma RE; 1 micrograma beta-caroteno = 0,167 micrograma RE; 1 micrograma de outros carotenoides provitamina A = 0,084 micrograma RE; 1 UI = 0,3 micrograma de retinol equivalente (2).

(b) 1 micrograma de colicalciferol = 40 UI. (c) mg alfa-TE; 1,49 UI = 1mg d-alfa-tocoferol (1).

(d) 10% de Biodisponibilidade.

(e) Biodisponibilidade moderada – calculada em dietas mistas contendo proteína de origem animal.

(1) INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. *Dietary Reference Intakes*. Washington D.C., National Academic Press, 1999-2001.

(2) FAO/OMS. "Human Vitamin and Mineral Requirements". In: *Report 7th Joint FAO/OMS Expert Consultation*. Bangkok, Tailândia, 2001. xxii + 286p.

Com o objetivo principal de reduzir a prevalência de anemia e prevenir a ocorrência de defeitos do tubo neural, em 2002 foi instituída no Brasil a fortificação de farinhas de trigo e milho, que determinou a adição obrigatória de 4,2 mg de ferro e de 150 μg de ácido fólico nas farinhas de trigo e milho. Com o intuito de monitorar a efetividade da fortificação das farinhas como estratégia na redução de anemia, o Ministério da Saúde instituiu a Comissão Interinstitucional para Implementação, Acompanhamento e Monitoramento das Ações de Fortificação de Farinhas de Trigo, de Milho e de seus Subprodutos.

Micronutrientes na gestação

A deficiência de múltiplos micronutrientes (MMN) globalmente é uma situação muito mais comum do que realmente aparenta, principalmente em populações em idade reprodutiva. Embora países desenvolvidos e de alta renda apresentem deficiências nutricionais pontuais, é nos países considerados de baixa renda, como o Brasil, que essa realidade é mais agravada, devido ao fato de existir uma redução na ingestão de alimentos de origem animal, frutas e vegetais, o que resulta em uma real e mais severa falta de MMN.

As deficiências de MMN são muitas vezes subestimadas, uma vez que a utilização de métodos para a realização de dosagens e quantificações é limitada pelo custo e não faz parte da prática clínica diária. Assim, um recurso utilizado para sanar essa dificuldade é a realização de estimativas de deficiências de MMN não de uma forma individual, mas sim através de estimativas populacionais. Para isso, levam-se em consideração características locais que indiquem certas deficiências e métodos utilizados em certas áreas para aumentar o consumo de determinado nutriente, como verificado em programas de fortificação .

Micronutrientes (MN) são essenciais para a organogênese embrionária e fetal, bem como para manutenção adequada da função desses órgãos ao longo de toda a gestação (Figura 1). Sabe-se que gestantes submetidas a dietas pobres em MMN estão mais sujeitas a partos prematuros, recém-nascidos pequenos para idade gestacional, complicações no desenvolvimento neuropsicomotor na infância, entre outras complicações.

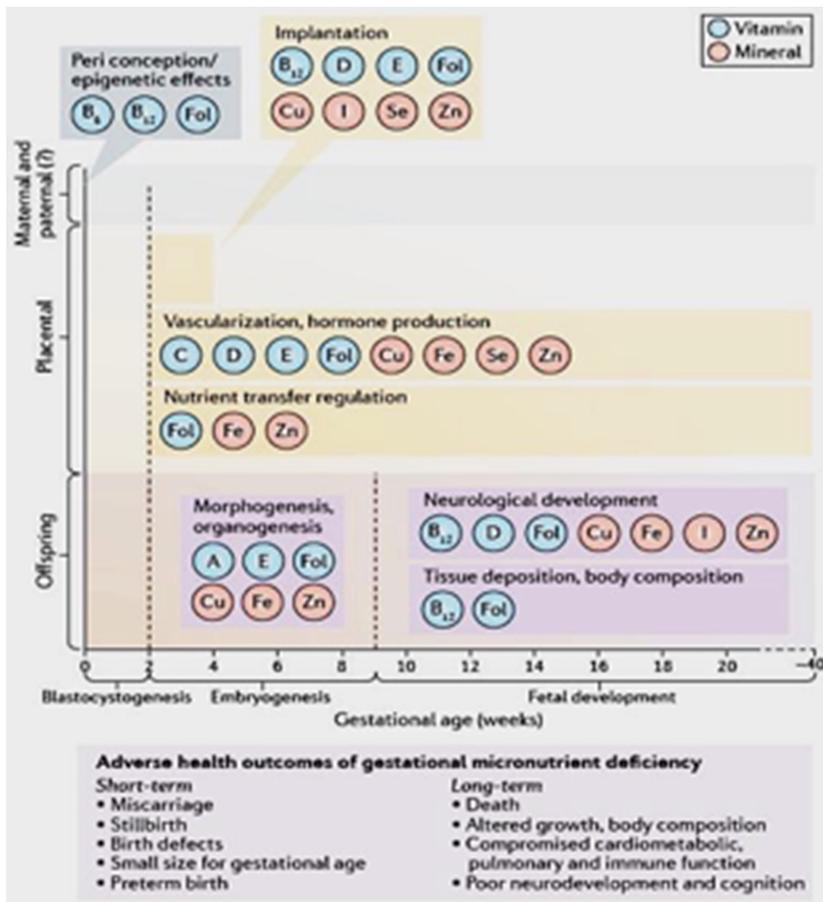


Figura 1 – Função e time de alguns micronutrientes que afetam o desenvolvimento fetal. Extraída sem modificações de Germand, A.D. et al.

Ferro

A anemia devido à deficiência de ferro é uma das deficiências de micronutrientes mais prevalentes no mundo. De acordo com estimativas de 2011, a prevalência mundial de anemia em mulheres grávidas chega a 38%, o que corresponde a 32 milhões de mulheres grávidas em todo o mundo. A anemia durante a gravidez foi associada ao aumento do risco de recém-nascidos pequenos para idade gestacional e baixo peso ao nascer. Em relação à gestante, a falta de ferro relaciona-se com redução da capacidade cognitiva, redução da imunidade e aumento do risco de morte materna.

Penã-Rosas e colaboradores, em revisão sistemática recente, concluíram que, quando comparadas a grupos-controle, mulheres que não realizam

suplementação com ferro durante a gestação, além de apresentarem maiores incidências de recém-nascidos de baixo peso e pequenos para idade gestacional, também apresentaram significativa incidência de partos prematuros. Segundo recomendação da OMS, a dosagem diária de suplementação de ferro elementar é de 30-60 mg após a 12ª semana de gestação, no entanto, esses valores podem sofrer variações caso existam programas de fortificação nacionais.

No Brasil, a Anvisa recomendava até 2018 a utilização de 27 mg de ferro ao dia para gestantes, o que difere de recomendações mundiais para países de baixa renda. Talvez uma explicação para esse fato decorra dos programas de fortificação de que dispomos em nosso país.

Ácido fólico

Quanto ao ácido fólico (AF), encontramos na literatura mundial recomendações da ingestão de 400 µg diários, começando o mais cedo possível na gestação, de preferência previamente à gestação, estando reservadas doses mais altas desse nutriente para casos selecionados, por exemplo, por história pregressa de malformações do tubo neural. Para países de baixa renda onde a prevalência de anemia entre mulheres em idade reprodutiva (15-45 anos) é $\geq 20\%$, também é recomendável a ingestão deste de forma intermitente, durante o período menstrual, com o objetivo de prevenir sua deficiência pré-gestacional.

Haider e Bhutta, em revisão sistemática recente, concluíram que mulheres grávidas que receberam suplementação vitamínica com MMN, contendo ferro e AF, apresentaram menor incidência de recém-nascidos com baixo peso e pequenos para idade gestacional, o que fortalece a recomendação do uso de MMN em pacientes gestantes, principalmente em países de baixa renda.

A deficiência de AF pode levar à anemia megaloblástica, que representa a segunda causa mais comum de anemia durante a gravidez. O AF desempenha um papel importante na síntese e na manutenção do DNA, além de contribuir na expansão do volume sanguíneo e no crescimento tecidual. A deficiência de AF durante a gravidez também está fortemente relacionada com o aumento do risco de defeitos de fechamento do tubo neural, motivo principal da recomendação de sua suplementação em nível mundial.

No Brasil, a Anvisa recomendava até 2018 a dose de 355 µg/dia de AF, no entanto, essa dose não está disponível na maioria dos serviços de assistência

primária à saúde. Na prática utilizam-se doses de 5 mg/dia, consideradas excessivas para gestantes de baixo risco, podendo inclusive ser maléficas em alguns casos.

Vitamina A

A falta de vitamina A é uma importante deficiência nutricional que pode levar a quadros de cegueira noturna. Atinge cerca de 15% da população gestante ao redor do mundo, representando algo em torno de 19 milhões de pacientes, sendo mais prevalente em países de baixa renda. Embora esta deficiência possa acarretar problemas sérios para as pacientes gestantes, a suplementação durante a gestação não demonstrou efeito benéfico sobre desfechos adversos. Alguns autores, no entanto, defendem a suplementação de 10.000 UI a 25.000 UI por semana para populações onde a prevalência de hipovitaminose A seja acima de 5%.

Vitamina D

Na última década, a deficiência de vitamina D também surgiu como um importante problema nutricional, já que as mulheres em idade reprodutiva e as gestantes apresentaram níveis baixos de vitamina D. A alta prevalência foi relatada não apenas em estudos realizados em países de baixa renda, mas também em países de alta renda. Uma vez que a vitamina D é sintetizada após a exposição à luz solar, o aumento da exposição casual ao sol para atingir os níveis séricos ideais é frequentemente recomendado, no entanto, como a radiação ultravioleta excessiva é cancerígena, para pacientes com comprovada necessidade de reposição deste elemento, recomenda-se a ingesta adicional através de alimentos e/ou suplementos.

Estudos observacionais sugerem que os níveis de vitamina D durante a gravidez poderiam influenciar no desenvolvimento ósseo fetal e no crescimento das crianças, além de reduzir a incidência de pré-eclâmpsia, porém esses achados não foram relatados em revisões sistemáticas recentes. Algumas organizações recomendam a suplementação em dose baixa de vitamina D durante a gravidez e a lactação, existindo variações nas doses recomendadas, de 200 a 400 UI/dia, porém, a recomendação rotineira de suplantação de vitamina D para todas as gestantes deve ser vista com cautela, uma vez que revisão mais recente também demonstrou um aumento na incidência de partos prematuros em pacientes que estavam utilizando reposições altas de vitamina D, principalmente quando em associação com

o cálcio. Importante relatar que a OMS, em sua última recomendação sobre este assunto, reforça que a suplementação de Vitamina D não deve ser feita de rotina na gestação.

Alguns micronutrientes ainda carecem de maiores estudos para que existam recomendações adequadas para sua suplementação. Ensaio clínico randomizados ainda não avaliaram de forma consistente as vitaminas B12, B6, E, o cobre e o selênio. Para esses elementos, a recomendação de suplementação existe, porém, é baseada em fracas evidências.

Iodo

O iodo é um micronutriente essencial para biossíntese de hormônios tireoidianos que são responsáveis pelo crescimento, metabolismo e desenvolvimento fetal. Embora as necessidades de iodo sejam mínimas, conseguir uma concentração adequada desse nutriente muitas vezes é um desafio, mesmo em países desenvolvidos. Muitos países realizam programas de fortificação na tentativa de reduzir doenças causadas pela falta de iodo. Acredita-se que a deficiência na ingestão de iodo ao redor do mundo seja algo em torno de 1,8 bilhão, sendo a Europa a região com maior deficiência.

A homeostase dos hormônios tireoidianos é essencial para o desenvolvimento cerebral e nervoso do conceito, e a falta de iodo pode estar relacionada diretamente com patologias fetais graves. Existem diferentes recomendações de suplementação de iodo em diversos colegiados e agências de saúde, variando de 150 a 290 µg diários. No Brasil a recomendação da Anvisa é que a dose de 200 µg seja ofertada para pacientes gestantes. A Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (Figo) recomenda o uso de sal iodado para prevenir distúrbios na gestação por deficiência de iodo. No entanto, recomenda-se a suplementação de iodo (250 µg por dia) apenas para mulheres grávidas em países onde há acesso limitado ao sal iodado.

Vale a pena salientar em relação ao iodo que o sal brasileiro é acrescido de iodo, nas quantidades aproximadas de 15 a 45 µg por grama de sal, e que a quantidade de sal ingerido pela população brasileira varia de 6 a 12 g por dia. Assim, a quantidade de iodo necessária por dia na gestação raramente não é alcançada pela alimentação, e, embora exista a orientação por parte da Anvisa para sua suplementação, deve-se ter cuidado com essa prescrição rotineira.

Zinco

Alguns estudos recentes levantam a hipótese de que a deficiência na ingestão de zinco pode estar associada a complicações de gravidez como pré-eclâmpsia, ruptura prematura de membranas e anormalidades congênitas. No entanto, estudos sobre testes de suplementação de zinco não confirmaram tais hipóteses. O único desfecho que aparentemente se mostrou associado à suplementação de zinco foi a redução no risco de parto prematuro, porém, essa diminuição não foi acompanhada por uma redução similar em natimortos, morte neonatal ou baixo peso ao nascimento.

Cálcio

A formação do esqueleto fetal necessita de 30g de cálcio durante a gravidez, quantidade facilmente mobilizável do compartimento materno. Estudos observacionais apontaram para a diminuição na incidência da pré-eclâmpsia (PE) com a suplementação de cálcio em áreas de baixa ingestão e para pacientes de risco para PE. A utilização de suplementação com altas doses de cálcio diárias possibilita melhor disponibilidade deste íon na circulação sistêmica, reduzindo-se assim a necessidade de mobilização de cálcio intracelular e evitando a contração da musculatura lisa arteriolar, que contribui para a elevação dos níveis pressóricos.

Ainda com relação ao cálcio, é importante ressaltar que uma pesquisa do Ministério da Saúde com resultados disponibilizados em 2009/2010 demonstrou que a média diária de ingestão de cálcio entre mulheres brasileiras em idade reprodutiva gira em torno de 500 mg, não havendo diferença entre as populações urbana e rural, enquanto a OMS recomenda ingestão diária mínima de 900 mg. Ou seja, a população brasileira pode se beneficiar de suplementação de cálcio durante a gestação com o intuito de prevenir pré-eclâmpsia.

DHA (ômega 3) na gestação

Atualmente uma das classes de lipídios mais estudadas são os ácidos graxos (AG). Os AG que possuem dupla-ligação adjacente ao grupo metila terminal, e sua primeira dupla-ligação no carbono de número três a partir do radical metila (CH₃), ganha o nome de ômega 3. Os AG ômega 3 mais importantes para o ser humano são o ácido alfa-linolênico (AAL, 18:3n-3), o ácido eicosapentaenoico (EPA, 20:5n-3) e o ácido docosaenoico (DHA, 22:6n-3), este com maior relevância durante o ciclo gravídico-puerperal.

Os AG poli-insaturados de cadeia longa são essenciais para o desenvolvimento do cérebro e da retina. Também estão envolvidos na neurogênese, neurotransmissão e proteção contra gentes oxidantes.

O EPA e o DHA são AG essenciais, ou seja, não produzidos pelo organismo humano, podendo ser encontrados em algas e peixes como salmão, arenque, atum, sardinha, pescada branca, cavala, cação, entre outros. O AAL representa substrato para síntese de DHA e EPA, podendo ser encontrado em alimentos vegetais como óleo de linhaça, óleo de canola, nozes e vegetais de folhas verdes escuras. No entanto, a porcentagem de transformação destes AAL para DHA e EPA é bastante pequena, na ordem de 5%, o que inviabiliza sua ingestão como fonte de DHA e EPA durante a gestação.

Crescentes evidências apontam para múltiplos benefícios da ingestão de DHA durante a gestação, entre eles: formação de todas as membranas celulares do sistema nervoso central, aumento de peso e comprimento dos recém-nascidos (RN), aumento da idade gestacional ao nascimento, melhora da acuidade visual, coordenação mão-olhos, atenção, resolução de problemas e processamento de informações.

Em revisão Cochrane recente, ficou evidente o benefício da utilização do ômega 3, seja em forma de alimentação, seja de suplementação, na redução de parto prematuro. Foram incluídos nessa meta-análise 70 ensaios clínicos randomizados (ECR), totalizando 19.927 pacientes, comparando grupos com ingestão aumentada de DHA e grupos sem DHA ou placebo. Verificou-se uma redução de 11% no risco para parto abaixo de 37 semanas (RR 0.89, IC 95% (0.81-0.97); sendo 26 ECR, 10.304 pacientes) e redução de 42% no risco de parto abaixo de 34 semanas (RR 0.58, IC 95% (0.44-0.77); sendo 9 ECR, 5.204 pacientes), ambos com alta qualidade de evidência, sendo o número necessário para tratamento de 68 e 52, respectivamente. Nessa revisão também foi relatado aumento do risco para partos acima de 42 semanas nos grupos que utilizaram o DHA (RR 1.61, IC 95% (1.11-2.33); sendo 6 ECR, 5.141 pacientes).

Não foram encontradas diferenças significativas em relação aos desfechos secundariamente pesquisados como: morte materna (RR 1.69, IC 95%, 0.07-39.30), pré-eclâmpsia (RR 0.84, IC 95%, 0.69-1.01), eclâmpsia (RR 0.14, IC 95%, 0.01-2.70), abortamento (RR 1.07, IC 95%, 0.80-1.43), diabetes gestacional (RR 1.02, IC 95%, 0.83-1.26), morte perinatal (RR 0.75, IC 95%, 0.54-1.03), restrição de crescimento fetal ou pequenos para idade gestacional (RR 1.01, IC 95%, 0.90-1.13) e óbito fetal (RR 0.94, IC 95%, 0.62-1.42).

Nessa revisão não foram encontradas diferenças claras entre os grupos em relação ao neurodesenvolvimento, acuidade visual, déficit de atenção e linguagem, como já relatado em estudos prévios. Também não se mostraram diferenças claras na utilização de altas ou baixas doses de DHA em relação aos principais desfechos primários e secundários pesquisados.

Se o DHA deve ser obtido pela ingesta ou através de suplementação ainda é assunto controverso na literatura. Deve-se estar atento à disponibilidade deste lipídio em cada população. Em nosso meio, a ingesta de pescados ricos em ômega 3 não representa uma realidade para a maioria das gestantes. Revisão nacional encontrou um baixo nível sérico de DHA em gestantes brasileiras, em comparação com dados internacionais.

A quantidade de DHA presente em cada espécie de peixe pode variar bastante. Assim, em cada porção de 100 g de pescados podemos encontrar: 0,12 g no filé de pescada, 0,45 g na pescada-branca, 0,36 g na sardinha frita, 0,46 g na sardinha enlatada em óleo, 0,05 g na corvina assada e 0,05 g no cação assado. Pode-se sugerir que uma ingesta, por exemplo, de 300 g de sardinha por semana seja suficiente para manter os níveis aceitáveis de DHA durante a gestação. Quanto aos outros peixes de águas profundas, como cação e atum, existe o risco de intoxicação por metais pesados, principalmente o metil-mercúrio, limitando a quantidade de ingesta semanal desses peixes para no máximo uma porção.

Outras espécies ricas em DHA, como o salmão selvagem, não se encontram disponíveis em nosso território. Muitos dos peixes dessa espécie que são consumidos em nosso país são criados em cativeiro e dependem da oferta de rações fortificadas em DHA nas fazendas de criação. Estes apontamentos revelam que a orientação nutricional para ingesta de pescados pelas gestantes e lactantes nem sempre se mostra uma solução simples.

Órgãos internacionais reforçam a necessidade da ingesta de pescados ricos em DHA durante a gestação e orientam a suplementação em casos onde a ingesta de pescados mostra-se inadequada. Em seu último consenso, a Associação Brasileira de Nutrologia (Abran) recomendou a suplementação de DHA para todas as gestantes, com base nas dificuldades já apresentadas de ingesta em nosso país. Em sua última publicação, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) também recomenda considerar o uso do DHA para gestantes brasileiras com baixa ingesta, principalmente no terceiro trimestre.

Embora existam múltiplos trabalhos sobre os benefícios da ingestão adequada do ômega 3 durante a gestação, até recentemente, as revisões sistemáticas consideravam ainda limitadas as evidências para se recomendar de forma rotineira a sua suplementação, principalmente visando uma melhora no neurodesenvolvimento em fetos de termo bem como seus efeitos sobre processos alérgicos na infância. No entanto, diante das mais recentes e fortes evidências apontando um real e claro benefício de sua utilização na redução de parto pré-termo, principalmente da prematuridade precoce (<34 semanas), ficam fortalecidas as indicações para seu uso rotineiro em populações de baixa ingestão de DHA.

Considerações finais

Mulheres durante os períodos de gestação e lactação devem receber assistência dirigida para sua avaliação nutricional. Concomitantemente com seu médico, uma equipe multiprofissional contendo nutrólogo e nutricionista poderá ser útil na avaliação detalhada de sua oferta nutricional. É fundamental que as mulheres grávidas iniciem a gestação dentro de um estado nutricional aceitável e sempre recebam orientação nutricional adequada. A deficiência de macro e micronutrientes durante o pré-natal pode ter consequências devastadoras para as gestantes e seus conceptos. O mais desejável seria que apenas a dieta suprisse todas as dificuldades de MMN durante a gestação. No entanto, pela dificuldade de se conseguir essa alimentação rica, a suplementação de micro e macronutrientes torna-se uma estratégia interessante para evitar desfechos adversos relacionados com essa carência. Por isso, a OMS desenvolveu *guidelines* que orientam sobre a suplementação para países de baixa renda, como o Brasil.

No que diz respeito ao ômega 3 na gestação, as evidências apontam para um real benefício de uma alimentação rica nesse lipídio. Gestantes e lactantes devem aumentar a ingestão de pescados, principalmente das espécies ricas em ômega 3, com ingestão limitada em relação às espécies com maiores riscos de intoxicação por metais pesados (peixes de águas profundas e de final de cadeia alimentar). Diante de um cenário de ingestão inadequada ou dificuldade em se avaliar precisamente a ingestão de lipídios essenciais, como o DHA, a equipe assistente, em especial o médico, poderá orientar sua suplementação.

Referências bibliográficas

- ABURTO, N.J.; ABUDOU, M.; CANDEIAS, V.; TIAXIANG WU, P. Effect and safety of salt iodization to prevent iodine deficiency disorders: a systematic review with meta-analyses WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Disponível em: <www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html>.
- ACOG. What are the benefits of including fish and shellfish in my diet during pregnancy? (2018) [internet]. Disponível em: <<https://www.acog.org/Patients/FAQs/Nutrition-During-Pregnancy%0A>>.
- ALLEN, L.; BENOIST, B. de.; DARY, O.; HURRELL, R. (2006). Guidelines on Food Fortification with Micronutrients. Who, Fao Un [internet], 341. Disponível em: <http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/fortification_eng.pdf>.
- BARKER, D.J.P. (1988). *English, book, illustrated edition: Mothers, babies and disease in later life*. Edinburgh, Churchill Livingstone.
- BERNER, L.A.; KEAST, D.R.; BAILEY, R.L.; DWYER, J.T. (2014). “Fortified foods are major contributors to nutrient intakes in diets of US children and adolescents”. *J Acad Nutr Diet*, 114:1009-1022.e8.
- BEST, K.P.; SULLIVAN, T.R.; PALMER, D.J.; GOLD, M.; MARTIN, J.; KENNEDY, D. et al. (2018). “Prenatal omega-3 LCPUFA and symptoms of allergic disease and sensitization throughout early childhood – a longitudinal analysis of long-term follow-up of a randomized controlled trial”. *World Allergy Organ J* [internet], 11(1):10. Disponível em <<https://doi.org/10.1186/s40413-018-0190-7>>.
- BLACK, R.E.; VICTORA, C.G.; WALKER, S.P.; BHUTTA, Z.A.; CHRISTIAN, P.; DE ONIS, M. et al. (2013). “Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries”. *Lancet*, 382:427-51.
- DARNTON-HILL, I.; MKPARU, U.C. (2015). “Micronutrients in pregnancy in low- and middle-income countries”. *Nutrients*, vol. 7, pp. 1744-68.
- DATTA, S.; ALFAHAM, M.; DAVIES, D.P.; DUNSTAN, F.; WOODHEAD, S.; EVANS, J. et al. (2002). Vitamin D deficiency in pregnant women from a non-European ethnic minority population – an interventional study. *BJOG*, 109:905-8.

- DE-REGIL L.M.; PALACIOS, C.; LOMBARDO, L.K.; PEÑA-ROSAS, J.P. (2016). "Vitamin D supplementation for women during pregnancy". *Cochrane database Syst Rev* [internet], 1:CD008873. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26765344>>.
- DELGADO-NOGUERA, M.F.; CALVACHE, J.A.; BONFILL COSP, X. (2010). "Supplementation with long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA) to breastfeeding mothers for improving child growth and development". *Cochrane database Syst Rev*, dez., (12):CD007901.
- DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA (2016). Fortificação das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico.
- DULEY, L. (2009). The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol* [internet], 33:130-7. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19464502>>.
- EL BEITUNE, P.; JIMÉNEZ, M.F.; SALCEDO, M.M.; AYUB, A.C.; CAVALLI, R.C.; DUARTE, G. (2018). *Nutrição durante a gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo). (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 14/Comissão Nacional.)
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (Febrasgo) (2014). *Manual de Assistência Pré-natal 2014*. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. 179 p.
- FERNANDES, A.C. et al . Benefits and risks of fish consumption for the human health. *Rev. Nutr.* [Internet]. 2012 Apr; 25(2): 283-295. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732012000200010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732012000200010>. Acesso em: 12 dez 2019.
- GERNAND, A.D.; SCHULZE, K.J.; STEWART, C.P.; WEST, K.P.; CHRISTIAN, P. (2016). "Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: health effects and prevention". *Nat Rev Endocrinol* [internet], 12:274-89. Disponível em: <<http://www.nature.com/doi/10.1038/nrendo.2016.37>>.
- GRIEGER, J.A.; GRZESKOWIAK, L.E.; CLIFTON, V.L. (2014). "Preconception Dietary Patterns in Human Pregnancies Are Associated with Preterm Delivery". *J Nutr* [internet], 144:1075-80. Disponível em: <<http://jn.nutrition.org/cgi/doi/10.3945/jn.114.190686>>.

GUIDELINE: USE OF MULTIPLE MICRONUTRIENT POWDERS FOR POINT-OF-USE FORTIFICATION OF FOODS CONSUMED BY PREGNANT WOMEN. Who Library Cataloguing-in-Publication Data Guideline: use of multiple micronutrient powders for point-of-use fortification of foods consumed by pregnant women. Disponível em: <www.who.int/about/licensing/>.

HAIDER, B.A.; BHUTTA, Z.A. (2017). "Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy". *Cochrane database Syst Rev*, 4:CD004905.

HARDING, K.B.; PENA-ROSAS, J.P.; WEBSTER, A.C.; YAP, C.M.; PAYNE, B.A.; OTA, E. et al. (2017). "Iodine supplementation for women during the preconception, pregnancy and postpartum period". *Cochrane database Syst Rev*, 3:CD011761.

IBGE (2011). Análise do Consumo Alimentar no Brasil [internet]. [citado 12 dez. 2017]. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>>.

INITIATIVE FF. (2017). Why Fortify? Prevent Birth Defects of Brain and Spine [internet]. [citado 9 dez. 2017]. Disponível em: <http://www.ffinetwork.org/why_fortify/PreventNTDs.html>.

JASANI, B.; SIMMER, K.; PATOLE, S.K.; RAO, S.C. (2017). "Long chain polyunsaturated fatty acid supplementation in infants born at term". *Cochrane database Syst Rev*, mar., 3:CD000376.

KIM, M.W.; AHN, K.H.; RYU, K.-J.; HONG, S.-C.; LEE, J.S.; NAVA-OCAMPO, A.A. et al. (2014). Preventive effects of folic acid supplementation on adverse maternal and fetal outcomes. *PLoS One*, 9:e97273.

KORKES, H.A.; SASS, N.; MORON, A.F.; CAMARA, N.O.; BONETTI, T.; CERDEIRA, A.S. et al. (2014). Lipidomic assessment of plasma and placenta of women with early-onset preeclampsia. *PLoS One* [internet], 9(10):e110747. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25329382>>.

MAKRIDES, M.; DULEY, L.; OLSEN, S.F. (2006). "Marine oil, and other prostaglandin precursor, supplementation for pregnancy uncomplicated by pre-eclampsia or intrauterine growth restriction". *Cochrane database Syst Rev*, jul., (3):CD003402.

- MARTINS, M.B.; SUAIDEN, A.S.; PIOTTO, R.F.; BARBOSA, M. (2008). "Propriedades dos ácidos graxos poliinsaturados – Omega 3 obtidos de óleo de peixe e óleo de linhaça Properties of Omega-3 polyunsaturated fatty acids obtained of fish oil and flaxseed oil". *Rev Inst Ciênc Saúde*, 26(2):153-6.
- MCCAULEY, M.E.; VAN DEN BROEK, N.; DOU, L.; OTHMAN, M. (2015). "Vitamin A supplementation during pregnancy for maternal and newborn outcomes". *Cochrane database Syst Rev*, CD008666.
- MIDDLETON, P.; GOMERSALL, J.C.; GOULD, J.F.; SHEPHERD, E; OLSEN S.F.; MAKRIDES, M. (2018). "Omega-3 fatty acid addition during pregnancy". *Cochrane database Syst Rev*, nov., 11:CD003402.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2005). Portaria n° 2.362 D 1° DDD 2005. Ministério da Saúde [internet]. Reestrutura o Programa Nacional de Prevenção e Controle dos Distúrbios por Deficiência de Iodo – DDI, designado por Pró-Iodo, [citado 9 dez. 2017], p. 1. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2362_01_12_2005.html>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2002). Regulamento Técnico para Fortificação das Farinhas de Trigo e das Farinhas de Milho com Ferro e Ácido Fólico [internet]. Resolução – RDC n° 344, de 13 de dezembro de 2002 [citado 9 dez. 2017], p. 3. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/resolucao_rdc344_2002.pdf>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2009). Comissão Interinstitucional para Implementação, Acompanhamento e Monitoramento das Ações de Fortificação de Farinhas de Trigo, de Milho e de seus Subprodutos. [Internet]. Portaria n° 1.793, de 11 de agosto de 2009 [citado 9 dez. 2017], p. 1. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1793_11_08_2009.html>.
- MORI, R.; OTA, E.; MIDDLETON, P.; TOBE-GAI, R.; MAHOMED, K.; BHUTTA, Z.A. (2012). "Zinc supplementation for improving pregnancy and infant outcome". *Cochrane database Syst Rev*, CD000230.
- MURRAY-KOLB, L.E. (2013). "Iron supplementation in early life and child health". *The Lancet Global Health*.
- NIH (2018). Omega-3 Fatty Acids Fact Sheet for Health Professionals [internet] [citado 4 nov. 2018]. Disponível em: <<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Omega3FattyAcids-HealthProfessional/>>.

- OTA, E.; MORI, R.; MIDDLETON, P.; TOBE-GAI, R.; MAHOMED, K.; MIYAZAKI, C. et al. (2015). "Zinc supplementation for improving pregnancy and infant outcome". *Cochrane database Syst Rev*, 2:CD000230.
- PADOVANI, R.M.; AMAYA-FARFÁN, J.; COLUGNATI, F.A.B.; DOMENE, S.M.Á. (2006). "Dietary reference intakes: Aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais". *Rev Nutr.*, 19:741-60.
- PEIXOTO, Sérgio (2014). Manual de assistência pré-natal / Sérgio Peixoto. 2. ed. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo).
- PENA-ROSAS, J.P.; DE-REGIL, L.M.; GARCIA-CASAL, M.N.; DOWSWELL, T. (2015). "Daily oral iron supplementation during pregnancy". *Cochrane database Syst Rev*, CD004736.
- RANGEL-HUERTA, O.D.; GIL, A. (2018). "Effect of omega-3 fatty acids on cognition: an updated systematic review of randomized clinical trials". *Nutr Rev*, jan., 76(1):1-20.
- Resolução RDC nº 269 [internet], 2005. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/394219/RDC_269_2005.pdf/2e95553c-a482-45c3-bdd1-f96162d607b3.
- SAY, L.; CHOU, D.; GEMMILL, A.; TUNÇALP, Ö; MOLLER, A.B.; DANIELS, J. et al. (2014). "Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis". *Lancet Glob Heal*, 2:323-33.
- SIMOPOULOS, A.P. (1991). "Omega-3 fatty acids in health and disease and in growth and development". *Am J Clin Nutr*, set., 54(3):438-63.
- STEVENS, G.A.; FINUCANE, M.M.; DE-REGIL, L.M.; PACIOREK, C.J.; FLAXMAN, S.R.; BRANCA, F. et al. (2013). "Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995-2011: A systematic analysis of population-representative data". *Lancet Glob Heal*.
- SUEN, V.M.M.; FILHO, D.R.I.; ALMEIDA, C.A.N. de (2014). "Consensus of the Brazilian Association of Nutrology about recommendations of DHA during gestation, lactation and infancy". *Int J Nutrology*, (ISSN 1984-3011).

- TORHEIM, L.E.; FERGUSON E.L.; PENROSE, K.; ARIMOND, M. (2010). "Women in Resource-Poor Settings Are at Risk of Inadequate Intakes of Multiple Micronutrients". *J Nutr* [internet], 140:2051S-2058S. Disponível em: <<http://jn.nutrition.org/cgi/doi/10.3945/jn.110.123463>>.
- TORRES Alexandre G., TRUGO Nádia M. F. (2009). Evidence of inadequate docosahexaenoic acid status in Brazilian pregnant and lactating women. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. Apr [cited 2019 Dec 12]; 43(2): 359-368. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000200018&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000200018>.
- WESSELLS, K.R.; BROWN, K. H. (2012). Estimating the global prevalence of zinc deficiency: results based on zinc availability in national food supplies and the prevalence of stunting. *PLoS One*, 7:e50568.
- WHO (2012). Guideline: Intermittent iron and folic acid supplementation in non-anaemic pregnant women, 1-31.
- WHO (2013). *Micronutrient supplement recommendations for pregnant women in low-income settings*. Geneva.
- WOLF, H.T.; HEGAARD, H.K.; HUUSOM, L.D.; PINBORG, A.B. (2017). "Multivitamin use and adverse birth outcomes in high-income countries: a systematic review and meta-analysis". *Am J Obstet Gynecol*, 217:404.e1-404.e30.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2014). WHO recommendations for augmentation of labour. *World Heal Organ*, 1-57.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2013). Guideline: Calcium supplementation in pregnant women, 1-35.

Aspectos éticos na prática obstétrica*

CRISTIÃO FERNANDO ROSAS

“ *Ethica est ars bonun faciens operatum et operantem.*

(Ética é hábito, arte, de fazer o bem, que torna bom aquilo que é feito e quem o fez.) ”

Platão, 428E a.C.

Introdução

É na especialidade da Obstetrícia onde se acumula o maior número de denúncias e processos contra a má prática médica. Situações de plena normalidade transformam-se rapidamente em graves quadros patológicos, colocando em teste a habilidade do médico tocólogo. Muitos fatores e processos envolvidos na reprodução humana podem colocar em risco a saúde do binômio materno-fetal, expondo o profissional a uma chance maior de erros, já que este trabalha simultaneamente com duas vidas. Infelizmente, em algumas vezes o que se vê nesses insucessos é a antítese da Obstetrícia, que vem do verbo latino “Obstare”, que significa “estar ao lado”. Entretanto, grande parte das querelas entre médicos e suas pacientes decorre da falta de uma comunicação empática e de uma boa relação médico-paciente.

Assim sendo, a reversão desse lamentável quadro só se fará com uma prática mais humanizada e baseada nas melhores evidências científicas, e nos preceitos técnicos e éticos que norteiam a nossa profissão.

O tocólogo e a mulher: uma relação especial

Poucas são as especialidades médicas que se deparam com questões relacionadas com maior intimidade e privacidade das pessoas e cujos profissionais se colocam diante de tantos dilemas éticos e bioéticos: o descarte

* Texto extraído sem modificações do Protocolo de Condutas Assistenciais da Maternidade Escola Vila Nova Cachoeirinha, após autorização prévia do autor.

de embriões, o útero de aluguel, o aborto, a contracepção, a esterilização cirúrgica, a cesárea a pedido, entre outras, são situações potencialmente conflituosas na relação médico-paciente. Muitas vezes, estas situações destacam-se pelas limitações éticas-bioéticas, legais, sociais, culturais, morais e econômicas. Os tocoginecologistas se deparam em sua prática com muitos desafios, num dos mais importantes períodos do ciclo vital: a vida reprodutiva (e pós-reprodutiva) feminina. Esta, além dos aspectos biológicos, envolve os sociais, culturais, de gênero e outros.

Ao tocoginecologista se apresenta a possibilidade de acompanhar e tratar a mulher em todos os seus ciclos de vida, passando pela adolescência até o climatério. Entretanto, é durante a gestação e o parto, momento clímax da vida reprodutiva da mulher, que ocorrem as mais profundas e enriquecedoras experiências e trocas entre o médico e sua paciente. Durante a assistência obstétrica é imprescindível se estabelecer uma boa interação médico-paciente, adotando-se uma atitude de expectativa diante de um processo reprodutivo fisiológico, porém atenta e vigilante aos preceitos da técnica obstétrica, mantendo sempre a capacidade de intervenção ágil e oportuna, respeitando-se os preceitos éticos da beneficência, não maleficência e autonomia.

A vitimização institucional

Infelizmente, observamos ainda a persistência de uma prática tocoginecológica de valorização negativa, reprovável e culpabilizante do exercício da sexualidade e dos direitos reprodutivos, até o ponto de algumas vezes se desqualificar a mulher no seu direito de tomar decisões baseada em outro direito, o da informação. A vitimização institucional passa pelo abuso de poder do profissional em omitir informações que impeçam a tomada de decisões conscientes por parte das mulheres, até a prática de procedimentos médicos-cirúrgicos sem o consentimento pós-informado da paciente.

É preciso que cada tocoginecologista tenha consciência de que, através de sua ação ou omissão, respeitamos ou violamos os direitos sexuais e reprodutivos e conseqüentemente influenciaremos nos resultados e nos indicadores de saúde reprodutiva.

Conceito de ética médica e bioética

Deontologia deriva do grego, onde “deontos” significa dever, e “logos”, estudo – portanto, é um conjunto de deveres. Ainda temos a Diceologia, voltada para os direitos, portanto Deontologia e Diceologia Médicas – estudos dos deveres e dos direitos dos médicos que em conjunto formam a Ética Médica. A Ética representa a reflexão que estabelece valores aos atos comportamentais humanos.

“A Ética é o estudo do comportamento humano visando a sua valorização”, ou seja, atribuem-se significado e valores aos atos, com a finalidade de se avaliar o que é bom e o que é mau. O ser humano nasce sem juízo de valores e os adquire durante a vida, com os ensinamentos dos pais, nas suas experiências vividas e na postura da comunidade onde está inserido.

Assim sendo, as “Regras Éticas são o fruto de algum consenso com relação a dilemas éticos mais comuns”, em determinada comunidade. Por esse motivo, as regras éticas são mutáveis, evolutivas, variáveis com o pensamento humano através do tempo e com o grupo social onde são discutidas.

Já a Bioética é parte da Ética, direcionada as questões referentes à vida humana, e é também embasada em valores culturais, religiosos e pessoais. Assim sendo, esses aspectos interferem em nossa reflexão sobre os dilemas bioéticos atuais, como aborto, eutanásia, clonagem, células tronco etc.

A Bioética esta alicerçada sobre cinco pilares ou princípios básicos, a não maleficência, a beneficência, a justiça, o segredo médico e a autonomia.

A não maleficência

O princípio da não maleficência estabelece que a ação do médico deve sempre causar o menor prejuízo ao paciente. Antes de mais nada, não prejudicar, não provocar danos ou agravos à saúde do paciente. Baseia-se no aforismo hipocrático “*Primum non nocere*”, com objetivo de reduzir os efeitos indesejáveis das ações terapêuticas.

A beneficência

Este princípio estabelece a busca contínua do bem maior. Determina que a ação médica deve incorporar a benevolência, isto é, a técnica deve ser usada com o sentimento de filantropia ou de amor ao ser humano. O médico deve basear-se nas melhores técnica e evidência possíveis que assegurem ser o ato benéfico. É a maximização dos efeitos benéficos.

A justiça

O princípio da justiça estabelece a equidade como condição essencial da medicina. Determina que a imparcialidade deve nortear os atos médicos, impedindo que aspectos discriminatórios socioculturais, econômicos ou outros interfiram na relação médico-paciente.

O segredo médico

A observância do sigilo médico constitui-se numa das mais tradicionais características da profissão médica.

O segredo médico é um tipo de segredo profissional, e pertence ao paciente, sendo o médico o seu depositário e guardador, somente podendo revelá-lo em situações muito especiais, como: dever legal, justa causa ou autorização expressa do paciente. Revelar o segredo sem justa causa ou dever legal, causando dano ao paciente, além de antiético, é crime, capitulado no artigo 154 do Código Penal Brasileiro.

“A justa causa abrange toda a situação que possa ser utilizada como justificativa para a prática de um ato excepcional, fundamentado em razões legítimas e de interesse coletivo, ou seja, uma razão superior relevante, a um estado de necessidade.” Como exemplo de justa causa, para a revelação do segredo médico, a situação de um paciente portador de uma doença contagiosa incurável de transmissão sexual e que se recusa a informar e proteger seu parceiro sexual do risco de transmissão, ou, ainda, que deliberadamente pratica o sexo de forma a contaminar outras pessoas.

O dever legal se configura quando compulsoriamente o segredo médico tem de ser revelado por força de disposição legal expressa que assim determine. Por exemplo: atestado de óbito, notificação compulsória de doenças etc. Outra situação específica de revelação de segredo médico por dever legal é a comunicação de crime de ação pública, especialmente os ocasionados por arma de fogo ou branca, e as lesões corporais que apresentam gravidade. Nesse caso, a comunicação deverá ocorrer à autoridade policial ou do Ministério Público da cidade onde se procedeu ao atendimento, observando a preservação do paciente.

Vale lembrar que o médico não está obrigado a comunicar à autoridade crime pelo qual seu paciente possa ser processado. O dever de manutenção do segredo médico decorre de necessidade do paciente de ter que confiar irrestritamente no médico, para que o tratamento se estabeleça de melhor forma possível e com a menor possibilidade de agravo à saúde.

Nesse sentido, “o médico não pode revelar à autoridade, por exemplo, um aborto inseguro ou clandestino/criminoso, posto que isso enseje procedimento criminal contra a sua paciente”.

A autonomia

Este princípio determina que as pessoas têm o direito de decidir sobre as questões relacionadas ao seu corpo e à sua vida, mostrando que as condutas médicas devem ser autorizadas pelo paciente. Para que se considere um ser autônomo, é preciso que este tenha capacidade de tomar decisões e responsabilidade. Os tocoginecologistas deverão observar a vulnerabilidade feminina, solicitando expressamente sua escolha e respeitando sua decisão. Obriga, portanto, o médico a dar todas as informações, sobre o diagnóstico, o tratamento proposto e o prognóstico, ao paciente para sua decisão.

A Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (Figo), através de seu Comitê para Assuntos Éticos da Reprodução Humana e Saúde da Mulher, produziu vários documentos para estimular o debate entre os seus afiliados.

No ano de 1994, o referido comitê estabeleceu o seguinte “Marco de referência ética para os tocoginecologistas”:

Marco de referência ética para os tocoginecologistas

- As mulheres tendem a ser vulneráveis por circunstâncias sociais, culturais e econômicas. No passado as relações médico-paciente e os cuidados com as mesmas foram, com frequência, dominados pelo paternalismo;
- O princípio da autonomia enfatiza o importante papel que a mulher deve adotar na tomada de decisões com respeito aos cuidados de sua saúde. Os médicos deverão observar a vulnerabilidade feminina, solicitando expressamente sua escolha e respeitando suas opiniões;
- Quando for solicitada decisão relativa a cuidados médicos, as mulheres deverão receber informação completa sobre as várias opções terapêuticas disponíveis, incluindo seus riscos e benefícios;
- Quando um médico não for capaz ou não desejar praticar um ato por razões extramédicas, ou contrárias aos ditames de sua consciência, deverá fazer todo o possível para oferecer uma adequada referência;
- Devido à natureza íntima dos cuidados obstétricos e ginecológicos, existe a necessidade de se proteger a confidencialidade da paciente;
- Além de oferecer cuidados ginecológicos e obstétricos, os profissionais tem a responsabilidade de considerar o bem-estar da mulher e sua satisfação psicológica;
- Ao se oferecerem os cuidados de saúde à mulher, o princípio da justiça requer que todas sejam tratadas com igual consideração a despeito de sua situação sócio-econômica.

Fonte: Federação Internacional de Ginecologistas e Obstetras (FIGO).

Algumas palavras sobre imperícia, imprudência e negligência

“Não é imperito quem não sabe, mas aquele que não sabe aquilo que um médico, ordinariamente, deveria saber; não é negligente quem descarta alguma norma técnica, mas quem descarta aquela norma que todos os outros observam; não é imprudente quem usa experimentos terapêuticos perigosos, mas aquele que os utiliza sem necessidade...”. (Argumentação do procurador-geral da Corte de Apelação de Milão, Itália)

Direitos sexuais e reprodutivos

A Saúde Reprodutiva é um estado de completo bem-estar físico, mental e social em todas as matérias concernentes ao sistema reprodutivo, suas funções e processos, e não a simples ausência de doença ou enfermidade. A Saúde Reprodutiva implica, por conseguinte, que a pessoa possa ter uma vida sexual segura e satisfatória, tendo a capacidade de reproduzir e a liberdade de decidir sobre quanto e quantas vezes deve fazê-lo. Está implícito nesta última condição o direito de homens e mulheres de serem informados e de terem acesso aos métodos eficientes, seguros, aceitáveis e financeiramente compatíveis de planejamento familiar, assim como a outros métodos de regulação de fecundidade à sua escolha e que não contrariem a Lei, bem como o direito de acesso a serviços apropriados de saúde que propiciem às mulheres as condições de passar em segurança pela gestação e parto, proporcionando aos casais uma chance melhor de ter um filho sadio. (Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento – Programa de Ação – § 7.2)

Os direitos sexuais e reprodutivos, tiveram origem na Declaração dos Direitos Humanos, em 1948, sendo referendados como direitos humanos inalienáveis a partir da Conferência Mundial sobre População e Desenvolvimento (Cairo, 1994) e na Conferência Mundial sobre a Mulher (Beijing, 1995).

A Febrasgo, Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, sociedade científica que tem a responsabilidade de orientar cientificamente a conduta de seus associados e associadas, ginecologistas e obstetras, com a finalidade de tornar efetiva na prática médica a garantia dos direitos sexuais e reprodutivos, resolveu adotar os seguintes princípios éticos:

Carta de princípios éticos da Febrasgo sobre direitos sexuais e reprodutivos dirigida à prática dos tocoginecologistas:

1º) Homens e mulheres, para o pleno exercício dos direitos humanos sexuais e reprodutivos fundados na dignidade de sua condição humana, devem ser tratados com respeito à sua liberdade, à sua autonomia e à sua autodeterminação individual, (a) para que possam exercer o seu direito de desfrutar de uma vida sexual plena, que seja satisfatória, saudável, segura, sem discriminação, sem coerção e sem violência, e (b) para que seja reconhecida a sua capacidade de decidir sobre o controle de sua fecundidade, sobre a oportunidade da gravidez, sobre a quantidade de filhos que pretendam ter e sobre o espaçamento entre eles.

2º) Todos os recursos científicos, no âmbito público e privado, devem ser garantidos e disponibilizados para que homens e mulheres efetivamente exercitem seus direitos sexuais e reprodutivos.

3º) O pleno exercício dos direitos sexuais e reprodutivos implica também o reconhecimento e a garantia dos seguintes direitos:

(a) o direito à vida, para que nenhuma mulher seja exposta a risco desnecessário em virtude de gravidez, parto ou abortamento inseguros, quando cumpre os requisitos determinados pela legislação, podendo a gestante, inclusive, tomar a decisão final quanto à interrupção da gestação diante de um prognóstico ominoso para ela;

(b) o direito à liberdade, à segurança pessoal e a uma vida livre de violência, para que nenhuma mulher seja submetida a gravidez, esterilização ou abortamento forçados;

(c) o direito à igualdade e a uma vida livre de toda forma de discriminação, inclusive no que diz respeito à vida sexual e reprodutiva, para que a todas as mulheres e homens seja garantida a necessária e eficaz proteção em face de qualquer violência, abuso ou exploração sexual, tortura ou intolerância por orientação sexual;

(d) o direito à informação e à educação, incluindo informação sobre sexualidade que promova a liberdade de decisão e igualdade de gênero, garanta o acesso à informação completa sobre os benefícios, riscos e efetividade de todos os métodos de regulação da fertilidade e prevenção de doenças, possibilitando, assim, decisões com base em um consentimento livre e informado;

(e) o direito à liberdade de pensamento, para que homens e mulheres não sejam submetidos a interpretações restritivas de ideologias religiosas, crenças, filosofias e costumes, instrumentalizadas para controlar

a sexualidade, para estabelecer pauta de conduta moral no âmbito da sexualidade e para limitar o exercício de quaisquer direitos nas áreas da saúde sexual e reprodutiva;

(f) o direito à privacidade, para que todos os serviços de atenção à saúde sexual e reprodutiva garantam a confidencialidade;

(g) o direito de decidir casar-se ou não e de planejar e formar uma família, para que seja efetivamente assegurado o planejamento familiar no âmbito do atendimento global e integral à saúde, com a adoção de ações de regulação da fecundidade que garantam direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem ou pelo casal;

(h) o direito de decidir ter filhos e quando tê-los, para que seja garantido o acesso a métodos anticoncepcionais, à gestação e ao parto seguros;

(i) o direito à proteção e cuidado com a saúde, para que seja garantido o acesso pleno aos serviços de saúde de mais alta qualidade possível e a não sujeição a práticas que sejam prejudiciais à saúde; e

(j) o direito aos benefícios do progresso científico, para que seja garantido o acesso pleno às novas tecnologias de saúde, seguras, efetivas e aceitáveis.

4º) Aos homens cabe a responsabilidade pessoal e social, em face de seu próprio comportamento sexual e de sua fertilidade, pelos efeitos que acarretam para a saúde e o bem-estar de suas companheiras e filhos.

5º) Às mulheres deve ser assegurado o direito a

(a) uma vida sexual livre de violência, coação ou risco de adquirir doença e gravidez não desejada;

(b) o controle individual de sua própria fecundidade;

(c) o exercício da maternidade sem riscos desnecessários de doença e morte;

(d) interrupção da gravidez nos casos legalmente autorizados ou admitidos pelo sistema jurídico;

(e) disponibilizados serviços que devem ser mantidos para o exercício desses direitos; e

(f) garantido o direito às informações sobre os seus direitos e os serviços que os assegurem.

6º) O pleno exercício dos direitos sexuais e reprodutivos, em sua complexidade, exige:

(a) a adoção de políticas públicas que assegurem elevado padrão de saúde sexual e reprodutiva, garantindo-se o acesso a informações, meios e recursos seguros e disponíveis, bem como ao progresso científico;

(b) a promoção da equidade entre os sexos, bem como a modificação de padrões socioculturais para a eliminação de preconceitos e práticas consuetudinárias baseadas na idéia de inferioridade e superioridade de qualquer dos sexos, ou em função de estereótipos de homens e mulheres.

7º) Aos associados e às associadas da Febrasgo, ginecologistas e obstetras, caberá reconhecer, compreender e respeitar os princípios éticos desta carta, atuando, na prática de suas atividades, para garantir materialmente a sua efetiva e plena aplicação.

Aspectos éticos e legais da esterilização cirúrgica

Por ser método contraceptivo de caráter definitivo, deve-se levar em consideração a possibilidade de arrependimento da mulher e o pouco acesso da população às técnicas de reversão tubária. Assim sendo, antes da escolha de um método contraceptivo permanente, vários fatores, e não só a eficácia e a segurança, devem ser analisados. Acolhimento do casal, informação, aconselhamento e consentimento esclarecido são obrigatórios antes de uma esterilização cirúrgica.

A regulamentação da esterilização cirúrgica por meio da lei nº 9.263/96 estabeleceu, no seu artigo 10, os critérios e as condições obrigatórias para a execução da laqueadura tubária.

Critérios obrigatórios para realização da esterilização cirúrgica

1. Em homens e mulheres, em capacidade civil plena e maiores de 25 anos de idade ou com pelo menos dois filhos vivos desde que observado o prazo mínimo de 60 dias entre a manifestação da vontade e o ato cirúrgico, período no qual será propiciado, à pessoa interessada, acesso ao serviço de regulação da fecundidade, incluindo aconselhamento por equipe, visando desencorajar a esterilização precoce;
2. Em caso de risco à vida ou à saúde da mulher ou do futuro concepto, testemunhado em relatório escrito e assinado por dois médicos;
3. A esterilização cirúrgica, como método contraceptivo, somente será executada por laqueadura tubária, vasectomia ou outro método cientificamente aceito, sendo vedada por meio de histerectomia ou ooforectomia;
4. Será obrigatório constar no prontuário médico o registro da expressa manifestação da vontade em documento escrito e firmado. Após informação dos riscos da cirurgia, possíveis efeitos colaterais, dificuldade de reversão e opções de contracepção reversíveis existentes;

5. É vedada a esterilização cirúrgica em mulher durante os períodos do parto, aborto ou até 42º dia do pós-parto ou aborto, exceto nos casos de comprovada necessidade, por cesarianas sucessivas anteriores ou quando a mulher for portadora de doença de base e a exposição a segundo ato cirúrgico ou anestésico representar maior risco para a sua saúde. Neste caso, a indicação deverá ser testemunhada em relatório escrito e assinado por dois médicos;
6. Não será considerada a manifestação da vontade expressa durante a ocorrência de alterações na capacidade de discernimento por influência de álcool, drogas, estados emocionais alterados ou incapacidade mental temporária ou permanente;
7. Na vigência de sociedade conjugal, a esterilização depende do consentimento expresso de ambos os cônjuges;
8. A esterilização cirúrgica em pessoas absolutamente incapazes somente poderá ocorrer mediante autorização judicial;
9. É obrigatório o preenchimento de ficha de registro individual de notificação de esterilização, devendo a mesma ser encaminhada ao SUS e cópia a ser arquivada junto ao prontuário da paciente;
10. Os estabelecimentos hospitalares interessado sem realizar esterilização cirúrgica deverão se credenciar junto ao SUS.

Referências bibliográficas

- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2005). Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.508, de 1/9/2005. Dispõe sobre o Procedimento de Justificação e Autorização da Interrupção da Gravidez nos casos previstos em lei, no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS. *Diário Oficial da União*; Poder Executivo. Brasília, DF, 2 set. 2005; Seção 1:124-5.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2010a). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Norma Técnica: Prevenção e tratamento dos agravos resultantes da violência sexual contra mulheres e adolescentes. 3. ed. Brasília, DF, Ministério da Saúde. 124p.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2010b). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Norma Técnica: Atenção Humanizada ao Abortamento. 2. ed. Brasília, DF, Ministério da Saúde. 60 p.

- COLÁS, O.R.; ANDALAF NETO, J; ROSAS, C.F.; KATER, J.R.; PEREIRA, I.G. (1994). "Aborto legal por estupro: primeiro programa público do país". *Bioética*, 2(1):81-5.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil) (2009). Resolução nº 1931 de 17/9/2009. Aprova o Código de Ética Médica. *Diário Oficial da União*. Poder Executivo, Brasília, DF, 24 set. 2009. Seção I, p. 90-2, retificado em 13 out. 2009. p. 173.
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA – Febrasgo (2010). Manual de Orientação a Violência Sexual e Interrupção da Gestaçã Prevista por Lei. Febrasgo. 58p.
- INTERNATIONAL FEDERATION OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS (2008). Committee for the Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health. "Ethical aspects concerning termination of pregnancy following prenatal diagnosis". *Int J Gynaecol Obstet.*, 102(1):97-8.
- INTERNATIONAL FEDERATION OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS (2000). Recommendations on ethical issues in obstetrics and gynecology by the FIGO Committee For Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health. Londres, Figo. 194p.
- ROSAS, C.F. (coord.) (2002). Ética em Ginecologia e Obstetrícia. Cadernos Cremesp, 2. ed. São Paulo, Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. 141p.
- ROSAS, C.F. (2005). "Laqueadura Tubária: Aspectos Médicos e Ético-Legais". In: ALDRIGHI, J.M.; PETTA, C.A. *Anticoncepção – Aspectos Contemporâneos*. São Paulo, Ed. Atheneu, pp. 171-186.

PARTE 2: COMPLICAÇÕES OBSTÉTRICAS

1. Hiperêmese gravídica
2. Abortamento
3. Gravidez ectópica
4. Doença trofoblástica gestacional
5. Insuficiência istmo-cervical
6. Gestação múltipla
7. Doença hemolítica perinatal
8. Pré-eclâmpsia
9. Síndrome HELLP
10. Eclâmpsia
11. Ruptura prematura das membranas ovulares
12. Placenta prévia
13. Descolamento prematuro da placenta
14. Rotura uterina
15. Restrição do crescimento fetal
16. Óbito fetal – atestado de óbito

Hiperêmese gravídica

EDUARDO MARTINS MARQUES
OSMAR RIBEIRO COLÁS
NELSON SASS

Importância

Êmese ou vômito é fenômeno fisiológico na gestação e ocorre até a 20ª semana. É encontrada em torno de 85% das gestantes, mas a evolução para hiperêmese gravídica (HG) ocorre em 1,5% a 3% destas. Muito comuns são as náuseas matinais. A HG pode evoluir com distúrbios hidroeletrólíticos, alterações metabólicas, deficiências nutricionais agudas e lesões neurológicas gravíssimas. Duas a três em cada 1.000 gestantes podem desenvolver quadros graves, necessitando tratamento e internações, às vezes repetidas e prolongadas.

Conceito

A Hiperêmese Gravídica (HG), vômito incoercível ou vômito pernicioso é patologia na qual existe uma exacerbação desse sintoma, interferindo com a vida normal da gestante, que pode persistir até o final da prenhez.

Aspectos etiopatogênicos

O aparecimento da gonadotrofina coriônica (HcG) e o aumento do estrogênio e da progesterona durante a gravidez são responsáveis pelas náuseas e vômitos. São mais intensos e graves quando há aumento da HcG, como ocorre em doença trofoblástica gestacional, gestação múltipla, gestantes com fetos portadores de síndrome de Down e gestantes com fetos do sexo feminino. Maiores índices de infecção pelo *Helicobacter pylori* (95%) têm sido observados em gestantes com náuseas e vômitos.

Fisiopatologia

Causas psicossomáticas, toxinas, proteínas estranhas, reflexos originários no tubo digestivo e no útero aumentado e alterações ativam a área do centro do vômito.

Aspectos clínicos

Segundo o grau de comprometimento clínico da paciente, a HG é classificada em:

1ª Fase: Leve ou de Desidratação – Náuseas, vômitos, ptialismo intenso, desidratação, alterações hidroeletrolíticas, cloro e potássio baixos, hematócrito aumentado e estado de ansiedade extrema;

2ª Fase: Moderada ou Metabólica – Além dos achados anteriores, pode ocorrer perda de peso acima de 5%, icterícia discreta, potássio abaixo de 3.4 mEq/ml, cetonúria 2 ou 3 +, hipoglicemia, hiponatremia, hipoalbuminemia, elevação das enzimas hepáticas e bilirrubinas, apatia e inanição;

3ª Fase: Grave ou período intermediário ou “Interstício Crítico de Briquet” – Lesões retinianas e neurológicas iniciais (hiporreflexia, mialgia), que precedem em algumas horas a uma semana a forma seguinte, que pode ser irreversível;

4ª Fase: Gravíssima ou irreversível ou Neurológica – “Psicose de Wernicke-Korsakoff” – Alucinações, coma, instabilidade hemodinâmica de difícil controle. Sinais de mielinólise pontina caracterizados por desorientação espacial, ataxia, perda progressiva de força nos membros superiores, hiporreflexia e Sinal de Babinski bilateral.

Tal quadro é evolutivo, inicia-se entre 6ª e a 8ª semanas, com náuseas e êmese, que pode até, inicialmente, ceder com a orientação alimentar e antieméticos habituais. Posteriormente, inicia-se um quadro de náuseas e vômitos mais constantes, acompanhado de sialorreia, que paulatinamente comprometem os afazeres normais da gestante, criando um estado progressivo de ansiedade e desconforto.

Inicia-se também uma dificuldade de ingestão e até repulsa por alimentos, havendo a opção por alimentos líquidos e preferencialmente gelados. Num estágio posterior, o ptialismo intenso, com volume chegando a 500 a 1.000 ml por dia, os vômitos incoercíveis, a sensação de impotência e a perambulação pelos hospitais com várias curtas internações levam-na à ansiedade extrema.

Mal-estar e astenia, causados pelas alterações hidroeletrólíticas (desidratação e diminuição de K+) e nutricionais, ocorrem, pois estas pacientes perdem até 500 g por dia ou 5% do peso inicial.

A carência nutricional leva rapidamente ao comprometimento hepático, caracterizado pela elevação das enzimas hepáticas e das bilirrubinas. O comprometimento neurológico, causado por deficiência de tiamina (vit. B1) e piridoxina, as alterações de osmolaridade ao redor dos neurônios e o aumento dos níveis de amônia no Sistema Nervoso Central (SNC) levam a dor à palpação dos músculos das coxas e sinais de hiporreflexia. Lesões retinianas podem ser encontradas e, em poucos dias, a paciente pode desenvolver um quadro de alucinações, denominado de “Psicose de Wernicke-Korsakoff. Surgem, ainda, sinais de mielinólise pontina: desorientação espacial, ataxia, perda progressiva de força nos membros superiores, hiporreflexia e Sinal de Babinski bilateral.

Diagnóstico

Baseia-se no quadro evolutivo, já caracterizado nas suas 4 fases clínicas, e nos exames laboratoriais, que auxiliam na identificação dos fatores desencadeantes:

- **Quadro clínico**
 - diminuição da ingesta de alimentos e água;
 - vômitos incoercíveis, ptialismo (>1.000 ml/dia), ansiedade intensa, perambulação por hospitais;
 - desidratação, emagrecimento (>5% do peso ou 500g/dia), desnutrição, prostração, mialgia;
 - alterações neurológicas: hiporreflexia, alucinações, ataxia, perda de força muscular, Sinal de Babinski presente;
 - hipocloridria, hiponatremia, K < 3,4 mEq/ml, cetonúria > 2+, acidose metabólica;
 - anemia com hemoconcentração, plaquetopenia, hipoalbuminemia;
 - Beta-HCG > 100.000 UI/ml.
- **Exames laboratoriais**
 - Função hepática: TGO, TGP, bilirrubinas – aumentadas;
 - Função tireoidiana: TSH, T3, T4 livre – aumentadas;
 - Glicemia e amilase – aumentadas;
 - Cortisol plasmático, ACTH – diminuídos;
 - Ultrassonografia: gemelar? mola?
 - Endoscopia digestiva alta – pesquisa de *Helicobacter pylori*.

Dentre os vários escores descritos na literatura, o escore PUQE (*Pregnancy Unique Quantification of Emesis*) determina a gravidade do quadro:

Por quanto tempo se sentiu nauseada nas últimas 24 horas?

Nunca _____	1
Até 4 horas _____	2
Até 8 horas _____	3
Até 12 horas _____	4
Mais de 12 horas _____	5

Quantos episódios de vômitos apresentou nas últimas 24 horas?

Nenhum _____	1
Um episódio _____	2
Até 3 episódios _____	3
Até 4 episódios _____	4
Mais de 5 _____	5

Quantos momentos observou intensa salivação e esforço de vômito nas últimas 24 horas?

Nenhum _____	1
Até 3 vezes _____	2
Até 5 vezes _____	3
Até 8 vezes _____	4
Todo tempo _____	5

Classificação: ≤ 6 (forma leve), de 7 a 11 (forma moderada) e ≥ 12 (forma grave).

Traduzido de Koren, Piwko, Ahn, Boskovic, Maltepe, Einarson et al. (2005).

Aspectos terapêuticos

O tratamento geral e os específicos das causas desencadeantes devem ser sempre considerados.

- **Êmese gravídica** – Utilizamos antieméticos habituais (metoclopramida ou difenidramina) via oral, parenteral ou retal, orientando para a necessidade de ingestão de alimentos mais vezes ao dia, com intervalos menores de 3 horas entre as refeições. Líquidos gelados e ácidos (suco de limão) ou sorvete de limão costumam oferecer um alívio relativo dos sintomas. Atualmente tabletes de ginger (gengibre) (*Zingiber officinale*) têm sido utilizados no controle das náuseas, nas doses de 500 a 1.500 mg/dia.
- **Hiperêmese** – A administração sublingual de ondasetrona é muito útil, nas doses de 4 ou 8 mg a cada 8 ou 12 horas. É possível associar antieméticos de ação central mais potente com drogas de efeito

anti-histamínico – prometazina e clorpromazina (via oral, retal ou endovenosa). Droperidol, difenidramine e ondansetrona podem ser utilizadas em casos mais graves, associadas à correção dos quadros hidroeletrólítico e metabólico. Vitaminas do complexo B, principalmente B1 (tiamina) e B6 (piridoxina) protegem o SNC. A pulsoterapia com corticoides (hidrocortisona, metil-prednisona, dexametasona e prednisolona), em casos rebeldes às terapêuticas anteriores, deve ser utilizada. Estas medicações apresentam um efeito rápido (parada dos vômitos entre 2 e 6 horas) e são relativamente seguras. Facilitam a melhora da paciente e propiciam altas hospitalares mais precoces, as quais se seguem de medicação via oral em casa e menores índices de reinternações.

Algumas pacientes, com controles metabólicos difíceis e resistentes às medicações citadas, podem necessitar de alimentação enteral ou parenteral, e raramente será necessária a interrupção da gestação por risco de vida materna. Esta opção, principalmente diante de casos graves, principalmente quando existe um comprometimento neurológico importante, e por solicitação ou autorização da família, poderá ser discutida. Casos graves podem ser tratados com doses altas de corticóides (600mg/dia de metilprednisona), juntamente às correções metabólicas e de osmolaridade.

Outras opções terapêuticas

- *Antieméticos de 1ª linha*
 - Metoclopramida (Plasil®) – 1 cp/gotas VO 8/8h;
 - Difenidramina (Benalet®, Dramin®) – 1 cp/gotas VO 8/8h;
 - Tabletes de Ginger – 500 mg a 1.500 mg VO/dia;
 - Complexo B – 75 mg/dia VO;
 - Anti-histamínicos – meclizina, dimenidrato e prometazina.
- *Antieméticos de 2ª linha*
 - Clorpromazina (Amplictil®) – comp. 25 e 100 mg; injetável de 25 mg; dose: 75 mg/dia;
 - Levomepromazina (Neozine®) – comp. 25 e 100 mg; injetável de 25 mg; dose: 300 mg/dia;
 - Prometazina (Fenergan®) – comp. 25 mg; injetável de 50 mg; dose diária: 100 mg/dia;
 - Ondansetrona (Vonau flash®) – 4 a 8 mg sublingual; 2 ou 3 vezes ao dia;
 - (Zofran®) – ampolas com 4 ou 8 mg; dose total: 24 mg/dia;

- Droperidol – ampola 25mg – ataque: 2 mg/15 min. e manutenção: 1,0 mg/h
- *Antieméticos de 3ª linha*

Corticosteroides

Doses ataque

- Hidrocortisona (Flebocortide®, Solucortef®) – 100 a 300 mg/dia EV ou IM;
- Metilprednisolona (Solumedrol®, Depomedrol®) – 40 mg EV lento.

Doses manutenção

- Prednisona 10 a 60 mg/dia VO;
- Dexametasona: acetato (injetável): somente IM – 16 mg /dia.
- Fosfato (injetável): IM ou EV – até 16 mg/dia

A manutenção da corticoterapia deve ser realizada com esquemas orais por pelo menos 7 dias, com a menor dose possível. A retirada desta medicação deve ser gradativa até a sua suspensão.

Terapias alternativas

Muitas são as terapias alternativas utilizadas para tratamento da HG. Embora questionáveis no seu uso, estas formas não convencionais de abordagem podem apresentar resultados positivos na atenuação da patologia. A hipnose associada a relaxamento e meditação pode colaborar no tratamento ao facilitar a ação das medicações utilizadas. Acupuntura (P6 acupressão), homeopatia, estimulação elétrica, “Biofeedback”, quiropraxia têm sido utilizados com resultados variáveis.

Prognóstico

Depende do manuseio oportuno das formas iniciais da doença, e, embora sejam raros, ainda ocorrem casos de evolução gravíssima da doença. Muitos casos de óbito por insuficiência hepática são atribuídos a outras causas e não há menção nos atestados de óbito à causa inicial de todo o distúrbio – a HG. Observa-se que a doença não piora o prognóstico fetal.

Referências bibliográficas

- ALALADE, A.O.; KHAN, R.; DAWLATLY, B. (2007). "Day-case management of hyperemesis gravidarum: Feasibility and clinical efficacy". *J Obstet Gynaecol*, 27(4):363-4.
- BORRELLI, F.; CAPASSO, R.; AVIELLO, .; PITTLER, M.H.; IZZO, A.A. (2005). "Effectiveness and safety of ginger in the treatment of pregnancy-induced nausea and vomiting". *Obstet Gynecol*, 105(4):849-856.
- CEDERGREN, M.; BRYNHILDSEN, J.; JOSEFSSON, A.; SYDSJÖ, A.; SYDSJÖ, G. (2008). "Hyperemesis gravidarum that requires hospitalization and the use of antiemetic drugs in relation to maternal body composition". *Am J Obstet Gynecol*, 198(4):412.e1-5.
- COHEN, J.; DUCARME, G.; NEUMAN, D.; UZAN, M. (2007). "Psychosomata approach to Hyperemesis gravidarum". *Gynecol Obstet Fertil*, 35(6):565-9.
- GOODWIN, T.M.; POURSHARIF, B.; KORST, L.M.; MACGIBBON, K.W.; ROMERO, R.; FEJZO, M.S. (2008). "Secular trends in the treatment of hyperemesis gravidarum". *Am J Perinatol*, 25(3):141-7.
- HATZIVEIS, K.; TOURLAKIS, D.; HOUNTIS, P.; ROUMPEAS, C.; KATSARA, K.C.; TSICHLIS, I.; GEORGIPOULOS, A. (2007). "Relationship between Helicobacter pylori seropositivity and hyperemesis gravidarum with the use of questionnaire". *Minerva Ginecol*, 59(6):579-83.
- HOLMGREN, C.; AAGAARD-TILLERY, K.M.; SILVER, R.M.; PORTER, T.F.; VARNER, M. (2008). "Hyperemesis in pregnancy: an evaluation of treatment strategies with maternal and neonatal outcomes". *Am J Obstet Gynecol*, 56.e1-4.
- JEWELL, D.; YOUNG, G. (2008). "Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy" (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2. Oxford, Update Software.
- KOREN, G.; PIWKO, C.; AHN, E.; BOSKOVIC.; MALTEPE, C.; EINARSON, A. et al. (2005). "Validation studies of the Pregnancy Unique-Quantification of Emesis (PUQE) scores". *J Obstet Gynecol*, 25(3):241-4.
- MATSUO, K.; USHIODA, N.; NAGAMATSU, M.; KIMURA, T. (2007). "Hyperemesis gravidarum in Eastern Asian population". *Gynecol Obstet Invest*, 64(4):213-6.

- MURATA, T.; SUZUKI, S.; TAKEUCHI, T.; TAKESHITA, T. (2006). "Relation between plasma adenosine and serum TSH levels in women with hyperemesis gravidarum". *Arch Gynecol Obstet*, 273(6):331-6.
- NORHEIM, A.J.; PEDERSEN, E.J.; FONNEBO, V.; BERGE, L. (2001). "Acupressure treatment of morning sickness in pregnancy. A randomised, double-blind, placebo-controlled study". *Scandinavian J Primary Health Care*, 19:43-7.
- PATEL, S.V.; PARISH, D.C.; PATEL, R.M.; GRIMSLEY, E.W. (2007). "Resolution of MRI findings in central pontine myelinosis associated with hypokalemia". *Am J Med Sci*, 334(6):490-2.
- POURSHARIF, B.; KORST, L.M.; MACGIBBON, K.W.; FEJZO, M.S.; ROMERO, R.; GOODWIN, T.M. (2007). "Elective pregnancy termination in a large cohort of women with hyperemesis gravid". *Contraception*, 76(6):451-5.
- SAFARI, H.R.; FASSETT, M.J.; SOUTER, I.C.; ALSULYMAN, O.M.; GOODWIN, T.M. (1998). "The efficacy of methylprednisolone in the treatment of hyperemesis gravidarum: a randomized, double-blind, controlled study". *Am J Obstet Gynecol*, 179:921-4.
- SETO, A.; EINARSON, T.; KOREN, G. (1997). "Pregnancy outcome following first trimester exposure to antihistamines: meta-analysis". *Am J Perinatol*, 14(3) :119-124.
- SHAH, A.; MATHEW, V.; SHAH, P. (2008). "Severe hyperemesis gravidarum leading to hepatorenal failure, a rare and challenging case". *Obstet Gynaecol*, 28(1):102-3.
- SHEEHAN, P. (2007). "Hyperemesis gravidarum--assessment and management". *Aust Fam Physician*. 36(9):698-701.
- TAN, P.C.; JACOB, R.; QUEK, K.F.; OMAR, S.Z. (2007). "Pregnancy outcome in hyperemesis gravidarum and the effect of laboratory clinical indicators of hyperemesis severity". *J Obstet Gynaecol Res*, 33(4):457-64.
- VAZ, J.O. (2018). *Náuseas e vômitos na gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo). (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 3/Comissão Especializada em Assistência Pré-Natal). Disponível em <<https://febrasgo.org.br/protocolos>>.

Abortamento

TÂNIA REGINA PADOVANI
IVAN FERNANDES FILHO

Considerações gerais

O vocábulo “aborto” origina-se do latim *aboriri*, que significa “fracassar”, aludindo ao nascimento de um feto antes de sua viabilidade. O uso leigo da palavra pode trazer confusões, uma vez que, geralmente, remete ao término deliberado do processo gestacional. No entanto, em contexto médico, o conceito é claro e utilizado de maneira intercambiável. Abortamento é caracterizado, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), pela interrupção de uma gravidez antes das 22 semanas ou conceito com peso até 500 gramas ou mensurado em até 16,5 cm em seu comprimento (Figura 1).

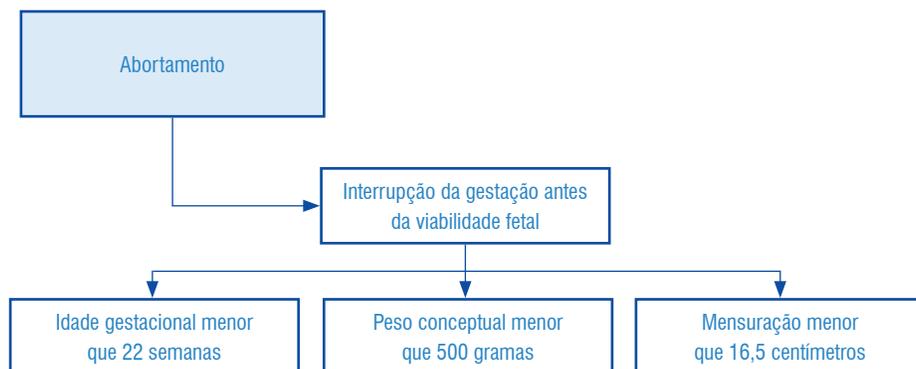


Figura 1 – Conceito de abortamento

O evento apresenta-se como a complicação mais frequente da gestação, atingindo 25% das mulheres durante o menacme. Estima-se que ocorra, de maneira clinicamente apresentável, em 12 a 15% de todas as gestações, embora se considere que a incidência provável da condição seja muito maior. Cerca de 80% dos abortamentos transcorre no primeiro trimestre, com

uma proporção de 1,5 para os sexos masculino/feminino. Após o primeiro trimestre, as taxas de abortamento são menores e decrescentes, representadas por aproximadamente 1% após as 16 semanas de gestação.

Trata-se de uma síndrome hemorrágica da primeira metade da gestação que representa, em território brasileiro, a quarta causa de mortalidade materna, em oposição à realidade de países desenvolvidos cujas taxas de mortes são bastante reduzidas. Devido à importância, a condição requer uma equipe de saúde treinada, destituída de influências pessoais, julgamentos e rotulações, corroborando a reversão desse contexto desfavorável.

Etiologia

Os fatores e as condições implicados na etiologia do abortamento dividem-se basicamente em três grupos: (1) fatores fetais, (2) fatores maternos e (3) fatores externos, cujas particularidades serão retratadas abaixo.

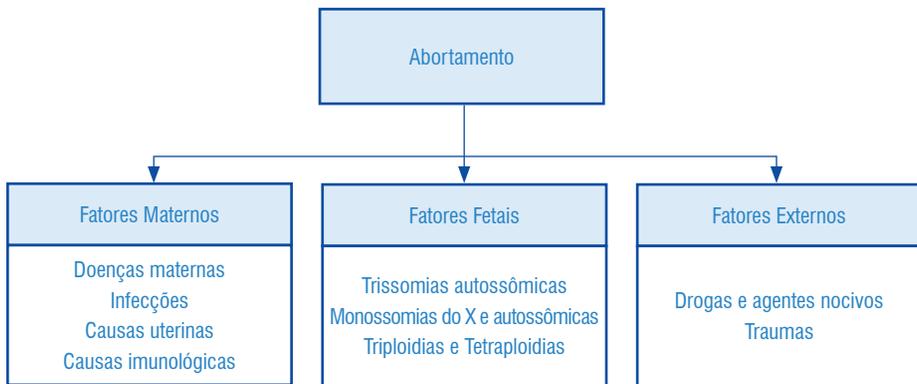


Figura 2 – Etiologia do abortamento

Tabela 1 – Fatores fetais na etiologia do abortamento

Fatores fetais	
	As anormalidades cromossômicas configuram fator subjacente à maioria dos abortamentos precoces, correspondente a aproximadamente a 50-80% dos casos. Tendencialmente, a proporção de perdas conceptuais decorrentes das alterações cromossômicas diminui no segundo trimestre. Aproximadamente, 95% dos casos de aneuploidias resultam de erros da gametogênese materna, sendo o restante consequência de distúrbios na gametogênese paterna.
Trissomias autossômicas	As trissomias autossômicas são as mais comumente encontradas, em sua maioria efeito de fenômenos de não disjunções isoladas, representadas, em geral, pelos cromossomos 13, 16, 18, 21 e 22.
Monossomia do X e monossomias autossômicas	A monossomia do X, por sua vez, é a anormalidade cromossômica mais específica que, quando presente, resulta em aborto na maioria dos casos e, menos frequentemente, em meninas nascidas com Síndrome de Turner. As monossomias autossômicas raramente ocorrem e, quando presentes, são incompatíveis com a vida.
Triploidias e tetraploidias	As triploidias geralmente estão associadas às molas hidatiformes parciais relacionadas ao cromossomo 16, ocorrendo aborto precoce na maioria dos casos. Enquanto as tetraploidias raramente resultam em nascidos vivos e implicam aborto nas fases iniciais da gestação.

Tabela 2 – Fatores maternos na etiologia do abortamento

Fatores maternos	
Idade materna	A idade materna é reconhecida como um fator clínico importante subjacente aos quadros de abortamento. A frequência de perdas fetais clinicamente apresentáveis é de 9-17% em pacientes com idade entre 20-30 anos, 20% aos 35 anos, 40% aos 40 anos e eleva-se abruptamente a 80% aos 45 anos de idade.
	Defeitos da fase lútea Interferências no fenômeno de implantação ovular em um endométrio pobremente preparado decorrente da produção deficiente de progesterona pelo corpo lúteo foram apontadas antigamente como causa de abortamento espontâneo. Considera-se, atualmente, que os defeitos de fase lútea são causas pouco prováveis de abortamento, associado a métodos diagnósticos deficientes. Não existem evidências científicas robustas que demonstrem que a deficiência lútea seja uma entidade verdadeira nem que o uso de progesterona seja efetivo na profilaxia de abortamento.
	Diabetes Mellitus Pacientes com diabetes mellitus do tipo 1 que apresentam descontrole glicêmico estão mais suscetíveis ao abortamento. Enquanto diabetes com controle metabólico adequado ou subclínico conferem taxas de abortamento semelhantes à população normal.
Doenças maternas	Tireoidopatias A taxas de abortamentos está aumentada em pacientes portadoras de tireoidopatias. Alguns estudos, ainda, têm demonstrado maiores incidências de anticorpos antitireoidianos em casos de abortamentos, mesmo na ausência de doença clinicamente relevante.
	Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) Considera-se, atualmente, a SOP como causa de abortamentos, principalmente relacionados a mecanismos e características específicas da doença como maior resistência à insulina, elevação do LH, obesidade e hiperandrogenismo.

Infecções Embora eventualmente possam provocar lesões de decidua, membranas ovulares, placenta e concepto, as infecções virais ou bacterianas representam causas raras de abortamento. Os estudos científicos que tratam do assunto apresentam resultados conflitantes.

Sinéquias uterinas

As sinéquias uterinas secundárias às curetagens uterinas pós-abortamento prejudicam o processo de implantação ovular. Estima-se que 15-30% das pacientes com sinéquias intrauterinas desenvolvem abortamentos de repetição.

Miomas uterinos

Não existe uma relação clara entre abortamentos e miomas uterinos, apesar de serem bem comuns durante a gestação. Mesmo que controversos, os submucosos estão mais implicados, uma vez que distorcem a cavidade uterina, levando a uma decidualização deficiente.

Causas uterinas

Incompetência istmocervical

A incompetência istmocervical caracteriza-se por uma dilatação cervical indolor no segundo trimestre, com subsequente prolapso, herniação de membranas e expulsão de feto maduro. Se não tratada adequadamente, essa sequência tende a se repetir em gestações ulteriores. É uma das principais causas de perdas fetais recorrentes do segundo trimestre e responsável por 10-20% dos abortamentos de repetição.

Malformações uterinas

Aventa-se que as anomalias de fusão dos ductos de Müller (útero unicorno, didelfo, septado, bicorno e arqueado) estão relacionadas etiologicamente aos abortamentos tardios. No entanto, não existem estudos robustos que permitam estabelecer uma forte relação causal essas condições e eventos adversos na gestação.

Causas autoimunes

A Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide (SAF) está implicada em diversos desfechos obstétricos adversos, em especial o abortamento habitual. Em mulheres com tal condição, os anticorpos encontram-se presentes em cerca de 15-20% delas. Embora o mecanismo exato pelo qual esses anticorpos implicam abortamento não seja claro, especula-se que esteja relacionado a trombozes e infartos placentários com subsequente hipóxia fetoplacentária. Ainda, esses anticorpos podem estar associados a prejuízos na implantação ovular e desenvolvimento embrionário.

Causas imunológicas

Causas aloimunes

A teoria aloimune condiciona abortamentos de repetição à resposta materna anormal aos antígenos paternos. Na presença de histocompatibilidade materno-fetal exagerada, ocorre uma resposta imune materna exagerada implicando rejeição.

Tabela 3 – Fatores externos na etiologia do abortamento

Fatores externos	
Drogas e agentes nocivos	Tabagismo O tabagismo tem uma associação com abortamentos demonstrada por vários estudos, nos quais se observa um risco relativo de 1,2 a 3,4. Mecanismos como vasoconstrição e danos placentários podem estar relacionados à ocorrência de abortamento em tabagistas.
	Álcool Estudos têm demonstrado inconsistentemente uma associação de risco entre álcool e abortamento. No entanto, muitas variáveis de confusão não permitem estabelecer relação clara.
	Cafeína Alguns estudos apontam uma associação de risco para abortamento para o consumo de cafeína acima de 500 mg/dia, porém não se pode estabelecer uma relação causal entre esses dois fatores.
Traumas	Não há evidências científicas que suportem a atribuição de abortamentos a traumas leves, uma vez que o produto conceptual se encontra bem-protetido. Em traumas graves, existe a possibilidade de trauma direto e consequências danosas pela instabilidade hemodinâmica materna.

Classificação dos abortamentos

O processo de abortamento é classificado em três grupos, conforme a intenção, a cronologia e a segurança. Todas as nuances pertencentes a cada grupo são retratadas logo abaixo:

Quanto à intenção

Espontâneo	Provocado (induzido)
Ausência de ação ou intervenção externa	Presença de ação ou intervenção externa intencional

Figura 3 – Abortamento quanto à intenção

Quanto à cronologia

Precoce	Tardio
Abortamento que ocorre antes das 12 semanas	Abortamento que ocorre após as 12 semanas

Figura 4 – Abortamento quanto à cronologia

Quanto à segurança

Seguro	Não seguro
Realizado por equipe bem treinada em ambiente adequado (procedimento de baixo risco)	Realizado por equipe não treinada em ambiente inadequado (procedimento de alto risco)

Figura 5 – Abortamento quanto à segurança

Diagnóstico

Pacientes com queixa de sangramento vaginal anormal no menacme devem ser investigadas, uma vez que um quadro de abortamento é uma possibilidade. A avaliação clínica baseia-se na realização de anamnese, exame físico geral e obstétrico e exames subsidiários (se necessários), os quais demonstrarão os elementos necessários para o diagnóstico de sua forma clínica. A tabela abaixo descreve os principais parâmetros que devem ser determinados na propedêutica clínica e armada de quadros sugestivos de abortamento.

Tabela 4 – Avaliação clínica de quadro suspeito de abortamento

	Avaliação clínica de quadro suspeito de abortamento
Exame físico	Estado hemodinâmico (risco de choque hipovolêmico)
	Abdome (pesquisar peritonismo – risco de infecção)
	Exame especular (avaliar sangramento uterino e não uterino)
	Toque vaginal (colo, útero e anexos)
Exames subsidiários	Hemograma (avaliar repercussão do sangramento)
	β-HCG (confirmar gravidez)
	Tipagem sanguínea e RH (avaliar necessidade de imunoglobulina anti-D)
	Ultrassonografia transvaginal (avaliar critérios de gestação inviável e diagnóstico diferencial de outras síndromes hemorrágicas)

O método ultrassonográfico, quando disponível, é um excelente método para avaliar a presença de critérios de inviabilidade e determinar a presença de preditores de mau prognóstico do processo gestacional vigente. Ressalta-se que é prudente confirmar achados ultrassonográficos descritos abaixo em uma nova avaliação, com um intervalo de duas semanas, para evitar erros de diagnóstico em gestação muito precoces.

Tabela 5 – Critérios ultrassonográficos para gestação inviável

Critérios ultrassonográficos para gestação inviável
Presença de saco gestacional sem embrião com diâmetro médio maior que 25 mm
Presença de embrião com CCN maior que 7 mm sem atividade cardíaca
Ausência de embrião com atividade cardíaca em um intervalo de 2 semanas após ultrassonografia prévia, que demonstra saco gestacional sem vesícula vitelínica
Ausência de embrião com atividade cardíaca em intervalo de 11 dias após ultrassonografia prévia, que demonstra saco gestacional com vesícula vitelínica

Tabela 6 – Preditores ultrassonográficos de mau prognóstico

Preditores ultrassonográficos de mau prognóstico
Saco gestacional irregular
Frequência cardíaca embrionária menor que 100 batimentos por minuto
Hematomas subcoriônicos maiores que 25% do diâmetro do saco gestacional

Formas clínicas de abortamento e respectivas condutas

Ameaça de abortamento

Quadro caracterizado pela possibilidade de reversão, no qual existem perspectivas em relação à evolução do processo gestacional. O sangramento vaginal é discreto e dor traduz contratilidade uterina incapaz de impor modificações cervicais. No exame especular, é possível observar pequena quantidade de sangue coletado ou sangramento ativo de leve intensidade. Ao toque vaginal, o colo é impérvio e o útero é compatível com o atraso menstrual. Na avaliação ultrassonográfica, observam-se saco gestacional regular, atividade cardíaca presente e eventual área de descolamento.

Conduta recomendada	Orientar o uso de analgésicos para dor, evitar relações sexuais durante a perda sanguínea e retomar em caso de sangramento vaginal aumentado. Não há benefícios no uso de progestágenos via vaginal e no repouso no leito.
---------------------	--

Figura 6 – Conduta recomendada para ameaça de abortamento

Abortamento inevitável (em curso)

Quadro caracterizado pela impossibilidade de reversão e prosseguimento da gestação. O sangramento vaginal é, de maneira geral, profuso, podendo comprometer a estabilidade hemodinâmica, e a contratilidade uterina gera

dor evidente que determina modificação cervical. Ao exame clínico, observa-se colo pérvio no qual se detecta, na maioria das vezes, a presença de embrião e/ou membranas.

Conduta recomendada	Menos de 12 semanas	Tratamento farmacológico ou mecânico
	Mais que 12 semanas	Tratamento farmacológico e, após expulsão fetal, o tratamento mecânico

Figura 7 – Conduta recomendada para abortamento inevitável

Abortamento incompleto

Caracteriza-se pela forma clínica mais frequente, na qual ocorrem a expulsão do concepto e a permanência de restos ovulares ou restos placentários na cavidade uterina. O sangramento é o sintoma mais frequente, com útero menor do que o esperado para idade gestacional, e a dores intensificam-se com o intuito de expulsar o conteúdo intracavitário. O colo está dilatado e pode ocorrer comprometimento do estado hemodinâmico a depender do grau de hemorragia.

Conduta recomendada	Menos de 12 semanas	Tratamento farmacológico ou mecânico
	Mais que 12 semanas	Tratamento farmacológico e, após expulsão fetal, o tratamento mecânico

Figura 8 – Conduta recomendada para abortamento incompleto

Abortamento completo

Quadro no qual o processo de eliminação do ovo ocorreu de maneira integral. A sintomatologia traduz uma parada do sangramento e das cólicas após expulsão do ovo íntegro. É prudente realizar ecografia para confirmar o diagnóstico, no qual o endométrio deve ser linear com mensuração igual ou menor a 15 mm.

Conduta recomendada	Expectante, com monitorização do sangramento vaginal.
---------------------	---

Figura 9 – Conduta recomendada para abortamento completo

Abortamento retido

Forma clínica caracterizada pela permanência do concepto na cavidade uterina sem sinais de vitalidade. Ocorre uma regressão gradual das modificações gestacionais com diminuição da altura uterina, desaparecimento da turgescência mamária e outros sintomas ligados à presunção da gravidez. Associa-se, ainda, a ecografia mostrando ausência de atividade cardíaca ou sinais de gestação inviável.

Conduta recomendada	Menos de 12 semanas	Expectante (preferencial)
		Farmacológico ou mecânico
	Mais que 12 semanas	Farmacológico e, após expulsão fetal, mecânico.

A conduta expectante é preferencial uma vez que a maioria das pacientes com quadro de abortamento retido experimentarão sua expulsão em um prazo de três semanas. Ao proceder qualquer método terapêutico, o coagulograma deve ser solicitado em retenções maiores que 04 semanas.

Figura 10 – Conduta recomendada para abortamento retido

Abortamento infectado

O quadro é antecedido, de maneira geral, por histórico subjacente de uso de técnicas inadequadas e inseguras (introdução de sondas, agulhas e laminárias). A sintomatologia é extremamente variada e dependente da extensão da lesão e da progressão da infecção. Em geral, observa-se sangramento vaginal não profuso, escuro ou em aspecto de “lavado de carne”, com odor fétido. Nas formas iniciais (endometrites), a febre (38 °C) está presente associada a cólicas intermitentes, dor moderada à mobilização do colo uterino e à palpação abdominal. Em estágios mais avançados (peritonites), a febre é mais elevada (39° C) e o comprometimento sistêmico é evidente (taquicardia, desidratação e mucosas descoradas), além de defesa abdominal importante. A sepse pode se instalar, tornando o quadro ainda mais grave. Ao toque vaginal, nota-se dor exuberante com saída de conteúdo purulento e colo aberto. A propedêutica armada demonstra leucocitose no hemograma e imagens sugestivas de abscessos em cavidade pélvica e abdome na ecografia.

Condução recomendada	Antibioticoterapia	Clindamicina 900mg IV 8/8h por 7 dias)
		Gentamicina 1,5 mg/kg/dia por 7 dias
	Esvaziamento uterino	Curetagem uterina
	Para formas mais graves, associar penicilina G Cristalina ou Ampicilina ao esquema de antibioticoterapia	Ressalta-se a importância de estabilizar o estado hemodinâmico com a administração de solutos ou até mesmo sangue, se necessário
Eventualmente, na ausência de resposta ao tratamento inicial, torna-se necessária a adoção de medidas mais agressivas como laparotomia para correção de perfurações uterinas, drenagem de abscessos, correção de lesões de alça intestinais ou até mesmo histerectomia.		

Figura 11 – Conduta recomendada para abortamento infectado

Manejo ativo – métodos para esvaziamento uterino

Tratamento farmacológico

O tratamento farmacológico para esvaziamento uterino pode ser considerado em pacientes que não apresentam sinais infecciosos, hemorragia importante, anemia severa ou distúrbios hemorrágicos. Em comparação ao manejo expectante, o tratamento farmacológico encurta o tempo de expulsão e aumenta as taxas de expulsão completa, sendo a opção de escolha para as pacientes que não querem esperar expulsão espontânea, mas preferem evitar o tratamento cirúrgico.

O esquema mais efetivo para o tratamento farmacológico associado a menores efeitos colaterais consiste na associação de misoprostol e mifepristona. No entanto, não temos a disponibilidade da mifepristona no Brasil. Logo, os esquemas recomendados envolvem o uso apenas do misoprostol.

Tabela 7 – Esquemas recomendados de tratamento farmacológico

Abortamento retido no primeiro trimestre (Internadas)	Dois a três doses de quatro comprimidos de 200 µg (800 µg) via vaginal no intervalo mínimo de 3 ou 12 horas
Abortamento retido ou inevitável no segundo trimestre	200 µg via vaginal a cada 4 a 6 horas ou 400 µg via vaginal, repetida a cada 3 horas com um máximo de 5 doses.
Abortamento incompleto	Misoprostol por via vaginal 400 a 800 µg, em dose única
Para preparação cervical para o aborto mecânico (cirúrgico)	Usar 400 µg via vaginal 3 horas antes do procedimento

Tratamento mecânico

Caracteriza o tratamento tradicional na abordagem de pacientes com quadro de abortamento e retenção de restos ovulares. É preferencial no manejo de mulheres com hemorragia profusa, instabilidade hemodinâmica ou sinais de infecção, ou seja, com necessidade de tratamento de urgência. Ainda, pode-se utilizar na falha do tratamento farmacológico ou até mesmo na preferência pela resolução mais rápida do quadro. As principais complicações possíveis inerentes aos procedimentos mecânicos de esvaziamento uterino são reação vagal em função da dor e do medo, esvaziamento incompleto, lesão cervical, perfuração uterina, embolia gasosa, infecção pélvica, seps e hemorragia. Existem dois métodos mais utilizados, descritos nas tabelas abaixo.

Tabela 8 – Técnica da Aspiração Manual Intrauterina (AMIU)

Aspiração manual intrauterina (AMIU)	
Método preferido no primeiro trimestre e uma das estratégias para diminuir a morte materna	
Vantagens	Substituição da anestesia geral por analgésicos ou, ainda, por bloqueio paracervical, encurtamento da permanência hospitalar pela maior agilidade no atendimento e precocidade da alta
Etapas	
Etapa 1	200 mg de doxiciclina, 500 mg ou 1g de azitromicina, 500 mg ou 1g de metronidazol até 12 horas antes do procedimento
Etapa 2	Preparar Kit AMIU: Oito cânulas (4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm e 12 mm), um aspirador (seringa) e um frasco de silicone
Etapa 3	Preparar a paciente (informar sobre o procedimento)
Etapa 4	Antissepsia do colo uterino
Etapa 5	Bloqueio para cervical: Diazepam (VO, 10 mg 1 hora antes do procedimento, IV, 2 a 5 mg 20 minutos antes do procedimento), Meperidina (IM, 100 mg 30 minutos antes do procedimento, IV, 100 mg 5 a 15 minutos antes do procedimento, diluído em 100 mL de SG5%) e Lidocaína (15-20 mL de solução a 0,5% a 1% no bloqueio paracervical)
Etapa 6	Dilatar colo uterino, se necessário
Etapa 7	Histerometria
Etapa 8	Inserir a cânula pelo colo uterino até atingir o fundo uterino
Etapa 9	Aspirar o conteúdo
Etapa 10	Examinar o tecido

Tabela 9 – Técnica da Curetagem Uterina (CTG)

Curetagem uterina (CTG)	
No primeiro trimestre, a curetagem uterina não deve ser utilizada para o esvaziamento uterino, a não ser quando não seja possível a utilização da AMIU	
Cuidados iniciais	Esvaziamento vesical + antisepsia rigorosa da genitália interna e externa + anestesia (geral, raquidiana, peridural ou sedação) + ocitocina (redução do sangramento e redução do risco de perfuração) + exame físico ginecológico completo
Etapas	
Etapa 1	Inserção de espéculo
Etapa 2	Exposição e tracionamento do colo uterino com pinça de Pozzi ou Museaux
Etapa 3	Dilatação instrumental do colo, caso necessário, com velas de Hegar
Etapa 4	Histerometria para confirmar tamanho e posição do útero
Etapa 5	Remoção com pinça de Winter do conteúdo uterino, retirando-se a maior quantidade de tecido possível
Etapa 6	Raspagem do útero com cureta selecionada até sensação de aspereza ao passar a cureta.
Etapa 7	Examinar tecido

Profilaxia da aloimunização Rh

A profilaxia está indicada para todas pacientes Rh negativo com Coombs indireto negativo que tiveram quadro de abortamento. Nos abortamentos precoce, a dose de 50 µg é suficiente para prevenção, embora a dose-padrão de 300 µg não esteja contraindicada. Nos abortamentos tardios, recomenda-se a dose de 300 µg para todas as pacientes.

Planejamento familiar pós-abortamento

Ressalta-se a importância de abordagem de anticoncepção para todas as pacientes que passaram pela experiência do abortamento. Estas devem ser informadas sobre o retorno da fecundidade em torno de 15 dias e orientadas a adotar um método contraceptivo adequado entre o primeiro ao quinto dias após abortamento. Há necessidade de promover o conceito de dupla proteção, ou seja, anticoncepção e proteção contra DSTs, informando-as sobre a importância do uso do *condom* associado.

Referências bibliográficas

- CUNNINGHAM, F. Gary et al. (2012). “Aborto”. In: CUNNINGHAM, F. Gary et al. *Obstetrícia de Williams*. 23. ed. São Paulo, Artmed, cap. 9, pp. 215-237.
- DE MORAES FILHO, Olímpio Barbosa (2018). Aborto: classificação, diagnóstico e conduta. *Protocolos Febrasgo*, São Paulo, ano 1, v. 1, n. 21, ed. 1, pp. 1-18.
- DE MORAES FILHO, Olímpio Barbosa et al. (2018). “Abortamento: classificação, diagnóstico e conduta”. In: FERNANDES, Cesar Eduardo et al. *Tratado de Obstetrícia FEBRASGO*. 1. ed. São Paulo, Elsevier, v. 1, cap. 18, pp. 638-674.
- LIAO, Adolfo Wenjaw et al. (2016). “Abortamento”. In: ZUGAIB, Marcelo; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. *Zugaib Obstetrícia*. 3 ed. São Paulo, Manole, cap. 29, pp. 558-575.
- PASSOS, Eduardo Pandolfi; GARCIA, Tiago Selbach; NIEDERAUER, Carlos Eduardo (2017). “Abortamento”. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H. et al. *Rotinas em Obstetrícia*. 7. ed. Porto Alegre, Artmed, v. 1, cap. 10, pp. 143-159.
- PRAGER, Sarah et al. (2018). Early Pregnancy Loss. *ACOG PRACTICE BULLETIN: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists*, [s. l.], ano 5, v. 132, n. 200, ed. 1, pp. e197-e207.
- UNITED KINGDOM (2019). National Institute for Health and Care Excellence. Ectopic pregnancy and miscarriage: Diagnosis and initial management. *NICE guideline*, United Kingdom, n. 126, pp. 1-33, 17 abr.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2018) .. *Medical management of abortion*. 1. ed. Switzerland, World Health Organization, v. 1., 72 p.

Gravidez ectópica

VICTOR SIMEZO

Introdução

Denomina-se gravidez ectópica aquela na qual a implantação e o desenvolvimento do ovo ocorrem fora da cavidade uterina. Ela ocorre em aproximadamente 1% a 2% das gestações e ainda é responsável por cerca de 6% a 13% das mortes ocorridas no período gestacional. A gravidez tubária é a localização mais frequente (90%-95%).

Fatores de risco

Os fatores mais comumente relacionados ao risco de ocorrer uma gravidez ectópica são:

Gravidez ectópica prévia (recorrência de 15% após o primeiro quadro e de 25% após o segundo episódio);

- Cirurgia tubária prévia (esterilização feminina, reanastomose tubária);
- Infertilidade;
- História prévia de doença inflamatória pélvica;
- Endometriose;
- Usuárias de dispositivo intrauterino (DIU);
- Usuárias de minipílulas;
- Uso de anticoncepção de emergência;
- Tabagismo;
- Gravidez após reprodução assistida.

Diagnóstico

O desafio do diagnóstico precoce, principalmente nas fases mais iniciais do desenvolvimento da doença, se deve ao fato da possibilidade do emprego de tratamentos mais conservadores, como cirurgias ou medicamentos para a

preservação da tuba uterina. O período ideal é antes de ocorrer a ruptura da tuba. Um fluxograma para o diagnóstico da gravidez ectópica é apresentado na Figura 1.

Quadro clínico

O quadro clínico depende do estágio da evolução da doença no momento do diagnóstico, averiguando ser realmente uma gravidez tubária, ovariana, abdominal, cervical etc., se está se encontra íntegra ou rota, tamponada e compensada hemodinamicamente ou com sinais de choque hipovolêmico

Gestação ectópica íntegra

A história clínica e o exame físico nem sempre são muito esclarecedores. Habitualmente encontramos a tríade clássica da gravidez ectópica:

- Dor abdominal;
- Atraso menstrual;
- Sangramento genital (pode ser confundido com a própria menstruação).

Os exames subsidiários vêm se apresentando cada vez mais essenciais

- Dosagem de B-Hcg
- Ultrassonografia transvaginal (USTV).

Gestação tubária rota

O quadro de gravidez ectópica rota está mais comumente relacionado com a de implantação tubária, podendo vir a apresentar, além da tríade clássica de dor abdominal, atraso menstrual e sangramento genital, nos casos das roturas tamponadas e compensadas hemodinamicamente, outros sinais e sintomas relacionadas a hipovolemia, hemoperitônio, irritação peritoneal e choque.

Queixas

- Dor abdominal intensa
- Náuseas e vômitos
- Dor em região escapular (“dor no ombro” – Sinal de Kehr)
- Palidez cutânea
- Fraqueza
- Desmaios

Exame físico geral

- Palidez cutâneo-mucosa
- Taquicardia
- Hipotensão arterial

Exame físico específico

- Abdome
- Dor abdominal sincopal e lancinante, em toda a região do abdome, porém mais intensamente em região de hipogastro e fossas ilíacas
- Descompressão brusca dolorosa
- Distensão abdominal
- Diminuição dos ruídos hidroaéreos
- Equimose periumbilical (Sinal de Cullen)

Ginecológico

- Dor ao toque do fundo de saco posterior (“Grito de Douglas” – Sinal de Proust)
- Útero ligeiramente aumentado e amolecido
- Tumoração palpável em região anexial (50%)

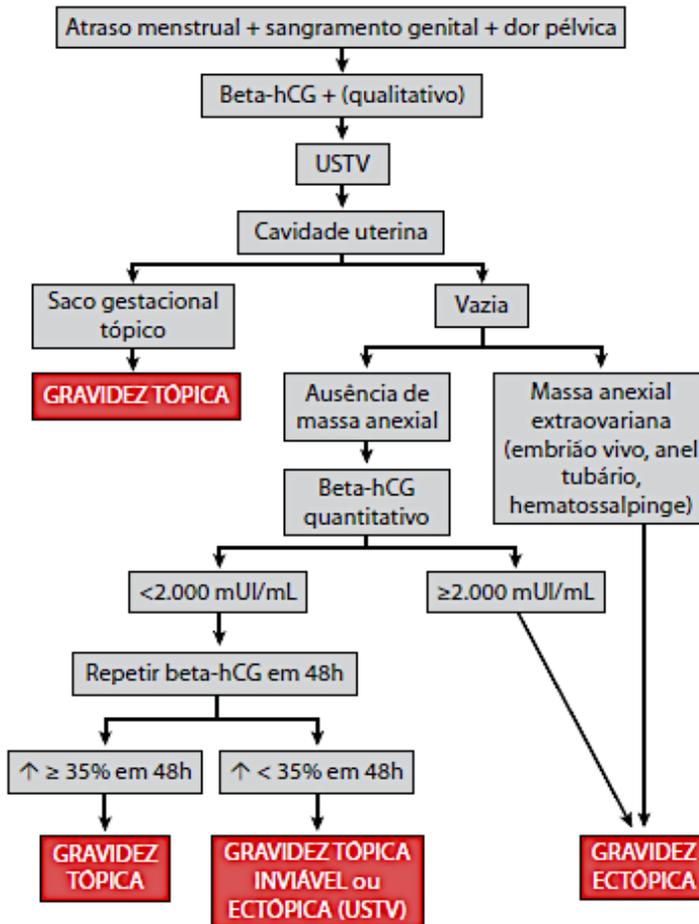
Exames subsidiários

- Ultrassonografia
 - A ultrassonografia tem sensibilidade entre 54% e 94%
- Cavidade uterina: ausência de saco gestacional
- Presença de massa anexial:
 - Saco gestacional extrauterino sem embrião, com ou sem vesícula vitelínica
 - Saco gestacional extrauterino com embrião, com ou sem atividade cardíaca
 - Hematossalpinge
 - Anel tubário – formação anecoide circundada por halo hiperecogênico
 - Embrião
- Líquido livre na cavidade peritoneal

Dosagem de Beta-hCG

Nos casos de gestações ectópicas, a concentração sérica de β -hCG costuma ser menor em comparação a uma gestação tópica com a mesma idade gestacional. Além disso, em gestações intrauterinas, o título de β -hCG tende a duplicar entre 1,4 e 3,5 dias.

- USTV: Ausência de sinais de gestação tópica ou ectópica (“Gravidez de localização desconhecida”)
 - B-hCG > 2.000 mUI/ml: Gestação ectópica (exceto nos casos de gestação múltipla, acima deste valor deve ser visível gestação tópica pelo USG)
 - B-hCG < 2.000 mUI/ml: Repetir dosagem em 48h
 - Aumento > 35%: Gravidez tópica
 - Aumento < 35%: Gravidez tópica inviável ou ectópica

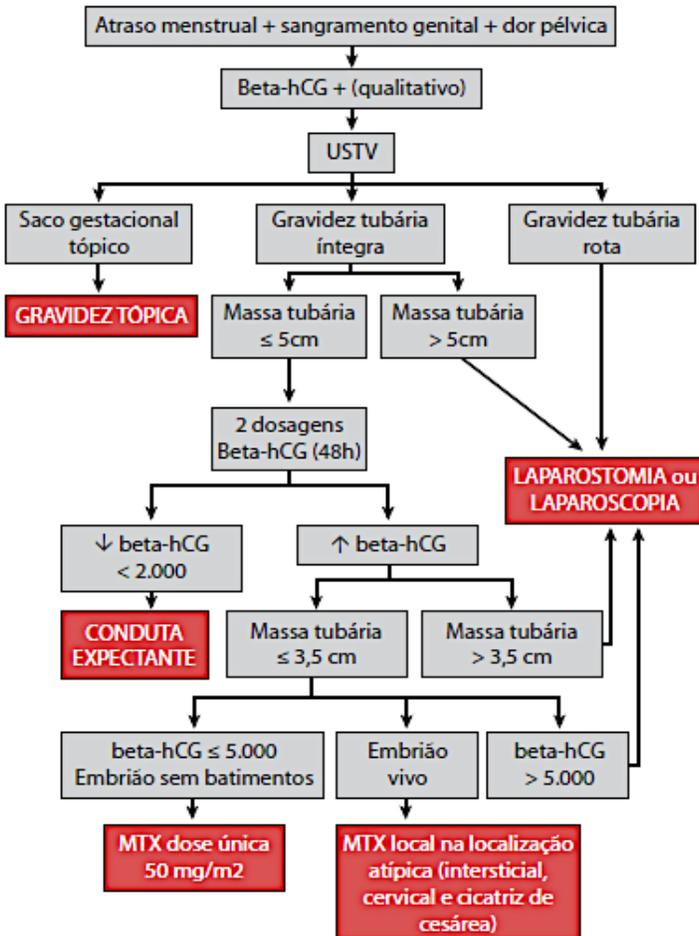


Extraído sem modificações de Elito (2018).

Figura 1 – Fluxograma para diagnóstico de gravidez ectópica

Tratamento

O tratamento baseia-se basicamente no estado hemodinâmico da paciente, na integridade da tuba e na manutenção do desejo gestacional futuro da paciente, podendo ser desde acompanhamento clínico por condução expectante, medicamentoso pela utilização de metotrexato, até cirúrgico, por laparotomia, laparoscopia ou por via vaginal, a depender do quadro da paciente e da habilidade individual do profissional atuante (Figura 2).



Extraído sem modificações de Elito (2018).

Figura 2 – Sugestões de tratamento / seguimento dos casos diagnosticados

Exceto nos casos de instabilidade hemodinâmica, em que a laparotomia se faz mandatória, atualmente o tratamento cirúrgico por via laparoscópica é a principal via de escolha.

O tratamento clínico, seja medicamentoso ou expectante, pode ser empregado em casos selecionados, após completo esclarecimento à paciente e a seus familiares dos benefícios, dos riscos e da possibilidade de falha dessas opções terapêuticas.

Tratamento cirúrgico

Conduta padrão nos casos de tratamento da gravidez ectópica, pode ser realizada a salpingectomia ou a salpingostomia através de laparotomia, laparoscopia ou por via vaginal

A laparotomia é a via de escolha mais utilizada para o tratamento cirúrgico, porém ela é mandatória nos casos de ruptura tubária com instabilidade hemodinâmica da paciente.

Nas demais situações, a via preferencial é a laparoscópica. Já a via vaginal, além da necessária habilidade profissional para sua execução, deve ser utilizada seguindo os critérios de segurança do procedimento, com anamnese e exame físico detalhados, sem suspeitas de histórias de infecções pélvicas atuais ou prévias, de endometriose, de cirurgias abdominais, sinais clínicos ou sintomatologias que levem à hipótese da presença de aderências pélvicas etc.

A salpingectomia é indicada para as pacientes com prole constituída, casos de lesão tubária irreparável, tentativas de salpingostomia com sangramento persistente, recidiva de gravidez ectópica na mesma tuba e quando os títulos do B-hCG são elevados. Já a salpingostomia é para as pacientes com desejo de preservar a fertilidade. Entretanto, existe a possibilidade de persistir a presença de tecido trofoblástico, tornando necessário o acompanhamento semanal no pós-operatório da queda da concentração sérica do B-hCG. Caso este venha se mostrar em ascensão, está indicado o tratamento com dose única de metotrexato (50 mg/m² IM).

Em casos muito específicos, como os de gravidez cervical ou em cicatriz de cesárea, a histeroscopia pode ser utilizada para a ressecção total ou parcial do saco gestacional ou para a infiltração local direta de metotrexato (ver *Tratamento local com MTX*).

Conduta expectante

- Estabilidade hemodinâmica
- Ausência de sinais de rotura tubária
- Confiabilidade na gestante para seguimento dela
- Beta-hCG inicial < 2000mUI/ml,
- Títulos de Beta-hCG decrescente em 48 horas
- Massa anexial < 5,0 cm (ALSO: < 3,0 cm ou não detectável)
- Desejo de gravidez futura
- Ausência de BCF

Tratamento medicamentoso: metotrexato

- Desejo de gravidez futura
- Ausência de dor abdominal
- Estabilidade hemodinâmica
- Ausência de BCF
- Massa anexial < 4,0 cm
- Beta-hCG inicial < 5.000 mUI/ml
- Contraindicações
 - Gravidez intrauterina
 - Imunodeficiência
 - Anemia
 - Leucopenia (leucócitos < 2.000 cel/mm³)
 - Trombocitopenia (plaquetas < 100.000)
 - Sensibilidade prévia ao MTX
 - Doença pulmonar
 - Disfunção hepática
 - Disfunção renal
 - Amamentação
 - Batimentos cardíacos presentes
 - Declínio dos títulos da Beta-hCG no intervalo de 24/48 horas antes do tratamento
 - Impossibilidade de seguimento da paciente
- Efeitos adversos
 - Distensão abdominal
 - Sangramento genital
 - Dor abdominal
 - Irritação gástrica
 - Náuseas e vômitos
 - Estomatites

- Tontura
- Neutropenia
- Alopecia reversível
- Pneumonite
- **Recomendações**
 - Evitar relações sexuais até negatificação do Beta-hCG
 - Evitar exposição solar para diminuir o risco de dermatites
 - Evitar bebidas alcoólicas
 - Evitar aspirina
 - Evitar comidas e vitaminas que contenham ácido fólico
 - Evitar nova concepção por período de 3 meses após a utilização do MTX e o completo desaparecimento da massa anexial pela gravidez ectópica

Protocolo de dose única

- **1º dia:** Metotrexato, 50 mg/m², intramuscular
 - ABORH, Hemograma, TGO, TGP, Creatinina
- **4º dia:** Dosagem de B-hCG
 - (Pode ocorrer o aumento do B-hCG, sem significado de insucesso, por destruição das células trofoblásticas e liberação de gonadotrofinas)
- **7º dia:** Dosagem de B-hCG
 - Hemograma, TGO, TGP, Creatinina
- **Seguimento:**
 - Redução de B-hCG > 15%: Dosagem semanal
 - Redução de B-hCG < 15%: Nova dose de MTX (seguimento pela mesma sistematização anterior)
 - Sem redução de B-hCG: Tratamento cirúrgico

Protocolo de duas doses

- Doses: Aplicação de MTX no 1º e no 4º dia
- Eficácia e segurança semelhante ao tratamento com dose única
- Melhores resultados para B-hCG entre 3.600 e 5.000 mUI/ml

Protocolo de múltiplas doses

- Casos de localização atípica da gravidez ectópica:
 - Gestação intersticial
 - Gestação cervical
 - Gestação em cicatriz de cesárea

- B-hCG > 5.000 mUI/ml
- Doses:
 - Aplicação de MTX, 1 mg/kg, intramuscular, no 1º, 3º, 5º e 7º dia
 - Aplicação de Ac. Folínico (*Leucovorin*), 0,1 mg/kg, intramuscular, no 2º, 4º, 6º e 8º dia
 - Acompanhamento:
 - Dosagem de B-hCG no 1º, 3º, 5º e 7º dia, sempre antes da aplicação
 - Queda de B-hCG < 15%: Nova dose (máximo: 4 doses). Após 4º dose: cirurgia.
 - Queda de B-hCG > 15%: não aplicar nova dose
 - Seguimento:
 - Dosagem semanal de B-hCG até negativar

Tratamento local com MTX

- Dose do MTX: 1 mg/kg
- Casos de embrião vivo em gravidez ectópica de localização atípica
- Essa técnica apresenta desvantagens quando comparada com o tratamento sistêmico, pois este é mais prático, fácil de ministrar, menos dependente das habilidades do especialista e totalmente não invasivo.

Recomendações finais

1. O emprego da imunoglobulina anti-D em paciente Rh negativo é mandatório independentemente do tipo do tratamento empregado
2. O tratamento cirúrgico preferencial será a laparotomia convencional. A videolaparoscopia poderá ser realizada apenas quando existir disponibilidade da equipe
3. A opção pelo tratamento expectante deve ser adotada em caráter excepcional

Referências bibliográficas

- BARNHART, K.T; SAMMEL, M.D.; RINAUDO, P.F.; HUMMEL, A.C.; GUO, W. (2004). "Symptomatic patients with an early viable intrauterine pregnancy hCG curves redefined". *ObstetGynecol*, 104 (1): 50-5.
- CABAR, F.R.; PEREIRA, P.P.; SCHULTZ, R.; ZUGAIB, M. (2006). "Predictive factors of trophoblastic invasion into the ampullary region of the tubal wall in ectopic pregnancy". *Hum Reprod*, 21(9):2426-31.

- CONDOUS, G.; OKARO, E.; KHALID, A.; LU, C.; VAN HUFFEL, S.; TIMMERMAN, D. et al. (2005). "The accuracy of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of ectopic pregnancy prior to surgery". *Hum Reprod*,20(5):1404-9.
- ELITO, J. Jr. (2018). *Gravidez ectópica*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 22/Comissão Nacional Especializada em Urgências Obstétricas).
- HAJENIUS, P.J. MOL, B.W.; BOSSUYT, P.M.; ANKUM, W.M.; VAN DER VEEN. F. (2007). "Interventions for tubal ectopic pregnancy". *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(1), CD:000324.
- LIPSCOMB, G.H.; GIVENS, V.M.; MEYER, N.L.; BRAN, D. (2005). "Comparison of multidose and single-dose methotrexate protocols for the treatment of ectopic pregnancy". *Am J ObstetGynecol*, 192(6):1844-7; discussion 1847-8.
- LIPSCOMB, G.H.; STOVALL, T.G.; LING, F.W. (2000). "Nonsurgical treatment of ectopic pregnancy". *N Engl J Med*, 343(18):1325-9.
- PEREIRA, P.P.; CABAR, FR.; SCHULTZ, R.; ZUGAIB, M. (2009). "Association between ultrasound and extent of trophoblastic invasion into the tubal wall in ampullary pregnancy ultrasound". *ObstetGynecol*, 33 (4): 472-6.

Doença trofoblástica gestacional

ANDRÉ DE ARAUJO ROZAS
NELSON SASS

Considerações gerais

Doença trofoblástica gestacional (DTG) é o termo genérico que inclui Mola hidatiforme completa (MHC) e Mola hidatiforme parcial (MHP), consideradas benignas, e Mola hidatiforme invasora (MHI), Coriocarcinoma (CCA), Tumor trofoblástico do sítio placentário (TTSP) e Tumor trofoblástico epitelióide (TTE). Podemos nomear Neoplasia trofoblástica gestacional (NTG) as formas malignas.

Pode ser definida como uma anomalia proliferativa acometendo as células que compõem o tecido trofoblástico placentário – citotrofoblasto e sinciotrofoblasto.

São tumores funcionantes produtores de gonadotrofina coriônica (hCG), hormônio lactogênio placentário, estrogênio, progesterona e um hormônio com atividade de ativação tireoidiana (fração alfa da hCG).

	CARACTERÍSTICAS	EVOLUÇÃO
MHC	Fecundação de um óvulo vazio por um espermatozoide que se duplica ou por dois espermatozoides. Cariótipo 46,XX ou 46,XY	- Ausência de anexos fetais - 15% a 20% evoluem para NTG
MHP	Fecundação de um óvulo haploide por dois espermatozoides ou duplicação de um espermatozoide. Cariótipo triploide (69,XXX, 69,XXY ou 69,YYY)	- Presença de feto com alta taxa de óbito intrauterino - < 5% evoluem para NTG
MHI	Ocorre invasão miometrial e o diagnóstico é clínico-hormonal no seguimento ambulatorial da paciente com gestação molar	- 10%-17% a partir das molas hidatiformes
CCA	50% dos casos após uma MHC, 25% após gravidez normal e 25% após aborto espontâneo ou gravidez ectópica. Cursa com hemorragia pós-parto tardia. Níveis elevados de B-hCG	- NTG mais agressiva - Invasão vascular precoce e metástases frequentes – pulmão (70%)/vagina (30%), cérebro e fígado (10%)

	CARACTERÍSTICAS	EVOLUÇÃO
TTSP	Tumores raros, de crescimento lento, derivados do citotrofoblasto. Aparecem de meses a anos após uma gestação de termo. Sangramento vaginal irregular, amenorreia e útero pouco aumentado. Níveis baixos de B-hCG	- 30% metástases quando no diagnóstico - 6% metástase linfonodal
TTE	Raro, cursa com sangramento genital irregular, geralmente, após processo gestacional. Níveis baixos de B-hCG	- 25% metástases pulmonares - 10% – óbito

Epidemiologia e fatores de risco

A prevalência da MTG apresenta variação ampla ao redor do mundo. Enquanto em países desenvolvidos costuma-se citar taxas mais baixas da doença, no Brasil estima-se que ocorra um caso de gravidez molar em cada 200-400 gestações.

Os principais fatores de risco que poderiam explicar esta condição são, principalmente, a idade materna superior a 35 anos e a história prévia de MTG. Pacientes já diagnosticadas previamente com MTG têm 1%-2% de chance de recorrência em gestações futuras, em comparação a uma incidência de 0,1% na população geral.

Aspectos clínicos

Os principais aspectos clínicos observados são:

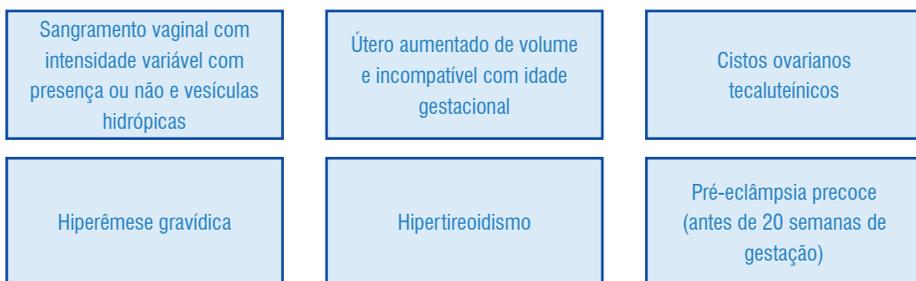


Figura 1 – Aspectos clínicos da DTG

Propedêutica complementar

Dosagem de gonadotrofina coriônica humana

Glicopeptídeo, com duas subunidades, alfa e beta, onde a subunidade alfa é homóloga à subunidade alfa do hormônio luteinizante (LH), hormônio folículo estimulante (FSH) e TSH, podendo explicar as diversas manifestações clínicas apresentadas pelas pacientes. A dosagem quantitativa é extremamente importante, já que seus níveis estarão acima do esperado para idade gestacional de uma gestação normal.

Ultrassonografia

A distinção entre mola completa e parcial tem sido cada vez mais frequente em vista da maior sensibilidade de equipamentos de ultrassonografia atuais. Geralmente observa-se eco endometrial hiperecoico, preenchido por imagens hipoanecogênicas (vesículas) e policistose de ovários. Em idade gestacional superior, 80% das MHC são diagnosticadas à Ultrassonografia (US). De 25% a 50% das gravidezes molares não são diagnosticadas à US devido à idade gestacional precoce.

Exame histopatológico

Tratamento da mola hidatiforme.

Avaliação pré-esvaziamento

Deve-se fazer avaliação completa da paciente após internação incluindo anamnese e exame físico completo. Exames laboratoriais como hemograma, ABO/RH, BHCG quantitativo são básicos e imprescindíveis na investigação diagnóstica. TSH e T4 livre, assim como função hepática e renal, podem complementar, principalmente nos casos sintomáticos e em idades gestacionais maiores (acima de 16 semanas). Alguns serviços preconizam radiografia de tórax. Esses exames serão importantes para avaliação inicial e posterior controle.

Esvaziamento molar

Na escolha do método para esvaziamento molar leva-se em consideração: volume uterino, idade da paciente, paridade, desejo de ter mais filhos e se trata-se de mola completa ou parcial. Considerar reserva de sangue em

vista de hemorragia importante no procedimento. A realização do esvaziamento molar deve ser considerada como prioritária e realizada o mais rápido possível.

- Aspiração intrauterina

Acesso venoso calibroso com ocitocina EV durante procedimento.

Devemos dar preferência para AMIU, podendo complementar com cureta romba ou fenestrada ao final do procedimento.

Dilatação do colo deverá ser com velas de Hegar. Indução com misoprostol reservada para situações de mola incompleta com feto presente.

Administrar imunoglobulina anti-D em paciente Rh negativa não sensibilizada.

- Histerectomia

Pode ser uma alternativa razoável em mulheres acima de 40 anos e prole definida. Visa principalmente redução na ocorrência de neoplasia trofoblástica gestacional pós-molar (NTG). Em importante estudo, os principais fatores de risco foram idade materna associada a beta-hCG pré-esvaziamento uterino superior a 175.000 mUI/ml. Cistos teca luteínicos maiores que 6,0 cm e útero muito aumentado para a idade gestacional, sugestivo de intensa atividade trofoblástica, também podem ser considerados. Deve-se ter em mente que a histerectomia elimina o risco de invasão local, no entanto não previne metástases, já que a deportação vilosa e/ou disseminação ocorrem por via hematogênica, sendo os locais mais frequentes de metástases: o pulmão (70 a 80%); vagina, ovário e paramétrio (50%); cérebro e fígado (10%).

Decisão do tratamento sempre individualizada, compartilhada e anotada em prontuário.

Figura 2 – Observação sobre o tratamento

Seguimento pós-molar

Esta etapa é essencial para a detecção precoce de neoplasia trofoblástica. Avaliações semanais ou quinzenais para exame clínico e dosagem quantitativa de β -hCG até a normalização por três dosagens consecutivas, seguida de avaliação mensal durante 6 meses. O risco de evolução para NTG é mais comum nos primeiros 4 meses após esvaziamento molar.

A loquiação tende a diminuir gradativamente na mola hidatiforme, porém, se a paciente referir metrorragia e, por vezes, amenorréia pós-sinéquia uterina, é necessário investigar invasão miometrial. O exame especular permite evidenciar metástase vaginal e/ou invasão cervical. O útero tem redução expressiva de seu volume em 2 a 3 semanas e os cistos teca luteínicos regridem gradativamente, mas podem permanecer por cerca de 4 meses.

Recomenda-se contracepção o mais segura possível, utilizando-se contraceptivo hormonal combinado associado ao preservativo proposto imediatamente após esvaziamento uterino. Esta orientação deve permanecer até a paciente ser considerada em alta de seguimento.

Fatores de risco e sinais de evolução para NTG

Aproximadamente 15%-40% das pacientes podem evoluir para neoplasia trofoblástica gestacional pós-molar. A avaliação se dá principalmente pela dosagem anormal do B-hCG (curva) que pode apresentar-se de duas maneiras: platô – valores iguais em 4 dosagens durante 3 semanas consecutivas (1 – 7 – 14 – 21 dias); elevação – valores ascendentes em 10% ou mais em 2 semanas (1 – 7 – 14 dias). Outros achados que podem justificar permanência ou progressão da doença são os seguintes:

Tabela 1 – Achados associados a permanência ou progressão da doença

- | |
|---|
| • Nível elevado de B-hCG em exame isolado após 4 meses do esvaziamento uterino > 20.000 mUI/ml |
| • B-hCG detectável sem tendência a desaparecer até 6 meses do esvaziamento; Arteriografia pélvica comprovando invasão miometrial ou metástase pélvica |
| • Diagnóstico histológico de coriocarcinoma, mola invasora, ou TTSP em qualquer local |
| • Metástases |

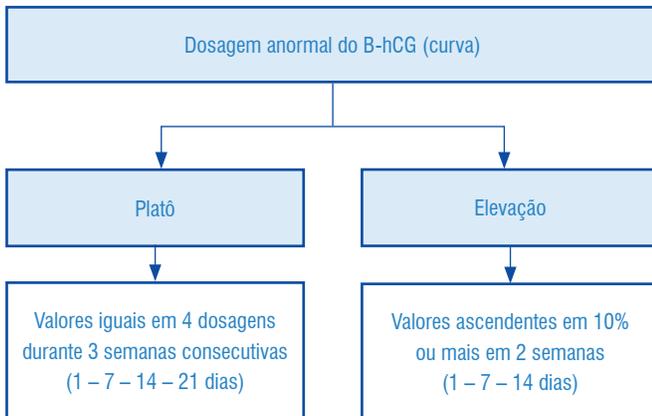


Figura 3 – Suspeita de NTG pela dosagem anormal de B-HCG

Tratamento da NTG

Baseado no Sistema de Estadiamento da Figo 2000. Pacientes de baixo risco para resistência a tratamento com agente quimioterápico único são tratados com droga única, enquanto pacientes de alto risco para resistência são tratados com esquema de múltiplos agentes. A radioterapia tem seu papel em alguns casos selecionados associada à poliquimioterapia, principalmente metástases cerebrais e hepáticas. Importante frisar que o tratamento sempre deve ser multidisciplinar tendo em vista um melhor desfecho para as pacientes.

Referências bibliográficas

- BRAGA, A.; SUN, S.Y.; MAESTÁ, I.; UBERTI, E. (2018). *Doença trofoblástica gestacional*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 23/Comissão Nacional Especializada em Doença Trofoblástica Gestacional).
- SUN, SmY. (2013). “Doença Trofoblástica Gestacional”. In: SASS, N.; OLIVEIRA, L.G. *Obstetrícia*. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, pp. 332-39.

Insuficiência istmo-cervical

EDUARDO MARTINS MARQUES
CRISTIÃO F. ROSAS
NELSON SASS
DAYANA COUTO FERREIRA

Introdução

A Insuficiência Cervical (IC) é uma condição secundária a anomalia do sistema de oclusão do colo uterino, que o impede de se manter fechado até o final da gravidez, determinando perdas gestacionais repetidas na forma de abortos tardios ou partos prematuros.

Na maioria das vezes sua etiologia não é reconhecida, mas abordagens cirúrgicas como dilatação mecânica, curetagem, conizações e amputações cervicais podem ocasionar seu surgimento. Essas condições levam a anomalias funcionais do colo caracterizadas por dilatação assintomática e progressiva.

Incidência

Não existem casuísticas precisas, mas estima-se que a IC verdadeira ocorra em 0,05% a 1,8% das gestações, sendo responsável por 10% a 20% dos abortamentos tardios de repetição.

Etiopatogenia

De acordo com sua etiopatogenia a IC é classificada em:

- **Congênita ou primária:** determinada pelo desenvolvimento anormal do colo uterino, podendo estar associada a outras malformações uterinas, como útero bicornio.
- **Traumática ou secundária:** determinada por lesões na região istmocervical decorrentes de dilatações inadequadas para curetagem, aplicação de fórcepe ou amputações cirúrgicas do colo uterino, como por exemplo, a conização.

Diagnóstico fora da gestação

Sempre que possa ser realizado proporcionará à paciente diminuir o risco de perdas fetais.

1. **Prova da vela oito:** falta de resistência à passagem pelo colo uterino da Vela de Hegar nº 8 (8 mm), realizado na 2ª fase do ciclo menstrual sugere a insuficiência do sistema oclusivo do canal cervical.
2. **Histerografia:** refluxo rápido do contraste e largura do orifício interno maior ou igual a 8 mm, realizada na 2ª fase do ciclo menstrual, são indicativos da insuficiência.

Diagnóstico na gestação

Clínico

Anamnese: O diagnóstico é baseado na história pregressa, na qual são relatados abortamentos tardios ou partos prematuros, que se seguiram de dilatação silenciosa do colo, prolapso e protrusão das membranas através do canal cervical, ruptura das membranas, escasso ou nenhum sangramento, evolução rápida e frequentemente feto vivo ao nascer, morfologicamente normal.

Exame tocoginecológico: encurtamento do colo e dilatação cervical na ausência de contrações uterinas. Às vezes há protrusão das membranas, quando o diagnóstico é tardio.

Laboratorial

Ultrassonografia transvaginal: Visualiza-se um encurtamento do colo e herniação das membranas, através do canal cervical, antes de 24 semanas de gestação, caracterizando “imagem em dedo de luva”. O encurtamento do colo, abaixo de 25 mm com antecedente de incompetência cervical ou abaixo de 20 mm como fator isolado, e a presença de abertura do orifício interno durante a compressão do fundo uterino (imagem em “funil” ou em “V”) são compatíveis com o diagnóstico.

Conduta

Cerclagem: Na gestação, é realizada a cerclagem eletiva ou profilática por via vaginal, preferencialmente entre a 12ª e 16ª semana. Ao se decidir pela realização dessa cirurgia, é importante excluir anomalias fetais pela ultrassonografia. As vulvovaginites, quando associadas, devem ser tratadas,

se possível, já antes do procedimento. O objetivo fundamental da cirurgia é prevenir a exposição do polo inferior da câmara âmica ao ambiente vaginal e a abertura prematura do colo uterino por meio de uma sutura circular (Figura 1).

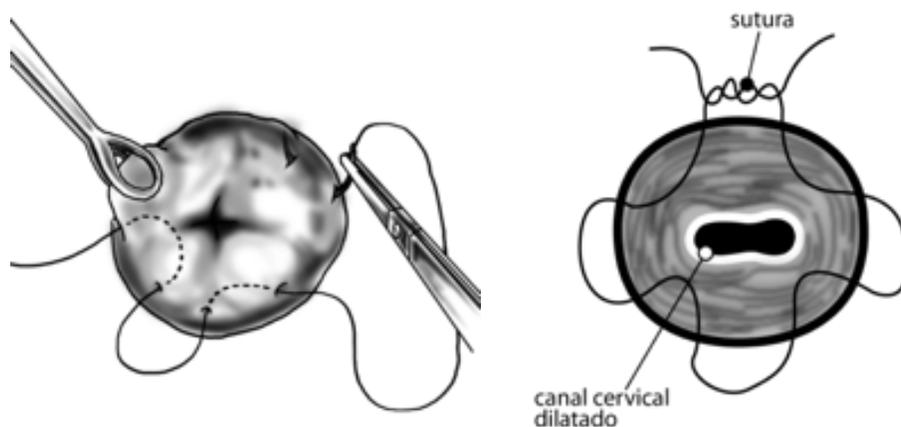


Figura 1 – Passagem dos pontos para fechamento do colo. Desenho esquemático da sutura em bolsa e posição do nó

Na prática clínica o método cirúrgico mais utilizado é a técnica de McDonald, que consiste em uma sutura em bolsa aplicada no colo, em sua porção mais cranial, sob bloqueio anestésico raque ou peridural. Eventualmente uma sutura adicional pode ser aplicada, a fim de reforçar o fechamento do colo. A técnica de Shirodkar está indicada nos casos com protrusão das membranas. Menos utilizada, porém factível, é a técnica de Aquino Salles. Para este procedimento é preferível utilizar fios monofilamentares resistentes, como o propileno nº 2, seda nº 2 ou fita cardíaca.

Cerclagem cervical de emergência: Pode ser realizada até a 26ª semana, respeitando-se as seguintes condições:

- Feto vivo e normal;
- Ausência de trabalho de parto e sangramento;
- Membranas íntegras e preferentemente sem protrusão no colo;
- Ausência de sinais de infecção (corioamnionite);
- Dilatação menor que 3 cm e sem esvaecimento pronunciado do colo.

Frente à protrusão das membranas, pode-se realizar amniocentese e drenagem do líquido amniótico, orientada por ultrassonografia. Este procedimento visa a reduzir a pressão intrauterina, possibilitando melhor condição

técnica para a realização da cerclagem. Nestes casos, entretanto, são pequenas as taxas de sucesso terapêutico. Nestes casos há maior risco de ruptura das membranas.

Existem controvérsias relativas a efetividade, segurança e relação risco/benefício para mãe e feto desse tratamento. O real papel da cerclagem permanece incerto, visto que o número de mulheres incluídas em estudos randomizados é muito pequeno. Há trabalhos que demonstraram que as taxas de partos prematuros, de mulheres submetidas a cerclagem e de mulheres que fizeram apenas repouso foram semelhantes.

Considerações finais

- Para aumentar a segurança e facilitar a aplicação da sutura, é recomendável a sondagem vesical e posição de Trendelenburg.
- Realizar vários nós para que o(s) ponto(s) não afrouxe(m). Deixar os fios com 2 a 3 cm para facilitar a sua apreensão durante a posterior retirada. A permanência do fio por muitas semanas gera um processo inflamatório na área cirúrgica, o que dificulta sua exposição e mobilização na retirada. Nessa ocasião, a mobilização provavelmente acarretará sangramento, mas deverá ser realizada de modo a assegurar a exposição dos nós e corte abaixo destes.
- Não há necessidade do uso de antibióticos ou tocolíticos após a aplicação da cerclagem. Da mesma forma, a paciente pode retomar suas atividades habituais, incluindo relações sexuais.
- O seguimento pós-operatório se fará por retorno ambulatorial quinzenal, com exame especular e toque rotineiro. A paciente deve ser esclarecida sobre o aumento do conteúdo vaginal decorrente da presença dos fios, condição que leva a desconforto. Apenas deverá ser instituído tratamento para corrimento vaginal diante de evidência de associação com agentes patogênicos.
- A retirada dos pontos deverá ser programada de forma eletiva, preferencialmente no ambulatório, entre a 36ª e 37ª semanas de gestação. Havendo ruptura das membranas, trabalho de parto ou óbito fetal, os pontos deverão ser retirados, independentemente da idade gestacional.
- O procedimento não é isento de riscos. Poderá se complicar por afrouxamento da sutura, lesões cervicais e até destacamento do colo, fístulas vesíco-vaginais, distócia cervical, estenose cervical, ruptura prematura das membranas em 21% dos casos, corioamnionite, trabalho de parto

premature e maior necessidade de cesárea. Pode ocorrer até rotura uterina e morte materna.

- Em vista dos riscos, as pacientes devem ser esclarecidas e assinar termo de consentimento prévio à realização da cerclagem.

Referências bibliográficas

ACOG (2014). *Practice Bulletin – Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists*, n. 142, fevereiro.

CUNNINGHAM, F.G.; LEVENO, K.J.; BLOOM, S.L.; HAULTH, J.C.; ROUSE, J.C.; SPONG, C.Y. (2010). “Abortion”. In: *Williams Obstetrics*. Nova York, McGraw Hill, pp. 215-37.

DRAKELEY, A.J.; ROBERTS, D.; ALFIREVIC, Z. “Cervical stitch (cerclage) for preventing pregnancy loss in women”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. n°: CD003253. DOI: 10.1002/14651858.CD003253.pub1.

NEME, B.; SOUZA, E. (2006). “Intervenções durante a gravidez”. In: *Obstetrícia Básica*. São Paulo, Sarvier, pp. 843-850.

Gestação múltipla

RENATO JOSÉ BAUER
CARLOS EDUARDO NEGRÃO
JANAINA D. NEGRÃO
ELIANA J. M. YOKOTA
NELSON SASS

Introdução

A gestação múltipla é aquela em que ocorre a formação de mais de um feto simultaneamente. Nas últimas décadas observou-se aumento na sua incidência, devido a técnica de fertilização assistida e a maternidade tardia.

Seu diagnóstico é de suma importância, pois a gemelaridade está relacionada ao aumento da incidência de agravos maternos e fetais. Entre os maternos citamos o aumento de risco de anemia, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, hiperêmese gravídica, placenta prévia e descolamento prematuro de placenta. Além disso, os casos de parto cesáreo, hemorragia pós-parto e distocias funcionais também são mais frequentes.

Quanto ao risco fetal, na gestação múltipla, a mortalidade neonatal é aproximadamente 5 a 6 vezes maior, assim como a ocorrência de prematuridade 3 a 4 vezes maior, sendo esta incidência ainda diretamente proporcional ao número de fetos.

A incidência clássica de gemelaridade dizigótica espontânea segue a regra de Hellin, em que fazemos o seguinte cálculo: $1:80n-1$, sendo n = número de fetos. Sua incidência sofre influência de fatores como:

- **Idade materna:** pico aos 37 anos (34 a 38 anos);
- **Raça:** maior incidência em afro-americanos e baixa em asiáticos;
- **Paridade:** a incidência na primigesta é de 1,3%, enquanto na quarta gestação é de 2,7%;
- **História familiar:** maior influência do fator hereditário materno;
- **Nutrição:** mulheres com maior IMC têm taxas aumentadas de gêmeos dizigóticos;

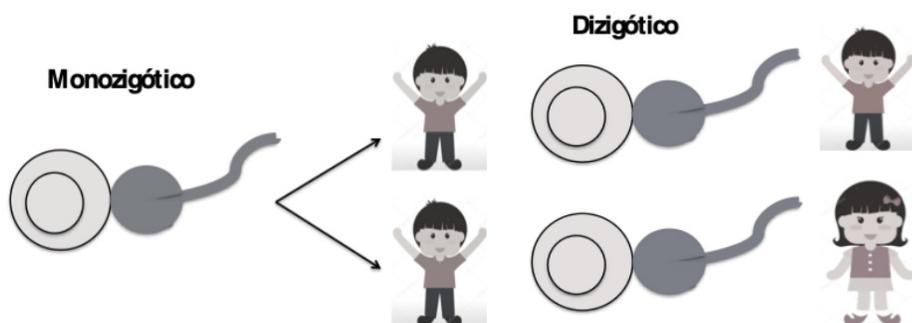
- **Influência hormonal:** interrupção do uso de anticoncepcional oral (secreção repentina de elevados níveis de FSH) e indução da ovulação com gonadotrofinas ou citrato de clomifeno.

As gestações gemelares monozigóticas ocorrem com incidência regular em todo o mundo, sendo em torno de 1:250.

Classificação

As gestações múltiplas podem ser classificadas segundo a zigosidade ou corionicidade e amnionicidade.

- **Zigosidade**
- **Dizigóticas (DZ):** aproximadamente 70% das gestações gemelares são DZ. Decorrem da fecundação de mais de um óvulo. Os produtos conceptuais apresentam materiais genéticos distintos e o sexo pode ser igual ou diferente. Constituem o que chamamos de gêmeos fraternos, não idênticos.
- **Monozigóticas (MZ):** resultantes da divisão da massa embrionária comum. Via de regra os produtos conceptuais apresentam materiais genéticos idênticos, sendo assim do mesmo sexo. Constituem o que chamamos de gêmeos idênticos.

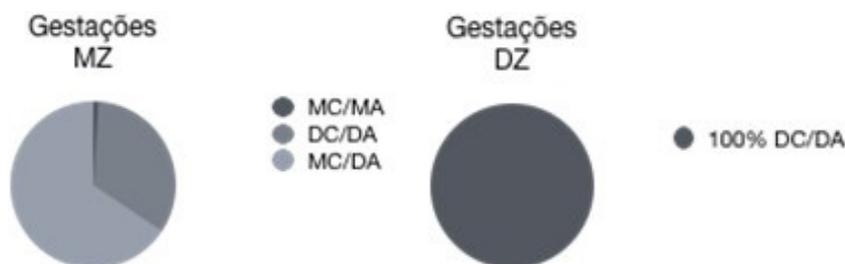


- **Corionicidade/Amnionicidade:** Descrevem, respectivamente, o número de placentas e o de membranas amnióticas. A sua determinação é essencial ao manejo clínico e evolutivo da gestação.
- **Monocoriônica (MC):** A gravidez MC, seja ela monoamniótica (MA) ou diamniótica (DA), apresenta maior risco de resultados adversos perinatais, desde a lesão neurológica – 30% em MC versus 3% em dicoriônica (DC) – até a mortalidade – 2-3 vezes superior em MC em relação a DC.

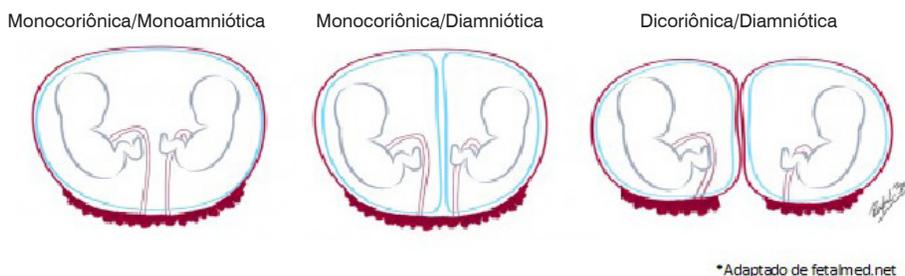
Na gestação MZ, a corionicidade e a amnionicidade são determinadas pelo tempo em que ocorre a divisão do óvulo fertilizado e estão explicitadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Tempo de ocorrência da divisão do óvulo

Número de dias após a fecundação	Tipo de gestação
1 a 3 dias	Dicoriônica/Diamniótica (DC/DA)
4 a 8 dias	Monocoriônica/ Diamniótica (MC/DA)
9 a 12 dias	Monocoriônica/Monoamniótica (MC/MA)
Após 13 dias	Gêmeos coligados



Das gestações MZ, cerca de 1/3 é DC/DA, 2/3 MC/DA e menos de 1% MC/MA. As gestações DZ são sempre DC/DA.



*Adaptado de fetalmed.net

Figura 1 – Exemplos de gestações gemelares

Diagnóstico clínico e ultrassonográfico da gestação gemelar

A suspeita clínica de gestação gemelar no início do primeiro trimestre está, na maioria das vezes, relacionada à presença de náuseas e vômitos precoces e intensos, sonolência exagerada e aumento do volume uterino além do

esperado. Com o uso de sonar Doppler, pode-se atribuir como sinal de certeza a escuta de dois ritmos cardíacos com frequências diferentes entre si (15 batimentos) e da mãe.

A ultrassonografia deve ser o exame de escolha para o diagnóstico final pois, além do número de fetos, determina corionicidade, amnionicidade, idade gestacional, e ainda é possível realizar o estudo anatômico e o rastreamento das anomalias cromossômicas.

A identificação entre os gêmeos é importante e deve ser feita de forma consistente. Uma forma padronizada como, por exemplo, determinação do feto A sendo o gemelar da direita e o feto B o da esquerda é necessária e reconhecida como boa prática clínica. Outro diagnóstico elementar é identificar qual o feto mais insinuado e as apresentações fetais.

- Diagnóstico de corionicidade e amnionicidade

A definição da corionicidade pode ser realizada a partir da quinta semana através da visualização do número de sacos gestacionais e da presença de septo espessado (DC) ou fino (MC) entre eles. O sinal do lambda (Figura 2) é a projeção triangular de tecido coriônico na inserção da membrana, é patognomônico da gravidez DC e está presente a partir da 9ª semana de gestação sendo melhor observada entre 11 e 14 semanas. Com o avançar da gestação fica mais difícil estabelecer com certeza o diagnóstico de corionicidade.

Nas gestações MC há a visualização de mais de um embrião no mesmo saco gestacional. O âmnio é identificado a partir da 8ª a 10ª semana. No final do primeiro trimestre há fusão das membranas amnióticas adjacentes, dando origem a um septo fino entre as duas cavidades amnióticas, formando o sinal do T (Figura 2) na gravidez MC/DA; na gestação MC/MA não há visualização da membrana amniótica separando os fetos.

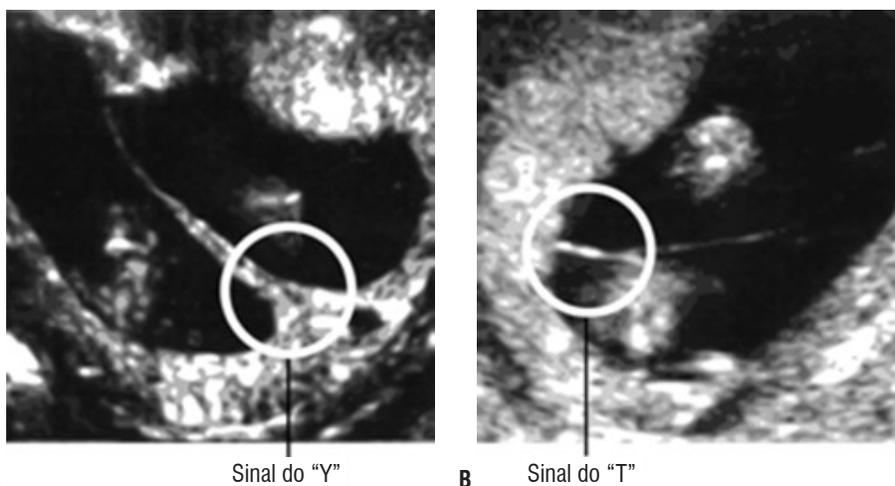


Figura 2 – Definição da corionicidade, realizada através da visualização do número de sacos gestacionais e a presença de septo espessado (DC) ou fino (MC) entre eles: A) Sinal do Lambda: Gestação DC; B) Sinal do T: Gestação MC/DA

Definição da idade gestacional e avaliação da morfologia fetal

A idade gestacional no ultrassom de primeiro trimestre é determinada a partir do feto com maior comprimento cabeça/nádega (CCN), a fim de evitar subestimação em caso de feto restrito precoce. A diferença entre as CCN maior que 10% está relacionada a desfechos adversos, como maior chance de abortamento, malformações fetais, morte fetal e discrepância de peso de nascimento. A partir do segundo trimestre, utiliza-se a maior circunferência cefálica para datar a gestação.

O risco de malformações estruturais fetais na gestação MC é aumentado, chegando a 4%. As principais são as cardiopatias e defeitos de linha média. Na gravidez DC a prevalência é similar à de gestação única e próxima a 1%.

O rastreamento de aneuploidias deve ser realizado na mesma época da gestação única (CCN entre 45 e 84 mm). O cálculo de risco deve ser realizado individualmente para cada feto na gestação DC e único na gestação MC, onde utilizamos a TN média dos fetos. A taxa de detecção aproximada é de 89% para trissomia do 21, com falso positivo de 5%.

O procedimento invasivo deve ser aconselhado nas gestações com risco > 1/250 em um ou ambos os fetos. Idealmente realiza-se a biópsia de vilos coriais.

No caso de discordância em um dos fetos na gestação MC, a hipótese de síndrome de transfusão feto-fetal (STFF) deve ser aventada. Nessa situação deve-se reavaliar a gestação com 16 semanas para tentar elucidar a hipótese de cromossomopatia ou STFF e assim dar sequência para possibilidade terapêutica ou realização de pesquisa cromossômica.

A pesquisa de DNA fetal no sangue materno é uma alternativa importante e promissora, porém com maior limitação na gestação múltipla. Estudos apontam para uma menor taxa de detecção por falha no teste, além de não sabermos qual o feto acometido em caso de alteração cromossômica encontrada no exame.

Adaptações circulatórias maternas

As alterações fisiológicas da gestação gemelar são mais intensas que na gestação única. Se na gravidez única o aumento do volume circulatório é de 40% a 50% do volume sanguíneo, na gestação múltipla estima-se que este seja em torno de 50% a 60%, podendo ainda atingir 75%. O aumento do volume circulatório contribui para o aumento exagerado de volume uterino na gravidez gemelar.

Assistência pré-natal da gestante de gêmeos

De maneira geral, pode-se dizer que o acompanhamento pré-natal da gestante de gêmeos deve focar a prevenção e o rastreamento das intercorrências clínicas mais frequentes na gemelaridade, como pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, bacteriúria assintomática, tromboembolismo venoso, hiperêmese gravídica adicionada ao rastreio de prematuridade e das complicações específicas da gravidez múltipla.

A realização de exames ultrassonográficos deve ser mais frequente, principalmente em gestações monócôricas (Figura 3), a fim de detectar precocemente as alterações mais frequentes em gemelares como:

- Avaliação do crescimento fetal devido ao maior risco de restrição de crescimento intrauterino (RCIU);
- Avaliação rotineira do colo uterino por via transvaginal junto à ultrasonografia morfológica do segundo trimestre para avaliar o risco de prematuridade;

- Avaliação quinzenal em gestação MC com medida do maior bolsão de líquido amniótico juntamente ao estudo Doppler entre 16 e 26 semanas para o diagnóstico precoce de STFF.

Gravidez monocoriônica

Na gravidez MC, pelo menos um terço das pacientes apresenta algum tipo de complicação. O acompanhamento deve ser mais frequente e rigoroso. Sugere-se ainda a realização de ecocardiografia fetal entre 20 e 24 semanas para rastreamento de malformações cardíacas.

- *Avaliação em gestação DC não complicada:* Controle a cada 2 a 3 semanas a partir da 28ª semana, e semanalmente a partir de 36 semanas.
- *Avaliação em gestação MC não complicada:* IP: índice de pulsatilidade; PVS: pico de velocidade sistólica; ACM: artéria cerebral média. Controle a cada 2 semanas a partir de 16 semanas e controle semanal a partir de 34 semanas. Solicitar ecocardiografia fetal a partir de 20 semanas.

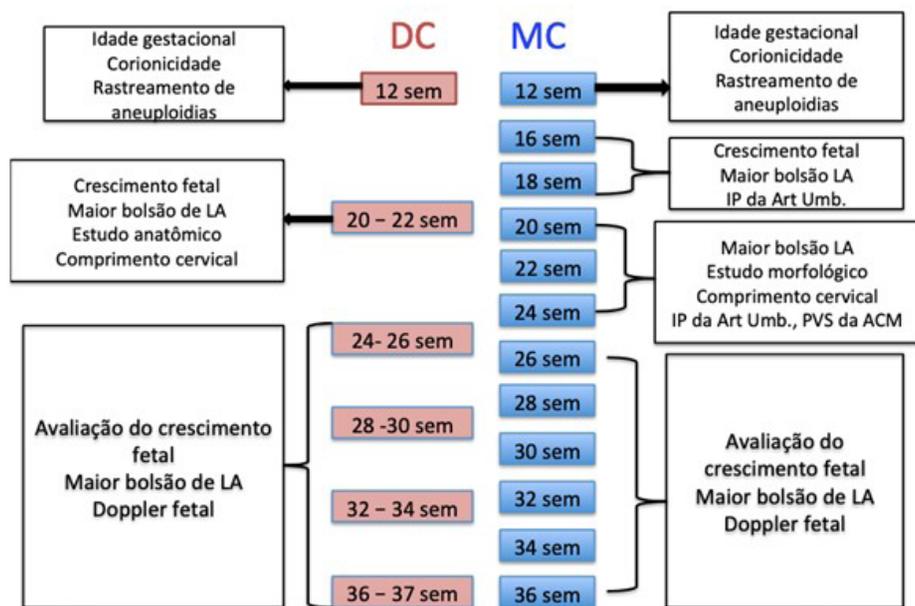


Figura 3 – Seguimento em gestação gemelar (adaptado de *Tratado de obstetria da Febrasgo e Isuog*)

Avaliação em gestação trigemelar não complicada

Avaliação Doppler se fetos pequenos para a idade gestacional (PIG) ou na síndrome hipertensiva gestacional. Nas gestações que apresentarem monocorionicidade ou não houver o diagnóstico de certeza do número de placentas, o controle deve ser associado ao Doppler a cada 2 semanas a partir de 20 semanas e solicitar ecocardiografia fetal a partir de 20 semanas (Figura 4).

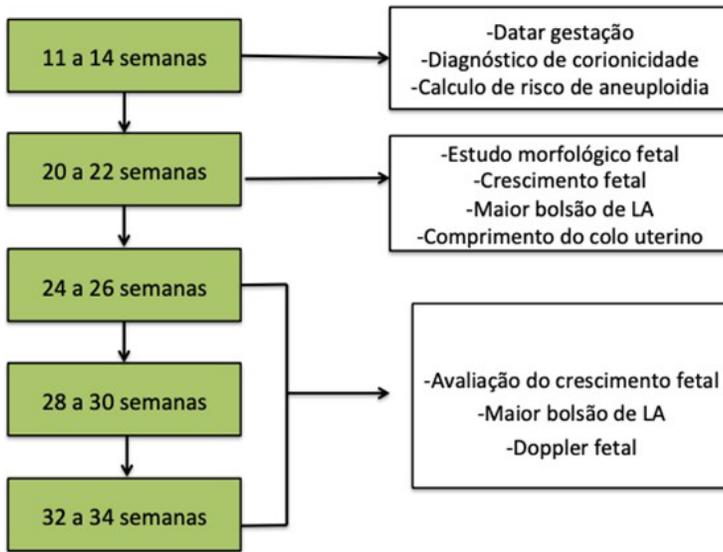


Figura 4 – Seguimento em gestação trigemelar (adaptado de *Tratado de obstetria da Febrasgo e Isuog*)

Medidas preventivas associadas às gestações gemelares

A prematuridade é extremamente comum nas gestações gemelares, seja ela espontânea ou eletiva, devido a intercorrências maternas e/ou fetais. Causas que aumentam a sua incidência são a ocorrência de inserção baixa de placenta, polidrâmnio e rotura prematura de membranas.

Inúmeras medidas são discutidas para tentar diminuir sua incidência, sendo as principais:

- Repouso hospitalar: não há evidências para recomendar a internação visando a reduzir os riscos de prematuridade;

- Restrição da atividade física: o repouso não é uma garantia de que não ocorrerá parto prematuro. Entretanto, na vigência de cervicodilatação precoce, é possível que a diminuição da pressão sobre o orifício interno do colo uterino traga benefícios;
- Restrição da atividade sexual: nos casos de dilatação precoce do colo uterino, preconiza-se repouso com abstinência sexual;
- Monitorização da atividade uterina: a monitorização domiciliar da atividade uterina poderia auxiliar na seleção de casos que seriam considerados de risco para o parto prematuro. Porém, alguns autores apontaram evidências insuficientes em relação ao seu valor clínico. Outros trabalhos, entretanto, apontaram possível benefício entre gestações gemelares com cervicodilatação precoce no sentido de se reduzir a necessidade de internação hospitalar;
- Avaliação do colo uterino: estudos das medidas ultrassonográficas por via vaginal sugerem que um valor abaixo de 25 mm durante o 2º trimestre (20 a 24 semanas) aumentaria o risco para prematuridade;
- Cerclagem profilática: metanálises e estudos prospectivos randomizados demonstraram que a cerclagem profilática não é capaz de reduzir a prematuridade em gestações gemelares, além de contribuir para o aumento da incidência da rotura prematura de membranas;
- Progesterona: o uso de progesterona natural na dose de 200 a 400 mg demonstrou reduzir o risco de parto prematuro apenas em pacientes com o diagnóstico de colo curto ou com histórico de parto prematuro anterior.
- Fibronectina fetal: é um teste considerado sensível para prever o parto prematuro na gestação gemelar. Entretanto, em razão da sua baixa especificidade, recomenda-se que seu uso seja em conjunto com a avaliação das modificações do colo uterino;
- O uso de pessário cervical de Arabin não diminuiu o risco de parto prematuro em gemelares;
- A gemelaridade é um fator de risco para o desenvolvimento da pré-eclâmpsia, por isso é aconselhável iniciar a prevenção com AAS e cálcio antes das 16 semanas e mantê-la até 36 semanas (ver capítulo “Pré-eclâmpsia”).

Complicações fetais da gestação gemelar

Prematuridade

Complicação mais frequente nas gestações gemelares, independente da corionicidade.

Restrição do crescimento intrauterino (RCIU)

Complicação que ocorre tanto em gestações gemelares MC quanto nas DC. Caracteriza-se pela presença de pelo menos um dos fetos com peso abaixo do percentil 10 na curva de crescimento. Sua incidência é cerca de 10% maior nos gemelares do que nas gestações únicas, podendo acometer isoladamente um dos fetos ou estar presente em ambos. Quando a RCIU está associada a discordância de peso superior a 25% entre os fetos, é chamada restrição seletiva de crescimento intrauterino (RSCIU). É importante salientar que existem diferentes definições para RSCIU – algumas escolas, como o Acog, consideram a diferença de peso fetal entre 15% e 25% como crescimento fetal discordante.

A discordância acima de 25% está associada a piores desfechos, como aumento do risco de óbito perinatal.

O acompanhamento da RCIU ou mesmo da RSCIU em gestação gemelar DC deve ser realizado seguindo o protocolo das gestações únicas com RCIU, com o Doppler da artéria umbilical, ACM e ducto venoso, além do perfil biofísico fetal. O momento do parto deve ser determinado a partir de uma avaliação risco/benefício e da exposição aos pais com aconselhamento obstétrico e neonatal para conduta conjunta.

Na gestação MC com RSCIU, Gratacós propôs um sistema de classificação baseado no Doppler da artéria umbilical (AU) do menor gemelar dividindo-os em três grupos (Tabela 2).

Tabela 2 – Sistema de classificação proposto por Gratacós baseado no Doppler da artéria umbilical (AU) do menor gemelar

Grupo	Doppler da artéria umbilical
Tipo I	fluxo diastólico persistentemente positivo
Tipo II	fluxo diastólico persistentemente ausente ou reverso
Tipo III	fluxo diastólico intermitentemente positivo/ausente/reverso

A taxa de sobrevivência na RSCIU tipo I é maior do que 90%. No tipo II é observado um risco aumentado de óbito fetal no gêmeo com RCIU e/ou parto pré-termo extremo com risco associado de sequela neurológica no caso de sobrevivência. A RSCIU do tipo III está associada a um risco de 10-20% de morte súbita do feto com RCIU mesmo nos casos em que os parâmetros ultrassonográficos se mantenham estáveis.

Conduta proposta nos casos de RSCIU

Grupo	Conduta
Tipo I	Expectante: acompanhamento ultrassonográfico com Doppler semanal ou quinzenal. Resolução: piora do Doppler da AU. Estável: com 34-36 semanas
Tipo II e III	Considerar a possibilidade de feticídio seletivo do feto restrito ou laser até 26a semana A resolução é definida pelo seguimento rigoroso do ducto venoso realizado, semanalmente, até 26a-28a semanas, e diariamente após esse período Na ausência de outras complicações: parto entre 32-34 semanas

Complicações fetais na gestação gemelar monocoriônica

Síndrome de transfusão feto-fetal (STFF)

Em grande parte das gestações monocoriônicas a placenta contém anastomoses vasculares que conectam as circulações fetais. Essas anastomoses podem ser balanceadas e bidirecionais, não acarretando repercussão fetal, ou podem provocar um desequilíbrio crônico na troca de sangue, principalmente nas conexões profundas e unidirecionais artério-venosas, causando a STFF em 10% a 15% dos casos.

Na STFF, um dos fetos se comportará como doador desenvolvendo hipovolemia, já o outro feto será o receptor hipervolêmico. A evolução da STFF está relacionada a alta taxa de mortalidade e sequelas fetais. O diagnóstico precoce pode permitir a intervenção fetoscópica com a ablação por laser, o que melhora significativamente o prognóstico. O tratamento com laser nestas gestações resulta em 60-70% de sobrevivência de ambos os fetos e 80-90% de sobrevivência de pelo menos um deles.

Diagnóstico e estadiamento

No primeiro trimestre podemos prever um aumento do risco de STFF pela discordância de TN > 20%, ducto venoso com onda A reversa em um dos fetos ou através da discordância precoce na quantidade de líquido amniótico, contudo o diagnóstico é feito na presença da sequencia oligo/polidrâmnio,

caracterizada por maior bolsão vertical no feto doador < 20 mm e no feto receptor > 80 mm quando idade gestacional até 20 semanas e > 100 mm em mais de 20 semanas.

O estudo Doppler não é essencial para o diagnóstico, mas é utilizado para o estadiamento através dos critérios de Quintero, bastante utilizado para avaliar os riscos de mortalidade e morbidade fetais (Tabela 3).

Atualmente, contesta-se a eficácia do estadiamento, pois podem ocorrer variações atípicas como a alteração do Doppler umbilical com a persistência da visualização da bexiga no feto doador. Além disso, pode não evoluir de forma cronológica na deterioração; por exemplo, o estágio 1 pode se tornar estágio 5 sem passar pelos estágios 2, 3 e 4.

Após o diagnóstico de STFF deve-se realizar controle ultrassonográfico com Doppler semanal.

Tabela 3 – Classificação de Quintero

Estadiamento	Crítérios
I	Divergência entre os bolsões amnióticos: Doador < 20mm / Receptor > 80 mm (< 20 semanas) ou > 100 mm (> 20 semanas) com Doppler normal
II	Ausência da visualização da bexiga no feto doador. Doppler normal
III	Diástole ausente ou reversa na artéria umbilical, ducto venoso com onda A reversa ou veia umbilical pulsátil em um dos fetos
IV	Hidropsia fetal
V	Óbito fetal

Tratamento

Dependerá da idade gestacional, estágio da doença, manifestações maternas e disponibilidade de recursos, podendo ser desde fetoscopia com ablação a laser, amniodrenagem seriada até conduta expectante e parto.

A realização da ablação por laser é o tratamento de escolha para STFF nos estágios Quintero II e superiores principalmente abaixo de 26 semanas.

- Estágio I e comprimento cervical (CC) > 25 mm: Manejo expectante com resolução da gravidez entre 36 e 37 semanas se o estágio e os sintomas permanecerem estáveis.
- Estágio I e idade gestacional entre 16 e 26 semanas e CC < 25mm: Primeira escolha é a fetoscopia com ablação a laser. Se indisponível no serviço e não for possível a transferência para uma referência, pode-se realizar a amniodrenagem seriada. Resolução da gestação entre 36 e 37 semanas se o estágio e os sintomas permanecerem estáveis.

- Estágio I com idade gestacional > 26 semanas e comprimento cervical < 25mm: Limitação técnica para realizar a ablação com laser podendo dificultar sua realização. Sugere-se amniodrenagem seriada.
- Estágios II a IV entre 16 e 26 semanas: Ablação a laser das anastomoses placentárias. A resolução da gravidez deverá ser com 34 semanas na ausência de complicações que requerem antecipação do parto.
- Estágios II a IV após 26 semanas: Limitação técnica para realizar a ablação com laser podendo dificultar sua realização. Sugere-se amniodrenagem seriada. Diástole zero ou reversa na artéria umbilical ou onda A reversa no ducto venoso em algum dos fetos é indicativo de resolução da gestação. A resolução da gravidez deverá ser com 34 semanas na ausência de complicações que requerem antecipação do parto.
- Estágio V: Risco de morte do outro feto de até 10 % e sequelas neurológicas em 10-30%. Resolução a termo na ausência de complicações.

Sequência de anemia-policitemia (TAPS – Twin anemia-polycythemia sequence)

Origem semelhante a STFF, contudo, por conter anastomoses artério-venosas de menor calibre, apresenta-se como uma STFF mais branda. Gradualmente o feto doador se torna anêmico enquanto o receptor torna-se policitemico. Como o processo ocorre de forma mais lenta, observa-se uma compensação hemodinâmica não apresentando discordância do volume de líquido amniótico entre as cavidades. Pode-se observar casos com anemia e policitemia grave, aumentando o risco de hidropsia e trombose fetal, respectivamente.

Diagnóstico e classificação

Baseado no estudo Doppler através da avaliação do pico sistólico (PVS) da artéria cerebral média (ACM), que se altera conforme o hematócrito fetal.

Recomenda-se a avaliação da PVS-ACM a cada duas semanas em todas as gestações MC e semanalmente nos casos de STFF tratadas com laser.

Um achado sugestivo da TAPS é a discordância placentária. No doador a placenta torna-se hiperecótica e espessada, já no receptor encontramos uma placenta hipoecogênica e mais fina.

O diagnóstico pós-natal é feito pela diferença da hemoglobina entre os fetos > 8,0 g/ml associada com uma relação de reticulócitos (contagem de reticulócitos do doador/contagem de reticulócitos do receptor) > 1,7.

Tabela 4 – Sequência de anemia-policitemia (TAPS – Twin anemia-polycytemia sequence): diagnóstico e classificação

Estágio	Critérios
I	PVS-ACM > 1,5 MoM no doador e < 1,0 MoM no receptor
II	PVS-ACM > 1,7 MoM no doador e < 0,8 MoM no receptor
III	Estágio 1 ou 2 com comprometimento cardíaco fetal (diástole zero ou reversa na artéria umbilical, ducto venoso com onda A reversa)
IV	Hidropsia fetal no doador
V	Óbito fetal

Tratamento

Existem poucas evidências sobre um manejo otimizado na TAPS, com isso devemos individualizar cada caso a partir da gravidade, da idade gestacional no momento do diagnóstico, da escolha dos pais e da possibilidade de terapia intrauterina. As opções mais comuns são o tratamento conservador, antecipação do parto, fetoscopia com ablação a laser, transfusão intrauterina de hemoconcentrado para o gêmeo anêmico e transfusão de troca parcial para diluir o sangue do gêmeo policitêmico.

Sequência da perfusão arterial reversa gemelar (TRAP) ou gemelar acárdico

Complicação muito rara (aproximadamente 1 em 35.000 gestações), que resulta de anastomoses arterio-arteriais do leito placentário. O gêmeo acárdico é um feto que não se desenvolve adequadamente. É perfundido retrogradamente com sangue desoxigenado pelo “feto bomba” anatomicamente normal. Devido à sobrecarga cardíaca gerada, o “gêmeo bomba” pode evoluir com sinais de insuficiência cardíaca de alto débito.

Tratamento

Atualmente, diferentes técnicas são descritas com o objetivo de interromper a ligação entre o gêmeo acárdico e o gêmeo bomba. Ablação a laser ou por radiofrequência são as técnicas mais utilizadas com o objetivo de prevenir o óbito do gemelar anatomicamente normal. Devido à pequena amostra de casos realizados, ainda carece de avaliação do real benefício do procedimento e melhor idade a ser realizado.

Gemelaridade monocoriônica/monoamniótica (MCMA)

Constitui aproximadamente 5% das gestações gemelares monocoriônicas. Apresenta alta taxa de perdas gestacionais, chegando a 50% em gestações abaixo de 16 semanas. O acompanhamento deve ser realizado em centro de referência e o parto por cesariana programado entre 32 e 34 semanas, devido ao aumento de risco de óbito fetal observado após esse período.

Gêmeos conjugados

Complicação muito rara em gestações gemelares MCMA (aproximadamente 1,5 em 100.000 nascimentos em todo o mundo), caracterizada pela presença da fusão entre os gêmeos.

Recebem a classificação conforme o local de fusão entre eles. Podem ser cephalopagus, thoracopagus, omphalopagus, isquiopagus, craniopagus, parapagus, pygopagus e cachipagus.

É importante a realização de exame ultrassonográfico detalhado, associado a ecocardiografia fetal e até mesmo uma ressonância nuclear magnética fetal para avaliar de forma completa a anatomia compartilhada, para avaliar viabilidade fetal, planejamento cirúrgico e melhor conduta.

Conduta após óbito de um dos gêmeos

O óbito fetal em um dos gêmeos aumenta a chance de desfecho desfavorável, como trabalho de parto prematuro, morte do outro feto e atraso no neurodesenvolvimento. Apesar disso, a manutenção da gravidez é em muitas vezes a conduta mais apropriada, pois o parto imediato não assegura ausência de dano neurológico e pode provocar o agravo da prematuridade em gestações pré-termo. Isso deve ser debatido com os pais, com aconselhamento e pontuação de risco e benefício. A vitalidade do gêmeo sobrevivente deve ser avaliada por cardiocotografia e idealmente com o Doppler dos compartimentos materno e fetal. Na gestação a termo a conduta deve ser resolutiva.

Gestação com feto normal associado à mola hidatiforme

Nas gestações de feto normal com a sua respectiva massa placentária e uma mola completa, frequentemente ocorrem quadros de pré-eclampsia grave de instalação precoce. Em 20% dos casos há quadros hemorrágicos graves que acabam levando à necessidade de interrupção precoce da gravidez, com altas taxas de óbito fetal e neonatal. A taxa de nascidos vivos, segundo

a literatura, varia de 27% a 38%. Diante desses casos, a conduta expectante deve ser compartilhada com o casal devido aos riscos elevados tanto maternos como fetais.

Assistência ao parto gemelar

A assistência ao parto em gestações gemelares deve ser feita por equipe experiente, pois as complicações maternas e fetais ocorrem com maior frequência. Abaixo seguem sugestões de períodos para resolução em casos não complicados (Figura 5).

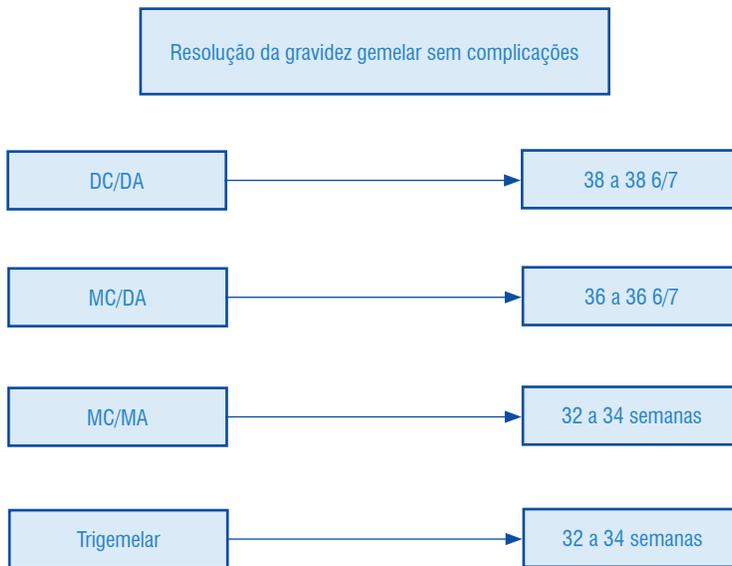


Figura 5 – Recomendação da resolução da gestação gemelar sem complicações

Eleição da via de parto

- Indicações de cesárea em gemelar (além das indicações absolutas de cesárea)
- Primeiro gêmeo em apresentação não cefálica
- Gêmeos MC/MA
- Discordância do peso do 2º gemelar > 20% em relação ao primeiro, principalmente se apresentação não cefálica
- Trigemelaridade ou maior número de fetos (exceto inviabilidade fetal)
- Gestação abaixo de 32 semanas ou peso fetal < 1500 g:
- Ambos cefálicos: parto vaginal

- Um ou ambos não cefálicos: cesárea eletiva
- Se inviáveis: via obstétrica
- Se situação não eletiva: individualizar cada caso a critério do obstetra
- Gestação maior que 32 semanas ou peso fetal > 1500g:
- Ambos cefálicos: parto vaginal
- Apresentação cefálica do primeiro e não cefálica do segundo gemelar: parto vaginal com versão interna e extração pélvica do segundo gemelar. Realizar somente com equipe experiente e após fornecer consentimento informado à paciente.

Conduta durante o parto

Ambos os fetos devem ser monitorados durante a evolução do trabalho de parto.

A analgesia de parto é recomendada, pois a necessidade de partos instrumentais como aplicação de fórceps e possíveis manobras realizadas com o segundo gêmeo necessitarão de analgesia materna. O uso da ocitocina em gestações gemelares parece ser efetivo em caso de comprovada necessidade por distúrcia funcional do tipo inércia hipotônica.

Após o nascimento e clampamento do cordão do primeiro gêmeo, deve-se avaliar a apresentação do segundo gemelar e monitorizar sua frequência cardíaca. Se o feto se encontrar em apresentação cefálica, rompe-se a segunda bolsa. O uso de ocitocina no intervalo entre os partos deve ser criterioso e quando já definida a apresentação no estreito superior.

Quando a apresentação do segundo gêmeo é pélvica ou córmica, podemos tentar a realização da versão externa cefálica, podendo ser útil nesses casos o uso de ultrassonografia na sala de parto para auxiliar no procedimento. Se não houver condições para versão externa, e o feto encontrar-se em apresentação pélvica, rompe-se a bolsa do segundo gêmeo e em seguida executa-se a grande extração pélvica. O intervalo de nascimento entre os gêmeos é considerado ótimo entre 5 e 15 minutos.

Se a gestação for MC, deve-se clampar o cordão imediatamente a fim de evitar fenômenos agudos de transfusão do segundo gêmeo.

Referências bibliográficas

- CAMANO, L.; ELITO JUNIOR, J. (2011). “Gestação múltipla”. In: MORON, A.F.; CAMANO, L.; KULAY, JR, L. *Obstetrícia*. São Paulo, Manole, pp. 1220-71.
- CARVALHO, F.H.; VELA, H.W.; MORAIS, A.L.; FEITOSA, F.E. (2018). *Manejo de gravidez múltipla*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n. 37/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).
- COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS. OBSTETRICS, SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE (2016). Practice Bulletin n. 169: Multifetal Gestations: Twin, Triplet, and Higher-Order Multifetal Pregnancies. *Obstet Gynecol*, 128(4):e131.
- CROWTHER, C. A.; HAN, S. (2012). “Hospitalisation and bed rest for multiple pregnancy”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. n°: CD000110. DOI: 10.1002/14651858.CD000110.pub3.
- CUNNINGHAM, F.G.; LEVENO, K.J.; BLOOM, S.L.; HAUTH, J.C.; ROUSE, D.J.; SPONG, C.Y. (2010). “Multifetal Gestation”. In: *Williams Obstetrics*. 23. ed. Nova York, McGraw Hill, pp. 859-89.
- HACK, K.E.; DERKS, J.B.; ELIAS, S.G.; FRANX, A.; ROOS, E.J.; VOERMAN, S.K.; BODE, C.L.; KOOPMAN-ESSEBOOM, C.; VISSER, G.H. (2008). “Increased perinatal mortality and morbidity in monochorionic versus dichorionic twin pregnancies: clinical implications of a large Dutch cohort study”. *BJOG* 115: 58-67.
- KHALIL, A.; RODGERS, M.; BASCHAT, A.; Bhide, A.; GRATACOS, E.; HECHER, K.; KILBY, M.D.; LEWI, L, NICOLAIDES, K.H.; OEPKES, D.; RAINE-FENNING, N.; REED, K.; SALOMON, L.J.; SOTIRIADIS, A.; THILAGANATHAN, B.; VILLE, Y. (2016). “ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy”. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 47: 247-263.
- SILVA, J.C.G; MILANEZ, H.M.B.P.M. (2006). “Gestação Múltipla”. In: NEME, B. *Obstetrícia Básica*. São Paulo, Sarvier, pp. 232-42.

Doença hemolítica perinatal

ALFREDO BAUER
HENRI KORKES
EDUARDO BAIOSCHI
JOSÉ BENEDITO B. RIZZI

Considerações gerais

Caracterizada pela destruição acelerada de hemácias fetais ligadas a um aloanticorpo IgG, de origem materna, dirigido contra um antígeno eritrocitário de origem exclusivamente paterna. Os glóbulos fetais marcados com tal anticorpo sofrem hemólise, acarretando desde sua morte pelo edema generalizado (hidropisia) e grave anemia até anormalidades sorológicas em recém-nados assintomáticos, quadros esses dependentes da intensidade da anemia e da resposta dos sítios hematopoiéticos fetais.

Fisiopatologia

O mecanismo de sensibilização materna, menos na doença hemolítica ABO, deve-se a transferências sanguíneas feto-maternas, transfusões incompatíveis ou, ainda, ao compartilhamento de seringas entre usuários de drogas injetáveis.

A resposta imune é lenta e pode levar até 6 meses para ocorrer. Anticorpos do tipo IgM não ultrapassam a barreira placentária e, portanto, não são capazes de atingir o feto. No entanto, em uma futura exposição da mãe ao antígeno Rh, ocorrerá uma resposta mais agressiva com produção de anticorpos do tipo IgG, que, devido a seu peso molecular menor, são capazes de ultrapassar a barreira placentária, podendo causar hemólise fetal.

Quando o processo atinge intensidade suficiente para a velocidade de hemólise superar a de formação de novas células sanguíneas, instala-se a anemia. A persistência do processo hemolítico gera hepatomegalia crescente, ocasionando alteração na circulação hepática com hipertensão

portal; concomitantemente, a função do hepatócito é afetada, provocando hipoalbuminemia. Tal associação pontua o início do aparecimento da ascite. (Figura 1).

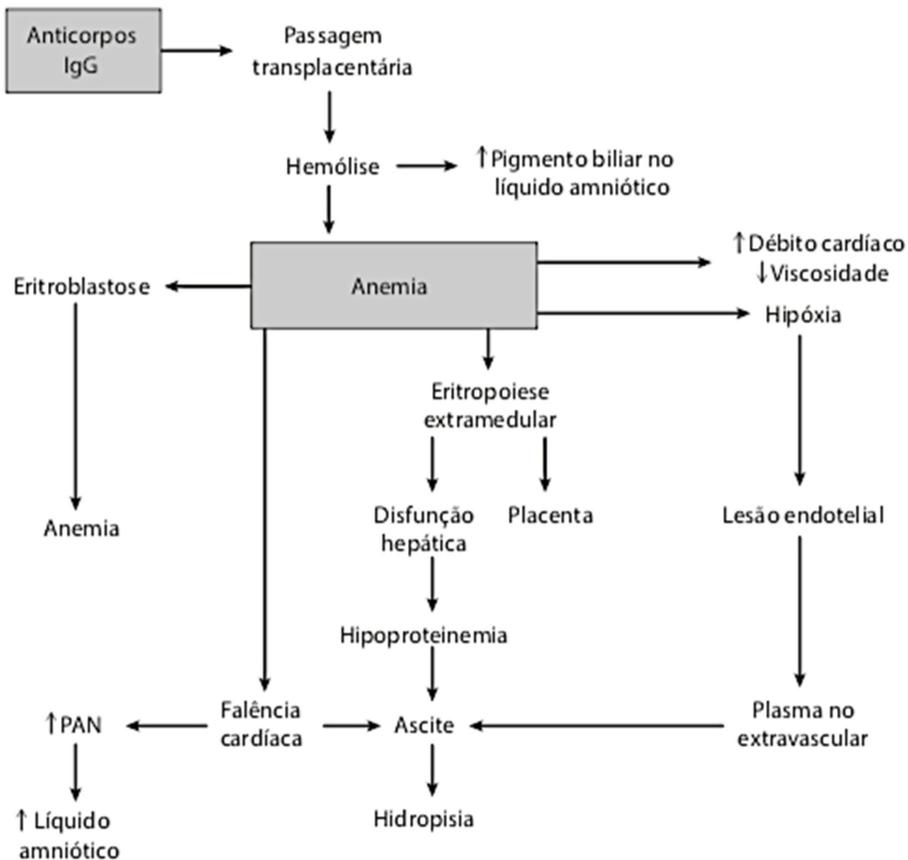


Figura 1 – Representação esquemática da fisiopatologia da aloimunização Rh (extraído sem alterações de Nardoza, L.M. *Doença Hemolítica Perinatal*. Protocolo Febrasgo-Obstetria, N° 36/ Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal)

Seguimento pré-natal: profilaxia e tratamento

A ocorrência de sensibilização para antígenos eritrocitários entre gestantes é da ordem de 1%. A incompatibilidade ABO é a causa mais comum de doença hemolítica perinatal (DHPN), porém não causa graves repercussões fetais. Outro grande contingente de sensibilizadas (25%) apresenta anticorpos anti-Lewis, o que não causa DHPN, pois esse antígeno só estará expresso na vida pós-natal. Até 10% das sensibilizadas exibem anticorpos anti-Kell, que estão associados a quadros mais severos de anemia fetal, sem correlação

com títulos do anticorpo ou níveis de bilirrubina no líquido amniótico, já que esse anticorpo também deprime a resposta hematopoiética fetal, por sua ação direta nas células precursoras. Anticorpos dirigidos contra antígenos do sistema Rh são constatados em 72% das sensibilizadas, sendo 25% destes anti-D.

A aloimunização Rh(D) é a única passível de profilaxia. A utilização de gama-globulina hiperimune anti-D demonstra redução de cerca de 100 vezes no risco de sensibilização quando se faz o manejo adequado das pacientes Rh negativas. Para diagnóstico e profilaxia da DHPN, deve ser adotada rigorosa sistemática pré-natal, conforme se segue:

Todas as grávidas têm amostra de sangue colhida na primeira consulta de pré-natal, onde, entre outras, são realizadas a determinação do tipo ABO-Rh e a prova de Coombs indireto. Mulheres D fraco são consideradas, para fins de profilaxia, como sendo Rh negativas;

Grávidas com Rh negativo e Coombs indireto negativo são informadas sobre a possibilidade de incompatibilidade sanguínea com seus respectivos parceiros, sendo solicitada a determinação ABO-Rh desses indivíduos. Qualquer possibilidade de não paternidade deveria ser considerada, já que testar o pai errado pode ser catastrófico para o feto;

Se o parceiro for Rh positivo ou desconhecido, a gestante fará o Coombs indireto mensalmente ou trimestralmente (a depender do serviço). A partir de então, e em se mantendo negativo, receberá a dose padronizada de 300 μg de anti-D intramuscular na 28ª semana;

Nas primeiras 72 horas depois do parto ou até em 28 dias, em caso de omissão, estas pacientes receberão nova dose de 300 μg de anti-D, desde que o recém-nascido seja Rh positivo ou D fraco, apresente Coombs direto negativo e o parto ocorra após 3 semanas da primeira dose;

Em casos de abortamento, gestação molar ou ectópica, sangramentos genitais na gravidez, amniocentese, cordocentese ou feto morto, todas aquelas Rh negativas, com CI negativo e parceiro Rh positivo ou desconhecido, recebem a profilaxia com 300 μg de anti-D intramuscular, preferencialmente nas primeiras 72 horas ou em até 28 dias após o evento, reaplicadas a cada 12 semanas naquelas que se mantenham grávidas;

Em não gestantes, Rh negativas, não sensibilizadas, transfundidas inadvertidamente com sangue Rh positivo, administramos 12 μg de anti-D para cada mililitro de sangue incompatível. Quando se necessita o emprego de mais

que quatro ampolas, a dose deve ser fracionada a cada 12 horas. Para transfusões incompatíveis acima de 900 ml, em mulheres com prole constituída, nada deve ser feito. Naquelas que desejam engravidar, entretanto, deve ser feita inicialmente exossanguíneo transfusão de 1,5 volume, com sangue ABO compatível, Rh negativo, seguida de aplicação de anti-D na dose suficiente para neutralizar 25% do volume de sangue incompatível transfundido.

Em nosso meio dispomos das seguintes apresentações de imunoglobulina anti-D: Bayrho-D® (300 µg), Matergam® (300 µg), Partogama® (250 µg e 300 µg), todas para uso intramuscular. Cada 10 µg de imunoglobulina anti-D neutralizam 1 ml de sangue fetal Rh (+), logo cada ampola de anti-D aplicada neutralizará até 25 ou 30 ml de hemorragia feto-materna. Em 0,2% a 3% dos casos ocorrem hemorragias feto-maternas excessivas (> 30 ml), que necessitariam de doses adicionais de anti-D. Para a identificação de tais casos lançamos mão de testes laboratoriais, sendo em nosso meio largamente difundido, porém subutilizado, o teste de Kleihauer-Betke (eluição ácida).

Gestantes aloimunizadas

As gestantes aloimunizadas, com titulação verificada, após exame de Coombs indireto positivo, acima de 1:8 (1:16 em alguns serviços), devem ser encaminhadas a serviço pré-natal especializado para acompanhamento. Deve-se fazer o acompanhamento através da análise dopplervelocimétrica do pico de velocidade sistólica da artéria cerebral média (PVS-ACM). A manutenção da normalidade na dopplervelocimetria e provas de vitalidade preservadas são fatores que não influenciarão na conduta obstétrica a ser tomada, e pode-se levar a gestação a termo, visto que apresentam baixo risco para anemia moderada ou grave. Nos fetos, contudo, que apresentam velocidades de artéria cerebral média acima de 1,5 múltiplo de mediana (MoM) (Figura 2) com idades gestacionais superiores a 34 semanas, o parto deve ser imediato.

Diante de fetos imaturos (abaixo de 34 semanas), com alterações de dopplervelocimetria (pico de velocidade sistólica > 1,5 MoM), sinais de hidropisia fetal ou mesmo ascite isolada, deve ser feita a cordocentese, análise do sangue fetal e, diante do resultado, o imediato tratamento intrauterino, que se baseia na transfusão intravascular. Anemia fetal grave pode ser definida como hematócrito abaixo de 30% ou dois desvios-padrão abaixo da média do hematócrito para a idade gestacional, devendo ser indicado tratamento pelo risco de desenvolvimento de insuficiência cardíaca fetal. A antecipação do parto deve ocorrer próximo a 34 semanas com uso de ciclo de corticoide materno antes do nascimento (Figura 3).

Week of Gestation	Multiples of the Median			
	1.00 (Median)	1.29	1.50	1.55
	cm/sec			
18	23.2	29.9	34.8	36.0
20	25.5	32.8	38.2	39.5
22	27.9	36.0	41.9	43.3
24	30.7	39.5	46.0	47.5
26	33.6	43.3	50.4	52.1
28	36.9	47.6	55.4	57.2
30	40.5	52.2	60.7	62.8
32	44.4	57.3	66.6	68.9
34	48.7	62.9	73.1	75.6
36	53.5	69.0	80.2	82.9
38	58.7	75.7	88.0	91.0
40	64.4	83.0	96.6	99.8

Figura 2 – Pico de velocidade sistólica avaliado por dopplervelocimetria na artéria cerebral média fetal, segundo a idade gestacional (Mari et al., 2002)

A transfusão intrauterina para fetos imaturos com anemia moderada ou grave tem mostrado bons resultados, com risco de perda fetal de 1% a 3%. De forma ideal, transfundir concentrados de glóbulos lavados e irradiados, com hematócrito ao redor de 80%, via intravascular (veia umbilical), intraperitoneal ou combinada.

A volemia feto-placentária é de 140 ml/kg de peso fetal estimado por ultrassom. A transfusão deve ser repetida visando a manter o hematócrito fetal entre 27% e 30%, tomando-se por base o declínio do hematócrito fetal de 1% ao dia.

A ultrassonografia pode revelar sinais da presença da DHPN: espessamento e alteração da ecogenicidade placentária, hepato-esplenomegalia com aumento de circunferência abdominal do feto, duplo contorno da bexiga, estômago ou vesícula biliar, derrame pericárdico, aumento da hidrocele e do líquido amniótico.

Para que seja racionalizada a administração de globulina anti-D, todas as parturientes admitidas no serviço portadoras de tipagem Rh negativo, também deverão colher, na admissão, amostra de sangue para a realização do teste de Coombs indireto. Esse resultado deverá estar disponível na enfermaria do puerpério de forma a embasar a decisão da administração de globulina.

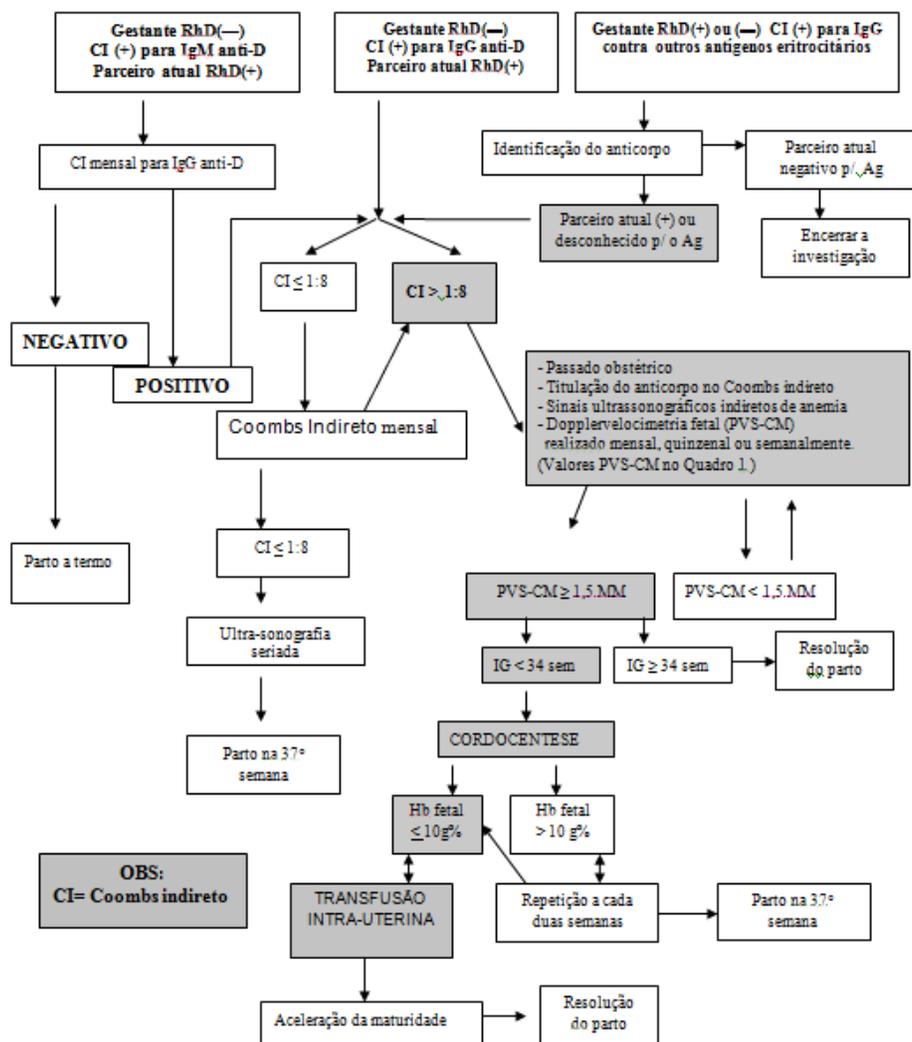


Figura 3 – Fluxograma de seguimento tanto para gestantes não aloimunizadas, quanto para gestantes aloimunizadas. Atentar para valores de Coombs que iniciam a investigação complementar, que podem variar entre serviços (1:8 ou 1:16)

Perspectivas futuras

O DNA fetal pode ser detectado a partir de 5 semanas de gestação. Inicialmente, é oriundo da apoptose do sincitiotrofoblasto e, posteriormente, pela passagem do substrato cromossômico, resultante da lise celular do concepto pela barreira placentária. Em contraste com a célula fetal que pode perdurar na circulação sanguínea e nos tecidos maternos por tempo prolongado, o DNA fetal tem meia-vida média de 15 minutos e é detectado até as primeiras 24 horas pós-parto. Devido à sua rápida degradação, a utilização do DNA fetal aumenta a sensibilidade dos testes, minimizando a contaminação por gestações prévias.

Assim, em breve, poderemos determinar em larga escala em todos os serviços, através do DNA fetal, a tipagem sanguínea fetal. Com isso, gestantes RH- com CI negativo e marido Rh+ (que atualmente realizam profilaxia com 28 semanas), caso apresentem tipagem sanguínea fetal negativa, não necessitarão realizá-la.

Da mesma forma, gestantes Rh- com CI positivo, que iniciariam rastreio da anemia fetal com exames de Doppler periódicos, não necessitarão fazê-lo, caso a tipagem fetal seja negativa.

Referências bibliográficas

- MARI, G.; DETTI, L.; OZ, U.; ZIMMERMAN, R.; DUERIG, P.; STEFOS, T. (2002). "Accurate prediction of fetal hemoglobin by Doppler ultrasonography". *Obstet Gynecol*, 99 (4): 589-93.
- NARDOZZA, L.M. (2018). *Doença hemolítica perinatal*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n. 36/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).
- NARDOZZA, L.M.; MORON, A.F.; ARAUJO JÚNIOR, E.; CAMANO, L., CHINEN, PA.; TORLONI, M.R. (2007). "Rh alloimmunization: doppler or amniotic fluid analysis in the prediction of fetal anemia?". *Arch Gynecol Obstet*, 275(2):107-11.

Pré-eclâmpsia*

HENRI AUGUSTO KORKES

Introdução

Em países em desenvolvimento como o Brasil, as mortes maternas em sua maioria estão relacionadas às intercorrências hipertensivas, e entre elas a pré-eclâmpsia (PE) apresenta papel de destaque. E por que essa alta mortalidade materna relacionada às síndromes hipertensivas ainda vem ocorrendo, a despeito dos avanços nos diagnósticos, protocolos bem definidos e condutas bem estabelecidas? Acredita-se que uma parcela dessa alta mortalidade materna relacionada às síndromes hipertensivas possa estar relacionada a fatores como: falta de identificação de grupos de risco no pré-natal, carência de prevenção adequada, dificuldade em manter um seguimento pré-natal diferenciado, demora para realizar o diagnóstico da PE (muitas vezes devido a utilização de nomenclaturas inadequadas e antigas que confundem o diagnóstico e o raciocínio clínico), atraso para o início do sulfato de magnésio, demora na conduta de interrupção da gestação e carência no seguimento puerperal dessas doentes de risco.

A pré-eclâmpsia é uma doença que atinge aproximadamente 5% das gestantes. A partir de dados do Sistema Único de Saúde (SUS), é possível afirmar que no Brasil cerca de três gestantes morrem por dia vítimas das complicações causadas pela pré-eclâmpsia. Ainda que a eclâmpsia possa ser interpretada como o estágio final da doença, é preciso ter em mente que as mulheres morrem muito mais por pré-eclâmpsia do que por eclâmpsia. Esse aspecto salienta a importância do diagnóstico precoce e da adequada condução dos casos de pré-eclâmpsia, pois esta situação ilustra amplamente o conceito de *near miss*, ou seja, para cada morte materna, dez mulheres sobrevivem, mas com graves complicações que implicarão comprometimento de sua saúde por toda a vida.

* Por se tratar de recomendações oficiais para o Brasil, parte do presente capítulo foi extraída do protocolo oficial da Comissão Nacional Especializada em Hipertensão da Febrasgo.

Diagnóstico

A classificação mais difundida e atual estabelece a possibilidade de 4 formas de síndromes hipertensivas na gestação: hipertensão arterial crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta.

Hipertensão arterial crônica

Presença de hipertensão reportada pela gestante ou identificada antes de 20 semanas de gestação, através de níveis pressóricos acima de 140 ou 90 mmHg.

Hipertensão gestacional

Refere-se à identificação de hipertensão arterial, em gestante previamente normotensa, porém, sem proteinúria ou manifestação de outros sinais/sintomas relacionados a pré-eclâmpsia. Este grupo de pacientes deve ser acompanhado com muita atenção, uma vez que até 25% dessas pacientes irão desenvolver pré-eclâmpsia em seu seguimento.

Pré-eclâmpsia

Manifestação de hipertensão arterial identificada após a 20ª semana de gestação, associada à proteinúria significativa. Ainda que essa apresentação seja classicamente considerada, a presença de proteinúria não é mandatória para o diagnóstico de pré-eclâmpsia. Assim, deve-se admitir o diagnóstico da doença se a manifestação de hipertensão após a 20ª semana estiver acompanhada de comprometimento sistêmico ou disfunção de órgãos-alvo como (trombocitopenia, disfunção hepática, insuficiência renal, edema agudo de pulmão, iminência de eclâmpsia ou eclâmpsia), mesmo na ausência de proteinúria. Além disso, a associação de hipertensão arterial com sinais de comprometimento placentário, como restrição de crescimento fetal e/ou alterações dopplervelocimétricas, também deve chamar atenção para o diagnóstico de pré-eclâmpsia mesmo na ausência de proteinúria (Figura 1).

Pré-eclâmpsia sobreposta a hipertensão arterial crônica

Este diagnóstico deve ser estabelecido quando, após 20 semanas de gestação, ocorre o aparecimento ou piora da proteinúria já detectada na primeira metade da gravidez, necessidade de associação de anti-hipertensivos ou incremento das doses terapêuticas, ou na ocorrência de disfunção de órgãos-alvo.

PRÉ-ECLÂMPسيا: CRITÉRIOS PARA O DIAGNÓSTICO	
HIPERTENSÃO ARTERIAL + PROTEINÚRIA	PAS \geq 140 MMHG OU PAD \geq 90MMHG AFERIDAS EM DUAS OCASIÕES COM 4 HORAS DE INTERVALO, APÓS 20 SEMANAS EM GESTANTES COM PA NORMAL. RELAÇÃO PROTEINÚRIA/CREATINÚRIA \geq 0.3 MG/DL OU \geq 300MG EM 24 H OU FITA REAGENTE \geq 1+
NA AUSÊNCIA DE PROTEINÚRIA	SURGIMENTO DE HIPERTENSÃO ASSOCIADO A PELO MENOS UM DOS SEGUINTEs:
TROMBOCITOPENIA	CONTAGEM PLAQUETÁRIA \leq 100.000MM³
ALTERAÇÕES RENAIs	CREATININA SÉRICA \geq 1.2 MG/DL OU O DOBRO DO VALOR BASAL
COMPROMETIMENTO HEPÁTICO	AUMENTO DAS TRANSAMINASEs (TGO OU TGP): ACIMA DE 2X O VALOR NORMAL OU DOR PERSISTENTE EM QUADRANTE SUPERIOR DIREITO
EDEMA PULMONAR	
SINAIS OU SINTOMAS LESÃO EM ÓRGÃOs-ALVOS	CEFALÉIA OU ESCOTOMAS OU EPIGASTRALGIA (IMINÉNCIA DE ECLÂMPسيا)
RCF	INSUFICIÉNCIA PLACENTÁRIA GRAVE COM ALTERAÇÕES DOPPLERVELOCIMÉTRICAS OU RCF

Figura 1 – Critérios diagnósticos para PE (CNE/Hipertensão/Febrasgo/2018)

Ao classificarmos as formas de hipertensão arterial na gestação há necessidade de definirmos alguns conceitos:

Hipertensão arterial

Valor de pressão arterial \geq 140 mmHg e/ou 90 mmHg, avaliada após um período de repouso, com a paciente em posição sentada e manguito apropriado, considerando-se como pressão sistólica o primeiro som de Korotkoff e como pressão diastólica o quinto som de Korotkoff, caracterizado pelo desaparecimento da bulha cardíaca. Salienta-se a importância da aferição da pressão arterial de maneira correta com a paciente sentada, costas apoiadas e manguitos adequados para a circunferência braquial. Na impossibilidade de utilizar manguitos adequados para cada paciente, utilizar tabelas de correção (Tabela 1). Aferições de pressão arterial com a gestante em decúbito lateral (esquerdo ou direito) *não devem ser realizadas*, pois falseiam o diagnóstico e podem levar a interpretações equivocadas.

Tabela 1 – Fatores de correção da pressão arterial sistólica e diastólica segundo o diâmetro do braço (Maxwell/Lancet, 1982)

Circunferência do braço (cm)	Correção da PAS (mmHg)	Correção da PAD (mmHg)
20	+11	+7
22	+9	+6
24	+7	+4
26	+5	+3
28	+3	+2
30	0	0
32	-2	-1
34	-4	-3
36	-6	-4
38	-8	-6
40	-10	-7
42	-12	-9
44	-14	-10
46	-16	-11
48	-18	-13
50	-21	-14

Proteinúria significativa

Atualmente considera-se a relação proteinúria/creatinúria como padrão ouro, por possuir sensibilidade elevada e ser de execução mais fácil e com menor custo. Considera-se alterada a relação $\geq 0,3$ mg/dl. Embora exista grande tendência à substituição da proteinúria de 24 horas, existem cenários onde ainda é a única metodologia disponível. Nesses casos, esta deverá ser considerada positiva quando apresentar valores acima de 300 mg. Na prática clínica de prontos-socorros e pré-natais, uma outra alternativa para detecção rápida de proteinúria em casos suspeitos de PE é a utilização de fitas reagentes (dipstick), considerando como positiva a presença de apenas uma cruz de proteína.

Pré-eclâmpsia com sinais e/ou sintomas de deterioração clínica

A antiga classificação dos casos de PE em leve e grave, usada por muito tempo, já não faz parte da rotina de assistência à PE. Recentemente, a estratificação em pré-eclâmpsia leve e grave passou a receber críticas. Inicialmente, tal conceito poderia induzir ao erro, uma vez que todas as pacientes com pré-eclâmpsia podem, de maneira inesperada, evoluir com desfechos desfavoráveis. Por outro lado, ao dizer que uma paciente apresenta o diagnóstico de pré-eclâmpsia grave, podemos levar, muitas vezes, à antecipação do parto de maneira inadvertida, e, por que não dizer, de maneira iatrogênica. Assim,

recomendamos que as pacientes com pré-eclâmpsia devam ser avaliadas quanto à presença de sinais ou sintomas de comprometimento clínico e/ou laboratorial e sejam prontamente conduzidas de acordo com os mesmos, atentando-se sempre para a possibilidade de deterioração clínica progressiva.

Os principais parâmetros clínicos e laboratoriais a serem tratados e monitorados, visando identificação dos quadros de deterioração, são:

- Presença de crise hipertensiva: pressão arterial ≥ 160 e/ou 110 mmHg, preferencialmente após período de repouso e com a paciente sentada;
- Sinais de iminência de eclâmpsia: cefaleia ou escotomas ou epigastria. Periféricamente podem apresentar hiper-reflexia, além de dor em hipocôndrio direito, sintoma relacionado a comprometimento hepático;
- Eclâmpsia: desenvolvimento de convulsões tônico-clônicas em pacientes com o diagnóstico de pré-eclâmpsia. Embora raros, alguns casos podem evoluir com rebaixamento do quadro de consciência, e chegar ao coma, sem passar necessariamente pelo quadro convulsivo. A esta situação dá-se o nome de eclâmpsia branca ou sineclâmpsia;
- Síndrome HELLP: o termo HELLP deriva do inglês e refere-se a associação de intensa hemólise (*Hemolysis*), comprometimento hepático (*Elevated Liver Enzymes*) e consumo de plaquetas (*Low Platelets*);
- Oligúria: diurese < 500 ml/24h. A oligúria pode não se relacionar diretamente com o comprometimento da função renal, mas apresentar-se como decorrência de intenso extravasamento líquido para o terceiro espaço, identificado facilmente pela presença de edema intenso (anasarca);
- Insuficiência renal aguda: creatinina sérica $\geq 1,2$ mg/dl;
- Comprometimento hepático determinado pela elevação dos valores de AST e ALT acima de duas vezes o seu valor de normalidade, em nosso meio ≥ 70 U/l.
- Plaquetopenia, definida por valores $< 100.000/mm^3$.
- Dor torácica: neste caso a paciente sinaliza, a partir de dor em região torácica, associada ou não à respiração, tanto o comprometimento endotelial pulmonar quanto da parte cardíaca. Salienta-se que essa queixa é frequentemente desvalorizada;
- Edema agudo de pulmão: como o próprio termo diz, relaciona-se ao intenso comprometimento endotelial pulmonar, associado ou não a insuficiência cardíaca e/ou hipertensão arterial grave. Porém, é mais frequente diante dessas associações.

Desde 2013 e posteriormente em sua última publicação, em 2019, o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (Acog) retirou dos critérios de gravidade relacionados a pré-eclâmpsia os níveis de proteinúria. A frequente utilização dos níveis de proteinúria como critério para antecipação do parto colocaram essa avaliação como controversa. Assim, recomenda-se em nosso meio que os níveis de proteinúria não sejam desvalorizados completamente, mas vistos em consonância com a clínica materna e as provas de vitalidade fetal, principalmente quando > 10 g/24 h. Porém, reforçamos que esse parâmetro não seja utilizado como critério único para a antecipação do parto.

Pré-eclâmpsia precoce ou tardia

A PE pode ser classificada em precoce (< 34 semanas) ou tardia (≥ 34 semanas). Admite-se que essas duas formas de manifestação da doença diferem quanto a suas etiologias. A pré-eclâmpsia de início precoce está geralmente associada a maior comprometimento do desenvolvimento placentário e da circulação uteroplacentária, com avaliação dopplervelocimétrica anormal das artérias uterinas, fetos com restrição de crescimento e piores desfechos maternos e perinatais.

A pré-eclâmpsia de início tardio, por sua vez, frequentemente se associa a síndromes metabólicas, inflamação e comprometimento endotelial crônicos. Assim, é comum a presença de obesidade e doenças crônicas. A avaliação do compartimento uteroplacentário muitas vezes apresenta-se dentro da normalidade ou pouco alterada. Acredita-se que desfechos maternos e perinatais são mais favoráveis, principalmente por ser uma manifestação mais próxima do termo, o que não confere, porém, que a doença possa ser vista com menor cuidado.

O papel dos fatores antiangiogênicos no diagnóstico da PE

A disfunção endotelial observada na pré-eclâmpsia tem sido extensamente avaliada e seu conhecimento representa interesse tanto na avaliação do diagnóstico precoce da doença quanto no potencial para possíveis formas terapêuticas. Destaca-se neste contexto as avaliações do sFlt-1 (*Soluble fms-like tyrosine kinase-1*) e do PlGF (*Placental Growth Factor*). Na medida em que o conhecimento relativo ao uso da relação s-Flt-1/PLGF foi se ampliando, um consenso de especialistas recomenda a possível utilidade dessa ferramenta diagnóstica com razoável acurácia para descartar, identificar ou prever com razoável acurácia a presença de pré-eclâmpsia. Os custos adicionados precisam ser ponderados em termos de possíveis benefícios que essa prática poderia implicar no atual padrão de assistência. Os valores sugeridos são:

1. Razão s-Flt-1/PLGF < 38: descarta a possibilidade de PE, por 1 semana;
2. Razão s-Flt-1/PLGF > 85 (antes de 34 semanas) ou > 110 (após 34 semanas): a presença de PE é altamente provável;
3. Razão s-Flt-1/PLGF > 665 (antes de 34 semanas) ou > 201 (após 34 semanas): fortemente associada a situações graves com possível necessidade de resolução do parto em 48 horas;
4. Razão s-Flt-1/PLGF 38-85 (antes de 34 semanas) ou 38-110 (após 34 semanas): sugere que pacientes têm risco diferenciado para desenvolver PE em 4 semanas.

Princípios gerais para o diagnóstico precoce

É fundamental buscar o diagnóstico de pré-eclâmpsia a cada consulta, principalmente em pacientes de maior risco. Deve-se dar atenção para o ganho de peso, edema de mãos e face, níveis pressóricos e para as queixas relacionadas a sinais ou sintomas de comprometimento de órgãos-alvo. Frente à suspeita clínica de PE, o obstetra pré-natalista deve estar atento para fazer o diagnóstico precoce e encaminhar os casos de maneira objetiva. O fluxograma abaixo sugere o seguimento de casos suspeitos de acordo com as novas recomendações sobre diagnóstico da PE (Figura 2).

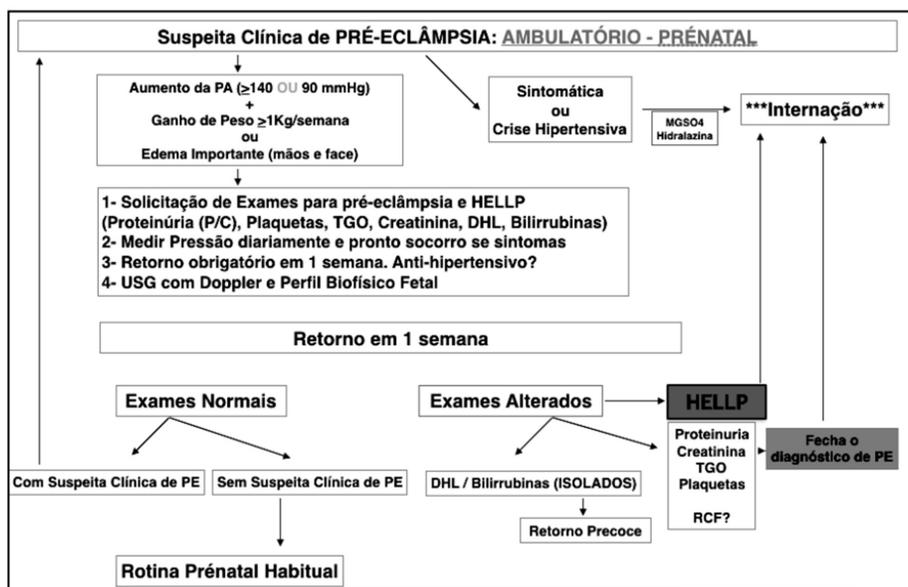


Figura 2 – Sugestão de seguimento para o diagnóstico precoce da PE em casos suspeitos no pré-natal, de acordo com as recomendações atuais de diagnóstico da PE

Caso a paciente procure o pronto atendimento com queixas sugestivas, o diagnóstico deve ser prontamente realizado, evitando-se a liberação da paciente e conseqüente agravamento do quadro distante do ambiente hospital. Assim, sugere-se o fluxograma abaixo para detecção dos casos de PE no pronto socorro (Figura 3).

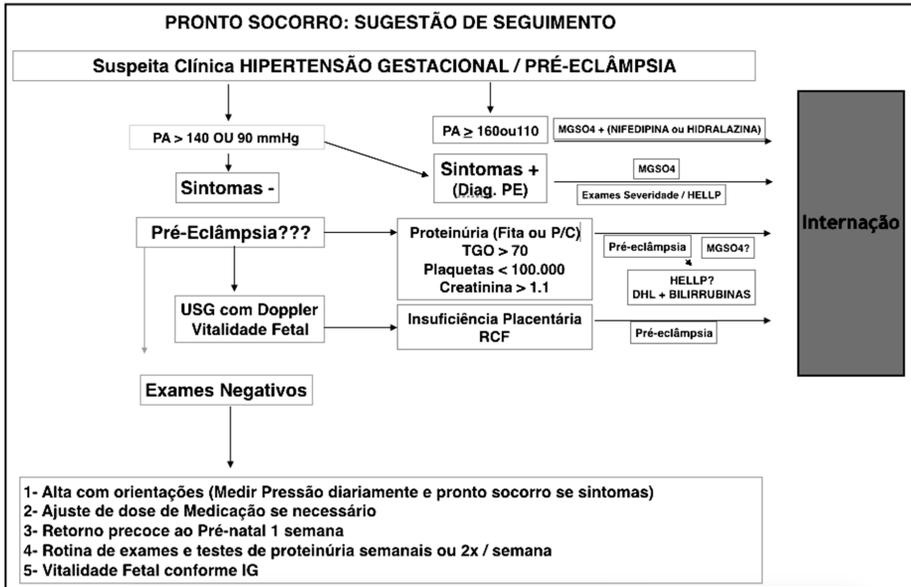


Figura 3 – Fluxograma para o diagnóstico da PE em casos suspeitos no pronto-socorro, de acordo com as recomendações atuais de diagnóstico da PE

Predição da pré-eclâmpsia

A história clínica permanece como o principal elemento para o rastreio de pacientes com risco aumentado para PE. A tabela 2 relaciona algumas das condições clínicas mais associadas com o desenvolvimento de pré-eclâmpsia e demonstra o risco relativo que cada uma delas possui de contribuir para este desfecho.

Tabela 2 – Fatores de risco relacionados à ocorrência de pré-eclâmpsia

Característica clínica	Risco relativo
Hipertensão arterial crônica	1,38 1,01-1,87
Idade > 40 anos e primípara	1,69 1,23-2,29
Idade > 40 anos e múltipara	1,96 1,34-2,87
IMC > 30 na primeira consulta pré-natal	2,12 1,56-2,88
História familiar de pré-eclâmpsia (mãe, avó, irmã)	2,90 1,70-4,93
Nuliparidade	2,91 1,28-6,61
Gestação múltipla	2,93 2,04-4,21
Diabetes melito preexistente	3,56 2,54-4,99
História pregressa de pré-eclâmpsia	7,19 5,85-8,83
Síndrome de anticorpo antifosfolípide	9,72 4,34-21,75

Entretanto, recomenda-se, com base nas orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da ISSHP, atenção especial para a adoção dos métodos de prevenção na presença das seguintes condições clínicas: antecedente de pré-eclâmpsia, hipertensão arterial crônica, obesidade (IMC > 30), diabetes, doenças renais, doenças autoimunes, síndrome antifosfolípide e gravidez múltipla.

Até o momento, não há evidências robustas que suportem a utilização de biomarcadores para rastreio de PE na prática clínica.

Levando em conta que a ocorrência de pré-eclâmpsia é baixa na população geral (2-5%), todos os testes preditivos não oferecem sensibilidade razoável. Portanto, a exemplo do Acog e da OMS, nossa recomendação atual para a predição da pré-eclâmpsia é que ela seja baseada apenas na história clínica da paciente.

Em publicação recente de 2019, o Acog elencou os principais fatores de risco associados a PE, separando em fatores de risco *altos* ou *moderados*. Assim, diante da presença de um fator de risco alto ou de dois fatores de risco moderados, estaria indicado o início da profilaxia no início do pré-natal (Figura 4).



Figura 4 – Fluxograma para prevenção de pré-eclâmpسيا através da identificação dos fatores de risco (traduzido e adaptado de Acog, 2019)

Predição de desfechos adversos na pré-eclâmpسيا

A conduta expectante após o diagnóstico de PE só se justifica diante da prematuridade, quando existe estabilidade materna e/ou fetal confirmada, além da possibilidade de seguimento rigoroso da paciente. Essa decisão permite a promoção da maturidade pulmonar fetal com o uso de corticoides e a remoção da gestante para centro mais qualificado.

Visando a reduzir a incerteza nessas decisões, um modelo matemático com valor preditivo para avaliar as chances de desfechos adversos em até 48 horas a partir da admissão da paciente foi desenvolvido, o Piers (*Preeclampsia Integrated and Estimated Risks*). A “calculadora de risco” Piers é disponível on-line no endereço <<https://pre-empt.bcchr.ca/monitoring/fullpiers>> e em aplicativo para celulares. Nos casos de diagnóstico de PE, nos quais se optou pela conduta expectante, o modelo matemático de Piers poderá ser útil no seguimento dessa paciente (Figura 5).

fullPIERS CALCULATOR help

Português ▾

Idade Gestacional (idade gestacional no parto, se diagnóstico de pré-eclâmpsia for pós-parto):

30 semanas 0 dias

O paciente apresenta dor Torácica ou Dispneia?

Não ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

97 %

Plaquetas (x10⁹/L):

120

Creatinina (μmol/L):

115

unidades de Interrupção (Importante)

AST/SGOT (U/L):

35

CALCULATE

Probabilidade de desfecho adverso nas próximas:

4.9 %

Para o preenchimento adequado da calculadora, algumas regras devem ser obedecidas.

Na figura ao lado, temos um exemplo de como deve ser feita a alimentação dos dados e o risco resultante. Algumas informações adicionais:

- 1 – A idade gestacional em semanas e dias. Para semanas completas, será acrescentado “0”. Por exemplo, deverá ser preenchido 22 semanas 0 dias.
- 2 – Caso não for disponível oxímetro, assumir 97% de saturação.
- 3 – Para a creatinina, usar ponto e não vírgula. Exemplo, 2,5 mg/dL e não 2,5 mg/dL.
- 4 – Atenção para as unidades. Existem duas alternativas: Imperial Unit (IU) e Standard Internacional (SI). Para o sistema brasileiro utilizar SI.

Figura 5 – Calculadora *fullpiers* com exemplo de situação clínica, dados laboratoriais e o cálculo resultante (disponível em: <<https://pre-empt.bcchr.ca/monitoring/fullpiers>>)

Prevenção da pré-eclâmpsia

Atualmente são reconhecidas apenas duas intervenções para reduzir os riscos de desenvolvimento da pré-eclâmpsia em pacientes de risco aumentado; o ácido acetilsalicílico (AAS) e o cálcio (Ca).

No que diz respeito ao uso do AAS, este deve ser recomendado na dose de 100 a 150 mg/dia para as pacientes com fatores de risco. Iniciar em torno de 12 semanas e suspender após a 36ª semana. Em relação à suplementação de cálcio, revisão sistemática concluiu que, de forma geral, resulta em redução de 55% no risco de pré-eclâmpsia. É muito importante que o obstetra esteja atento para a prescrição ainda na primeira consulta, a fim de evitar que a gestante de risco ultrapasse 16 semanas e não inicie o uso da medicação. Assim, sendo nosso país de reconhecida baixa ingestão de cálcio, deve-se prescrever esse micronutriente nas doses de 1,0 a 2,0 gramas por dia, ainda no primeiro trimestre, e mantê-lo até o final da gestação.

Sulfato de magnésio e seu aspecto preventivo

Deve ser ressaltado que ações preventivas em relação à PE não se limitam a “evitar” que a pré-eclâmpsia ocorra, mas devem também reduzir os riscos de evolução para formas mais graves. Assim sendo, o sulfato de magnésio (MgSO_4) deve ser incluído nesta questão, pois reconhecidamente é a melhor alternativa para prevenção e tratamento da eclâmpsia. Essa medicação deve ser disponibilizada em todos os serviços de assistência materno-fetal, mesmo naqueles de atenção primária. A utilização de MgSO_4 é preconizada sempre diante dos quadros de iminência de eclâmpsia e ainda de forma liberal em pacientes com pré-eclâmpsia com sinais de gravidade, especialmente para aquelas com pressão arterial de difícil controle e síndrome HELLP. Enfim, sempre diante de situações cuja percepção clínica não descarte a possibilidade de evolução para formas de maior gravidade ou eclâmpsia.

Tratamento não farmacológico

Dieta

Recomenda-se dieta normal, sem restrição de sal, uma vez que não há evidências para se preconizar essa conduta no auxílio do controle pressórico ou na prevenção de desfechos adversos. Admite-se ainda que a restrição na ingesta de sódio possa contribuir negativamente para a redução do volume intravascular.

Repouso hospitalar ou domiciliar

Sugere-se que a redução da atividade física para mulheres com pré-eclâmpsia possa contribuir para uma melhora no fluxo sanguíneo uteroplacentário e prevenir a exacerbação da hipertensão, particularmente se a pressão arterial não estiver bem controlada. Porém não há evidências de que melhore significativamente os principais desfechos maternos e perinatais, sendo importante ressaltar que não há evidências para se recomendar o repouso absoluto das pacientes com pré-eclâmpsia.

Acompanhamento laboratorial

O diagnóstico de pré-eclâmpsia necessita de acompanhamento com exames laboratoriais para identificar precocemente o comprometimento de órgãos-alvo e diagnosticar a síndrome HELLP ainda em seu estágio inicial (apenas alterações laboratoriais, sem sinais e sintomas clínicos). A frequência desse

acompanhamento depende da evolução e da gravidade de cada caso, recomendando-se sua execução de maneira geral a cada 48 horas nos casos internados ou 1 vez por semana nos casos acompanhados ambulatorialmente.

Deve-se colher hemograma (avaliar hematócrito e hemoglobina, bem como a contagem de plaquetas), DHL (desidrogenase láctica), bilirrubinas totais ou haptoglobina (padrão ouro de anemia microangiopática), creatinina e AST (aspartate aminotransferase/TGO).

Ressalta-se que: 1) não há necessidade de avaliações repetidas de proteinúria; 2) a dosagem de ureia não deve ser realizada se não houver nítido comprometimento renal ou suspeita de síndrome hemolítico-urêmica; 3) para a avaliação do comprometimento hepático, apenas a dosagem de TGO se mostra suficiente; 4) a dosagem de ácido úrico apresenta correlação com desfechos adversos, porém, se solicitada, não constitui marcador único para decisões clínicas.

Acompanhamento hospitalar ou ambulatorial

Ao considerarmos o grau de imprevisibilidade da pré-eclâmpsia, o acompanhamento hospitalar seria plenamente justificado. Entretanto, é preciso também reconhecer que períodos longos de internação não são fáceis para pacientes e familiares, além de representarem sobrecarga quando se trata de leitos hospitalares. Assim, recomenda-se a internação logo que o diagnóstico de pré-eclâmpsia é fortemente suspeitado ou feito, para que se possa avaliar adequadamente as condições materno-fetais, introduzir/adequar as doses de anti-hipertensivos e orientar paciente e familiares sobre o problema em questão, os riscos e os tipos de complicações.

Após um período inicial, que pode ser variável para cada paciente, pode-se preconizar “licenças” hospitalares e a paciente pode intercalar períodos de internação (ou de avaliação hospitalar) com períodos em domicílio. Serviços bem estruturados, com ambulatório específico, e principalmente aqueles com programas de hospital-dia, são perfeitos para esses casos. Por fim, a decisão pelo acompanhamento hospitalar ou ambulatorial dependerá muito das condições socioculturais das pacientes, sendo que, diante da identificação de quaisquer problemas que possam comprometer a adequada vigilância dos casos, a internação torna-se imprescindível.

Tratamento farmacológico

Anti-hipertensivos

No que se refere ao uso de anti-hipertensivos diante de níveis de hipertensão considerados não graves, a maior preocupação é a redução excessiva e/ou brusca da pressão arterial. Tal preocupação origina-se do fato de que, ainda que a redução da pressão arterial melhore as condições circulatórias sistêmicas, pouco efeito é obtido com relação à circulação uteroplacentária. Assim, as dificuldades para se manter a perfusão desse compartimento diante da redução agressiva da pressão arterial sistêmica poderiam contribuir negativamente para a nutrição e/ou oxigenação fetais. No entanto, meta-análises de ensaios randomizados, considerando o tratamento anti-hipertensivo de gestantes com hipertensão leve a moderada, e o recente trial CHIPS, não verificaram aumento de restrição de crescimento ou de outros desfechos perinatais adversos.

Todos os anti-hipertensivos atravessam a barreira placentária, porém, os agentes citados abaixo (Figura 6) apresentam perfil de segurança aceitável na gestação, sendo que a escolha de cada um deles dependerá da familiaridade que cada obstetra tem com os mesmos e da forma de administração possível em cada situação, ou seja, via oral ou endovenosa.

Uma vez que o tratamento das crises hipertensivas é imperioso, recomenda-se também a introdução de anti-hipertensivos sempre que a pressão arterial atingir níveis ≥ 140 e/ou 90 mmHg persistentes ou ainda se a paciente se mostrar sintomática. Em consonância com essas recomendações, reforçamos que a ISSHP concorda e preconiza que o objetivo do tratamento é manter os níveis de PA diastólica em torno de 85 mmHg.

Classe do agente	Agente	Posologia
Simpatolíticos de ação central, α_2 -agonistas	Metildopa Comprimidos de 250 e 500mg	750 a 2.000mg/dia 2 a 4x/dia
	Clonidina Comprimidos de 0,1 e 0,2mg	0,2 a 0,6mg/dia 2 a 3x/dia
Bloqueadores de canais de cálcio	Nifedipina Retard Comprimidos de 10 e 20mg	20 a 120mg/dia 1 a 3x/dia
	Amlodipina Comprimidos de 2,5, 5 e 10mg	5 a 20mg/dia 1 a 2x/dia
Vasodilatador periférico *	Hidralazina Drágeas de 25 e 50mg	50-150mg/dia
β -bloqueadores *	Metoprolol Comprimidos de 25, 50 e 100mg	100 a 200mg/dia 1 a 2 x/dia
	Carvedilol Comprimidos de 6,25 e 12,5mg	12,5 a 50mg/dia 1 a 2 x/dia Recomenda-se iniciar com 12,5mg/dia por dois dias e a partir de então aumentar a dose

*Recomendamos essas medicações como terceira droga para associação de medicamentos para controle pressórico ou no caso de impossibilidade de uso das drogas de primeira escolha. Os β -bloqueadores de maior experiência clínica são o labetalol e o pindolol. Entretanto, o primeiro não está liberado para uso no Brasil e o segundo foi recentemente retirado do mercado.

Figura 6 – Hipotensores mais utilizado na gestação (extraído sem modificações do Protocolo Pré-eclâmpsia/Febrasgo 2019)

Crise hipertensiva

Caracteriza-se por níveis pressóricos elevados (PAS \geq 160 mmHg ou PAD \geq 110 mmHg) capazes de causar lesões permanentes no sistema nervoso central, sequelas e até morte. Divide-se em urgência ou emergência, essa última apresentando obrigatoriamente a presença de sintomatologia. Pacientes em emergência hipertensiva (iminência de eclâmpsia) necessitam de intervenção imediata, sendo o $MgSO_4$ sempre a primeira droga utilizada nesses casos, antes do anti-hipertensivo.

O objetivo do tratamento medicamentoso na crise hipertensiva não é a normalização dos níveis pressóricos, mas sim a redução da PA visando a preservar os mecanismos de autocontrole e evitando danos permanentes no parênquima cerebral. Medicações consideradas de primeira linha para emergência hipertensiva são: hidralazina, nifedipina e labetalol. A hidralazina intravenosa (IV) apresenta-se como a droga mais difundida na prática clínica. Embora menos utilizada para este fim, a nifedipina por via oral (VO) é considerada segura e muito eficaz, sendo considerada também uma droga de primeira linha no tratamento da emergência hipertensiva. Embora não seja

uma droga de primeira linha na gestação, o nitroprussiato de sódio passa a ser a primeira opção em casos de emergência hipertensiva associados a edema agudo de pulmão (EAP) ou insuficiência cardíaca congestiva (ICC). As medicações mais utilizadas na emergência hipertensiva, bem como suas apresentações e posologias, encontram-se a seguir (Figura 7).

Agente	Dose inicial	Repetir, se necessário	Dose máxima
Hidralazina Ampola de 20mg/mL	5mg, Via intravenosa	5mg, a cada 20 minutos	45mg
Ampola de hidralazina contém 1mL, na concentração de 20mg/mL. Diluir uma ampola (1mL) em 19mL de água destilada, assim obtém-se a concentração de 1mg/ml			
Nifedipina Comprimido de 10mg	10mg Via oral	10mg, a cada 20-30 minutos (Via oral)	30mg
Nitroprussiato de sódio Ampola 50mg/2mL	0,5 a 10mcg/kg/min Infusão intravenosa contínua		#
A ampola de nitroprussiato de sódio contém 2mL, na concentração de 50mg/2mL. Diluir uma ampola (2mL) em 248mL de soro glicosado 5%, assim teremos a concentração de 200mcg/mL			

Figura 7 – Hipotensores utilizados na crise hipertensiva (extraído sem modificações do Protocolo Pré-eclâmpsia/Febrasgo 2019)

Ressalta-se que ultimamente existe a recomendação do uso do $MgSO_4$ nos casos de crise hipertensiva, mesmo sem sintomatologia associada. Sabe-se que o $MgSO_4$ não deve ser considerado um agente hipotensor, no entanto, seu uso nesses casos pode associar-se à redução de desfechos adversos maternos e fetais. Pacientes em crise hipertensiva, mesmo que assintomáticas, podem estar com PE nesse momento do diagnóstico da crise hipertensiva e a demora para o conhecimento completo dos exames realizados pode interferir negativamente no prognóstico. Lembramos que, após o diagnóstico de PE, os níveis pressóricos maiores ou iguais a 160 ou 110 mmHg são considerados sinais de severidade. Assim, nesse momento, de acordo com o preconizado pelo Acog em 2019, recomendamos a utilização do $MgSO_4$ nas pacientes em crise hipertensiva, mesmo que assintomáticas. Os esquemas de uso do $MgSO_4$ seguem abaixo, na Figura 8.

Esquema do sulfato de magnésio	Dose inicial	Dose de manutenção
Esquema de Pritchard Intravenoso e intramuscular	4g por via intravenosa (bolus), administrados lentamente ^a + 10g IM (5g em cada nádega) ^b	5g por via intramuscular profunda a cada 4 horas ^b
Esquema de Zuspan Intravenoso exclusivo	4g por via intravenosa (bolus), administrados lentamente ^a	1g por via intravenosa por hora em bomba de infusão contínua (BIC) ^c
<p>^a Preparação da dose de ataque intravenosa: MgSO₄ 50% - 1 ampola contém 10mL com 5g de MgSO₄. Diluir 8mL de MgSO₄ 50% (4g) em 12 mL de água destilada ou soro fisiológico. A concentração final terá 4g/20mL. Infundir a solução por via intravenosa lentamente (15-20 minutos). Outra possibilidade: diluir 8mL em 100 de soro fisiológico a 0,9%. Infundir em bomba de infusão contínua a 300mL/h. Assim o volume total será infundido em torno de 20 minutos.</p>		
<p>^b Preparação da dose de manutenção no esquema de Pritchard: Utilizar 10mL da ampola de MgSO₄ 50%. Outras apresentações não devem ser utilizadas para este esquema devido ao volume excessivo das mesmas.</p>		
<p>^c Preparação da dose de manutenção no esquema de Zuspan: Diluir 10 de MgSO₄ 50% (1 ampola) em 490mL de soro fisiológico a 0,9%. A concentração final terá 1g/100mL. Infundir a solução por via intravenosa na velocidade de 100mL por hora.</p>		

Figura 8 – Esquemas de uso do MgSO₄ (extraído sem modificações do Protocolo Pré-eclâmpsia/ Febrasgo 2019)

Aspectos relacionados ao uso do MgSO₄

O obstetra não deve ter receio quanto ao uso do sulfato de magnésio, uma vez que as chances de complicações relacionadas a essa medicação são raras e deixar de administrá-la será muito mais temerário do que qualquer risco com a mesma.

Recomendam-se apenas alguns cuidados que precisam ser seguidos:

- Se houver necessidade de referenciar a gestante para outro serviço, o esquema preferencial é o intramuscular (Pritchard), pois confere maior segurança para o transporte;
- A concentração terapêutica do íon magnésio varia de 4 a 7 mEq/l (4,8 a 8,4 mg/dl), sendo que o reflexo patelar fica abolido com 8 a 10 mEq/l e há risco de parada respiratória a partir de 12 mEq/l. A dose inicial, adequadamente administrada, não oferece riscos de intoxicação. Após esta, recomenda-se a monitorização dos seguintes parâmetros a fim de se manter a dose endovenosa ou aplicar nova dose intramuscular: reflexo patelar presente, frequência respiratória ≥ 16 ipm e diurese ≥ 25 ml/h. Diante de alterações nesses parâmetros recomenda-se a redução ou parada da infusão endovenosa e não realização da dose intramuscular. Procede-se então com avaliação dos níveis de MgSO₄ e da função renal. Diante de valores dentro dos limites de normalidade deve-se reiniciar o tratamento. O gluconato de cálcio (1 g por via endovenosa – 10ml a

10% – administrado lentamente deve ser utilizado nos casos de sinais de intoxicação pelo magnésio;

- Nos casos de recorrência da crise convulsiva administram-se mais 2 g do sulfato de magnésio por via endovenosa (bolus) e utiliza-se como manutenção a dose de 2 g/h. Se dois desses bolus não controlarem as convulsões, a droga de escolha será a fenilhidantoína em seu esquema clássico para o tratamento de crises convulsivas. Recomenda-se ainda, nesses casos, a investigação de complicações cerebrais, principalmente hemorragias intracranianas;
- Em pacientes com insuficiência renal (creatinina $\geq 1,2$ mg/dl), a dose de manutenção deve ser a metade da dose recomendada. Deve-se interromper a infusão do sulfato de magnésio apenas se a diurese for < 25 ml.
- Recomenda-se a manutenção do sulfato de magnésio durante 24 horas após a resolução da gestação ou após a última crise convulsiva.

Conduta obstétrica

PE sem sinais de deterioração clínica ou laboratorial

Recomenda-se, com base nas melhores evidências, que a conduta seja expectante somente até as 37 semanas. A partir desse momento e sempre que o diagnóstico de pré-eclâmpsia for realizado no termo, a resolução da gestação deverá ser indicada, reduzindo-se assim os riscos maternos, sem alterar os resultados perinatais (Figura 9).

Evidentemente, é preciso:

- Manter o controle da pressão arterial;
- Orientar e monitorar sinais e sintomas de iminência de eclâmpsia;
- Monitorar periodicamente alterações laboratoriais (hemograma, função renal e hepática). Recomenda-se a reavaliação semanal ou antes se diante de alterações clínicas e/ou descontrole pressórico;
- Manter a vigilância do bem-estar e do crescimento fetal. Recomenda-se a combinação das avaliações biofísica (PBF) e hemodinâmica (dopplervelocimetria).

PE com sinais de deterioração clínica e/ou laboratorial

É importante ter em mente que muitas vezes os sinais e sintomas de gravidade da pré-eclâmpsia são transitórios. Assim, é sempre prudente instituir os tratamentos pertinentes para cada caso e reavaliar a paciente clínica e

laboratorialmente antes de proceder com a indicação do parto. Dentro desse contexto, as situações de deterioração clínica que indicam a resolução da gestação são:

- Síndrome HELLP;
- Eclâmpsia;
- Descolamento prematuro de placenta;
- Hipertensão refratária ao tratamento com três drogas anti-hipertensivas;
- Edema agudo de pulmão/comprometimento cardíaco;
- Alterações laboratoriais progressivas (trombocitopenia, elevação de enzimas hepáticas);
- Insuficiência renal, evidenciada principalmente por elevação progressiva dos níveis de ureia e creatinina, oligúria e anasarca;
- Alterações na vitalidade fetal.

Idade gestacional inferior a 24 semanas

Conduta expectante nesta idade gestacional está associada com alta mortalidade perinatal (> 80%) e morbimortalidade materna (27% a 71%). Portanto, diante de quadros de deterioração clínica recomenda-se a interrupção da gestação, uma vez que a viabilidade neonatal é baixa e cercada de diversas complicações e sequelas. Evidentemente, tal decisão deve ser compartilhada com a paciente e seus familiares. Mesmo procedendo com a interrupção da gestação, os cuidados maternos não podem ser esquecidos. Assim, preconizam-se:

- Manter controle pressórico adequado;
- Utilizar sulfato de magnésio;
- Atentar para os sinais e sintomas de iminência de eclâmpsia;
- Manter o monitoramento laboratorial de acordo com cada caso (hemograma, função renal e hepática).

Idade gestacional entre 24 e 34 semanas

O ônus da prematuridade é muito alto nesta fase. Assim, a resolução da gestação só deve ocorrer se a paciente se enquadrar nas alterações descritas acima. As orientações para esses casos são:

- Manter controle pressórico adequado;
- Utilizar sulfato de magnésio. Se não houver indicação absoluta para o parto, pode-se manter a medicação por 24 h ou de acordo com juízo clínico;
- Atentar para os sinais e sintomas de iminência de eclâmpsia;

- Manter o monitoramento laboratorial de acordo com cada caso (hemograma, função renal e hepática);
- Vigilância do bem-estar e do crescimento fetal;
- Corticoterapia para maturação pulmonar fetal: betametasona (12 mg/IM a cada 24 horas / por 48 horas).

O uso de sulfato de magnésio nesses casos também guarda importância para neuroproteção fetal, devendo ser utilizado com essa finalidade entre 24 e 32 semanas.

É de extrema importância ressaltar que, ainda nos casos de indicação absoluta para resolução da gestação, a estabilização clínica materna é mandatória, principalmente com a introdução do sulfato de magnésio.

Idade gestacional entre 34 e 37 semanas

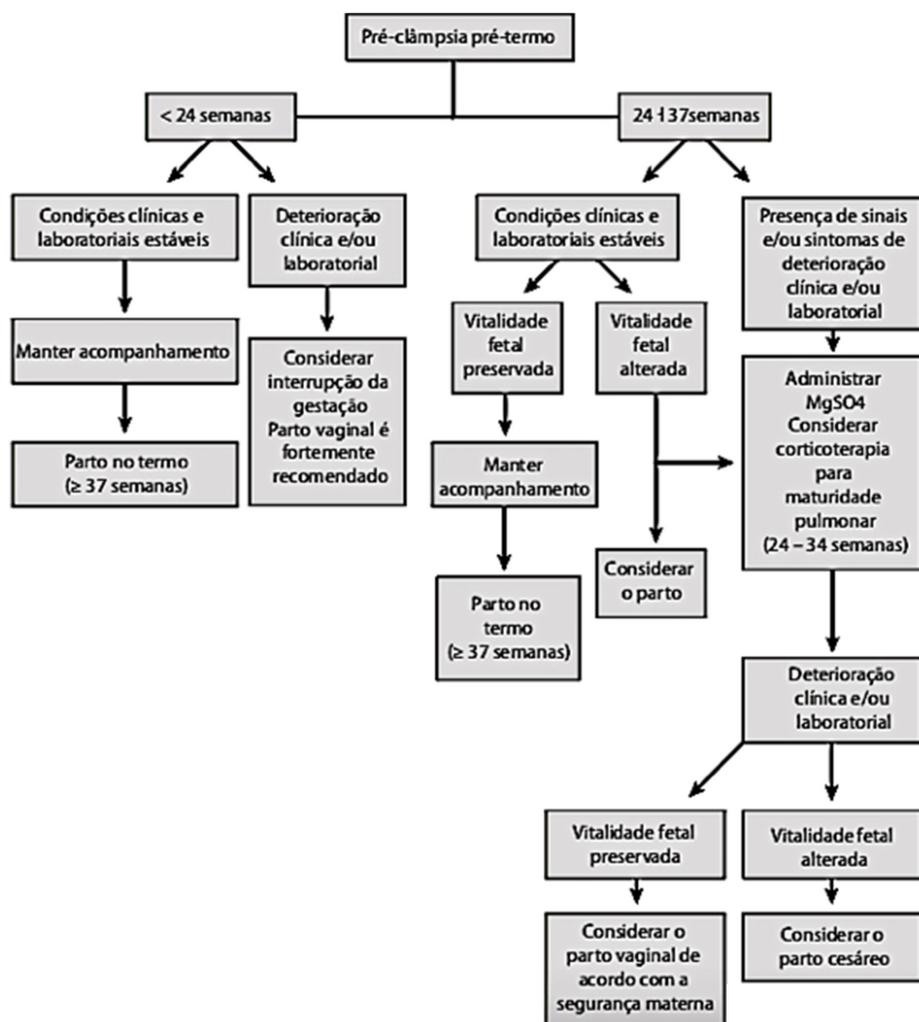
A condução dos casos nesse intervalo de idade gestacional é igual àquela descrita acima para as idades gestacionais entre 24 e 34 semanas. Reforçamos, porém, que, ainda que as complicações relacionadas a prematuridade sejam menores a partir de 34 semanas, elas ainda existem e, portanto, recomenda-se que, diante da melhora clínica e laboratorial materna, bem como de vitalidade fetal preservada, o parto pode ser postergado para mais próximo do termo.

Via de parto

A via de parto se fundamenta na indicação obstétrica, sendo o parto transpélvico sempre desejado, tanto na prematuridade quanto no termo, podendo-se realizar os procedimentos de preparo do colo diante da vitalidade fetal preservada. Entretanto, em casos de pré-eclâmpsia com deterioração clínica e/ou laboratorial e colo uterino desfavorável, muitas vezes nos vemos em situações de pouca segurança para aguardar a evolução do trabalho de parto, sendo, portanto, a cesárea justificável. O procedimento também se justifica diante de alterações na vitalidade fetal.

Quando se indicar o parto cesáreo na síndrome HELLP, com contagem de plaquetas inferior a $50.000/\text{mm}^3$, recomendam-se os seguintes cuidados:

- avaliar coagulograma;
- realizar anestesia geral;
- repor plaquetas no ato cirúrgico. Geralmente 5 unidades se mostram suficientes;
- realizar hemostasia cuidadosa.



* Vitalidade fetal alterada se define pela presença de dopplervelocimetria de artérias umbilicais com diástole zero ou reversa e/ou ducto venoso com PI > P95 de acordo com a idade gestacional e/ou cardiocografia considerada anormal.

Figura 9 – Fluxograma de seguimento nos casos de pré-eclâmpsia pré-termo (extraído sem modificações do Protocolo Pré-eclâmpsia/Febrasgo 2019)

Cuidados no puerpério

Monitorização da pressão arterial a cada 4 horas, enquanto paciente internada, ou mais frequente de acordo com casos específicos. É prudente suprimir a avaliação da PA noturna se a paciente estiver controlada, a fim de permitir o descanso diante da complexa atividade inicial da maternidade que acaba de se instalar.

Não utilizar anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) para controle da dor, principalmente em pacientes com comprometimento da função renal e/ou perda sanguínea importante que possa ter levado ao comprometimento renal.

Não usar medicações destinadas à supressão da lactação, como bromocriptina e cabergolina, uma vez que essas medicações se associam com aumento do risco de eventos vasculares cerebrais.

Nos casos de uso de sulfato de magnésio, manter a medicação por 24 h. Reforçamos que, se a paciente apresentar pressão arterial de difícil controle e/ou sinais e sintomas de iminência de eclâmpsia, o sulfato de magnésio também deve ser utilizado no puerpério devido à persistência dos riscos de convulsão, principalmente nos primeiros 5 dias.

Recomenda-se a utilização de anti-hipertensivos já no puerpério imediato, principalmente nos casos de maior gravidade. Além dos anti-hipertensivos recomendados na gestação, nesse momento aqueles relacionados ao sistema renina-angiotensina também podem ser utilizados (Figura 10).

Atentar para deterioração clínica e/ou laboratorial. Assim, recomenda-se a reavaliação laboratorial em até 24 h pós-parto. A partir de então, novos exames serão solicitados de acordo com cada caso.

Nos casos de pacientes com hipertensão preexistente, que faziam uso de medicação anti-hipertensiva e apresentavam bom controle da pressão arterial com a mesma, pode-se reiniciá-los no pós-parto imediato se não houver contraindicação quanto a amamentação. Se a paciente referir mau controle pressórico com a medicação prévia, a mesma deve ser substituída. Prefere-se, porém, não introduzir diuréticos no puerpério, pois pode haver redução do volume vascular e comprometimento da amamentação.

Pacientes portadoras de doença renal crônica precisam ser orientadas de acordo com as recomendações da disciplina de nefrologia.

Recomenda-se monitoramento hospitalar pelo menos até o 3º dia pós-parto, lembrando que a dinâmica circulatória e a reabsorção hídrica para o intra-vascular comumente se restabelecem entre o 3º e o 5º dias. Assim, altas precoces não permitem a adequada monitoração desses eventos.

Mesmo após a alta hospitalar, as pacientes precisam ser orientadas quanto à possibilidade de complicações e a reavaliação em torno de 7 dias deve ser realizada.

Todas as pacientes que apresentaram pré-eclâmpsia devem ser orientadas quanto aos riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e renais. Assim, o potencial impacto negativo ao longo da vida da mulher confere a necessidade de melhor acompanhamento multidisciplinar, com observância do controle da pressão arterial, da função renal, dos perfis lipídico e glicêmico.

Droga	Dose	Comentários
Alfametildopa 250mg / 500mg	750-2000 mg/dia VO 8/8h ou 6/6h	<u>Inibidor Adrenérgico de Ação Central.</u> Considerada droga inicial para tratamento de gestantes com hipertensão arterial crônica ou gestacional.
Captopril 25mg / 50mg	50 a 150 mg/dia VO 8/8h ou 12/12h	<u>IECA - Inibidor da Enzima de Conversar da Angiotensina</u> Uma das primeiras opções de medicações no puerpério. Se uso é contra-indicado na gestação.
Nifedipina 10mg/20mg 30mg/60mg	30 a 60 mg/dia VO 1x/dia - 12/12h - 8/8h	<u>Bloqueador de Canal de Cálcio</u> Uso seguro na gestação e lactação.
Nifedipina Retard 10mg / 20mg	20 a 60 mg/dia VO 12/12h	<u>Bloqueador de Canal de Cálcio</u> Uso seguro na gestação e lactação.
Amlodipina 2,5mg / 10mg	2,5 a 10 mg/dia VO 1 ou 2x ao dia	<u>Bloqueador de Canal de Cálcio</u> Uso seguro na gestação e lactação.

Figura 10 – Medicamentos anti-hipertensivos mais utilizados no puerpério (extraído sem modificações do Protocolo Hipertensão Arterial Crônica/Febrasgo 2019)

Referências bibliográficas

ABALOS, E.; DULEY, L.; STEYN, D,W. (2014). “Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy”. Cochrane Database Syst Ver. CD002252.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS TASK FORCE ON HYPERTENSION IN PREGNANCY (2013). “Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists Task Force on Hypertension in Pregnancy”. *Obstet Gynecol*, 122:1122.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (2019). Practice Bulletin Number 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. Clinical Management Guidelines for Obstetrician and Gynecologists. *Obstet Gynecol*, vol. 133, n. 1, janeiro.

BROEKHUIJSEN, K.; VAN BAAREN, G.J.; VAN PAMPUS, M.G.; GANZEVOORT, W.; SIKKEMA, J.M.; WOISKI, M.D.; OUDIJK, M.A.; BLOEMENKAMP, K.W.; SCHEEPERS, H.C.; BREMER, H.A.; RIJNDERS, R.J.; VAN LOON, A.J.; PERQUIN, D.A.; SPORKEN, J.M.; PAPTATSONIS, D.N.; VAN HUIZEN, M.E.; VREDEVOOGD, C.B.; BRONS, J.T.; KAPLAN, M.; VAN KAAM, A.H.; GROEN, H.; PORATH, M.M.; VAN DEN BERG, P.P.; MOL, B.W.; FRANSSEN, M.T.; LANGENVELD, J. (2015). "HYPITAT-II study group. Immediate delivery versus expectant monitoring for hypertensive disorders of pregnancy between 34 and 37 weeks of gestation (HYPITAT-II): an open-label, randomised controlled trial". *Lancet*, 385(9986):2492-501.

BROWN, M.A.; MAGEE, L.A.; KENNY, L.C.; KARUMANCHI, S.A.; MCCARTHY, F.P.; SAITO, S.; HALL, D.R.; WARREN, C.E.; ADOYI, G.; ISHAKU S. (2018). "International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice". *Hypertension*, jul., 72(1):24-43.

COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE (2017). "Committee Opinion No. 692: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period". *Obstet Gynecol*, 129:e90.

DUCKITT, K.; HARRINGTON, D. (2005). "Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies". *BMJ*, 330(7491):565.

EUROPEAN SOCIETY OF GYNECOLOGY (ESG), ASSOCIATION FOR EUROPEAN PAEDIATRIC CARDIOLOGY (AEPC), GERMAN SOCIETY FOR GENDER MEDICINE (DGesGM) et al. (2011). "ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC)". *Eur Heart J*, 32:3147.

GUIDA, J.P.S.; SURITA, F.G.; PARPINELLI, M.A.; COSTA, M.L. (2017). "Preterm Preeclampsia and Timing of Delivery: A Systematic Literature Review". *Rev Bras Ginecol Obstet*, 39(11):622-631.

- HENDERSON, J.T.; WHITLOCK, E.P.; O'CONNOR, E.; SENGER, C.A.; THOMPSON, J.H.; ROWLAND, M.G. (2014). "Low-dose aspirin for prevention of morbidity and mortality from preeclampsia: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force". *Ann Intern Med*, 160(10):695-703.
- HOFMEYR, G.J.; LAWRIE, T.A.; ATALLAH, A.N.; DULEY, L.; TORLONI, M.R. (2014). "Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems". *Cochrane Database Syst Rev*, (6):CD001059.
- KORKES, H.A.; SOUSA, F.L.; CUNHA FILHO, E.V.; SASS, N. (2018). *Hipertensão arterial crônica e gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n. 40/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).
- MAGEE, L.; HALL, D.; VAN DER MERWE, J.L. et al. (2016). "Fluids, drugs and transfusion". In: *The FIGO Textbook – Pregnancy Hypertension*, pp. 133-166.
- MAGEE, L.A.; PELS, A.; HELEWA, M. et al. (2014). "Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary". *J Obstet Gynaecol Can*, 36:416.
- MAGEE, L.A.; VON DADELSZEN, P.; SINGER, J. et al. (2016). "The CHIPS randomized controlled trial (Control of Hypertension in Pregnancy Study): Is severe hypertension just an elevated blood pressure?". *Hypertension*, 68:1153.
- NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP REPORT ON HIGH BLOOD PRESSURE IN PREGNANCY (2000). "Consensus report: high blood pressure in pregnancy". *Am J Obstet Gynecol*, 183:S1-22.
- PERAÇOLI, J.C.; BORGES, V.T.; RAMOS, J.G.; CAVALLI, R.C.; COSTA, S.H.; OLIVEIRA, L.G. et al. (2018). *Pré-eclâmpsia/eclâmpsia*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n. 8/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).
- SASS, N.; ITAMOTO, C.H.; SILVA, M.P. et al. (2007). "Does sodium nitroprusside kill babies? A systematic review". *Sao Paulo Med J*, 125:108.

- SIBAI, B.; DEKKER, G.; KUPFERMINE, M. (2005). "Pre-eclampsia". *Lancet*, 365:785-99.
- VANDERTUUK, K.; HOLSWILDER-OLDE SCHOLTENHUIS, M.A.; KOOPMANS, C.M.; VAN DEN AKKER, E.S.; PERNET, P.J.; RIBBERT, L.S.; VAN MEIR, C.A.; BOERS, K.; DROGTROP, A.P.; VAN LOON, A.J.; HANSEN, M.J.; SPORKEN, J.M.; MOL, B.W.; VAN DEN BERG, P.P.; GROEN, H.; VAN PAMPUS, M.G. (2015). "HYPITAT study group. Prediction of neonatal outcome in women with gestational hypertension or mild preeclampsia after 36 weeks of gestation". *J Matern Fetal Neonatal Med*, 28(7):783-9
- VON DADELSZEN, P.; MAGEE, L.A.; ROBERTS, J.M. (2003). "Subclassification of preeclampsia". *Hypertens Pregnancy*, 22:143-8.
- VON DADELSZEN, P.; MAGEE, L.A. (2002). "Fall in mean arterial pressure and fetal growth restriction in pregnancy hypertension: an updated meta regression analysis". *J Obstet Gynaecol Can*, 24:941.
- VON DADELSZEN, P.; PAYNE, B.; LI, J.; ANSERMINO, J.M.; BROUGHTONPIPKIN, F.; COTE, A.M.; DOUGLAS, M.J.; GRUSLIN, A.; HUTCHEON, J.A.; JOSEPH, K.S.; KYLE, P.M.; LEE, T.; LOUGHNA, P.; MENZIES, J.M.; MERIALDI, M.; MILLMAN, A.L.; MOORE, M.P.; MOUTQUIN, J.M.; OUELLET, A.B.; SMITH, G.N.; WALKER, J.J.; WALLEY, K.R.; WALTERS, B.N.; WIDMER, M.; LEE, S.K.; RUSSELL, J.A.; MAGEE, L.A. (2011). "PIERS Study Group. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERSmodel". *Lancet*, 377(9761):219-27.
- WEBSTER, L.M.; CONTI-RAMSDEN, F.; SEED, P.T. et al. (2017). "Impact of Antihypertensive Treatment on Maternal and Perinatal Outcomes in Pregnancy Complicated by Chronic Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis". *J Am Heart Assoc*, 6.
- "WHICH ANTICONVULSANT FOR WOMEN WITH ECLAMPSIA? Evidence from the Collaborative Eclampsia Trial". *Lancet*, 1995, 345:1455.
- WHO (2011). *WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia*. 2011 ed. Geneva, World Health Organization.

Síndrome HELLP

FRANCISCO LÁZARO PEREIRA DE SOUSA
NELSON SASS

Introdução

A síndrome HELLP é uma complicação grave da gravidez associada a alta morbimortalidade materna e perinatal. Tem incidência estimada de 0,2% a 0,6% de todas as gravidezes e 10% a 20% dos casos de pré-eclâmpsia (PE) grave e eclâmpsia. O nome HELLP é um acrônimo que se estende para hemólise (*Hemolysis*), elevação de enzimas hepáticas (*Elevated Liver Enzymes*) e plaquetopenia (*Low Platelets*), fazendo alusão à palavra *help*, do inglês, para evidenciar a gravidade da desordem.

Ainda é controverso se a síndrome HELLP deve ser considerada uma forma grave da pré-eclâmpsia ou uma doença separada. Seu diagnóstico é essencialmente laboratorial e ela nem sempre é acompanhada de sintomas; sua detecção precoce é a chave para o melhor desfecho do quadro, antecipando-se às complicações.

Aspectos clínicos

Nem sempre a síndrome HELLP é acompanhada de sintomatologia e seu diagnóstico pode ser retardado pela escassez do quadro clínico, que pode se apresentar de maneira heterogênea. E, mesmo que seja reconhecido o comprometimento de órgãos-alvo, o dano endotelial é difuso, provocando danos funcionais em múltiplos órgãos. Assim, frente à hipótese diagnóstica, sempre se deve rastrear a síndrome para todas as pacientes com PE solicitando exames laboratoriais, que reconheçam plaquetopenia, hemólise e alterações hepáticas.

Quadro clínico

As manifestações clínicas na síndrome HELLP são inespecíficas, mas sempre se deve considerá-la diante de determinados sinais e sintomas, listados por ordem decrescente de frequência:

- Dor epigástrica e/ou em hipocôndrio direito;
- Aumento excessivo do peso e/ou piora do edema;
- Náuseas e vômitos;
- Cefaleia;
- Alterações visuais, principalmente escotomas;
- Icterícia subclínica.

Diagnóstico

O diagnóstico da síndrome HELLP é essencialmente laboratorial e sua extensão não tem relação com a severidade da hipertensão, nem da proteinúria. Na Tabela 1 estão os critérios diagnósticos.

Tabela 1 – Critérios diagnósticos da síndrome HELLP

Hemólise	Esfregaço anormal do sangue periférico (esquistocitose, anisocitose, equinocitose, poiquilocitose) Bilirrubina total $\geq 1,2$ mg/dl DHL ≥ 600 U/l
Elevação de enzimas hepáticas	TGO ≥ 70 U/l DHL ≥ 600 U/l
Plaquetopenia	Contagem de plaquetas $\leq 100.000/mm^3$

Fonte: Sibai, B.M. "The HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets): Much ado about nothing?". *Am J Obstet Gynecol.* 1990. 162(2):311-316.

Os exames a serem solicitados para triagem de síndrome HELLP são: Hemograma com plaquetas, TGO, DHL, Bilirrubinas totais, creatinina e dosagem de proteinúria (por intermédio de fita reagente ou relação proteinúria/creatininúria ou ainda proteinúria de 24 horas). Nem sempre a tríade laboratorial é encontrada sendo possível a definição de síndrome HELLP parcial ou incompleta. Nesse contexto deve ser valorizado o achado de trombocitopenia em uma paciente com PE como um sinal laboratorial de alerta, devendo-se prosseguir a pesquisa nesses casos. Considere-se que a condição completa de coagulação intravascular disseminada só estará presente em 25% das mulheres com HELLP, e quando isto ocorre pode associar-se a quadros de difícil controle. Considere-se que em aproximadamente 15% das mulheres a pressão arterial diastólica estará inferior a 90 mmHg e em 6% a proteinúria não

estava significativa no momento do diagnóstico. Algumas linhas de pesquisas de destacado potencial têm buscado identificar de modo definitivo o papel da haptoglobina para o diagnóstico da síndrome HELLP.

É importante incluir no plano de ação a investigação para síndrome HELLP em todas as gestantes com idade gestacional acima de 20 semanas que procuram assistência com queixa de dor em hipocôndrio direito, eventualmente associada com vômitos.

Classificação

De acordo com a Tabela 2, há uma classificação baseada na contagem de plaquetas que tem importância principalmente prognóstica, podendo ser empregada na avaliação de pacientes já diagnosticadas pelos critérios anteriores.

Tabela 2 – Classificação de Martin da síndrome HELLP

Classe	Contagem de plaquetas
Classe I	< 50.000/mm ³
Classe II	> 50.000/mm ³ < 100.000/mm ³
Classe III	> 100.000/mm ³

Fonte: Martin, J.N. Jr, Blake, B.G. et al. (1991). "The natural history of HELLP syndrome: patterns of disease, progression and regression". *Am J Obstet Gynecol*, 164(6):1500-13.

Diagnóstico diferencial

São vários os diagnósticos diferenciais da síndrome HELLP (Tabela 3) que também podem cursar com as mesmas variáveis laboratoriais e eventualmente retardar medidas terapêuticas:

- Púrpura trombocitopênica trombótica;
- Síndrome hemolítico-urêmica;
- Sepses;
- Intoxicação por drogas;
- Choque hipovolêmico;
- Fígado gorduroso agudo da gravidez;
- Coagulopatia com consumo de fibrinogênio;
- Exacerbação de doenças do colágeno;
- Doença renal primária;
- Colecistopatias, pancreatopatias ou hepatopatias;
- Arboviroses como a febre amarela e a dengue hemorrágica.

Complicações

Os casos complicados de síndrome HELLP podem atingir 25%. Dentre eles a ruptura hepática é pouco frequente, mas é sem dúvida a pior deles, com até 70% de mortalidade. As principais complicações estão listadas a seguir:

- Coagulopatia intravascular disseminada;
- Síndrome do desconforto respiratório do adulto;
- Insuficiência hepática e/ou renal;
- Edema agudo de pulmonar;
- Hematoma hepático subcapsular;
- Ruptura hepática;
- Eclâmpsia;
- Acidente vascular cerebral;
- Choque.

A morbimortalidade perinatal pode chegar a 60%. Dentre as principais causas de óbito perinatal, encontram-se:

- Prematuridade extrema;
- Asfixia perinatal
- Descolamento prematuro de placenta;
- Restrição de crescimento fetal.

Tabela 3 – Diagnóstico diferencial da síndrome HELLP

	Síndrome HELLP pré-eclâmpsia/eclâmpsia	Fígado gorduroso na gestação	Púrpura trombocitopênica trombótica	Hepatite viral	Síndrome hemolítico-urêmica	Hiperêmese gravídica
Trimestre	Após a 20 ^a semana	III, + após a 35 ^a semana	II, III ou pós-parto	Variável	Variável	Somente no 1 ^o trimestre
Clínica	↑ PA, edema, convulsões, oligúria, náuseas; epigastralgia = suspeitar de hepatoematomata (TGO/TGP ≤ 500)	Náusea/vômitos, dor abdominal, icterícia, febre, confusão, coma (casos graves), Sinais de pré-eclâmpsia. Incidência 1:6.600 nascimentos	Náusea/vômito, dor abdominal, febre, sintomas neurológicos (90%)	Mal-estar, icterícia, náusea/vômitos	Náusea/vômitos em 95%, IRA, ↑ PA	Náusea/vômitos, icterícia
Laboratório						
Transaminases	≥ 2 a 3x	↑ leve até 10x	Pouco ↑	↑↑ (> 1.000)	↑ leve	↑ 3x (≤ 2)
Fosfatase alcalina	> 2 a 3x	↑ > que 10x	-	↑	-	↑ 2x
Bilirrubinas	< 10 indireta	↑ 2	↑ indireto	↑ 5 a 40	↑ indireta	≤ 3,5
Outros	Plaquetopenia, ↑ ácido úrico, proteinúria, antitrombina III ↓	↑ amônia, hipoglicemia, ↑ (ácido úrico, ureia, creatinina) leucocitose (20 a 30 mil), antitrombina III ↓, evidência de CIVD em até 80%	Leucocitose, antitrombina III →, plaquetopenia (< 50 mil/mm ³) creatinina ↑ 5x, proteinúria leve	Sorologia positiva para hepatite	Proteinúria leve, plaquetopenia, ↑ creatinina e ácido úrico leve	Alteração dos eletrólitos
Prognóstico	↑ significativo da mortalidade perinatal e materna	Mortalidade materna pode chegar a 80%	↑ mortalidade materna e perinatal	Bom	↑ mortalidade materna e perinatal	Não altera mortalidade

PA: pressão arterial; IRA: insuficiência renal aguda.

Fonte: Ramos J.G.; Martins-Costa, S.H.; Valério, E.G. "Síndrome de HELLP". In: Freitas, F.; Martins-Costa, S.H.; Ramos, J.G.L.; Magalhães, J.A. Rotinas em Obstetria. 5. ed. Porto Alegre, Artmed, 2006, pp. 409-413. Modificada de Dildy e Clark (1999).

Aspectos terapêuticos

O tratamento da síndrome HELLP é um desafio e a única medida definitiva até o momento ainda é o parto. A tentativa de reverter o quadro deve ser imediata para evitar complicações mais graves. Há doze passos para aperfeiçoar o tratamento da síndrome HELLP, conforme descritos na Tabela 4.

Tabela 4 – Passos para o tratamento da síndrome HELLP

Diagnosticar	Observar atentamente a sintomatologia em pacientes com fatores de risco e prosseguir a investigação adiantando-se às complicações.
Avaliar as condições maternas	Avaliar a paciente clínica e laboratorialmente, a necessidade de unidade de tratamento semi ou intensivo e realizar a propedêutica adequada.
Avaliar as condições fetais	Avaliar o binômio materno-fetal e programar o parto de acordo com a gravidade do quadro materno, administração de corticoterapia antenatal para reduzir os danos da prematuridade quando oportuno e conforme a idade gestacional.
Controlar a pressão arterial	Manter PA controlada. Caso necessário, administrar hipotensores de ação rápida quando PA \geq 160/110 mmHg.
Prevenir a convulsão	Administrar sulfato de magnésio nas pacientes graves devido ao elevado risco para convulsão.
Controlar infusão de líquidos	Limitar a infusão até 150 ml/h, podendo intercalar solução fisiológica com ringer lactato e observar a diurese, que normalmente deve estar $>$ 30 ml/h.
Realizar a hemoterapia	Manter plaquetas acima de 50.000/mm ³ para cesárea e de 20.000/mm ³ para parto normal.
Programar o parto	A indicação é obstétrica e deve ser individualizada para cada caso.
Cuidado perinatal	Avaliar a idade gestacional, maturidade pulmonar e viabilidade fetal.
Cuidado pós-parto	Observar a recuperação clínico-laboratorial após o parto e manter sulfato de magnésio por 24 horas após o parto.
Atentar para falência de órgãos	Alertar-se para sinais e sintomas de gravidade.
Aconselhar sobre as gestações subsequentes	Orientar a paciente sobre riscos futuros e possibilidade de recorrência.

Fonte: Magann, E.F.; Martin, J.N. "Twelve steps to optimal management of HELLP syndrome". *Clin Obstet Gynecol*, 1999, 42(3):532-50.

Conduta conservadora

A conduta conservadora pode ser avaliada nos casos com idade gestacional inferior a 34 semanas, propiciando a ministração de corticoterapia antenatal. Entretanto, na tentativa de postergar o parto, a gravidade do quadro materno precisa ser levada em consideração, pois algumas pacientes podem ter seu estado clínico deteriorado rapidamente, aumentando os riscos de insuficiência renal, hepática, respiratória, cardiocirculatória ou de eclâmpsia.

Hidratação venosa cautelosa, terapia antitrombótica e controle pressórico são medidas de suporte que podem ser tomadas. A plasmaférese aparentemente não modifica o prognóstico do quadro clínico.

Enquanto se aguarda uma idade gestacional mais favorável, a equipe de cuidadores necessitará reconhecer dados mais objetivos a fim de ampliar as chances de postergar o parto sem promover uma piora para o resultado materno.

Como estratégia em prognosticar desfechos maternos, pode-se adotar a calculadora de riscos desenvolvida pelo Projeto Piers (*Preeclampsia Integrated and Estimated Risks*) considerando que parâmetros definidores de síndrome HELLP influenciam de maneira destacada a predição de desfechos adversos em 48 horas.

Nas situações em que se exibirem sintomas/sinais sugestivos de possível evolução para eclâmpsia deve ser instituída terapêutica com sulfato de magnésio, a qual deve estar associada a hipotensores de ação rápida na ocorrência de urgência/emergência hipertensiva segundo protocolo padrão.

Considerando as indicações de transfusão de plaquetas, assinale-se que deve ser infundida uma unidade para cada 10 kg de peso, nas seguintes situações:

- Antes da incisão cirúrgica nas mulheres que serão submetidas a cirurgia e que apresentem valores de plaquetas inferiores a 50.000/mm³;
- Trombocitopenia grave (< 20.000 plaquetas), mesmo sem sangramento e independentemente do tipo de parto planejado.

A histerotomia nos casos de prematuridade extrema pode exigir uma incisão segmento-corporal o que pode representar riscos cirúrgicos que podem se complicar com a associação de atonia uterina. A equipe deve discutir com esmero a tática a ser instituída, atentando para utilizar uma tática o mais hemostática possível contando com recursos profiláticos.

Corticoterapia adjuvante

De acordo com uma revisão sistemática, não há evidências suficientes para o uso rotineiro de corticoterapia coadjuvante na síndrome HELLP. Um estudo brasileiro que incluiu 105 puérperas não identificou diferença significativa em termos de recuperação da contagem de plaquetas, enzimas hepáticas, necessidade de hemoderivados e mortalidade ou morbidade materna. Nesse ensaio foram utilizadas doses de 10 mg EV de dexametasona a cada 12 horas por 4 dias. Porém, ainda persistem dúvidas em relação a identificar um grupo específico que poderia ser beneficiado com essa terapêutica.

No presente momento um ensaio clínico randomizado multicêntrico brasileiro (COHELLP) está em fase de desenvolvimento buscando responder a esta questão.

Parto e anestesia

A via de parto vaginal é a preferencial. Essa decisão será pautada pela condição obstétrica, considerando as condições maternas e fetais, particularmente a qualidade da vitalidade do produto da concepção e a contagem de plaquetas, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Nível mínimo de plaquetas no parto na síndrome HELLP

Via de parto	Contagem de plaquetas
Cesárea	> 50.000/mm ³
Parto normal	> 20.000/mm ³

Fonte: Magann, E.F., Martin, J.N. "Twelve steps to optimal management of HELLP syndrome". Clin Obstet Gynecol, 1999, 42(3):532-50.

É possível considerar a indução do parto normal em situações estáveis, o que inclui o preparo cervical, contando com qualificado monitoramento, capaz de vigiar os dados clínico-laboratoriais da genitora e a resposta da homeostase fetal.

Saliente-se que a episiotomia deve ser evitada pelo risco potencial de sangramento local e as intervenções instrumentais para o período expulsivo devem sempre avaliar o risco e o benefício quanto a produção de traumas no canal da parturição.

A histerotomia nos casos de prematuridade extrema pode exigir uma incisão segmento-corporal, o que pode representar riscos cirúrgicos que podem se complicar com a associação de atonia uterina. A equipe deve discutir com esmero a tática a ser instituída, atentando para utilizar uma técnica o mais hemostática possível contando com recursos profiláticos.

Assim como a via de parto, a anestesia também depende da contagem de plaquetas. A epidural deve ser evitada nos casos com menos de 100.000 plaquetas/mm³, já a geral é preferível na vigência de instabilidade hemodinâmica.

Assistência ao puerpério

A equipe multiprofissional não deve reduzir a vigilância após o parto, particularmente nas primeiras 72 horas, e considerar ainda que o nadir plaquetário pode ocorrer ainda no quarto dia de puerpério. Nesse período a mulher

deve estar internada em uma unidade que possa prover cuidados intensivos a curto prazo se necessário, pelo potencial risco de deterioração das condições clínicas até de maneira súbita, o que pode ser mais acentuado após cesariana. Deve-se acompanhar a evolução clínica e laboratorial até que haja melhora da função hepática e tendência à elevação da contagem de plaquetas. Os valores do hemograma com plaquetas, DHL, transaminases hepáticas e creatinina devem ser checados pelo menos a cada 24 horas, ou antes se a condição clínica justificar. Com a persistência da plaquetopenia por mais de 96 horas após o parto eleva-se o risco de coagulação intravascular disseminada caracterizada por: alteração no tempo de protrombina e de tromboplastina parcial ativada, queda do fibrinogênio (< 300 mg/dl), aumento dos produtos da degradação da fibrina (> 40 mcg/ml) e trombocitopenia.

O controle clínico deve monitorar as condições gerais, mantendo a pressão arterial em valores inferiores a 150/100 mmHg. Por seu turno, os exames sanguíneos devem ser realizados diariamente: hemograma com plaquetas, DHL, transaminases hepáticas e creatinina plasmática. A diurese deve ser controlada e mantida acima de 25 ml/hora. O controle clínico dos efeitos do sulfato de magnésio deve persistir, e ele deverá ser mantido por 24 horas pós-parto ou por período individualizado. A necessidade de obtenção de magnesemia seguirá a decisão baseada na ocorrência de:

- Débito urinário < 30 ml/h;
- Creatinina sérica elevada;
- Sinais de toxicidade;
- Perda de reflexo patelar.

Prevenção e aconselhamento

Não há prevenção primária para síndrome HELLP. O uso de ácido acetilsalicílico em baixas doses e de suplementação de cálcio deve ser orientado, o que se mostrou benéfico para a redução da ocorrência da pré-eclâmpsia. O pré-natal deverá iniciar-se o mais precocemente possível em um caráter atuante e dinâmico, capaz de identificar as evoluções potencialmente graves e interceptar os processos quando possível em tempo oportuno.

As pacientes que tiveram síndrome HELLP devem ser alertadas sobre a possibilidade de recrudescimento dessa complicação em gestação futura, a qual pode se expressar em fases mais avançadas da gravidez e de forma mais branda. O que deve estimular a busca de orientação preconcepcional como item de destaque quanto aos planos relacionados ao porvir obstétrico.

Destaques finais

- É imperativa a necessidade de pesquisa de síndrome HELLP nos casos de pré-eclâmpsia.
- Deve-se valorizar as queixas algicas no abdome superior em mulheres com pré-eclâmpsia, pelo potencial risco de ser um indício clínico da instalação de HELLP.
- Considerando que o parto é a medida mais efetiva para o controle da doença, o juízo clínico deverá reconhecer as vantagens da antecipação do parto ante os danos da prematuridade, particularmente em idade gestacional inferior a 34 semanas.
- A via de parto preferencial é a vaginal, e, quando presentes as indicações obstétricas para cesariana, a equipe deve estar atenta para os parâmetros da decisão quanto à técnica anestésica a ser adotada e para a hemotransfusão.
- Providenciar aconselhamento quanto a futura gravidez e os seus riscos associados.

Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (2013). Task Force on Hypertension in Pregnancy. "Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy". *Obstet Gynecol*, 122(5):1122-9.
- BENEDETTO, C.; MAROZIO, L.; TANCREDI, A.; PICARDO, E.; NARDOLILLO, P.; TAVELLA, A.M.; SALTON, L. (2011). "Biochemistry of HELLP syndrome". *Adv Clin Chem*, 53: 85-104.
- KATZ, L.; AMORIM, M.; SOUZA, J.P.; HADDAD, S.M.; CECATTI, J.G. (2013). COHELLP Study Group. "COHELLP: collaborative randomized controlled trial on corticosteroids in HELLP syndrome". *Reprod Health*, May 22, 10:28.
- KATZ, L.; AMORIM, M.M.R.; FIGUEIROA, J.N.; SILVA, J.L.P. (2008). "Postpartum dexamethasone for women with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP) syndrome: a double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial". *Am J Obstet Gynecol*, 198(3):283. e1-8.

- MAGANN, E.F.; MARTIN, J.N. (1999). "Twelve steps to optimal management of HELLP syndrome". *Clin Obstet Gynecol*, 42(3):532-50.
- MARTIN JR, J.N.; BLAKE, B.G. et al. (1991). "The natural history of HELLP syndrome: patterns of disease, progression and regression". *Am J Obstet Gynecol*, 164(6):1500-13.
- MARTIN JR, J.N.; MACANN, E.F.; BLAKE, P.G.; MARTIN, R.M.; PWRY JR, K.G.; ROBERTS, W.E. (1993). "Analysis of 454 pregnancies with severe preeclampsia/eclampsia HELLP syndrome using the 3 class system of classification [abstract]". *Am J Obstet Gynecol*, 168(1):386.
- MATCHABA, P; MOODLEY, J. (2005). "Corticosteroids for HELLP syndrome in pregnancy (Cochrane Review)". *The Cochrane Library*, Issue 2. Oxford, Update Software.
- RAMOS, J.G.L.; SASS, N.; COSTA, S.H.M. (2017). "Preeclampsia". *Rev Bras Ginecol Obstet*, 39(9):496-512.
- SASS, N.; FACCA, T.A.; OLIVEIRA, L.G.; SATO, J.L. (2011). "Doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG)". In: *Obstetrícia*. São Paulo, Manole, pp. 966-971.
- SIBAI, B.M.; TASLIMI, M.M.; EL-NAZER, A.; AMON, E.; MABIE, BC.; RYAN, G.M. (1986). "Maternal-perinatal outcome associated with the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets in severe preeclampsia-eclampsia". *Am J Obstet Gynecol*, 155(3):501-9.
- SILVA, F.R.O.; MESQUITA, M.R.S.; SASS, N. In: SASS, N.; CAMANO, L.; MORON, A.F. (2006). *Síndrome HELLP. Hipertensão arterial e nefropatias na gravidez*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp. 249-65.
- VON DADELSZEN, P; PAYNE, B.; LI, J.; ANSERMINO, J.M.; BROUGHTON PIPKIN, F.; COTE, A.M.; DOUGLAS, M.J.; GRUSLIN, A.; HUTCHEON, J.A.; JOSEPH, K.S.; KYLE, P.M.; LEE, T.; LOUGHNA, P; MENZIES, J.M.; MERIALDI, M.; MILLMAN, A.L.; MOORE, M.P.; MOUTQUIN, J.M.; OUELLET, A.B.; SMITH, G.N.; WALKER, J.J.; WALLEY, K.R.; WALTERS, B.N.; WIDMER, M.; LEE, S.K.; RUSSELL, J.A.; MAGEE, L.A. (2011). PIERS Study Group. "Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model". *Lancet*, 377(9761):219-27.
- WEISTEIN, L. (1982). "Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count: A severe consequence of hypertension in pregnancy". *Am J Obstet Gynecol*, 142: 159-167.

Eclâmpsia

IVAN FERNANDES FILHO
HENRI AUGUSTO KORKES

Considerações gerais

As síndromes hipertensivas ocorrentes na gestação representam algumas das principais causas de morbimortalidade materno-fetal, em especial a pré-eclâmpsia (PE) e a eclâmpsia. Estima-se que a hipertensão na gravidez acometa 10% das gestações, sendo que a PE corresponde a 3% a 5% desses casos. Em território brasileiro, a incidência estimada de eclâmpsia é de 0,6% das gestações.

A eclâmpsia, por si, prevalece em até 3% das gestantes portadoras de PE. Por possuírem fisiopatologias desconhecidas, tanto a PE quanto a eclâmpsia ainda não possuem um completo entendimento. Admite-se que a placentação anormal característica dessa condição resulte de uma interação entre fatores genéticos, ambientais e imunológicos. A subsequente redução do fluxo sanguíneo placentário irá levar a um desequilíbrio entre fatores angiogênicos e antiangiogênicos cujo resultado consiste em uma disfunção endotelial sistêmica, vasoespasmos e extravasamentos capilares.

Em território cerebral, o vasoespasmo implica uma isquemia local com subsequente necrose e ruptura da barreira hematoencefálica com exsudação do plasma ao tecido cerebral, levando ao edema cerebral. O exato mecanismo pelo qual as mulheres sofrem convulsões ainda não está claro, mas pode incluir também os fenômenos de vasoconstrição transitória, isquemia e microinfartos.

A melhor forma de evitar os quadros eclâmpicos ainda é o rastreio para pacientes de risco durante o pré-natal e a utilização de métodos preventivos conhecidos (AAS e CA). Ainda no aspecto preventivo da eclâmpsia destaca-se a rápida intervenção frente a casos suspeitos (iminência de eclâmpsia) com a utilização imediata do sulfato de magnésio ($MgSO_4$). Ressalta-se que o retardo ao uso do $MgSO_4$ é uma das principais iatrogenias relacionadas aos desfechos adversos em casos de eclâmpsia. Os principais fatores de risco associado à PE e à eclâmpsia estão elencados na Tabela 1.

Tabela 1 – Fatores de risco relacionados à ocorrência de pré-eclâmpsia

Característica clínica	Risco relativo	
Hipertensão arterial crônica	1,38	1,01-1,87
Idade > 40 anos e primípara	1,69	1,23-2,29
Idade > 40 anos e múltipara	1,96	1,34-2,87
IMC > 30 na primeira consulta pré-natal	2,12	1,56-2,88
História familiar de pré-eclâmpsia (mãe, avó, irmã)	2,90	1,70-4,93
Nuliparidade	2,91	1,28-6,61
Gestação múltipla	2,93	2,04-4,21
Diabetes melito pré-existente	3,56	2,54-4,99
História progressiva de pré-eclâmpsia	7,19	5,85-8,83
Síndrome de anticorpo antifosfolípide	9,72	4,34-21,75

Conceitos e quadro clínico

A eclâmpsia define-se classicamente como o surgimento de crises convulsivas tônico-clônicas inéditas e autolimitadas com duração de 60-90 segundos sem esforço respiratório, em mulheres com quadro hipertensivo durante o ciclo gravídico-puerperal. Em casos inesperados, o quadro pode ocorrer em pacientes portadoras de PE em mínima elevação ou pressão arterial normal. Cerca de 15% dos casos ocorrem com pressão arterial diastólica abaixo de 90 mmHg. A convulsão eclâmpica pode ocorrer em: anteparto (53%), intraparto (19%) e pós-parto (28%).

Na maioria dos casos, existe um conjunto de sinais e sintomas que antecedem a ocorrência da eclâmpsia, chamado de iminência de eclâmpsia, no qual encontram-se a cefaleia frontal ou occipital (geralmente pulsátil), alterações visuais (escotomas, turvação visual, diplopia ou moscas volantes), epigastralgia e/ou dor em hipocôndrio direito. Cerca de 80% das mulheres eclâmpicas apresentam cefaleia prévia e 40% apresentam distúrbios visuais. Raramente pacientes evoluem para quadros graves de coma sem antes passar pelo quadro convulsivo inicial, quadros esses conhecidos por sineclâmpsia ou eclâmpsia branca.

Após a crise convulsiva, o quadro pós-ictal instala-se com confusão mental, agitação, agressões e perda de consciência associada à bradicardia fetal transitória. Na presença de déficit neurológico persistente ou convulsões reentrantes mesmo com terapêutica adequada, deve-se investigar outras causas de convulsões. Situações especiais para considerar diagnóstico diferencial e investigação com exames de imagem encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2 – Sinais de alarme para investigação complementar

Ocorrência de convulsões antes da 20ª semana de gestação sem doença trofoblástica gestacional e diagnóstico prévio de epilepsia
Casos refratários ao tratamento clínico
Déficit neurológico
Coma
Alterações visuais persistentes

Medidas profiláticas para eclâmpsia

Diante do quadro de iminência de eclâmpsia identificada, é preciso empregar medidas para prevenção da ocorrência de convulsões, uma vez que estas estão intrinsecamente relacionadas ao risco de óbito e complicações clínicas. É sabido que o $MgSO_4$ possui vantagens em relação a outras drogas anti-convulsivantes. Quando comparado a fenitoína e ao diazepam, trouxe uma redução dos riscos de crise convulsiva em até 60%, além de se mostrar mais eficaz na redução da mortalidade materna e das taxas de internação em unidade de terapia intensiva (UTI).

Conduta diante de uma crise convulsiva

Diante de uma eclâmpsia, uma série de cuidados deve ser empregada e priorizada na construção de uma abordagem sistemática e eficiente. A Tabela 3 representa uma síntese deles.

Tabela 3 – Passos diante de uma eclâmpsia

1	Proteger vias aéreas e língua.
2	Proteger contra traumas, elevando as grades da cama.
3	Fornecer oxigênio em máscara
4	Iniciar sulfato de magnésio o mais precoce possível
5	Coletar exames para avaliação de comprometimento sistêmico
6	Instalar monitor multiparâmetros
7	Administrar anti-hipertensivo endovenoso para controle pressórico, se necessário
8	Monitorizar vitalidade fetal
9	Avaliar via de parto e estar preparado para resolução da gestação
10	Solicitar leito de terapia intensiva ou transferência para hospital com recurso
11	Notificar a equipe de neonatologia sobre o nascituro útero

Uso do sulfato de magnésio

O sulfato de magnésio hepta-hidratado é o fármaco de escolha na prevenção e no tratamento das crises convulsivas decorrentes da eclâmpsia. Em diversos estudos, este demonstra-se superior ao diazepam, à fenitoína e às combinações de medicamentos anticonvulsivantes no controle da crise convulsiva, na redução das taxas de recorrência e na melhora do prognóstico materno. As indicações para administração desses fármacos são precisas, bem como seus esquemas de administração, que estão sintetizadas na Tabela 4.

O $MgSO_4$ pode trazer alguns efeitos colaterais incômodos, como rubor facial, náuseas, sensação de calor, redução da contratilidade uterina, redução da variabilidade da frequência cardíaca fetal e bradicardia fetal. A intensidade desses efeitos diminui após a dose de inicial do medicamento. É importante ressaltar que o $MgSO_4$ não é considerado um anti-hipertensivo, logo, para as pacientes que apresentam pressão arterial elevada ($PAS \geq 160$ e/ou $PAD \geq 110$ mmHg), após o uso inicial do $MgSO_4$, deve-se lançar mão de outros medicamentos para crise hipertensiva (Tabela 5).

Tabela 4 – Esquemas para administração de sulfato de magnésio. Extraído sem modificações do Protocolo Pré-eclâmpsia/Febrasgo 2019

Esquema do sulfato de magnésio	Dose inicial	Dose de manutenção
Esquema de Pritchard	4g por via intravenosa (bolos), administrados lentamente + 10g intramuscular (5g em cada nádega)	5g por via intramuscular profunda a cada 4 horas
Esquema de Zuspan	4g por via intravenosa (bolus), administrados lentamente	1g por via intravenosa por hora em bomba de infusão contínua (BIC)
Preparação da dose de ataque do esquema de Zuspan	Diluir 8 mL de $MgSO_4$ 50% (4g) em 12 mL de água destilada ou soro fisiológico. A concentração final terá 4g/20mL. Infundir a solução por via intravenosa lentamente (15-20 minutos). Diluir 8 mL em 100ml de soro fisiológico a 0,9%. Infundir em bomba de infusão contínua a 300 mL/h. Assim o volume total será infundido em tomo de 20 minutos.	
Preparação da dose de manutenção do esquema de Zuspan	Diluir 10ml de $MgSO_4$ 50% (1 ampola) em 490 mL de soro fisiológico a 0,9%. A concentração final terá 1g/100 mL. Infundir a solução por via intravenosa na velocidade de 100 mL por hora	
Preparação da dose de manutenção do esquema de Pritchard	Utilizar 10 mL da ampola de $MgSO_4$ 50%. Outras apresentações não devem ser utilizadas para esse esquema devido ao volume excessivo delas	

Obs: No esquema clássico de Zuspan, utiliza-se 1 ou 2 g/hora de manutenção.

Quadro 1 – Monitorização periódica dos parâmetros



Risco de intoxicação
Redução dos reflexos tendíneos Respiração (deve estar > 12 irpm) Diurese (>30mL/h)
<ul style="list-style-type: none"> • Diante dos sinais de intoxicação expostos na figura acima, o seu antídoto, gluconato de cálcio, deve ser administrado na dose de 1 grama IV e a infusão de sulfato de magnésio deve ser interrompida. • Se as convulsões persistirem, metade da dose de ataque deve ser administrada novamente, ou seja, 2 gramas IV. • Manter a infusão do sulfato de magnésio até 24 horas após o parto ou até 24 horas da última crise convulsiva.

Tabela 5 – Hipotensores utilizados na crise hipertensiva (extraído sem modificações do Protocolo Pré-eclâmpsia/Febrasgo 2019)

Agente	Dose inicial	Repetir, se necessário	Dose máxima
Hidralazina Ampola de 20mg/mL	5mg, Via intravenosa	5mg, a cada 20 minutos	45mg
Ampola de hidralazina contém 1mL, na concentração de 20mg/mL. Diluir uma ampola (1mL) em 19mL de água destilada, assim obtém-se a concentração de 1mg/mL			
Nifedipina Comprimido de 10mg	10mg Via oral	10mg, a cada 20-30 minutos (Via oral)	30mg
Nitroprussiato de sódio Ampola 50mg/2mL	0,5 a 10mcg/kg/min Infusão intravenosa contínua		#
A ampola de nitroprussiato de sódio contém 2mL, na concentração de 50mg/2mL. Diluir uma ampola (2mL) em 248mL de soro glicosado 5%, assim teremos a concentração de 200mcg/mL			

Resolução da gestação

A ocorrência de eclâmpsia implica necessariamente programação da resolução da gestação, que deve ocorrer sempre após a estabilização do quadro clínico. A conduta expectante nesses casos não se justifica, mesmo em situações de prematuridade extrema, estando o bem-estar materno acima das indicações de qualificação fetal. Não se deve retardar a interrupção da gestação para administração de corticoides. Levando-se em conta a situação real de “*near miss*”, o nascimento deve ocorrer em um período breve, tentando, assim, evitar a próxima crise convulsiva, o que elevaria as chances de sequelas graves e morte materna.

Ressalta-se ainda que, durante o momento da resolução, a tríade *quadro hipertensivo, uso de sulfato de magnésio e distúrbios de coagulação* confere risco aumentado para hemorragia puerperal. Desse modo, o manejo ativo desse período é amplamente recomendado com o uso de ocitocina. Em casos de atonia pós-parto, atentar que as drogas derivadas de ergot estão contraindicadas, pelo risco de aumento súbito da pressão arterial e óbito materno.

Seguimento pós-parto

O maior risco de elevação da pressão arterial após resolução do quadro ocorre na primeira semana após o parto. A pressão pode ser controlada nesse período com medicações via oral ou endovenosa, conforme gravidade do quadro, tendo como meta pressórica PAS < 140 e PAD < 90 (Tabela 6).

Estas pacientes apresentam riscos aumentados de desenvolver hipertensão arterial crônica, cardiopatias isquêmicas, doenças renais e acidentes vasculares cerebrais (AVC) no futuro. Logo, devem receber informações sobre mudanças de estilo de vida, como a realização de atividades físicas, cessação do tabagismo, adequação dietética e redução da ingestão de álcool e sal.

Pacientes que sofreram eclâmpsia devem receber aconselhamento e orientações sobre anticoncepção e planejamento familiar. Em eventuais futuras gestações, essas pacientes apresentam risco aumentado de apresentar novo quadro de PE, eclâmpsia e restrição de crescimento intrauterino. Portanto, são candidatas a receber a profilaxia desses eventos com AAS e cálcio nas janelas de oportunidade preconizadas pela Febrasgo.

Tabela 6 – Medicamentos anti-hipertensivos mais utilizados no puerpério (extraído sem modificações do Protocolo Hipertensão Arterial Crônica/Febrasgo 2019)

Droga	Dose	Comentários
Alfametildopa 250mg / 500mg	750-2000 mg/dia VO 8/8h ou 6/6h	<u>Inibidor Adrenérgico de Ação Central</u> Considerada droga inicial para tratamento de gestantes com hipertensão arterial crônica ou gestacional.
Captopril 25mg/50mg	50 a 150 mg/dia VO 8/8h ou 12/12h	<u>IECA - Inibidor da Enzima de Converter da Angiotensina</u> Uma das primeiras opções de medicações no puerpério. Se uso é contra-indicado na gestação.
Nifedipina 10mg/20mg 30mg/60mg	30 a 60 mg/dia VO 1x/dia - 12/12h - 8/8h	<u>Bloqueador de Canal de Cálcio</u> Uso seguro na gestação e lactação.
Nifedipina Retard 10mg/20mg	20 a 60 mg/dia VO 12/12h	<u>Bloqueador de Canal de Cálcio</u> Uso seguro na gestação e lactação.
Amlodipina 2,5mg / 10mg	2,5 a 10 mg/dia VO 1 ou 2x ao dia	<u>Bloqueador de Canal de Cálcio</u> Uso seguro na gestação e lactação.

Referências bibliográficas

- CAVALLI, R. C.; PRADO, C.A.C. (2019). “Eclâmpsia”. In: URBANETZ, A.A. *Urgências e Emergências em Ginecologia e Obstetrícia*. Barueri, Manole, cap. 1, pp. 3-9.
- LAM, C.; LIM, K.-H.; KARUMANCHI, S. A. (2005). “Circulating Angiogenic Factors in the Pathogenesis and Prediction of Preeclampsia. Hypertension”. [S.L.], v. 46, n. 5, pp. 1077-1085, Nov. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). [Http://Dx.Doi.Org/10.1161/01.Hyp.0000187899.34379.B0](http://Dx.Doi.Org/10.1161/01.Hyp.0000187899.34379.B0).
- LEEMAN, L.; DRESANG, L.; FONTEINE, P. (2018). “Complicações Clínicas da Gravidez”. In: AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS (United States of America) (Org.). *Suporte Avançado De Vida Em Obstetrícia (ALSO)*. São Paulo, Sarvier, cap. 2, pp. 29-78.
- PERAÇOLI, J.C.; BORGES, V.T.; RAMOS, J.G.; CAVALLI, R.C.; COSTA, S.H.; OLIVEIRA, L.G. et al. (2018). *Pré-Eclâmpsia/Eclâmpsia*. São Paul,: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, N° 8/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).

- RAMOS, J.; SASS, N.; COSTA, S. (2017). "Preeclampsia". *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology and Obstetrics*, [S.L.], v. 39, n. 09, pp. 496-512, 9 ago. Georg Thieme Verlag KG. [Http://Dx.Doi.Org/10.1055/S-0037-1604471](http://Dx.Doi.Org/10.1055/S-0037-1604471).
- TOMIMATSU, T. et al. (2016). "Pathophysiology of Preeclampsia: An Angiogenic Imbalance and Long-Lasting Systemic Vascular Dysfunction". *Hypertension Research*, [S.L.], v. 40, n. 4, pp. 305-310, 10 Nov. Springer Nature. [Http://Dx.Doi.Org/10.1038/Hr.2016.152](http://Dx.Doi.Org/10.1038/Hr.2016.152).

Ruptura prematura de membranas ovulares

EDUARDO MARTINS MARQUES
NELSON SASS
PAULA TODOROVIC
CRISTIÃO FERNANDO ROSAS

Importância

Responsável pelo nascimento de um terço dos recém-nascidos pré-termo, com a respectiva morbiletalidade associada, e por elevar os riscos de infecção materna. Atinge ao redor de 10% das gestações e uma de suas principais causas é a exposição das membranas ovulares ao ambiente vaginal hostil (pH inadequado e flora bacteriana). Ocorre após dilatação cervical precoce ou por infecção carreada por via transcervical ou hematogênica, situações essas que elevam os riscos de instalação de corioamnionite. Também, na sua gênese, assinala-se a ocorrência de corioamnionite subclínica, muitas vezes secundária à infecção urinária.

Conceito

É a ruptura espontânea das membranas ovulares fora do trabalho de parto, após a 20ª semana de gestação.

Diagnóstico

Clínico

É o fundamento mais importante, suspeitado a partir de queixa de perda de líquido amniótico (LA) pela vagina em quantidade variável e da visualização direta do escoamento do LA através do canal cervical, no exame especular. O toque vaginal não deve ser realizado como rotina, por estar associado a maior risco de infecção, porém pode auxiliar no diagnóstico duvidoso. Nas rupturas, ao se elevar a apresentação, facilitar-se-á o escoamento do líquido. O toque deve ser realizado com procedimentos de antisepsia rigorosos.

- Aspectos diagnósticos em resumo:
 - História recente + visualização do líquido saindo pelo colo;
 - Presença de líquido em forro, após 1 hora;
 - Teste do Azul do Nilo 0,1% (Kittrich);
 - Presença de células orangiófilas na vagina;
 - Teste do pH (papel de nitrazina +) ($\text{pH} \geq 6$);
 - Cristalização (arborescência);
 - Teste de Iannetta – aquecimento/incolor;
 - Métodos invasivos (corantes, contraste).

Laboratorial

Quando o exame clínico visual for inconclusivo, é necessária a propedêutica complementar, para que se possa identificar a passagem pregressa do LA pela vagina. Assinalam-se:

- Alcalinização do pH vaginal (≥ 6), a qual pode ser identificada pelo teste do fenol, com uma possibilidade de confirmação diagnóstica de cerca de 90% dos casos;
- Esfregaço simples do muco cervical, que, ao exame microscópico simples, revelará cristalização em samambaia, pode sugerir a passagem do LA. Coleta-se com espátula uma porção do muco cervical, espalha-se o material em uma lâmina de vidro e, após a secagem, à temperatura ambiente, realiza-se a leitura;
- Ultrassonografia que pode auxiliar através da interpretação subjetiva da quantidade de LA. Embora não forneça dados de certeza para o diagnóstico, pode oferecer informações adicionais importantes, como: confirmação da idade gestacional, da apresentação, da posição da placenta, da presença de malformações e de eventuais sinais de insuficiência placentária;
- Identificação da proteína Alfa-1 microglobulina placentária (PAMG – 1) em conteúdo vaginal.

Condutas

Confirmado o diagnóstico, todas as pacientes serão internadas. As condutas baseiam-se em: idade gestacional, presença de infecção materna e/ou fetal, sinais de sofrimento fetal e desencadeamento do parto.

Idade gestacional

A conduta baseada na idade gestacional segue:

- Abaixo de 24 semanas – ativa;
- Entre 24 e 34 semanas – expectante;
- Acima de 34 semanas – ativa.

Idade gestacional abaixo de 24 semanas

Na literatura salienta-se que dois aspectos devem ser considerados na tomada de decisão: o risco de infecção materna e o prognóstico perinatal.

Verifica-se na literatura tendência à recomendação da conduta ativa baseada em evidências de séries de casos onde são registrados resultados pouco animadores. Na literatura nacional há registros: 10,3% de óbitos fetais e 96,6% de mortalidade perinatal, 20,6% de sinais de infecção materna anterior ao parto e 5 casos (17,2%) descritos com corioamnionite, endometrite e abscesso de parede abdominal (Pierre et al., 2003). Outro estudo, com 41 gestantes entre 19,5 e 26 semanas, mostrou taxa de sobrevivência perinatal de 47%, com 75% dos casos de sobreviventes com mais de 24 semanas (Rib et al., 1993). Dowd e Permezel (1992) observaram entre 71 gestantes com menos de 26 semanas taxa de mortalidade perinatal de 66,2%. Entre os sobreviventes foi verificada maior frequência de displasia broncopulmonar, contratura por oligoamnia e enterocolite necrotizante. Ainda que sem sequelas posteriores, morbidade materna ocorreu em 53% das pacientes. Mercer (1992) registra, entre gestantes com conduta conservadora antes de 26 semanas, a frequência de 42% de corioamnionite, 14% de endometrite, e sobrevida neonatal de 23%.

Sequelas posteriores também ocorrem. Spitz et al. (1999) estudaram 148 casos de RPM antes de 26 semanas. Destes, 38,5% sobreviveram por mais de 28 dias, sendo que dentre estes 8,8% faleceram no primeiro ano de vida. Entre os sobreviventes, 27% necessitaram de atenção e cuidados especiais. Estudo das repercussões da oligoamnio antes de 20 semanas, com neonatos com idade ao nascimento igual ou superior a 24 semanas, verificou 68% de sobrevida neonatal, mas com 46% de doentes pulmonares crônicos (Lindner et al., 2002).

Definir a melhor conduta abaixo de 24 semanas é um dilema. Levando-se em conta que os riscos maternos não são desprezíveis e o prognóstico perinatal é reservado, considera-se que a conduta ativa, com a indução do parto, seja a mais apropriada.

Do ponto de vista bioético, o desenvolvimento tecnológico tem fornecido ferramentas para atuar em RN cada vez mais imaturos, tornando difícil decidir quando iniciar ou suspender o tratamento em cada caso. Identificar quem irá ou não ser beneficiado com a conduta proposta é eterno dilema. Deve-se respeitar o melhor interesse da família, pois é ela que terá a responsabilidade de assistir a criança, que possivelmente necessitará de cuidados especiais, arcando com o fardo econômico, com o encargo emocional e com a dificuldade de contar com apoio profissional necessário à criança (Ramos e Sadeck, 2006).

Deve-se discutir o investimento utilizado em tratamento ineficaz, ou seja, aquele que, além de não levar à sobrevida, não consegue nem sequer normalizar temporariamente um determinado parâmetro fisiológico, às vezes com aumento desnecessário do sofrimento e da dor. Há recomendação do Ministério da Saúde: “Num contexto de humanização ao nascimento, de respeito aos direitos e desejos das mulheres e da prática de uma obstetria baseada em evidências, é importante que se esclareça que a indução do parto é um procedimento aceitável e recomendável sob o ponto de vista médico e humano, sempre que exista uma indicação para isso, para evitar um mal maior”. Ainda assim, a opção entre a conduta ativa e a expectante deverá ser compartilhada com os pais, a quem será oferecida informação sobre riscos a que mãe e bebê estarão expostos em ambas as situações. A opinião dos pais deverá ser respeitada e registrada no prontuário, na forma de consentimento livre e esclarecido.

Idade gestacional entre 24 e 34 semanas

Na conduta expectante adotada entre 24 e 34 semanas, são relevantes o rastreamento contínuo da infecção fetal e/ou materna e a avaliação das condições de vitalidade fetal.

A avaliação clínica materna deve ser diária, anotando-se a temperatura, a frequência cardíaca, um desconforto abdominal sugestivo de peritonite, a observação das perdas vaginais em forro branco com especial atenção ao aparecimento de fisometria e de líquido progressivamente amarelado ou purulento. Além da avaliação clínica, exames subsidiários devem ser

realizados de forma prospectiva. Aferir, a cada 3 dias, a contagem de leucócitos e a distribuição dos glóbulos brancos (“desvio à esquerda”) e os valores de proteína C reativa.

Na internação, deve-se colher material para cultura de *Streptococo* beta-hemolítico antes da prescrição de antibióticos e de ciclo de corticoide. Não existem justificativas para a utilização de tocolíticos.

A avaliação do bem-estar fetal deve ser feita por perfil biofísico em intervalos semanais, ou menores, se necessário, com foco especial nos sinais indiretos de infecção fetal, tais como a parada dos movimentos respiratórios e a taquicardia fetal persistente.

O uso rotineiro de antibióticos é associado com o prolongamento da gestação e redução de morbidade neonatal precoce, ainda que não tenha sido identificada redução da mortalidade perinatal. Apesar de evidência escassa relativa a benefícios em longo prazo na infância desses recém-nascidos, a redução de morbidade neonatal justifica esta opção na rotina assistencial de gestantes com RPM.

Em publicação recente da Febrasgo, afirma-se:

Apesar do uso rotineiro de antibióticos aumentar o período de latência, diminuindo algumas complicações neonatais, há o relato de aumento na taxa de enterocolite necrotizante com certos antibióticos, além de não haver modificação na mortalidade perinatal, ainda predispondo à seleção de flora resistente. Assim, grande parte dos serviços universitários do país não têm preconizado tal conduta, em que pese a posição de alguns especialistas ligados ao Ministério da Saúde, que preconizam o uso de Ampicilina/Amoxicilina + Azitromicina por 7 dias.

Não existem estudos para identificar qual a melhor opção de antibiótico nessa situação, porém o uso de derivado de ácido lactâmico parecer aumentar o risco de enterocolite necrotizante (Kenyon et al., 2013).

As cefalosporinas de primeira geração (cefalotina, cefazolina, cefalexina) parecem ser uma opção adequada nesses casos, no entanto, o melhor esquema pode variar de serviço para serviço. Nas situações onde exista necessidade de profilaxia intraparto contra a infecção pelo *Streptococo* beta-hemolítico, a penicilina cristalina pode ser usada de forma exclusiva durante o parto, e substituída por uma cefalosporina após o nascimento.

Idade gestacional entre 34 e 37 semanas

Deve ser iniciada a indução imediata do parto. O método a ser utilizado obedecerá à condição obstétrica. Em casos selecionados, gestantes acompanhadas com conduta expectante e que atinjam 34 semanas em condições seguras e estáveis podem continuar a ser seguidas até que haja mais segurança para a ocorrência do parto.

Assistência ao parto

Iniciadas as contrações uterinas, a monitorização fetal é imperativa, pelo risco de compressão funicular persistente e conseqüente asfixia. A cesárea, quando indicada, deve-se acompanhar de alguns procedimentos, os quais ajudam a reduzir a morbidade infecciosa materna:

- proteção da parede abdominal com campos secundários;
- proteção da cavidade com compressas precedendo a abertura uterina;
- trocar as luvas da equipe após a retirada do feto.

A inibição do parto em pacientes com RPM pode ser adotada em circunstâncias especiais. Para tanto, as condições maternas e fetais devem estar seguras e sem evidências de corioamnionite. Esta conduta de exceção é tomada na necessidade de administração de corticoides para aceleração da maturidade fetal em idades gestacionais consideradas prematuras extremas.

Referências bibliográficas

- DOWD, J.; PERMEZEL, M. (1992). "Pregnancy outcome following preterm premature rupture of the membranes at less than 26 weeks' gestation". *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 32:120-4.
- GALLETTA, M.A.K. (2018). *Rotura prematura das membranas ovulares: protocolo clínico*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n. 30/Comissão Nacional Especializada em Assistência Pré-Natal).
- KENYON, S.; BOULVAIN, M.; NEILSON, J.P. (2013). "Antibiotics for preterm rupture of membranes". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 12. Art. nº: CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.pub3.

- LINDNER, W.; POHLANDT, F.; GRAB, D.; FLOCK, F. (2002). "Acute respiratory failure and short-term outcome after premature rupture of the membranes and oligohydramnios before 20 weeks of gestation". *J Pediatr*, 140:177-82.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2001). "Indução do parto". In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica da Saúde da Mulher. *Parto, aborto e puerpério: Assistência humanizada à mulher*. Brasília, Ministério da Saúde, pp. 119-27.
- MERCER, B.M. (1992). "Management of premature rupture of membranes before 26 weeks' gestation". *Obstet Gynecol Clin North Am*, 19:339-51.
- PIERRE, A.M.M.; BASTOS, G.Z.G.; OQUENDO, R.; ALENCAR JUNIOR, C.A. (2003). "Repercussões maternas e perinatais da ruptura prematura das membranas até a 26ª semana gestacional". *RBGO*, 25(2): 109-114.
- RAMOS, J.L.A.; SADECK, L.S. (2006). "Princípios éticos aplicados no período neonatal". In: *Programa de Atualização em Neonatologia Ciclo 3. Módulo 4. Sociedade Brasileira de Pediatria*. Porto Alegre, Artmed/Panamericana Editora, pp. 69-90.
- RIB, D.M.; SHERER, D.M.; WOODS, J.R. (1993). "Maternal and neonatal outcome associated with prolonged premature rupture of membranes below 26 weeks' gestation". *Am J Perinatol*, 10:369-73.
- SPTIZ, B.; VOSSEN, C.; DEVLIEGER, R.; VAN ASSCHE, F.A. (1999). "Rupture of membranes before 26 weeks of gestation: outcome of 148 consecutive cases". *J Perinat Med*, 27:451-7.

Placenta prévia

TANIA REGINA PADOVANI
MARIA REGINA TORLONI
NELSON SASS

Definição

Chamamos de placenta prévia a presença de tecido placentário que recobre ou está muito próximo do orifício interno do colo uterino, após 28 semanas. Podemos classificá-la de acordo com sua proximidade ao colo do útero em: placenta prévia centro-total (oclui totalmente o orifício interno do colo), centro-parcial (oclui parcialmente o orifício interno do colo), marginal (margeia a borda do orifício interno do colo) e lateral (placenta de inserção baixa onde a borda da placenta dista até 7 cm do orifício interno do colo uterino).

Incidência

Nas gestações a termo a placenta previa é encontrada em proporções variáveis de 0,4% a 1,7% (de acordo com a população estudada e critérios diagnósticos utilizados; Esses índices estão aumentando devido à ocorrência do maior número de cesáreas em nosso meio).

Fatores de risco

- **Paridade:** risco de 1% em primíparas e 5% em grandes múltiparas. Isso ocorre devido à pior qualidade da decídua basal.
- **Gestações múltiplas:** risco relativo de 40%.
- **Idade materna avançada:** índice de 0,26% em mulheres com mais de 40 anos.
- **Número de cesáreas prévias:** devido ao grande tropismo da implantação em áreas de cicatrizes. O risco é proporcional ao número de cesáreas (4,5 vezes com uma cesárea anterior e até 40 vezes com quatro cesarianas).
- **Número de curetagens uterinas prévias:** levando a uma pior qualidade da decídua.

- **Tabagismo:** risco aumenta em 2 vezes quando comparado com o de não fumantes
- **Cirurgias uterinas:** causando dano a decídua
- **Uso de drogas** como a cocaína.
- **Ovo hipoativo:** fazendo com que a evolução de ovo a blastocisto (fase de implantação) dure mais que 6 ou 7 dias.

Devemos considerar que, embora ainda não esteja claro o motivo de algumas placentas se inserirem no segmento inferior do útero, qualquer alteração que force o ovo buscar outros locais de melhor oxigenação e nutrição ou a promover uma nidação mais tardia pode estar relacionada a formação da placenta prévia.

Diagnóstico

Clínico

Sangramento indolor a partir da 24ª semana de gestação, de coloração viva, de início súbito, que ocorre de forma intercorrente e progressiva, podendo ser volumoso a ponto de causar choque hemorrágico. Podem ocorrer contrações uterinas, mas, diferentemente do descolamento prematuro da placenta, não há dor nem hipertonia. O toque vaginal está contraindicado devido ao risco de sangramento incoercível. Sugere-se, portanto, que, em presença de sangramento em gestantes com mais de 20 semanas de gestação, devemos excluir o diagnóstico de placenta prévia através da ultrassonografia antes da realização do toque digital vaginal. Embora o quadro clínico seja relativamente claro, o diagnóstico diferencial com descolamento prematuro da placenta nem sempre é fácil, assim a ultrassonografia se torna imperiosa para a elucidação diagnóstica, pois é um método preciso e seguro.

Ultrassonografia

A ultrassonografia transvaginal é atualmente o exame padrão ouro para o diagnóstico de placenta prévia. Devido aos riscos esse exame deve ser realizado por profissionais experientes e o transdutor deve ser introduzido e manuseado com cuidado.

Quando a ultrassonografia não for conclusiva devemos solicitar a ressonância nuclear magnética.

Quanto mais tardio o diagnóstico de placenta prévia, maior será a probabilidade de sua persistência no momento do parto.

Tratamento

O tratamento, após o diagnóstico pela ultrassonografia, dependerá da idade gestacional.

Para o primeiro episódio de sangramento devemos proceder à internação da paciente.

Quando o sangramento ocorre em gestações com 37 semanas ou mais, deve-se avaliar o estado geral da paciente, a estabilidade hemodinâmica e a indicação ou não de hemotransfusão, e providenciar a resolução da gestação.

Em gestações antes de 37 semanas, se houver instabilidade nos parâmetros materno-fetais, o parto está indicado. Do contrário, ao primeiro episódio de sangramento procedemos à internação, orientação para repouso (observar sangramento durante as atividades como andar, ficar em pé etc.) e suspensão das relações sexuais. Se o sangramento cessar podemos indicar alta médica com orientações específicas.

Podemos indicar a corticoterapia para acelerar a maturidade pulmonar, quando um parto prematuro possa ser necessário e a idade gestacional for menos de 34 semanas. No segundo caso de sangramento, as pacientes serão reinternadas e mantidas em observação até o parto.

O parto deverá ser indicado a qualquer momento quando houver:

- Sangramento intenso e incontrolável;
- Resultados preocupantes do monitoramento da frequência cardíaca fetal;
- Instabilidade hemodinâmica materna;
- Maturidade pulmonar fetal (normalmente a partir de 36 semanas).

O parto é quase sempre por cesariana, mas é possível o parto normal em mulheres com placenta de inserção baixa, se a cabeça do feto efetivamente comprimir a placenta e o trabalho de parto estiver em fase avançada, ou a gestação tiver menos de 23 semanas.

Gestantes com placenta prévia no final do 3º trimestre devem realizar ultrassonografia transvaginal, e, quando a distância entre a borda da placenta e o orifício interno do colo uterino for maior que 2 cm, o parto vaginal pode ser feito com segurança. Se essa distância for menor que 2 cm a cesárea é indicada devido ao risco de sangramento.

Atenção especial deve ser dada quando da localização anterior da placenta, o que aumenta o risco de hemorragia na incisão e por acretismo. Existe ainda a possibilidade de apresentação fetal anômala.

Nos casos de óbito fetal a cesárea está indicada nos casos onde a placenta estiver em contato com o orifício interno do colo uterino. Os demais casos devem ser avaliados baseando-se nos parâmetros clínicos maternos.

Nos casos de placenta prévia centro-total a cesariana é imperativa (indicação ABSOLUTA).

A globulina imune profilática RH deve ser administrada nos casos de mulheres RH negativas e parceiros RH positivos.

As principais complicações decorrentes da placenta prévia são: prematuridade, amniorexe prematura, acretismo placentário e hemorragias graves.

Nos casos de placenta prévia é de suma importância saber a localização da placenta, para que as manobras e abordagens cirúrgicas possam se elaboradas com antecedência.

Durante o parto, o obstetra deve evitar sempre que possível incisar a placenta, tentando descolá-la manualmente, no sentido da menor área placentária.

Nos casos onde o segmento inferior apresente vasos calibrosos, inserção placentária anterior e segmento inferior não formado, a histerotomia vertical (segmento corporal) deve ser a preferencial. Nos casos de mulheres com prole constituída e placenta prévia centro-total a histerotomia fúndica vertical pode ser a melhor opção.

Referências bibliográficas

- BECKER, R.H.; VONK, R.; MENDE, B.C.; RAGOSCH, V.; ENTEZAMI, M. (2001). "The relevance of placental location at 20-23 gestational weeks for prediction of placenta previa at delivery: evaluation of 8650 cases". *Ultrasound Obstet Gynecol*, 17(6):496-501. PubMed PMID: 11422970
- CHO, J.Y.; LEE, Y.H.; MOON, M.H.; LEE, J.H. (2008). "Difference in migration of placenta according to the location and type of placenta previa". *J Clin Ultrasound*, 36(2):79-84. PubMed PMID: 18067142.
- MATSUBARA, S.; OHKUCHI, A.; KIKKAWA, M.; IZUMI, A., KUWATA, T.; USUI, R.; WATANABE, T.; SUZUKI, M. (2008). "Blood loss in low-lying placenta: placental edge to cervical internal os distance of less vs. more than 2 cm". *J Perinat Med*, 36(6):507-12. PubMed PMID: 18673083.

- MINISTÉRIO DA SAUDE (2012). Manual técnico. Gestacao de alto risco. 5. ed. MS, pp. 52-55.
- MONARI, F.; PARAZZINI, F.; CETIN, I.; BALLARINI, M. (2019). "Facchinetti latrogenic late preterm birth: when is it recommended? A Delphi survey promoted by the Italian Society of Perinatal Medicine F". *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, May 31, 240:23-28. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.05.042. [Epub ahead of print]
- NAKAMURA, M.; HASEGAWA, J.; MATSUAKA, R.; MIMURA, T.; ICHIZUKA, K.; SEKIZAWA, A.; OKAI, T. (2012). "Amount of hemorrhage during vaginal delivery correlates with length from placental edge to external os in cases with low-lying placenta whose length between placental edge and internal os was 1-2 cm". *J Obstet Gynaecol Res*, 38(8):1041-5. PubMed PMID: 22612540.
- SIMÕES, R.; BERNARDO, W.M.; SALOMÃO, A.J.; BARACAT, E.C. *Cesariana na Implantação baixa de Placenta*. <diretrizes.amb.org.br.>.
- TSUI, M.; SHIBATA, E.; ASKEW, D.J.; MOROKUMA, S.; AIKO, Y.; SENJU, A.; ARAKI, S.; SANEFUJI, M.; ISHIHARA, Y.; TANAKA, R.; KUSUHARA, K.; KAWAMOTO, T. (2019). "Associations between metal concentrations in whole blood and placenta previa and placenta accreta: the Japan Environment and Children's Study (JECS). Japan Environment and Children's Study Group". *Environ Health Prev Med*, Jun 7, 24(1):40. doi: 10.1186/s12199-019-0795-7.
- ZHENG, J.; LIU, S.; XING, J. (2019). "Prognosis and related risk factors of patients with scarred uterus complicated with central placenta previa". *Ginekol Pol*, 90(4):185-188. doi: 10.5603/GP.2019.0033. PMID:31059110.
- ZUGAIB, M. (2008). *Tratado de Obstetricia*. São Paulo, Manole, pp. 700-710.

Descolamento prematuro da placenta

TANIA PADOVANI
PAULO KOITI MIYADA
NELSON SASS

Definição

É definido como a separação abrupta, parcial ou total, da placenta normalmente inserida, antes do nascimento do feto, em gestação acima de 20 semanas.

Considerações gerais

O descolamento prematuro da placenta ocorre em 0,4% a 1,5% das gestações; os picos de incidência acontecem entre 24 e 26 semanas de gestação. O descolamento prematuro da placenta pode envolver qualquer grau de separação placentária, podendo ser parcial ou total e é classificado em 3 graus, levando em conta os achados clínicos e laboratoriais, de acordo com a classificação de Sher:

- **Grau I:** sangramento vaginal discreto, sem descolamento prematuro da placenta, é a separação prematura do útero, em geral após hipertonia uterina significativa, vitalidade fetal preservada, sem repercussões hemodinâmicas e coagulopatias (normalmente o diagnóstico é feito no pós-parto com identificação do coágulo retroplacentário).
- **Grau II:** sangramento genital moderado e contrações tetânicas. Presença de taquicardia materna e alterações posturais de pressão arterial, alterações iniciais da coagulação com queda dos níveis de fibrinogênio, batimentos cardíacos fetais presentes, porém com sinais de comprometimento da vitalidade.
- **Grau III:** sangramento genital importante com hipertonia uterina, hipotensão arterial materna e óbito fetal.
- **Grau IIIA:** sem coagulopatia instalada.
- **Gräu IIIB:** com coagulopatia instalada.

Pode ocorrer hipertonia uterina com sangramento oculto, uma vez que a instabilidade hemodinâmica pode ocorrer mesmo sem a exteriorização do sangramento.

O DPP é uma das piores complicações obstétricas, com aumento importante da morbimortalidade materna, por maior incidência de hemorragia, anemias, coagulopatias, transfusões sanguíneas, cesárea, histerectomia e até morte materna. Podem ainda ocorrer complicações perinatais como prematuridade, restrição de crescimento fetal, baixo peso ao nascer, sofrimento fetal e óbito perinatal.

Fatores de risco para o DPP

A causa primária ainda é obscura, mas existem vários fatores predisponentes associados ao descolamento prematuro da placenta (DPP):

- Síndrome hipertensiva (75%);
- DPP em gestação anterior (recorrência em 10% a 17%);
- Multiparidade e idade avançada;
- Tabagismo;
- Retração uterina abrupta após expulsão do primeiro gêmeo;
- Retração uterina abrupta após esvaziamento de polidrâmnio;
- Rotura prematura de membranas ovulares;
- Amniocentese, cordocentese;
- Condições que levem a sobredistensão uterina (polidrâmnio, gemelaridade);
- Mioma uterino;
- Uso de cocaína, crack e álcool;
- Trauma abdominal externo;
- Versão externa ou interna.

Fatores de risco para descolamento incluem gravidez anterior complicada por DPP, distúrbios hipertensivos, trauma, drogadição (como uso de cocaína) e ruptura prematura das membranas. Descolamento prematuro de placenta ocorre mais frequentemente em mulheres mais velhas (≥ 35 anos), mas geralmente esse aumento tem sido atribuído a multiparidade (três ou mais partos) independente da idade. O risco relativo associado ao tabagismo materno durante a gravidez varia entre 1,5 e 2,5. Parar de fumar, antes da gravidez ou no início da gravidez, parece reduzir o risco de descolamento ao nível de não fumantes. A nicotina tem efeito vasoconstritor e pode levar à hipóxia e a infartos placentários, aumentando a fragilidade capilar.

A hipertensão crônica tem sido um fator de risco para descolamento prematuro da placenta. Hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta pode aumentar o risco de descolamento prematuro da placenta de 2,8 para 7,7 vezes.

Cerca de 4-12% das pacientes com ruptura prematura das membranas antes de 37 semanas de gestação desenvolvem DPP. O risco aumenta com a diminuição da idade gestacional na ruptura de membranas. Em algumas mulheres com a redução súbita do volume do útero pode levar à ruptura da placenta. Aproximadamente 6% de todos os casos de trauma e 20-25% dos principais casos de trauma estão associados com DPP. Descolamento prematuro da placenta geralmente se manifesta dentro de 6-48 horas após o trauma, mas pode ocorrer até 5 dias depois.

Fisiopatologia

Alterações uterinas

A hipertonia uterina surge como mecanismo reflexo, levando ao pinçamento das veias, dificultando o retorno venoso, porém o fluxo arterial pouco se altera, pois a pressão no interior das artérias é superior à intramiometrial. Essas alterações circulatórias levam ao aumento da pressão intrauterina, estase sanguínea e ruptura dos vasos uteroplacentários, aumentando e agravando a área de descolamento. A apoplexia miometrial (útero de Couvelaire) ocorre por infiltração sanguínea, dissociando e levando à necrose isquêmica as fibras miometriais, dificultando a contração uterina e o miotamponamento no pós-parto.

Alterações da coagulação

A alteração inicial ocorre pela passagem de tromboplastina para a circulação materna, levando a hipercoagulabilidade, culminando com a coagulação intravascular disseminada (CIVD), que exalta o sistema fibrinolítico, deteriorando ainda mais a hemostasia. Outro fator importante é a teoria do hiperconsumo local, que é a depleção do fibrinogênio e de outros fatores de coagulação na composição do coágulo retroplacentário.

Alterações renais

Necrose tubular aguda e necrose cortical em consequência à anoxia renal, motivada pelo choque, espasmos vasculares intrarrenais, liberação de serotonina no reflexo isquêmico uterorrenal, liberação de substâncias nefrotóxicas pelo útero de Couvelaire e pelo CIVD.

Alterações hipofisárias

Necrose isquêmica hipofisária em consequência ao estado de choque hipovolêmico e à CIVD (síndrome de Sheehan). Situações de agalactia no puerpério podem ser a primeira manifestação clínica do pan-hipopituitarismo.

Diagnóstico clínico

O diagnóstico de descolamento prematuro de placenta é essencialmente clínico. Os sinais e sintomas clássicos do DPP são sangramento vaginal, dor súbita e intensa no abdome e na palpação do útero, hipertonia/contrações uterinas e alterações na cardiocotografia fetal. Contudo, todos esses achados podem não estar sempre presentes, mesmo assim não podemos excluir o diagnóstico de DPP.

O sangramento vaginal pode ser de leve e clinicamente insignificante até severo e com risco de vida. Em alguns casos a perda de sangue não se correlaciona com a gravidade do descolamento da placenta, visto que uma grande parte do sangramento pode ficar retida entre a placenta e o útero; normalmente isso ocorre em 10-20% dos casos.

As contrações uterinas são usualmente de alta frequência e baixa amplitude (taquissistolia), mas o útero também pode estar em hipertonia. Nas alterações fetais encontramos bradicardia ou taquicardia fetal persistente, indicativas de insuficiência placentária aguda. Em contraste com os sinais clássicos apresentados anteriormente, algumas pacientes apresentam o que pode ser chamado de descolamento prematuro de placenta crônico. Na apresentação clínica desses casos ocorre um sangramento vaginal de pouca quantidade, intermitente, com ou sem contrações uterinas e com cardiocotografia normal. Porém, mesmo sendo crônico, pode levar à insuficiência placentária com oligodrâmio e restrição de crescimento fetal.

Anamnese

- Dor súbita ou de caráter progressivo.
- Sangramento genital escuro presente em 70% a 80% dos casos.
- Parada dos movimentos fetais.

Exame físico geral

- Sinais de pré-choque ou choque hipovolêmico, palidez cutânea e mucosa, taquicardia, oligúria e hipotensão arterial (em pacientes hipertensas o nível pressórico pode estar subestimado).
- Sinais indiretos de CIVD (petéquias, equimoses ou hematomas).

Exame obstétrico

- Sangramento genital na maioria dos casos, podendo estar ausente (20% a 30%), formando hematoma retroplacentário.
- Aumento progressivo da altura uterina, sugestivo de aumento do coágulo retroplacentário.
- Dor, irritabilidade, sensibilidade e/ou hipertonia uterina.
- Ausculta fetal difícil ou ausente.
- Bolsa das águas tensa ao toque.
- Visualização de hemoâmnio (líquido tingido de vermelho) à amnioscopia.

Diagnóstico ultrassonográfico

- Aumento da espessura placentária.
- Presença de área ipoecogênica retroplacentária (coágulo).
- Pode auxiliar a definição da vitalidade fetal quando disponível de imediato.

Diagnóstico cardiotocográfico

- Alterações fetais – sinais de sofrimento fetal.
- Alterações da contratilidade uterina – taquissístolia e/ou hipertonia.

Diagnóstico diferencial

- Placenta prévia, ruptura uterina, ruptura de vasa prévia, ruptura de seio marginal e sangramento genital baixo.

Avaliação laboratorial

- Hemograma com plaquetas (contagem menor que 100.000 sugerem CIVD).
- Tipagem sanguínea.
- Ureia e creatinina.
- Coagulograma.
- Fibrinogênio – valores menores que 100 mg% sugerem coagulopatia.
- Produtos de degradação de fibrina (PDF): maior de 20 $\mu\text{g/ml}$, fibrinólise.
- Teste de Wiener – 10 ml de sangue em tubo seco, e coloca-se em estufa a 37°C ou aquecimento manual, em repouso por 10 minutos. Se o coágulo for firme e estável, o fibrinogênio é superior a 100 mg/dl e o risco de coagulopatia é pequeno. Caso a formação seja débil ou se dissolva, iniciar tratamento antes do coagulograma.
- Gasometria para avaliar as funções respiratórias e metabólicas.

Conduta clínica

Medidas gerais

Acesso venoso (veia calibrosa) para infusão de volume. Nos casos mais graves, se faz flebotomia. Evitar punção em jugular e subclávia nos casos com coagulopatia. A passagem de cateter central para monitorar a pressão venosa central deve ser feita com parcimônia, uma vez que a correção da volemia em gestantes, particularmente em portadoras de hipertensão arterial crônica e/ou pré-eclampsia, pode acarretar sobrecargas perigosas, pois a PVC nessas pacientes não exprime de forma real a pressão do capilar pulmonar.

- Colher sangue para avaliação laboratorial.
- Sondagem vesical – diurese normal maior ou igual 30 ml/h.
- Monitorização cardíaca contínua, e controles dos sinais vitais.

Tratamento do choque

- A pronta correção da hipovolemia é básica no prognóstico materno. Deve-se evitar expansores do plasma como Dextran®, pois alteram a adesividade e conseqüente agregação plaquetária.
- Expansores de volume que devem ser utilizados: cristaloides; sangue fresco (corrige a anemia e auxilia no controle da coagulopatia); papa de hemácias associada a ringer lactato, enquanto se aguarda o sangue fresco ou se não houver outra alternativa.

Tratamento da coagulopatia

- Sangue fresco – Medida básica e representa o tratamento inicial obrigatório.
- Plasma fresco congelado – Correção dos fatores de coagulação V, VIII e fibrinogênio (aumenta o fibrinogênio em 10 mg% por unidade). Dose de ataque 10 ml/kg de peso; manutenção 10-30 ml/kg por dia, em 4 doses.
- Crioprecipitado – Contém fator VIII e fibrinogênio, indicado se fibrinogênio menor que 50 mg%. Dose 1U/10 kg/dia.
- Plaquetas – A transfusão deve ser realizada se a contagem for menor que 30.000/mm³ ou quando for menor que 50.000/mm³, em paciente que estiver apresentando sangramento grave ou se for submetida à cirurgia. Dose 1U/10 kg 1 ou 2 vezes ao dia (aumento de 5.000-10.000 plaquetas por unidade transfundida).

Tratamento da insuficiência renal

A melhor profilaxia para evitar esta complicação é a expansão volumétrica com cristaloides ou sangue. Uma vez instalada, torna-se necessário o seguimento com profissional específico.

Conduta obstétrica

O tratamento obstétrico é estabelecido de acordo com a vitabilidade e a viabilidade do concepto.

Feto vivo e viável

Resolução imediata do parto pela via mais rápida. Feto vivo fora do período expulsivo, cesárea imediata. Se houver dúvida quanto à vitalidade fetal e não houver forma de confirmá-la, proceder à interrupção.

Feto morto ou inviável

A cesárea no feto morto deve ser realizada, basicamente, diante de parada na evolução da parturição (por cerca de uma hora), hemorragia pronunciada e na vigência de instalação de coagulopatia. A conduta expectante só se justifica em situações de estabilidade clínica materna. Caso as condições maternas sejam consideradas preservadas: amniotomia; sedação com meperidina (diluir 1 ampola de 100 mg em 8 ml de água destilada e aplicar 2 ml EV, repetindo a critério médico); condução do parto com ocitocina,

se necessário; proceder a evolução clínica e obstétrica: se ocorrer evolução favorável, aguardar parto normal, e se houver evolução insatisfatória, ou piora clínica, realizar cesárea; aguardar no máximo 4 horas.

Diante de condições maternas comprometidas, tais como a presença de hemorragia pronunciada, hipovolemia, choque ou coagulopatia, proceder a correção dos distúrbios e resolução por cesárea.

Conduta no puerpério

Manter ocitócico endovenoso e se necessário associar misoprostol via retal nas doses preconizadas para atonia uterina. Drogas como ergonovina e metilergonovina têm contraindicação relativa para uso em pacientes hipertensas. Diante da dificuldade de estabilização, procure se antecipar à franca instabilidade hemodinâmica. Ponderar as vantagens do uso da técnica de B-Lynch para manter a contração uterina e, caso necessário, proceder a histerectomia.

Controles clínicos e laboratoriais rigorosos.

Referências bibliográficas

- ACAUAN FILHO, B.J.; CUNHA FILHO, E.V.; STEIBEL, G.; STEIBEL, J.A.P.; PAULA, L.G.; MEDAGLIA FILHO, P.V. (2012). *Obstetrícia de plantão: da sala de admissão ao pós-parto*. Porto Alegre, EDIPUCRS, pp. 29-34; 67-68.
- CUNNINGHAM, F.G.; LEVENO, K.J.; BLOOM, S.L. et al. (2010). “Obstetrical Hemorrhage”. In: *Williams Obstetrics*. 23. ed. Nova York, Mc Graw Hill Medical, pp. 757-803.
- MESQUITA, M.R.S.; SASS, N.; CAMANO, L. “Descolamento prematuro de placenta”. In: SASS, N.; CAMANO, L.; MORON, A.F. (eds.) (2006). *Hipertensão arterial e nefropatias na gravidez*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp. 266-78.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2012). *Gestação de Alto Risco*. Manual Técnico. 5. Ed. Brasília, MS, pp. 57- 61.
- MONTENEGRO, C.A.B.; REZENDE FILHO, J. “Descolamento prematuro da placenta”. In: MONTENEGRO, C.A.B.; REZENDE FILHO, J. (2010). *Rezende Obstetrícia*. 11. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp. 408-415.

- MORIKAWA, M.; YAMADA, T.; CHO, K. et al. (2014). "Prospective risk of abruption placentae". *J Obstet Gynaecol Res*, Feb, 40(2):369-74.
- TEDESCO, Morgana Girardi; PATELLA, Lúcia Helena Dupuy; CUNHA FILHO, Edson Vieira da. <docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882608/descolamento-prematuro-de-placenta.pdf>.
- SOUZA, E.; CAMANO, L. (2006). "Descolamento Prematuro da Placenta". *Rev. Assoc. Med. Bras*, vol. 52 n. 3. São Paulo, mai/jun. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302006000300008>>

Rotura uterina

VICTOR SIMEZO
RUBIA MARQUES
NELSON SASS

Introdução

A rotura uterina é a abrupta ruptura da parede uterina, causando a extrusão completa ou parcial do feto, descolamento da placenta e hemorragia materna, levando ao quadro de sofrimento fetal agudo por hipóxia fetal intrauterina, com conseqüente anóxia neonatal ou óbito fetal.

Ela pode ser classificada da seguinte forma:

- Fase do ciclo gravídico puerperal
 - Durante a gestação
 - Durante o parto
- Etiologia
 - Espontânea
 - Traumática
- Localização
 - Corporal;
 - Segmentar;
 - Segmento-corporal
- Orientação miometrial
 - Longitudinal
 - Transversa
 - Oblíqua
- Extensão
 - Completa: envolve todas as camadas da parede uterina, inclusive a serosa peritoneal;
 - Incompleta, subclínica ou deiscência de cicatriz uterina: quando não inclui a serosa uterina
- Complicações:
 - Simples: restringe-se apenas ao útero
 - Complicada: quando ocorre propagação para a bexiga, vagina ou reto.

A rotura uterina incompleta, subclínica ou deiscência uterina é a solução de continuidade do miométrio com integridade da serosa. Geralmente, é descoberta acidentalmente durante as cesáreas e não está associada a graves complicações.

Estima-se que a rotura uterina ocorra entre 1:2.000 e 1:3.000 partos. Sua ocorrência é bastante rara em primigestas, variando de 1:5.700 até 1:20.000 gestações. Em gestantes com cicatriz prévia de cesárea varia em torno de 325:100.000 nascimentos, e nas pacientes com cicatriz uterina pós miomectomia a incidência foi estimada em 7:756 nascimentos.

Fatores de risco

O principal fator de predisposição à ocorrência da ruptura do miométrio é a presença de cicatriz uterina, seja ela por cesárea ou por cirurgia ginecológica prévia, mas principalmente pelo histórico de rotura em gestação anterior. Há também quem a relacione com a técnica de fechamento utilizada para a realização da histerorrafia.

Embora este seja o fator de maior relevância, há também outros de suma importância, como o tempo de trabalho de parto, tanto na fase ativa quanto no expulsivo, a intensidade e a frequência das contrações, o uso de drogas uterotônicas (ocitocinas e prostaglandinas) para indução ou para a condução do trabalho de parto. Há também outros de menor frequência, como traumas uterinos por armas brancas e de fogo.

Durante a gestação, a ruptura uterina pode ocorrer pela presença de contrações espontâneas intensas e persistentes, infusão intra-amniótica, perfuração por cateter de pressão intra-amniótica, traumas externos, versão externa, hiperdistensão uterina (polihidrânio, gestação múltipla, macrossomia), placenta increta ou percreta ou por neoplasia trofoblástica gestacional.

Durante o parto destacam-se o uso inadequado de ocitocina ou de prostaglandinas nas induções de trabalho de parto, a versão interna, dificuldades de aplicação do fórcepe, extração pélvica, anomalia fetal distendendo segmento inferior, pressão uterina vigorosa durante o parto (manobra de Kristeller) ou remoção manual da placenta.

Obs.: O risco de ruptura uterina nos casos de trabalho de parto em pacientes com cicatriz uterina única, segmentar e transversal é menor do que 1%, desde que ele seja bem monitorado, sem a utilização excessiva e inadequada de substâncias uterotônicas ou das manobras.

Alguns estudos citam como um fator de risco para a ruptura uterina a avaliação da espessura do miométrio $< 2,3$ mm na região do segmento inferior, e alguns outros sugerem um risco maior para intervalo interpartal < 18 meses.

- História de rotura uterina em gestação anterior (recorrência: 5,0% a 7,5%)
- Presença de incisão miometrial prévia (cicatriz uterina)
 - Obstétricas: cesárea prévia, principalmente as de incisões corporais, segmento-corporal e as iterativas
 - Ginecológica: miomectomia
 - Técnica de rafia miometrial
- Hiperdistensão do miométrio
 - Polihidrâmnio
 - Macrossomia fetal
 - Gestação múltipla
- Indução do trabalho de parto / Uso de prostaglandinas
- Trabalho de parto prolongado
 - Fase ativa prolongada
 - Expulsivo prolongado
- Uso de drogas uterotônicas (exaustão muscular do miométrio por fraqueza muscular adquirida)
- Distócias de progressão e de rotação após 7 cm de dilatação
- Intervalo interpartal curto (< 18 meses)
- Técnica de fechamento de cesárea prévia
- Incretismo ou percretismo placentário
- Traumas uterinos prévios (por curetagens, sondagens ou ferimento por arma branca ou de fogo, acidentes com veículos motorizados)
- Manobras obstétricas
 - Pressão fúndica uterina (manobra de Kristeller)
 - Versão cefálica interna ou externa
 - Dequitação manual da placenta
- Fraqueza congênita ou adquirida da parede muscular uterina (síndrome de Ehlers-Danlos tipo IV e as más-formações mullerianas)

Quadro clínico

Durante a gestação

- Sem sintomas evidentes, geralmente em cicatrizes
- Sangramento mínimo
- Quadro de abdome agudo, pela ruptura completa
 - Sangramento genital importante
 - Dor abdominal intensa

Durante o parto

A alteração da vitalidade fetal geralmente antecede aos demais sinais.

Distinguem-se duas situações:

1. Iminência de rotura uterina

- Contrações:
 - Subentrantes, intensas e excessivamente dolorosas;
- Sinais ou síndrome de Bandl-Frommel:
 - Distensão do segmento inferior;
 - Elevação do anel de Bandl;
 - Retesamento dos ligamentos redondos.

2. Rotura confirmada

- Sofrimento fetal agudo ou óbito fetal
- (bradicardia sustentada, presença de DIP II ou ausência de batimentos cardíacos);
- Dor súbita e intensa, principalmente na região da cicatriz da cesárea, seguida de acalmia dolorosa transitória;
- Deformidades abdominais
- (útero vazio e feto fora da cavidade – “feto superficial”);
- Sinais de choque hipovolêmico
- (a depender do tamanho da rotura, dos vasos afetados e da quantidade de sangue extravasado);
- Sinais de irritação peritoneal;
- Paralisação do trabalho de parto;
- Subida da apresentação (sinal de Recasens)
- Hemorragia vaginal à elevação ou mobilização da apresentação (sinal de Freund);
- Presença de crepitação subcutânea (sinal de Clark).

Por vezes, a rotura uterina poderá ser diagnosticada somente no pós-parto por provável tamponamento da hemorragia pelo concepto na região da pelve materna, com manifestações clínicas apenas após o nascimento.

Neste caso, deve-se suspeitar da ruptura, principalmente naquelas mulheres com cesariana anterior, que apresentam dor abdominal persistente após o nascimento e quadro de hemorragia pós-parto que não melhora com as medidas para atonia uterina.

A revisão do canal do parto e da cavidade uterina é tempo obrigatório após a realização de partos com apresentação pélvica, extrações pélvicas, versões internas, fórceps e presença de cicatriz anterior.

Intervenções preventivas

- Vigilância constante e prudente, principalmente naquelas pacientes que apresentem algum fator de risco
- Monitorar constantemente a dinâmica uterina
- Evitar ao máximo o uso de ocitócico em pacientes com cicatriz uterina
- Não utilizar misoprostol para preparo cervical nas indicações de trabalho de parto em pacientes com cicatriz uterina
- Intervenção rápida e oportuna para a extração fetal nas pacientes com sinais de iminência de ruptura, preferindo-se a via abdominal
- Considerar a tocólise diante de hipertonia ou taquissístolia
- Praticar versão interna sempre na presença de tocólogo experiente
- Abolir as aplicações altas de fórcepe
- Não praticar extração pélvica antes da cervicodilatação completa
- Seguir corretamente as técnicas de cesárea, com técnicas rigorosas de assepsia e eventualmente antibiótico profilático, reduzindo as possibilidades de endometrite. Não há conclusões definitivas sobre se existem técnicas de sutura que acarretem maiores riscos de ruptura da incisão
- Programar cesárea eletiva ao redor de 37-38 semanas em gestantes com história de ruptura uterina prévia ou cesárea segmento-corporal

Tratamento

Realizado o diagnóstico, a rapidez no tratamento é essencial para a melhora do prognóstico materno e perinatal. Inicialmente, deve-se priorizar a estabilidade hemodinâmica da gestante seguindo o ABC da reanimação:

- Vias aéreas pérvias;
- Respiração + O₂ em máscara aberta a 10L/min;
- Acessos venosos calibrosos
 - Ataque: 1.000 ml de solução de cristalóide em 20 minutos
 - Manutenção: 250 ml/h + controle do débito urinário.

O parto vaginal pode ser realizado diante de apresentação profundamente insinuada, preferencialmente através da aplicação do fórcepe e seguido por uma laparotomia, se necessária.

Se o parto vaginal ainda não ocorreu, deve ser realizada a laparotomia de urgência com a retirada do feto e posterior reparo da lesão.

A escolha pelo bloqueio regional ou anestesia geral é baseada na estabilidade clínica da paciente e na urgência da resolução.

A depender das condições uterinas observadas após a retirada do feto e da placenta durante o tratamento cirúrgico, podem ser adotadas as seguintes táticas operatórias:

Histerorrafia

Conduta preferencial por ser mais conservadora e menos agressiva ao estado geral materno. Devem ser preparadas as bordas da lesão retirando os tecidos necrosados e cicatriciais e proceder à sutura com pontos separados de fio absorvível de longa duração (categute cromado 0 ou poligalactina 0).

Histerectomia

Realizada em casos de hemorragia materna incontrolável ou de ruptura extensa, com bordas muito irregulares e friáveis, que impossibilitem o adequado fechamento da lesão.

A técnica de primeira escolha é a histerectomia subtotal, admitindo-se a histerectomia total para os casos de comprometimento de colo, vagina e/ou na presença de infecção.

Nos casos de ruptura incompleta pode-se adotar conduta expectante com infusão de ocitocina e controle clínico rigoroso, desde que o estado hemodinâmico materno esteja preservado.

Referências bibliográficas

- ANDREUCCI, C.B.; MAGALHÃES, C.G. (2018). *Rotura uterina*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n. 108/Comissão Nacional Especializada em Urgências Obstétricas).
- BUJOLD, E.; JASTROW, N.; SIMONEAU, J.; BRUNET, S.; GAUTHIER, J. (2009). “Prediction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment”. *Am J Obstet Gynecol*, 201(3): 320. e1-6.

- HOFMEYR, G.J.; GULMEZOGLU, A.M.; PILEGGI, C. (2012). "Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 03. Art. n°: CD000941. DOI: 10.1002/14651858.CD000941.pub1.
- LANDON, M.B. (2010). "Predicting uterine rupture in women undergoing trial of labor after prior cesarean delivery". *Semin Perinatol*, Aug, 34(4):267-71

Restrição de crescimento fetal

FERNANDA FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
RENATO JOSÉ BAUER
HENRI AUGUSTO KORKES

Introdução

A restrição de crescimento fetal (RCF), também conhecida como restrição de crescimento intrauterino, é uma condição que afeta 5-10% das gestações e que tem sido associada a uma variedade de resultados perinatais adversos, sendo a segunda causa mais comum de mortalidade perinatal.

A RCF é marcada pelo não alcance do potencial de crescimento fetal intrauterino, sendo assim caracterizada por peso fetal estimado à ultrassonografia abaixo do percentil 10 na curva de crescimento para aquela fase gestacional e que será confirmado após o nascimento, observando o mesmo ponto de corte para o peso do recém-nascido.

Além do aumento significativo da mortalidade perinatal, 8 vezes maior quando o peso fetal está abaixo do percentil 10 e cerca de 20 vezes mais elevada quando o peso fetal está abaixo do percentil 3, a RCF está relacionada ao desenvolvimento de disfunções neurológicas e endocrinológicas de aparecimento na infância e/ou na idade adulta, como atraso no desenvolvimento neurológico e cognitivo, hipertensão arterial e coronariopatias, hipercolesterolemias, obesidade, diabetes mellitus e disfunções tireoidianas.

Quando não identificada durante o pré-natal, permitindo o manejo adequado a essa situação, o risco de mortalidade é ainda maior, cerca de duas vezes acima daquele dos fetos diagnosticados durante a gestação.

A despeito das constantes atualizações sobre o tema, sua definição atual não permite diferenciar os recém-nascido pequenos constitucionais (PqC), por influência genética, dos restritos intraúteros verdadeiros, ou seja, daqueles que apresentam um déficit de crescimento como consequência de um processo patológico. Aproximadamente 70% dos fetos classificados com peso abaixo do percentil 10 são compatíveis com a estatura e a etnia dos pais, não enquadrando-se em grupo de maior risco perinatal.

Etiologia

A etiologia da RCF é multifatorial e pode ser dividida em causas maternas, fetais e uteroplacentárias, sendo comum a sobreposição delas.

Apesar de o mecanismo fisiopatológico primário em cada condição etiológica ser diferente, eles quase sempre apresentam o mesmo resultado: perfusão uteroplacentária e nutrição fetal inadequadas.

Tabela 1 – Principais causas ligadas a restrição de crescimento fetal

A. Causas maternas

Doenças clínicas maternas:

- Diabetes mellitus pré-gestacional
- Insuficiência renal
- Doença autoimune (por ex.: Lúpus eritematoso sistêmico, colagenoses)
- Cardiopatias cianóticas;
- Pneumopatia
- Doenças hipertensivas (por ex.: Hipertensão arterial crônica, hipertensão arterial gestacional, pré-eclâmpsia)
- Síndrome antifosfolípide
- Trombofilias

Desnutrição materna

Uso de drogas e exposição a substâncias teratogênicas (por ex.: nicotina, cocaína, heroína, álcool e radiação ionizante, anticonvulsivantes, anticoagulantes varfarínicos, antineoplásicos)

Outros:

- Fatores constitucionais
- Etnia
- Depressão
- Estresse

B. Causas fetais

Alterações cromossômica e/ ou genéticas (por ex.: Trissomias 13,18 e 21, Síndrome de Turner)

Malformações congênitas (por ex.: defeitos de fechamento de parede abdominal, hérnia diafragmática, cardiopatias congênitas).

Erros inatos do metabolismo

Gestação múltipla

Infecções intraútero (por ex.: rubéola, citomegalovírus, varicela zoster, toxoplasmose, sífilis, malária)

C. Causas uteroplacentárias

Placentação inadequada resultando em baixa perfusão placentária (insuficiência placentária)

Alterações placentárias (por ex: infarto placentário, placenta circunvalada, hemangioma e corioangiomas)

Anormalidades do cordão (por ex.: inserção velamentosa ou marginal do cordão)

Classificação

Atualmente, a RCF é dividida em dois grupos: RCF precoce e RCF tardia, sendo essa classificação baseada na idade de aparecimento da restrição do peso fetal. A idade gestacional dada como ponto de corte é de 32 semanas de gestação. Cada grupo apresenta peculiaridades em relação a provável etiologia, expressão fenotípica, evolução e desfechos perinatais.

A RCF precoce, que aparece antes da 32ª semana, é menos prevalente, sendo responsável por 20-30% dos casos de RCF. A associação com pré-eclâmpsia precoce é comum nessa situação, assim como a associação com insuficiência placentária grave e hipóxia fetal crônica. Dessa maneira, o padrão típico de alteração encontrado nesses fetos é a progressão de anormalidades precoces do estudo dopplervelocimétrico de artérias umbilicais, até comprometimento do sistema venoso fetal, culminando com progressiva deterioração do perfil biofísico fetal. O prognóstico fetal será na maior partes dos casos determinado pela velocidade de aparecimento das alterações do perfil biofísico fetal, associado em geral a prematuridade.

A RCF tardia corresponde a 70-80% dos casos de RCF, sendo caracterizada pelo aparecimento dessa condição após a 32ª semana de gestação e apresentando baixa correlação com o desenvolvimento de pré-eclâmpsia. Diferentemente da RCF precoce, o comprometimento placentário na RCF tardia é leve, cerca de 30% da função placentária está comprometida, sendo assim, a dopplervelocimetria das artérias umbilicais apresenta-se, na maior parte dos casos, normal. Apesar do estudo normal das artérias umbilicais, a avaliação da artéria cerebral média é indispensável nesses casos, pois há uma alta associação com valores anormais da razão cerebroplacentária (RCP) e do índice de pulsatilidade (IP) da artéria cerebral média (ACM) abaixo do percentil 5, sendo essas alterações relacionadas a desfechos fetais adversos. Devido a diferença fisiopatológica entre os dois grupos, e a maior maturidade fetal no RCF tardio, há menor tolerância à hipóxia nesses casos e, conseqüentemente, um maior risco de deterioração fetal aguda e sofrimento fetal intraparto. Portanto, o RCF tardio pode sofrer rápida deterioração, levando a lesão cerebral grave ou óbito fetal sem padrão de deterioração previsível se não diagnosticada adequadamente. A despeito de um prognóstico fetal melhor e maior facilidade de manejo clínico, o grande desafio no RCF tardio é o diagnóstico e a diferenciação com o feto PqC.

Tabela 2 – Principais diferenças entre restrição de crescimento fetal precoce e tardia

	RCF precoce	RCF tardia
IG de aparecimento	Antes de 32 semanas	Após 32 semanas
Prevalência	20-30% dos RCF	70-80% dos RCF
	Manejo clínico	
Desafio	(IG do parto, avaliação do balanço entre risco fetal e risco de prematuridade)	Deteção e diagnóstico
Evidência de Doença Placentária	Alta (Doppler AUmb anormal, alta associação com PE, severo desbalanço angiogênico)	Baixa (Doppler AUmb normal, baixa associação com PE, moderado desbalanço angiogênico)
Fisiopatologia	Hipóxia Severa (Adaptação CV sistêmica)	Hipóxia Moderada (Adaptação CV central)
Curso Clínico	Alta tolerância à hipóxia (sequência fisiológica de alteração dos fluxos)	Baixa tolerância à hipóxia (rápida mudança de fluxo)
Impacto Clínico	Alta morbimortalidade	Baixa morbimortalidade mas alta prevalência

(RCF) Restrição de crescimento; (IG) idade gestacional; (AUmb) Artéria umbilical; (CV) cardiovascular.

Fonte: Traduzido e Adaptado de Figueiras F, Gratacos E. Stage-based approach to the management of fetal growth restriction. Prenatal Diagnosis 2014.

Predição

A introdução da pesquisa de biomarcadores séricos como o *soluble fms-like tyrosine kinase-1* (sFlt-1), *soluble endoglin* (sEng), proteína plasmática A associada à gestação (PAPP-A), fração livre do BhCG, fator de crescimento placentário (PLGF), associados à avaliação da dopplervelocimetria de artérias uterinas no primeiro e no segundo trimestre, tem sido relacionada a predição para o desenvolvimento dessa complicação obstétrica.

Devido ao alto risco de morbimortalidade fetal, é lógico pensar em fatores de predição para seu desenvolvimento e conseqüentemente sua prevenção, principalmente naquelas pacientes julgadas com alto risco de desenvolver tal patologia. No entanto, apesar de comum, é uma situação pouco prevalente (5-10%), o que faz com que o desenvolvimento de fatores preditivos apresente uma baixa sensibilidade (12-47%, dependendo do estudo) com uma taxa de falso positivo de aproximadamente 10%.

Assim, é recomendado para avaliação da predição da RCF que a mesma seja baseada na história clínica materna, associada a realização de avaliação ultrassonográfica adequada nos três trimestres da gestação conforme preconização da OMS.

Tabela 3 – Fatores de Risco para restrição de crescimento fetal

Fatores de Risco	
Antecedente de RCF dependendo da persistência dos fatores de risco	Trombofilia
Tabagismo	Fertilização assistida
Alcoolismo	Lúpus Eritematoso Sistêmico
Diabetes	Idade Materna Avançada
Hipertensão arterial	IMC < 20
Nefropatia com proteinúria	Baixo nível socioeconômico
Doenças Inflamatória Intestinais	

(RCF) Restrição Crescimento Fetal; (IMC) Índice de Massa Corpórea.

Fonte: Adaptado de Breeze ACG, Lees CC. Prediction and perinatal outcomes of fetal growth restriction. *Seminars in Fetale Neonatal Medicine* (2007)12,383-397.

Diagnóstico

Como descrito anteriormente, um adequado diagnóstico da RCF é essencial para prevenir os desfechos desfavoráveis dessa condição e promover um melhor prognóstico perinatal frente à instalação da doença. Assim, a realização de pré-natal cuidadoso, investigando possíveis fatores de risco e sinais de RCF ao exame físico, é essencial para um diagnóstico precoce.

É importante ressaltar que o ponto de partida para o diagnóstico de RCF é a determinação precisa da idade gestacional. Sendo essa determinada pela data da última menstruação (DUM) ou por ultrassonografia precoce (realizada preferencialmente entre 8 e 12 semanas de gestação). Caso exista uma diferença maior do que 7 dias entre a idade gestacional calculada pela DUM e a calculada pela ultrassonografia, ou DUM incerta, a idade gestacional a ser seguida será a idade gestacional calculada pela ultrassonografia precoce, do contrário a idade gestacional deverá ser calculada pela DUM.

Diagnóstico clínico

Além da anamnese detalhada, um exame físico meticuloso e seriado contendo avaliação da altura uterina e do peso materno pode auxiliar no rastreamento do RCF. A avaliação da altura uterina deve ser realizada utilizando fita métrica, medindo-se a distância da borda superior da sínfise púbica até porção média do fundo uterino. Quando a altura uterina é menor do que a esperada para a idade gestacional (menor do que o percentil 10), a paciente é considerada de risco para RCF, devendo essa suspeita ser confirmada por exame ultrassonográfico. Algumas situações, no entanto, podem comprometer a acurácia da avaliação da altura uterina, como obesidade, miomatose, variações na quantidade de líquido amniótico, gemelaridade e apresentação fetal.

Diagnóstico ultrassonográfico

O diagnóstico provável da RCF é feito pela ultrassonografia obstétrica, sendo esse mais preciso do que a medida da altura uterina.

Por meio do exame ultrassonográfico é calculada a estimativa do peso fetal baseado nas medidas antropométricas do polo cefálico (circunferência cefálica [CC] e diâmetro biparietal [DBP]), fêmur (Fe) e circunferência abdominal (CA). Para o diagnóstico de RCF, considera-se o peso fetal abaixo do percentil 10 para a idade gestacional.

Além da estimativa do peso fetal, é possível avaliar a relação entre as medidas antropométricas supracitadas (CC/CA e Fe/CA), sendo estas importantes para a diferenciação da RCF simétrica e assimétrica, permitindo assim uma maior acurácia do diagnóstico de insuficiência placentária.

A análise ultrassonográfica ainda é responsável pela avaliação do volume de líquido amniótico e marcadores de vitalidade fetal como movimentos respiratórios, movimentos corpóreos e tônus muscular, que, juntamente à avaliação da cardiocografia, compõem o denominado Perfil Biofísico Fetal (PBF). Esses parâmetros, associados a avaliação dopplervelocimétrica de vasos maternos, placentários e fetais, permitem a identificação dos fetos com restrição verdadeira e determinarão a conduta frente a cada situação até definição do momento do parto, uma vez que estão diretamente relacionadas a deterioração fetal em resposta a hipóxia.

Dopplervelocimetria

A avaliação dopplervelocimétrica possibilita a detecção por método não invasivo de sinais de insuficiência placentária e de alterações hemodinâmicas fetais agudas e crônicas frente a situações de hipoxemia. Essa análise pode ser realizada utilizando a avaliação das artérias uterinas (circulação materna), das artérias umbilicais (circulação fetoplacentária) e de vasos fetais como a artéria cerebral média (compartimento arterial fetal) e ducto venoso (compartimento venoso fetal).

Por meio dessa avaliação é possível identificar os fetos com risco de hipóxia, que correspondem a cerca de 40% dos casos de RCF. Além do mais, ela permite o diagnóstico diferencial de restrições patológicas (RCF patológico), em que o feto apresenta um déficit de nutrientes e oxigênio, necessitando de monitorização intensiva, daqueles que são constitucionalmente pequenos, casos em que um acompanhamento mais conservador pode ser adotado.

É consenso que a monitorização fetal com avaliação da dopplervelocimetria dos compartimentos uteroplacentários e fetais reduz significativamente a mortalidade perinatal, bem como a prematuridade iatrogênica e suas complicações.

Dopplervelocimetria de artérias uterinas

O Doppler da artéria uterina (AUtr) desempenha um papel fundamental no diagnóstico da placentação anormal. No entanto, uma avaliação normal desses vasos não é capaz de excluir o diagnóstico para RCF. Por outro lado, particularmente em casos de RCF precoce, a associação do aumento do índice de pulsatilidade (IP) das AUtr ao peso fetal abaixo do percentil 10 ou CA menor do que o percentil 3 são parâmetros suficientes para diagnóstico de RCF.

Dopplervelocimetria de artérias umbilicais

A avaliação do fluxo das artérias umbilicais (AUmb) é a única medida que fornece informações diagnósticas e prognósticas para o manejo da RCF até o momento do parto, sendo a principal ferramenta de monitorização nos fetos restritos. O uso do Doppler da AUmb nessas gestações é capaz de melhorar os resultados perinatais, com redução de 29% nas mortes perinatais. O aumento do IP do Doppler das AUmb tem grande valor clínico para a identificação do RCF, como medida isolada ou combinada a avaliação do Doppler da artéria cerebral média (relação cerebroplacentaria). Além do mais, a progressão da alteração do Doppler de AUmb para diástole zero ou reversa correlaciona-se a um pior prognóstico e risco de morte.

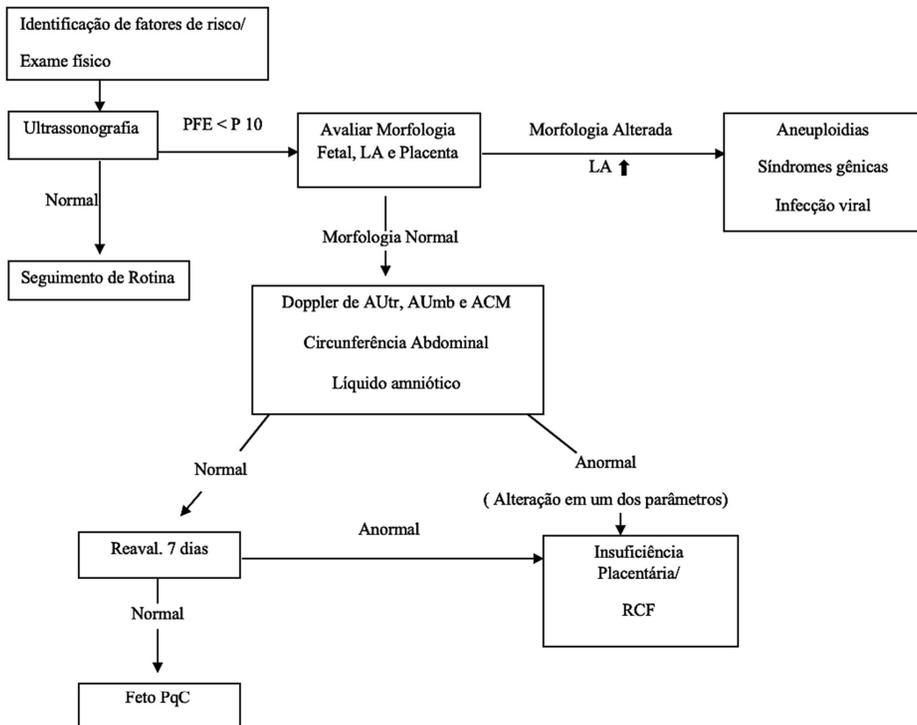
Dopplervelocimetria da artéria cerebral média

A avaliação da artéria cerebral média (ACM) nos informa sobre a existência de vasodilatação no território cerebral em resposta ao processo hipoxêmico. A presença de alteração dopplervelocimétrica nesse vaso está associada a desfecho perinatal e neurológico adverso, sendo sua análise valiosa para identificação e predição de resultados ruins principalmente em RCF tardia, independentemente dos valores da dopplervelocimetria das AUmb.

Apesar da análise valiosa desse vaso em questões relacionadas ao prognóstico fetal, a ACM é considerada uma manifestação bastante tardia. A avaliação da RCP melhora notavelmente a sensibilidade da avaliação individual das AUmb e ACM. Assim, a RCP já está diminuída quando seus componentes individuais sofrem alterações leves, mas ainda dentro dos limites normais.

Dopplervelocimetria de ducto venoso

O ducto venoso (DV) é o único parâmetro dopplervelocimétrico que sozinho é capaz de prever a curto prazo o risco de morte fetal na RCF precoce. O fluxo da onda do DV torna-se anormal apenas em estados avançados de comprometimento fetal. A ausência ou a reversão da onda A (velocidade de fluxo durante a contração atrial) estão associadas a mortalidade perinatal independentemente da idade gestacional do parto, com um risco aproximado de 40% a 100% nas RCF precoces, sendo esse suficiente para recomendar o parto em qualquer idade gestacional, após administração de corticoides se pertinente. Em cerca de 50% dos casos, o DV anormal precede a perda de variabilidade a curto prazo nos traçados da cardiocotografia e em cerca de 90% dos casos é anormal antes de 48 a 72 h do BPF se alterar.



(PEE) Peso Fetal Estimado; (P) Percentil; (LA) Líquido Amniótico; (AUtr) Artéria uterina; (AUmb) Artéria Umbilical; (ACM) Artéria Cerebral Média; (NL) normal; (RCF) Restrição de Crescimento Fetal; (PqC) Pequeno constitucional.

Figura 1 – Fluxograma para diagnóstico na restrição de crescimento fetal

Em resumo, o diagnóstico fetal de RCF deverá ser realizado baseado em um conjunto de achados (biométricos e funcionais), não apenas baseado no achado ultrassonográfico de peso fetal estimado abaixo do percentil 10. Buscando facilitar a identificação dos casos patológicos, consenso recente de especialistas da área propõe que as RCF deverão ser diagnosticadas e classificadas da seguinte maneira (Figura 2).

Feto Pequeno Constitucional (PqC)	Feto com peso fetal estimado entre o percentil 3 e 10, relações biométricas normais, quantidade de líquido amniótico normal, dopplervelocimetria normal. A avaliação longitudinal desse feto apresenta progressão na curva de crescimento, mesmo que abaixo do percentil 10 é sempre ascendente.
Restrição de crescimento intrauterino precoce	Peso fetal estimado abaixo do percentil 3 OU circunferência abdominal (CA) abaixo do percentil 3 com aparecimento anterior as 32 semanas de gestação OU peso fetal estimado entre percentil 3 e 10 associado a circunferência abdominal (CA) abaixo do percentil 3 OU doppler de AUmb com diástole zero OU CA entre percentil 3 e 10 com presença de doppler de AUtr com IP > percentil 95 e/ou doppler de AUmb com IP > percentil 95.
Restrição de crescimento intrauterino tardio	Peso fetal estimado abaixo do percentil 3 ou circunferência abdominal (CA) abaixo do percentil 3 com aparecimento após a 32ª semana de gestação OU peso fetal estimado entre percentil 3 e 10 associado a circunferência abdominal (CA) abaixo do percentil 3 OU a presença de pelo menos dois dos seguintes fatores: (1) CA entre percentil 3 e 10; (2) Queda do percentil de CA em mais de 2/4 de percentil; (3) Relação cerebroplacentaria (RCP) abaixo do percentil 5 ou doppler de AUmb com IP > percentil 95.

Figura 2 – Classificação das RCF

A Tabela 4 expõe sucintamente as características para definição em fetos com RCF patológica precoce e tardia.

Tratamento e manejo clínico

Infelizmente não há tratamento efetivo para reverter ou interromper a progressão da insuficiência placentária. A avaliação da vitalidade fetal e a decisão de quando o parto deve ocorrer são as principais estratégias no manejo desses fetos.

As orientações quanto a repouso, dieta, suplementação de nutrientes e vitaminas, oxigenioterapia, uso de ácido acetilsalicílico (AAS), drogas beta-adrenérgicas e heparina, não apresentam resultado satisfatório para melhora do quadro fetal.

Tabela 4 – Definições para classificação de feto com restrição fetal patológica precoce e tardia

RCF precoce IG < 32 semanas na ausência de MF PFE < P10		RCF tardia IG > 32 semanas na ausência de MF PFE < P10	
NA PRESENÇA DE:	CA < P3 OUDZ deAUmb	NA PRESENÇA DE:	CA < P3
	ou		ou
NA PRESENÇA DE:	CA < P10 ASSOCIADO A: - IP de AUtr > P 95 E/OU; - IP de AUmb > P 95	NA PRESENÇA DE PELO MENOS 2 DAS 3 ALTERAÇÕES:	CA < P 10 Queda do percentil de CA em mais de 2/4 de percentil RCP < P 5 OU IP AUmb > P 95

(RCF) Restrição de Crescimento Fetal; (MF) Malformação fetal; (IG) Idade Gestacional; (PFE) Peso Fetal Estimado; (CA) Circunferência Cefálica; (IP) Índice de Pulsatilidade; (P) Percentil; (AUtr) Artéria uterina; (AUmb) Artéria Umbilical; (RCP) Relação cérebro Placentária

Fonte: Traduzido e Adaptado de Gordijn SJ et al. Consensus definition of fetal growth restriction: a Delphi procedure. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016;48:333-339

O primeiro ponto do tratamento é a investigação de uma possível etiologia. Assim, frente a um caso de RCF precoce, é importante realizar exame morfológico detalhado em busca de malformações associadas. Se houver alterações sugestivas de aneuploidias, deve-se realizar aconselhamento genético e propor ao casal a pesquisa de cariótipo fetal. É relevante também avaliar a pesquisa infecciosa por meio das sorologias maternas.

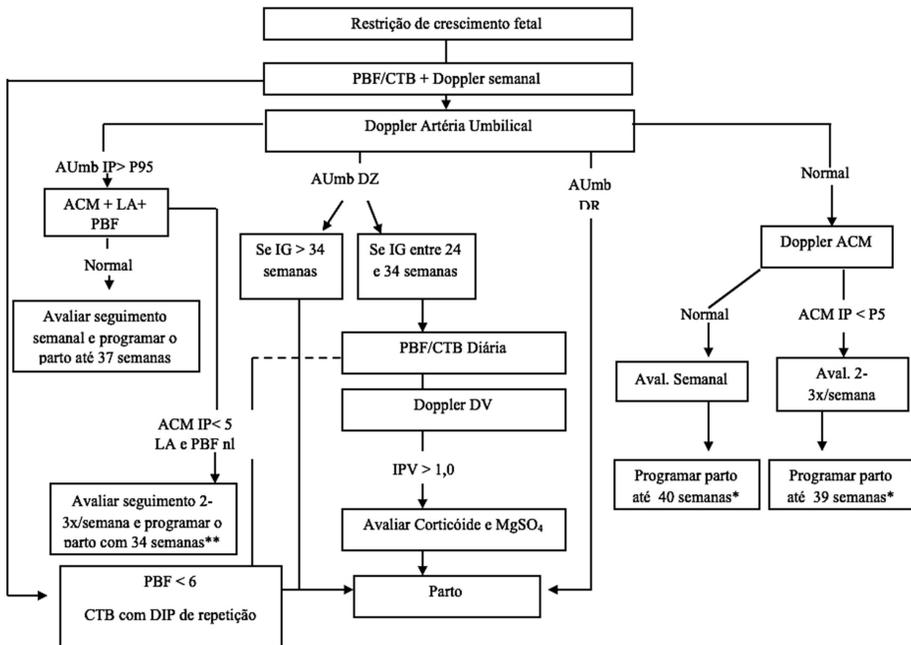
Em face da presença do diagnóstico de RCF, uma monitorização da gestação de maneira periódica e frequente é recomendada. O intervalo de avaliação irá depender dos dados ultrassonográficos no momento do diagnóstico, da idade gestacional e da velocidade de aparecimento das alterações inerentes à evolução da doença.

Os principais métodos de avaliação a serem combinados com a ultrasonografia para acompanhamento desses fetos são os métodos de avaliação da vitalidade fetal, como a CTB, PBF e a dopplervelocimetria.

O limite de viabilidade descrito em literatura é considerado a partir de 24 semanas de gestação, no entanto, sabe-se que tal limite é variável de acordo com cada serviço. Na nossa instituição casos abaixo de 26 semanas deverão ser individualizados e discutidos em conjunto com equipe da neonatologia. Posto isso, consideramos que, a partir das 26 semanas até 34 semanas, a conduta obstétrica incluirá a avaliação de vitalidade fetal e dopplervelocimetria semanal, podendo esse intervalo ser alterado frente a mudanças de alguns dos parâmetros avaliados. Caso se opte pela realização do parto

nessa fase, a corticoterapia está indicada para minimizar os efeitos da prematuridade. Antes de 32 semanas, caso seja definido o momento do parto, deve ser realizada a neuroproteção com sulfato de magnésio ($MgSO_4$).

Vale ressaltar que a avaliação do peso fetal, em todas as idades gestacionais, deverá ser realizada a cada duas a três semanas, visto que não há benefícios clínicos em se realizar essa avaliação em curtos intervalos, devido à margem de variação do exame e por não ser um fator relevante a decisão do momento do parto. O manejo clínico sugerido está exposto no fluxograma abaixo (Figura 3).



* Essa programação está indicada para fetos com PFE entre P3 e P10. Caso o PFE seja < P3 a idade gestacional indicada será de 38 semanas e se PFE < P1 a idade gestacional indicada para programação do parto é de 37 semanas.

** Após 34 semanas avaliar internação para avaliação diária de PBF e Doppler de DV. Após 34 semanas a conduta expectante (até 37 semanas) apenas se justifica em possibilidade de avaliação de DV diária.

(DV) Ducto venoso; (IP) Índice de Pulsatilidade; (IPV) Índice de Pulsatilidade para Veias; (DZ) Diástole zero; (DR) Diástole Reversa; (IG) Idade Gestacional; (PFE) Peso fetal estimado; (P) Percentil.

Figura 3 – Fluxograma de manejo clínico frente a restrição de crescimento fetal em gestações acima de 26 semanas

Apesar de a avaliação da AUmb determinar o caminho a ser seguido no manejo dos RCF, a avaliação da dopplervelocimetria da ACM tem sido indicada, mesmo em casos de valores de Doppler de AUmb normais, para selecionar fetos com maior risco de hipóxia perinatal. No caso de valores de ACM anormais (PI ou RCP menor do que o percentil 5) é preconizada avaliação de vitalidade fetal 2 a 3 vezes por semana. Quando os exames de vitalidade se mantêm normais, assim como a avaliação dopplervelocimétrica, o diagnóstico mais provável é de feto PqC e seu seguimento deverá ser realizado semanalmente, com o parto programado para até 40 semanas de gestação na ausência de comorbidades maternas ou até 37 semanas caso essas existam.

Há evidências de que alterações do Doppler de AUmb são mais precoces do que as alterações de PBF e CTB. Assim, frente a fluxo anormal da AUmb (IP > percentil 95), sem outras alterações, preconiza-se acompanhamento com dopplervelocimetria e PBF semanal, e programação do parto para até 37 semanas. Na presença de fluxo AUmb com diástole zero indica-se o parto se a idade gestacional for maior ou igual a 34 semanas. No entanto, a presença de diástole zero em gestações de 26 a 34 semanas indica internação com acompanhamento diário de Doppler DV e PBF.

A avaliação do ducto venoso frente à insuficiência placentária grave, nas idades gestacionais entre 26 e 34 semanas, será um dos determinantes da conduta em cada caso, sendo proporcional à acidemia fetal. Assim, se o índice de pulsatilidade para veias (IPV) do DV situar-se entre 1,0 e 1,5, é indicada administração de corticoide para maturidade pulmonar, com indicação do parto após 48 h. Em casos de IPV maior do que 1,5 ou onda A reversa está indicado o parto.

Diante a presença de alteração de PBF (0,2,4), diástole reversa e/ou desacelerações repetidas na CTB o parto está indicado a partir da viabilidade considerada pelo serviço.

A interrupção da gestação também se impõe por indicação materna decorrente de doença clínica em qualquer idade gestacional.

Não há consenso na literatura em relação a inclusão da oligodramnia (Índice de Líquido Amniótico menor do que 5,0 cm ou Maior Bolsão Vertical menor do que 2,0 cm) como fator isolado de indicação a resolução da gestação em casos de RCF. Alguns estudos conduzidos na área demonstram que a oligodramnia está associada a um menor valor de Apgar de quinto minuto e um aumento de sofrimento fetal intraparto, no entanto, não se mostrou associação com acidose fetal ou morte perinatal. Por ser um marcador crônico de insuficiência placentária, a diminuição do volume de líquido amniótico é esperada nos casos de RCF, principalmente nas de início precoce, sendo detectada uma diminuição deste uma a duas semanas antes da deterioração fetal aguda. Dessa forma, a queda do volume de líquido amniótico isoladamente deverá indicar o momento do parto apenas no termo (37 semanas). Abaixo de 37 semanas as indicações de seguimento e parto deverão estar associadas aos demais marcadores já elucidados.

Para facilitar o manejo dos casos de RCF, vistas suas diferentes formas de apresentação em resposta à fase da insuficiência placentária, alguns autores propõem a divisão dos fetos restritos em grupos de risco, baseados em seus desfechos, para determinação da melhor conduta. Assim, com base no que foi elucidado até este ponto, propomos para os fetos com diagnóstico de RCF acima de 26 semanas o agrupamento disposto na Tabela 5.

Nos casos de vitalidade fetal preservada e apresentação cefálica, a preferência é pelo parto vaginal, tendo-se atenção à vitalidade fetal intraparto pelo risco de evento hipoxêmico agudo. Quando houver alteração de vitalidade, apresentação fetal anômala ou indicação materna, está indicada a cesárea.

Salienta-se que a condução em cada caso deverá ser individualizada assim como a decisão do melhor momento de realização do parto. Indicações de resolução em idades extremamente precoces, com altas taxas de morbimortalidade, deverão ser sempre discutidas em conjunto com a paciente e sua família.

Tabela 5 – Agrupamento e manejo dos fetos com RCF

Grupos	Interpretação	Monitorização	Parto
GRUPO PqC Não fecho diagnóstico de RCF* PFE entre P 3 e P 10 Doppler e PBF normal	Feto Pequeno constitucional	Monitorização com PBF e Doppler semanal.	Parto via obstétrica até 40 semanas com monitorização intraparto. Se comorbidade materna associada programar parto até 37 semanas.
GRUPO I RCF com PFE < P 3 Doppler e PBF normal	Insuficiência placentária leve	Monitorização com PBF e Doppler semanal.	Parto via obstétrica até 38 semanas com monitorização intraparto. Se PFE < PI e/ou comorbidade materna associada programar parto até 37 semanas
GRUPO II RCF com AUmb (IP > P 95), ACM (IP < P 5) para IG e/ou RCP alterada	Aumento da resistência placentária e redistribuição inicial Insuficiência placentária moderada	Monitorização com PBF e Doppler 2-3x/semana Avaliar internação acima de 34 semanas para monitorização	Parto viaobstétrica com 34 semanas-com monitorização intraparto. Após 34 semanas a conduta expectante (até 37 semanas) apenas se justifica em possibilidade de avaliação de DV diário.
GRUPO III RCF com DZ de AUmb	Aumento da resistência placentária e redistribuição grave Insuficiência placentária severa	Monitorização com PBF e Doppler diária se JG entre 26 e 34 semanas. Acima de 34 semanas indica parto.	Parto com 34 semanas ou se piora dos fatores de doppler e PBF
GRUPO IV RCF com DR de AUmb	Alteração hemodinâmica grave Deterioração fetal avançada	Internação para parto na viabilidade. Avaliar corticoide e MgSO ₄ . Na periviabilidade decisão compartilhada com pais e neonatologia	Parto na viabilidade
GRUPO V RCF com Onda A de DV Ausente ou Reversa CTB alterada	Alto risco de óbito fetal	----	Parto na viabilidade

*Segundo consenso descrito para classificação de RCF⁽⁶⁾.

(RCF) Restrição de Crescimento fetal; (PFE) Perfil Biofísico Fetal; (P) Percentil; (AUmb) Artéria Umbilical; (ACM) Artéria Cerebral Média; (DV) Duto Venoso; (DZ) Diástole Zero; (DR) Diástole Reversa; (PBF) Perfil Biofísico letal; (CTB) Cardiotocografia; (IG) Idade gestacional; (IP) Índice de Pulsatilidade; (RCP) Relação Cérebro-Placentária; (MgSO₄) Sulfato de Magnésio.

Considerações finais

O diagnóstico e o manejo da RCF ainda são um desafio devido à fisiopatologia pouco estabelecida. O principal objetivo é diferenciar os fetos PqC, categoria que inclui fetos constitucionalmente pequenos e saudáveis, dos fetos com RCF patológica, que inclui fetos com comprometimento placentário e de alto risco para resultados adversos perinatais.

A detecção precoce da RCF, por meio de pré-natal cuidadoso e exames complementares, é de suma importância para o adequado acompanhamento desses fetos, minimizando os riscos de parto prematuro, hipóxia intrauterina e morte perinatal.

Como não há tratamento efetivo para se reverter ou interromper a evolução do quadro da RCF provocado pela insuficiência placentária, é inquestionável que seja necessário, nos limites dos métodos diagnósticos e de monitoramento, estabelecer critérios de interrupção da gestação em momento oportuno para esses casos, que apresentam uma diversidade de apresentações, gravidade e desfechos. Os riscos de óbito fetal frente à insuficiência placentária e a morbimortalidade neonatal em face da prematuridade deverão sempre permear o contexto quando se pensa no momento do parto.

Referências bibliográficas

- ACOG PRACTICE BULLETIN (2019). “Fetal Growth Restriction. *Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists*, n. 204, vol. 133 (2), feb..
- BASCHAT, A.A. (2010). “Fetal Growth restriction – from observation to intervention”. *J.Perinat.Med.*, 38:236-246.
- BREEZE, A.C.G.; LEES, C.C. (2007). “Prediction and perinatal outcomes of fetal growth restriction”. *Seminars in Fetal e Neonatal Medicine*, 12, 383-397.
- FIGUEIRAS, F.; GRATACOS, E. (2014). “Stage-based approach to the management of fetal growth restriction”. *Prenatal Diagnosis*, 34: 655-659; doi: 10.1002/pd4412.
- FIGUEIRAS, F.; GRATACOS, E. (2014). “Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol”. *Fetal Diagn Ther*, 36:86-98; doi 10.1159/0035792.

- GORDIJN, S.J. et al. (2016). "Consensus definition of fetal growth restriction: a Delphi procedure". *Ultrasound Obstet Gynecol*, 48:333-339; doi: 10.1002/USG.15884.
- MARTINELLI, S.; ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R.P.; BITTAR, R.E. (2018). *Restrição do crescimento fetal*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n. 35/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).
- NABHAN, A.F.; ABDELMOULA, Y.A. (2008). "Amniotic fluid index versus single deepest vertical pocket as a screening test for preventing adverse pregnancy outcome". *Cochrane Database Syst Rev*, 3:CD006593
- NARDOZZA, L.M.M.; ARAÚJO JR, E.; RIZZO, G.; DETER, R.L. (2019). *Fetal Growth Restriction – Current Evidence and Clinical Practice*. Ed. Springer. Disponível em: <<http://doi.org/10.1007/978-3-03-00051-6>>. Acesso em: maio 2019.
- NARDOZZA, L.M.M. et al. (2017). "Fetal Growth Restriction: Current knowledge". *Arch Gynecol Obstet*, march, doi: 10.1007/s00404-017-4341-9.
- SERAVALLI, V.; BASCHAT, A. (2015). "A Uniforme Management Approach to Optimize Outcome in Fetal Growth Restriction". *Obst Gynecol Clin N Am*. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2015.01.005>>.
- SHARMA et al. (2016). "Intrauterine Growth Restriction: Antenatal and Postnatal Aspects". *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*, 10, 67-83; doi: 10.4137/CMPed.S40070.

Óbito fetal – atestado de óbito

EDUARDO MARTINS MARQUES

MARIA REGINA TORLONI

NELSON SASS

JORGE JERÔNIMO MENDES

JOÃO F. F. KEHDI

Importância

É um evento obstétrico que atinge de 0,6% a 1,2 % das gestações. É responsável por causar comoção na gestante, em familiares e na equipe assistencial. Repercuta negativamente por lançar dúvidas quanto à capacidade assistencial do serviço que prestou atendimento à gestante e se o desfecho morte poderia ter sido evitado.

Conceito e classificação

De acordo com a OMS, óbito fetal (OF) ou morte fetal é a morte de um produto conceptual, antes da sua expulsão ou extração completa do corpo da mãe, evidenciada pelos seguintes parâmetros: ausência de respiração ou outro sinal de vida, como batimentos cardíacos, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária.

A 10ª revisão da classificação internacional de doenças (CID-10) define como óbitos fetal precoce o óbito em fetos com 500 g ou mais, ou 22 semanas completas de gestação ou mais, ou medindo 25 cm ou mais; óbito fetal tardio é aquele em fetos com 1.000 g ou mais, ou 28 semanas ou mais, ou 35 cm ou mais. A Organização Mundial da Saúde (OMS), para fins de comparação de dados internacionais, define o OF com o critério considerado para óbito fetal tardio pelo CID 10, ou seja, feto pesando 1.000 g ou mais e idade gestacional presumida maior ou igual a 28 semanas. OF intraparto é aquele que ocorre após o início do trabalho de parto e antes do nascimento baseado na presença de batimento cardíaco fetal no início do trabalho de parto.

Etiologia

Qualquer patologia que atinja a mãe, o feto e/ou os anexos potencialmente pode levar à insuficiência placentária, causar sofrimento fetal e determinar sua morte. No nosso meio as síndromes hipertensivas, as endocrinopatias, com destaque ao diabetes, as doenças autoimunes (SAF, LES, artrite reumatoide...), as tireoidopatias, o uso de medicamentos e de drogas ilícitas e as doenças infecciosas merecem destaque como causas maternas de risco.

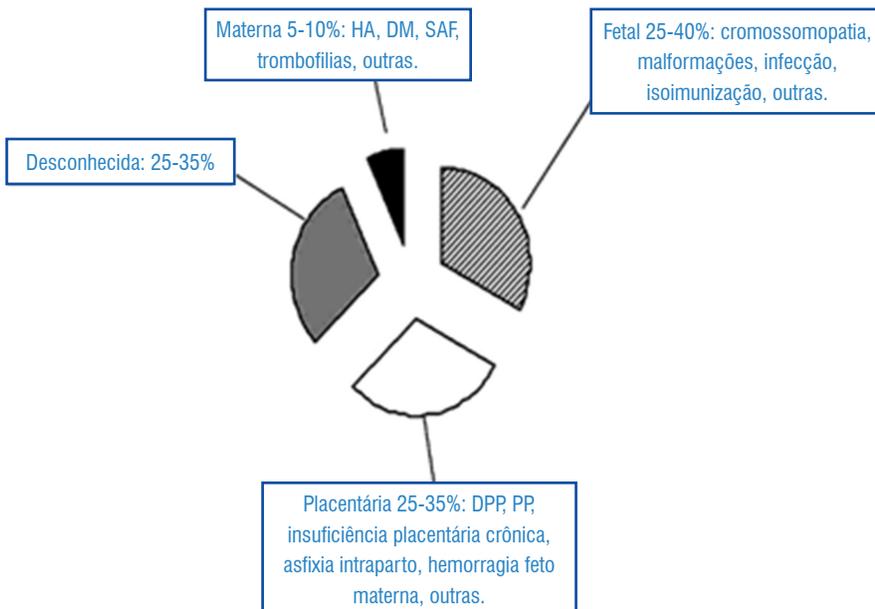
Malformações fetais congênitas, anomalias cromossômicas, patologias hemorrágicas placentárias, infecção ovular, insuficiência placentária, dentre outras condições fetoanexiais, somam-se aos demais fatores potencialmente causadores de morte fetal.

Investigação etiológica

Diante de uma paciente com óbito fetal, o obstetra tem três tarefas:

- esmerar-se na investigação das causas que levaram à morte do feto;
- buscar oferecer a melhor assistência possível ao parto;
- minimizar o trauma psicológico que a gestante e seus familiares virão a sofrer.

ETIOLOGIA DO ÓBITO FETAL



É recomendação internacional para o esclarecimento da etiologia investigar:

Feto, Placenta e Líquido amniótico	<ol style="list-style-type: none">1. Inspeção detalhada com registro no prontuário.2. Necrópsia e anatomopatológico da placenta.3. Raios X (do corpo fetal todo).4. Bacterioscopia e cultura (inclusive viral).5. Estudo citogenético/cariótipo.6. Ressonância magnética – caso não seja permitida a autópsia.
Mãe	<ul style="list-style-type: none">• Sorologia para infecções congênicas (sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes, zika).• Hemograma completo com plaquetas.• Glicemia de jejum, hemoglobina glicada e curva glicêmica.• Tipagem sanguínea, Coombs indireto e teste de Kleihauer- Betke.• Pesquisa de anticorpos antifosfolípidos.• Dosagem de hormônio tireostimulante (TSH).• Eletroforese de Hg (anêmica ou VCM < 80).• Pesquisa de trombofilias hereditárias (deficiência de antitrombina III, proteína C, proteína S, resistência à proteína C ativada, hiper-homocisteinemia).

O esclarecimento da etiologia objetiva:

- Aconselhamento reprodutivo quanto ao risco de recorrência em uma próxima gestação;
- Adotar tratamentos ou intervenções específicos, que possam evitar nova perda gestacional;
- Auxiliar no processo de elaboração do luto do casal por dissipar fantasias, temores e culpas infundadas relacionadas ao evento.

Diagnóstico

Para que seja confirmado, é necessária a avaliação clínica e laboratorial da vitalidade do feto.

Diagnóstico clínico

A cessação dos movimentos fetais, quando perceptíveis, é queixa comum e leva a se suspeitar de óbito. Concomitantemente há o relato de desaparecimento dos sintomas sugestivos da gestação, associados aos sinais correspondentes:

- redução do peso materno (pela reabsorção da embebição gravídica);
- diminuição do ingurgitamento mamário (com possível aparecimento de leite devido à queda dos níveis de progesterona);
- cessação dos movimentos fetais;
- parada ou regressão no crescimento uterino;

- redução quantitativa do líquido à palpação;
- ausência dos batimentos cardíacos fetais à ausculta;
- ausculta da pulsação da aorta materna na topografia uterina (sinal de Boero);
- crepitação dos ossos do crânio fetal ao toque vaginal (sinal de Negri);
- amnioscopia com visão de líquido de coloração achocolatada, por rotura de flictenas.

Diagnóstico ultrassonográfico

A US é o melhor método disponível na atualidade para confirmar a vitalidade fetal. Método inócuo, pode ser realizado por via abdominal e é muito efetivo na confirmação diagnóstica.

Diagnóstico radiológico

Uma radiografia simples de abdome ântero-posterior, praticamente em desuso, pode auxiliar no diagnóstico em uma eventual indisponibilidade do exame ultrassonográfico. São imagens fetais obtidas nessa radiografia:

- hiperflexão da coluna vertebral (sinal de Hartley), que surge após o 10º dia do óbito;
- superposição dos ossos cranianos (sinal de Spalding & Horner), que surge após a 1ª semana do óbito;
- sinal do halo craniano (sinal de Deuel), que pode ser observado a partir de 36 horas do óbito;
- presença de gás na circulação fetal (sinal de Robert), que surge poucas horas após o óbito.

Assistência ao parto

Diante de óbito fetal, cabe decidir qual o melhor momento e a melhor via de parto para a paciente. Para tanto, no planejamento estratégico da tomada de decisão, recomenda-se:

1. determinar, se possível, a etiologia do óbito;
2. estabelecer o tempo transcorrido entre a ocorrência do óbito e o diagnóstico;
3. diagnosticar a presença de distúrbios da coagulação;
4. reavaliar os antecedentes obstétricos; e
5. verificar as condições emocionais do casal.

Opta-se por conduta expectante ou ativa após a confirmação do óbito fetal.

Conduta expectante

Como mais de 90% dos casos terminam em resolução espontânea em até 4 semanas sem riscos adicionais, particularmente nos casos com antecedente de cesárea, opta-se por aguardar o início do parto.

A conduta expectante está contraindicada na aloimunização Rh, na rotura prematura das membranas, na corioamnionite, na coagulopatia, no descolamento prematuro da placenta e nas hemorragias. Há desvantagens, tais como a ansiedade gerada e a maceração do feto, que compromete a necropsia e os exames citogenéticos e laboratoriais.

A coagulopatia pode ocorrer em 25% das gestantes com OF retido por mais de 4 semanas e 40% daquelas após a 5ª semana. Como o feto morto libera tromboplastina tissular em quantidade suficiente para ativar o sistema de coagulação materno, levando ao consumo desses fatores e consequente alteração da crase sanguínea, manifesta-se a coagulopatia. Por isso, só se justifica a solicitação de coagulograma a partir da 4ª semana pós-óbito, portanto não é exame de rotina para todos os casos.

Conduta ativa

A conduta ativa alivia a ansiedade dos familiares, evita os distúrbios de coagulação e garante material adequado para estudos anatômicos e citogenéticos do feto. Entretanto, expõe a paciente aos riscos inerentes ao processo de indução ou da cesariana. A realização apressada do parto pode, também, ser prejudicial para a saúde mental da paciente, uma vez que não permite que ela tenha contato com a realidade da perda fetal, favorecendo o processo psicológico de negação e o surgimento do luto patológico.

São métodos disponíveis para a indução: laminárias, balão de Foley intracervical, infusões contínuas de ocitocina e prostaglandinas e seus análogos (misoprostol), com usos particularizados. Nos colos desfavoráveis (índice de Bishop < 6 em pacientes sem cicatrizes uterinas), a preferência é pelo misoprostol, cujas doses serão baseadas na idade gestacional.

Doses de misoprostol para indução de feto morto retido (Figo, 2017)



MISOPROSTOL SOZINHO REGIMES RECOMENDADOS 2017

< 13 semanas de gestação	13–26 semanas de gestação	> 26 semanas de gestação ^a	Uso pós-parto
<p>Interrupção da gravidez^{1,5}</p> <p>800 µg VV^a a cada 3 horas (x2)</p> <p>ou VV^a/VB a cada 3–12 horas (2–3 doses)</p>	<p>Interrupção da gravidez^{1,5,6}</p> <p>13–24 semanas: 400 µg VV^a/VSI/VB a cada 3 horas^{**}</p> <p>25–26 semanas: 200 µg VV^a/VSI/VB a cada 4 horas[†]</p>	<p>Interrupção da gravidez^{1,5,6}</p> <p>27–28 semanas: 200 µg VV^a/VSI/VB a cada 4 horas[†]</p> <p>> 28 semanas: 100 µg VV^a/VSI/VB a cada 6 horas</p>	<p>Profilaxia da hemorragia pós-parto (HPP)^{1,2,9}</p> <p>600 µg VO (x1)</p> <p>ou prevenção secundária da HPP¹¹ (perda de sangue aprox. > 350 ml) 800 µg VSI (x1)</p>
<p>Aborto retido^{2,2}</p> <p>800 µg VV^a a cada 3 horas (x2)</p> <p>ou 600 µg VSI a cada 3 horas (x2)</p>	<p>Morte fetal^{6,11,5,6}</p> <p>200 µg VV^a/VSI/VB a cada 4–6 horas</p>	<p>Morte fetal^{2,9}</p> <p>27–28 semanas: 100 µg VV^a/VSI/VB a cada 4 horas[†]</p> <p>> 28 semanas: 25 µg VV^a a cada 6 horas</p> <p>ou 25 µg VO a cada 2 horas[†]</p>	<p>Tratamento da HPP^{2,10}</p> <p>800 µg VSI (x1)</p>
<p>Aborto incompleto^{2,3,4}</p> <p>600 µg VO (x1)</p> <p>ou 400 µg VSI (x1)</p> <p>ou 400–800 µg VV^a (x1)</p>	<p>Aborto inevitável^{2,3,5,6,7}</p> <p>200 µg VV^a/VSI/VB a cada 6 horas</p>	<p>Indução do parto^{8,2,9}</p> <p>25 µg VV^a a cada 6 horas</p> <p>ou 25 µg VO a cada 2 horas</p>	
<p>Preparação cervical para aborto cirúrgico⁶</p> <p>400 µg VSI 1 hora antes do procedimento</p> <p>ou VV^a 3 horas antes do procedimento</p>	<p>Preparação cervical para aborto cirúrgico⁶</p> <p>13–19 semanas: 400 µg VV 3–4 horas antes do procedimento</p> <p>> 19 semanas: tem que ser combinado com outras modalidades</p>		

Referências

- a. WHO Clinical practice handbook for safe abortion, 2014
- b. von Hertzen et al. Lancet. 2007; Sheldon et al. 2016 FIPAC abstract
- c. Gemzell-Clawson et al. LUGO 2007
- d. Saav et al. Human Reproduction, 2016; Kapp et al. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2010
- e. Dabashi et al. IJGO, 2016
- f. Peritt et al. Contraception, 2013
- g. Mart et al. IJGO, 2016
- h. WHO recommendations for induction of labour, 2011
- i. FIGO Guidelines: Prevention of PPH with misoprostol, 2012
- j. Raghavan et al. IJGO, 2015
- k. FIGO Guidelines: Treatment of PPH with misoprostol, 2012

Notas

- 1 Se a mifepristona estiver disponível (preferencial), siga o regime posológico prescrito para mifepristona + misoprostol
- 2 Incluído na Lista Modelo de Medicamentos Essenciais da OMS
- 3 No caso de aborto incompleto, eventual, a mulher deve receber um tratamento baseado em seu tamanho uterino e não na idade gestacional determinada por data da última menstruação (DJM)
- 4 O uso oral é indicado durante 1 ou 2 semanas exceto no caso de hemorragia excessiva ou infecção
- 5 Pode ser administrada uma dose adicional caso a placenta não tenha sido expulsa 30 minutos após a expulsão fetal
- 6 Não se deve administrar a dose de indução da morte até que a mulher apresentarem expulso todo antes da utilização das 5 doses, mas outros estudos continuam para além das 5 doses e obtiveram uma taxa de sucesso total superior sem problemas de segurança
- 7 Incluido apenas em membranas quando parto por indução
- 8 Seguir o protocolo local no caso de cesárea prévia ou cicatriz uterina transmurar
- 9 Se apenas estiverem disponíveis comprimidos de 200 µg podem ser preparados doses inferiores dissolvendo-os em água (ver www.misoprostol.org)
- 10 Se não estiver disponível oxitocina ou se as condições de conservação forem inadequadas
- 11 Opção para programas comunitários

Via de administração

- VV: via vaginal
 - VSI: sublingual (por baixo da língua)
 - VO: oral
 - VB: bucal (entre a bochecha)
- * Exitar VV (via vaginal) no caso de hemorragia e/ou sinais de infecção
- A via retal não está incluída como via recomendada devido ao perfil farmacocinético não estar associado a melhor eficácia por esta via.

Na presença de cicatriz uterina por cesárea, utilizar metade da dose recomendada para úteros íntegros. Nas situações de colo favorável a indução com ocitocina em doses adequadas à idade gestacional pode ser utilizada, até a ocorrência de contrações regulares.

A presença de uma ou mais cicatrizes de cesárea deve ser considerada quando adotado o uso de misoprostol. Nos casos de primeiro e segundo trimestre não há contraindicações, porém deve ser utilizada metade das doses que constam da tabela acima. No terceiro trimestre as situações individuais têm por elementos de conduta a altura uterina e a idade gestacional. Quando não for possível a aplicação do misoprostol, a introdução da sonda de Foley no canal cervical (método de Krause) melhora as condições cervicais para posterior indução com ocitocina. A cesárea será indicada em situações excepcionais, após a análise dos riscos e benefícios diante de cada caso.

Durante a assistência ao parto, a parturiente deverá permanecer em ambiente tranquilo, de preferência em local isolado de outras parturientes, mas sob vigilância constante da equipe de saúde. Há liberalidade para a utilização dos recursos de analgesia e anestesia.

A episiotomia será realizada em caráter excepcional. A revisão cuidadosa da cavidade uterina e da integridade placentária faz parte da rotina do atendimento. Poderá ocorrer dificuldade de remoção total da placenta. A realização de curetagem uterina puerperal é indicada na presença de restos placentários. O atendimento puerperal não difere dos demais, sendo que o uso de antibióticos deverá ser individualizado. Nos casos de mulheres Rh negativas não sensibilizadas, administrar imunoglobulina anti-D.

Deve-se atentar para a inibição da lactação, que deverá ser obtida utilizando-se o método mecânico representado pelo enfaixamento mamário puerperal precoce. A utilização de fármacos será excepcional, devido aos efeitos colaterais das drogas utilizadas para esse fim.

Assistência psicológica: dedicar suporte psicológico à gestante e sua família é dever do obstetra. A colaboração de profissionais da área da saúde mental (psicólogo, psiquiatra), quando disponível, pode ser útil na recuperação da paciente.

Durante o trabalho de parto, parto e puerpério é permitida a presença de um acompanhante, que pode ajudar a confortar a paciente. O uso de analgesia ou anestesia para o alívio das dores físicas diminui o estresse. No entanto, deve-se ter cuidado para que não haja a sedação excessiva da parturiente.

O luto é um processo natural, lento e gradual, que passa por várias fases e dura em média até dois anos. Para a elaboração fisiológica do luto, é necessário que a mulher tenha contato com a realidade da perda, sinta-se compreendida, bem atendida e bem informada. Para que ela vivencie a realidade da perda, deve-se permitir que veja e toque seu filho, se assim o desejar, seja na sala de parto ou após. Ela deve ainda ser autorizada a participar do velório e do enterro do seu filho, bem como chamá-lo pelo nome, guardar fotos e seus pertences. Deve ser estimulada e ouvida ao falar da sua perda nas consultas subsequentes.

Não devem ser prescritos sedativos de forma rotineira. É recomendado deixar a paciente expressar os seus sentimentos e estar disponível para esclarecer suas dúvidas sempre que se manifestar sobre o óbito. Paciência,

empatia e compreensão do obstetra, desde a notícia da perda fetal até a alta da paciente, são elementos que favorecem a boa relação médico-paciente e a aceitação do luto pelo casal.

Retorno pós-parto: após a alta, recomenda-se marcar um retorno dentro de uma semana para avaliação física da paciente, rever os resultados dos exames solicitados, avaliar o estado emocional do casal e eventualmente encaminhar o casal para outros especialistas, na busca por elucidar a etiologia determinante da *causa mortis*. Aqui se incluem geneticistas, reumatologista e profissionais de saúde mental.

O planejamento de uma próxima gestação dependerá do desejo do casal, do esclarecimento da etiologia do óbito e dos riscos inerentes ao caso. Uma nova gestação imediatamente após uma perda fetal deve ser desencorajada, pois vários estudos indicam ser este um fator de risco para o surgimento do luto patológico. Este é distúrbio mental grave, que exigirá um tratamento psiquiátrico prolongado.

Atestado de óbito

Considerações gerais

O atestado de óbito é um documento oficial que serve de prova de morte de um indivíduo, atendendo a duas finalidades básicas: cumprir as exigências legais e servir de fonte de informação para as estatísticas de saúde. Ainda que se reconheça sua importância, a qualidade da informação frequentemente é comprometida pela forma inadequada do preenchimento realizado pelo médico. Assim sendo, o objetivo deste tópico é fornecer subsídios básicos para garantir a fidedignidade e a qualidade das informações.

Definição da causa básica: tarefa médica

Cabe ao médico, a partir da clínica, definir a sequência de eventos que culminaram com o óbito. A partir desse conhecimento, é possível o preenchimento da parte VI da declaração de óbito (DO), que, do ponto de vista epidemiológico, se constitui em uma das partes mais importantes, pois contém valiosas informações sobre a causa da morte.

Neste tópico será registrada a causa básica. Esta é definida como a doença ou lesão que iniciou a sucessão de eventos mórbidos que levou diretamente à morte, ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziu a lesão fatal. Assim sendo, a causa básica deu origem a uma série de problemas ou complicações, sendo a última delas a responsável direta pelo óbito. A causa

básica será registrada na linha “D” da parte I, enquanto as suas consequências serão registradas nas linhas “A”, “B” e “C”, quando pertinente, sendo que na linha “A” será registrada a causa terminal ou imediata do óbito.

VI

Condições e causas do óbito

CAUSAS DA MORTE		Tempo aproximado entre o início da doença e a morte		CD
PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte.				
a	Devido ou como consequência de:			
b	Devido ou como consequência de:			
c	Devido ou como consequência de:			
d	Devido ou como consequência de:			
PARTE II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, no quadro acima.				

Supondo que exista uma outra situação clínica que tenha representado algum agravamento do estado de saúde da paciente, sem que tenha relação causal entre a causa básica e a causa terminal, deve ser registrada na parte II, uma vez que essa afecção pode ter contribuído de alguma forma para a morte.

Exemplos de sequência correta

Caso I: Paciente de 33 anos, com 39 semanas de gestação, desenvolveu quadro de eclâmpsia, tendo sido internada com convulsões; fez-se diagnóstico de hemorragia cerebral (AVC) e hipertensão gestacional. Após cesárea, evoluiu para coma e óbito.

PARTE I a) Acidente vascular (hemorragia) cerebral.

b) _____

c) Eclâmpsia.

d) Hipertensão gestacional.

PARTE II Parto Cesárea.

Gravidez de nove meses.

Caso II: Paciente de 28 anos, gestante de 33 semanas, portadora de estenose mitral. Durante a gestação apresentou insuficiência cardíaca que evoluiu para edema agudo de pulmão e óbito.

PARTE I a) Edema agudo do pulmão.

b) _____

c) Insuficiência cardíaca.

d) Estenose mitral.

PARTE II Gestante de 7 meses.

O atestado de óbito sob o ponto de vista jurídico

Perdas fetais

Em Obstetria, muitas vezes existem dúvidas diante da expulsão de produtos da concepção sem vida, se haveria a necessidade do sepultamento e da emissão do atestado de óbito. Para tanto são necessárias algumas definições:

Perdas fetais precoces

São as perdas de produto gestacional, expulsos já sem vida, com menos de 20 semanas ou 500 g. Nesses casos o fornecimento de atestado de óbito não é obrigatório. Aqui o produto pode ser incinerado no hospital ou em outro estabelecimento, ou entregue a coleta hospitalar adequada. Lembre-se que em algumas circunstâncias os pais poderão solicitar a emissão do documento, e não existem problemas legais para que esse pedido possa ser atendido.

Perdas fetais intermediárias

São as perdas de produto gestacional com idade de 20 a 27 semanas, com peso superior a 500 g até 1.000g, e comprimento mínimo de 25 cm. Quanto às perdas intermediárias, dado que a lei é omissa em relação ao registro, é recomendável que o médico forneça o atestado de óbito, respondendo no item 27, parte III, que se trata de perdas fetais para produtos de gestação de 20 a 27 semanas.

Perdas fetais tardias

São as perdas do produto gestacional com 28 ou mais semanas de gestação, peso mínimo 1.000 g e 35 cm medidos do ponto mais alto da cabeça até os calcânhares. As perdas tardias devem ser consideradas cadáveres e, como tal, passíveis de atestado e registro civil, para posterior enterramento, sendo obrigatório o fornecimento da declaração de óbito.

Nascidos vivos

São os produtos da concepção que, depois de expulsos ou extraídos completamente do corpo da mãe, respirem ou apresentem sinal de vida, tal como batimentos cardíacos, pulsação do cordão umbilical ou movimentos efetivos de contração voluntária, quer tenha ou não sido cortado o cordão umbilical e esteja ou não desprendida a placenta.

Se, por qualquer motivo, incluídas as precárias condições de vida que possa apresentar, o RN vier a morrer em um momento qualquer posterior ao nascimento, será considerado cadáver, sujeito a enterramento e, portanto, ao registro do óbito, devendo, assim, ser fornecido o atestado. Portanto, o fornecimento do atestado de óbito será obrigatório independentemente do peso ou idade gestacional.

Responsabilidade do preenchimento da declaração de óbito

É da competência do médico, nos termos da legislação em vigor, o fornecimento do atestado de óbito, preenchendo o impresso “Declaração de Óbito”, fornecido pelo Ministério da Saúde e existente em todos os hospitais e cartórios de registro civil.

O Código de Ética Médica e os artigos de ética médica determinam:

É vedado ao médico, no exercício de sua profissão:

Art. 83 - Atestar óbito quando não tenha verificado pessoalmente, ou quando não tenha prestado assistência ao paciente, salvo, no último caso, se o fizer como plantonista, médico substituto ou em caso de necropsia e verificação médico-legal, ou quando a morte tenha ocorrido em localidades onde não existe serviço de verificação de óbito.

Art. 84 - Deixar de atestar óbito de paciente ao qual vinha prestando assistência, exceto quando houver indícios de morte violenta.

Em caso de morte não natural, isto é, aquela que sobrevém em decorrência de um acidente ou qualquer tipo de violência (“causas externas”), o enterramento somente será feito após necropsia realizada pelo Instituto Médico Legal (IML). Assim, se houver evidência ou mesmo suspeita de morte não natural, o atestado deverá ser feito pelo IML.

Em relação ao fornecimento dos atestados nos casos de morte natural, observe as seguintes situações:

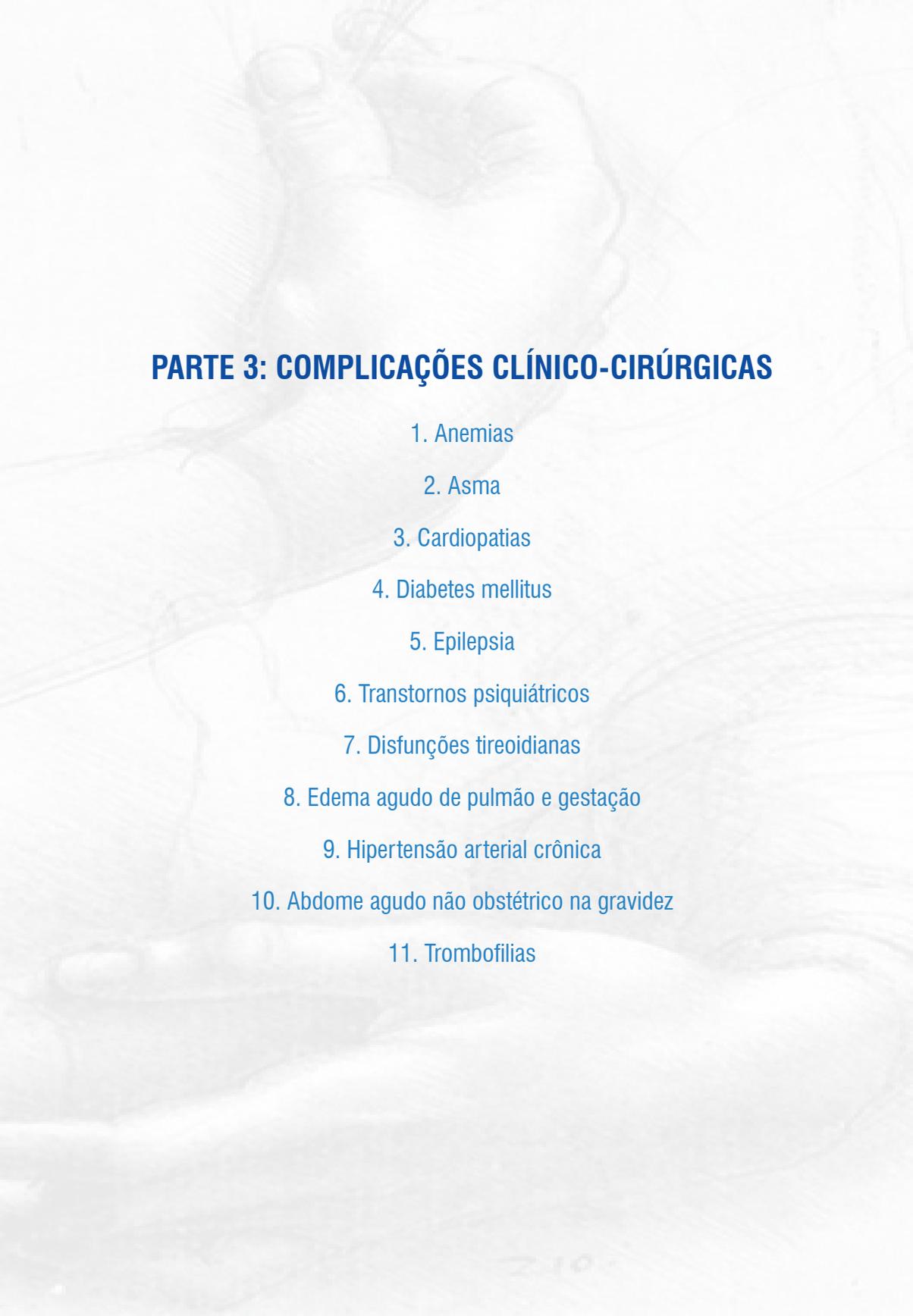
- Paciente hospitalizado ou não, com médico assistente, cabe a este médico a elaboração da DO;
- Paciente hospitalizado, sem médico assistente, estará sob os cuidados da instituição hospitalar. Assim, qualquer médico do hospital – no caso, o que estiver de plantão – deverá fornecer o atestado;
- Nos casos onde ocorre o falecimento sem assistência médica ou, embora esta tenha existido, a causa que levou ao óbito não esteja bem definida, os atestados deverão ser fornecidos pelo Serviço de Verificação de Óbito

(SVO), instituição que tem por finalidade a determinação da realidade da morte, bem como a sua causa, desde que natural.

Finalmente, deve ser refletido que, uma vez cumpridas as normas legais, especialmente em instituições onde o atendimento à paciente é feito de forma horizontal por várias equipes, o médico que assina o atestado tem o dever de fornecê-lo e entender que se trata de um valioso documento para as informações epidemiológicas, além de muitas vezes constituir-se em um ato de compaixão para com os familiares, sem que essa assinatura acarrete alguma implicação de ordem legal ou que possa ser associada à responsabilidade pela ocorrência.

Referências bibliográficas

- ACOG COMMITTEE OPINION n° 383 (2007). “Evaluation of stillbirths and neonatal deaths”. *Obstet Gynecol*, 110(4):963-6.
- ACOG PRACTICE BULLETIN n° 102 (2009). “Management of stillbirth”. *Obstet Gynecol*, 113(3):748-61.
- CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO (2009). *Código de Ética Médica*. São Paulo.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL (2006). Normas e Manuais Técnicos. A Declaração de Óbito. Documento necessário e importante. Brasília.
- SILVER, R.M.; HEUSER, C.C. (2010). “Stillbirth workup and delivery management”. *Clin Obstet Gynecol*, 53(3):681-90.
- SILVER, R.M.; VARNER, M.W.; REDDY, U.; GOLDENBERG, R.; PINAR, H.; CONWAY, D. et al. (2007). “Work-up of stillbirth: a review of the evidence”. *Am J Obstet Gynecol*, 196(5):433-44.
- SUN, S.Y.; MATTAR, R.; CARVALHO, N.; BRAGA NETO, A.R. (2018). *Óbito fetal*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n° 39/ Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).
- VERGANI, P.; COZZOLINO, S.; POZZI, E.; CUTTIN, M.S.; GRECO, M.; ORNAGHI, S. et al. (2008). Identifying the causes of stillbirth: a comparison of four classification systems. *Am J Obstet Gynecol*, 199(3):319-4.



PARTE 3: COMPLICAÇÕES CLÍNICO-CIRÚRGICAS

1. Anemias
2. Asma
3. Cardiopatias
4. Diabetes mellitus
5. Epilepsia
6. Transtornos psiquiátricos
7. Disfunções tireoidianas
8. Edema agudo de pulmão e gestação
9. Hipertensão arterial crônica
10. Abdome agudo não obstétrico na gravidez
11. Trombofilias

Anemias

CAIO ANTONIO DE CAMPOS PRADO

Introdução

A anemia é problema relevante de saúde mundial, afetando cerca de 30% das mulheres em idade reprodutiva. Torna-se ainda mais relevante durante a gravidez, quando as modificações fisiológicas e necessidades de micronutrientes para o desenvolvimento fetal podem favorecer seu aparecimento. Além da hemodiluição fisiológica com o evoluir da gestação, também é bastante prevalente a deficiência de ferro, uma vez que muitas mulheres já engravidam com baixos estoques e não conseguem com a alimentação repor essa redução de reservas e as necessidades aumentadas do mesmo.

Trata-se de condição que não deve ser negligenciada, pois associa-se a risco aumentado de hipóxia fetal, restrição de crescimento intraútero, infecções e maiores complicações secundárias a hemorragia puerperal, como maior ocorrência de choque hipovolêmico, necessidade de transfusão e anemia durante o período de aleitamento materno.

Definições

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define anemia na gravidez como hemoglobina abaixo de 11 g/dl ou hematócrito abaixo de 33% em qualquer idade gestacional. Já o *US Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) considera a hemodiluição fisiológica ao longo da gravidez e usa no 3º trimestre o corte de hemoglobina em 10,5 g/dl e hematócrito de 32%, mantendo os mesmos valores da OMS para o 1º e o 2º trimestres.

Causas de anemia

Dilucional

O aumento da volemia em cerca de 40% em relação ao período pré-gestacional não é acompanhado por proporcional aumento de hemácias, promovendo a hemodiluição.

Deficiência de ferro

As necessidades de ferro absorvido na gravidez aumentam de 0,8 mg/d no 1º trimestre para 7,5 mg/d no 3º trimestre. Como uma proporção significativa das mulheres em idade fértil já tem estoques de ferro reduzidos ou zerados, caso não haja um incremento na ingestão durante o período gestacional, evoluirá para anemia ferropriva. Condições clínicas da gravidez ou preexistentes favorecem ainda mais o aparecimento de anemia por deficiência de ferro, como hiperemese gravídica, cirurgia bariátrica ou doença inflamatória gestacional.

A Tabela 1 abaixo mostra a evolução esperada da deficiência de ferro nos exames clínicos.

Tabela 1 – Evolução esperada da deficiência de ferro nos exames clínicos

	NORMAL	Depósito Reduzido	Eritropoese Insuficiente	Anemia Ferropriva
Anemia	Não	Não	Sim	Sim
Morfologia	Normal	Normal	Normal	Microcítica
Depósitos de Ferro	Normais	Reduzido	Ausente	Ausente
Ferritina Sérico	50 - 160	< 25	10 - 25	< 10
Ferro Sérico	115 +/- 50	< 115	< 60	< 40

Hemoglobinopatias hereditárias

Em nossa população existem mulheres com herança genética de talassemia e anemia falciforme e estas devem ser suspeitadas nos casos de maior severidade da anemia ou em casos não responsivos à reposição de ferro.

Deficiência de vitamina B12

Causadora de anemia megaloblástica, vem aumentando em prevalência principalmente como efeito colateral das cirurgias bariátricas e do uso crônico de inibidores de bomba de prótons.

Deficiência de folato

Também causadora de anemia megaloblástica, aparece associada principalmente a dietas com restrição de carnes. A dose preconizada para prevenção de defeito de fechamento de tubo neural (400 mcg/d) é também eficiente na prevenção de anemia quando mantida por toda a gravidez.

Rastreamento e profilaxia

Todas as gestantes devem ser rastreadas no início da gravidez com hemograma completo e, considerando a prevalência de anemia na nossa população, devem repetir o exame na rotina de 3º trimestre. Essa estratégia visa a permitir correção da anemia em tempo hábil para o parto, reduzindo risco de complicações relacionadas a hemorragias pós-parto.

Não há evidências claras que justifiquem solicitação de rotina de exames para avaliação de reserva de ferro como a ferritina com estratégia de Screening, devendo este ficar restrito à investigação dos casos de anemia já instalada, conforme estratégia descrita a seguir.

Recomenda-se suplementação universal com 30 mg/dl de ferro elementar durante toda a gravidez, associada à suplementação de ácido fólico a 400 mcg/d.

Avaliação e classificação da severidade da anemia

A severidade da anemia pode ser arbitrariamente dividida de acordo com os valores de hemoglobina e hematócrito:

- **Leve:** hemoglobina > 10 g/dl e hematócrito > 30%
- **Moderada:** hemoglobina entre 7 e 10 g/dl e hematócrito entre 21% e 30%
- **Grave:** hemoglobina < 7 g/dl e hematócrito < 21%

Essa divisão visa a guiar tanto as estratégias de investigação quanto as estratégias de tratamento com maior ou menor agressividade.

Tratamento e investigação da anemia na gravidez

O tratamento em um primeiro momento envolve a suplementação de ferro em níveis terapêuticos. Para calcular a dose necessária de ferro, deve-se levar em consideração o déficit de hemoglobina, convertê-lo em déficit de ferro, a disponibilidade de ferro em cada tipo de sal e a proporção do ferro que é realmente absorvido, como no exemplo abaixo.

• Gestante com 9,0g/dL de Hemoglobina - Como calcular?

- Para elevar de 9,0 para 11,0 de Hemoglobina, temos um Déficit de Hemoglobina de 2,0g/dL
- Considerando uma volemia de 7,5L, isso equivale a Déficit de 150g de Hemoglobina
- Como cada grama de Hemoglobina contém 3,4mg de ferro, temos que há necessidade de repor cerca de 500mg de ferro elementar absorvido
- No caso da reposição via oral, sabemos que de todo o ferro fornecido, apenas 10% são absorvidos, o que equivale a fornecer 5000mg de ferro neste caso
- Esse é o total de ferro a ser oferecido durante o tratamento, sabendo que não devemos ultrapassar 200mg/d de ferro elementar por via oral. Isso equivaleria a 25 dias de reposição
- Ao período calculado para tratamento, manter a dose terapêutica por mais 1- 2 meses para reposição das reservas
- A reposição endovenosa também considera o cálculo de déficit de Hemoglobina e de Ferro, limitando a reposição a 200mg/dose

Uma dica bastante útil na prática clínica para a reposição via oral é:

- Repondo 200 mg ferro elementar/dia aumentará a hemoglobina e 1,0 g/dl a cada 2-3 semanas. Também é bastante interessante conhecer as proporções de ferro elementar disponíveis nos principais produtos disponíveis no mercado para facilitar esse cálculo:

Composto	Sal de Ferro/CP	FE Elementar/CP
Ferropolimaltose	333	100
Sulfato Ferroso	200 - 300	40 - 60
Fumarato Ferroso	200	30 - 60
Gluconato Ferroso	300	36
Ferro Quelato Glicinato	150 - 300	30 - 100

Anemia leve

Geralmente é a mais frequentemente encontrada na prática clínica. Considerando a prevalência populacional, a abordagem mais adequada para esses casos é considerar como sendo de origem dilucional ou ferropriva e introduzir tratamento com reposição de ferro via oral em dose terapêutica

calculando o período necessário para tratamento e reposição de estoques, seguido de dose profilática. Pode-se reavaliar a dosagem de hemoglobina com cerca de 30 dias de tratamento para checagem da resposta. Caso não tenha havido a recuperação esperada, considerar a investigação de outras causas de anemia ou de perdas (como sangramentos ou verminoses).

Anemia moderada

Neste caso, deve-se avaliar a proximidade do parto como um fator importante na decisão de tratamento e investigação. Nos casos mais distantes do termo, pode-se iniciar a reposição via oral em dose terapêutica e reavaliação da hemoglobina em 2-4 semanas. Em caso de resposta favorável, manter o tratamento via oral, sem investigação suplementar. Caso a resposta seja desfavorável ou não haja resposta clínica, complementar a investigação.

Caso estejamos próximo do termo, podemos iniciar o tratamento via oral com imediata coleta de exames para investigação de outras causas para anemia. Ao se confirmar a etiologia ferropriva, podemos considerar o tratamento com ferro endovenoso para acelerar a recuperação da hemoglobina.

Anemia grave

Para os casos de anemia grave, se estivermos diante de um quadro sintomático, o tratamento deve envolver a transfusão de concentrado de hemácias na sequência de coleta de exames para diagnóstico da etiologia. Nos casos assintomáticos, deve-se iniciar tratamento por via oral, com investigação concomitante da etiologia, seguida de reposição parenteral de ferro caso se confirme uma deficiência de ferro. Recomendamos o aumento paulatino da dose de ferro, utilizando 50 mg na primeira aplicação, 100 mg na segunda e 200 mg nas demais, fazendo 2 aplicações por semana.

Investigação da anemia

Como foi descrito anteriormente, a indicação e o momento de investigar a etiologia da anemia, além da deficiência de ferro, deve considerar a severidade da anemia. Entretanto, alterações nos índices hematimétricos (Hemoglobina Corpuscular Média, Volume Corpuscular Médio e RDW – *Red-cell Distribution Width*) pode levar a suspeita de outras etiologias e já pode indicar investigação complementar imediata. Os exames complementares a se considerar na investigação são:

- Cinética do Ferro: Ferritina, Ferro Sérico, Saturação da Transferrina, Capacidade Latente de Fixação do Ferro. Conjunto de exames que visa a confirmar ou descartar a deficiência de ferro como etiologia. Os 3 primeiros exames estarão reduzidos e o último deles aumentado no caso de anemia ferropriva;
- Dosagem de ácido fólico;
- Dosagem de vitamina B12;
- Eletroforese de hemoglobina: visa a identificar a presença das variantes da talassemia ou da anemia falciforme;
- Parasitológico de fezes: possui baixa sensibilidade, porém pode auxiliar no tratamento de infestações que espoliem micronutrientes, especialmente o ferro.

Tratamento das demais deficiências

Ao identificar deficiência de folato ou de vitamina B12, suas reposições devem ser garantidas para assegurar o tratamento e recuperação da anemia:

- Ácido fólico – 5 mg/d via oral por 4 meses;
- Vitamina B12 – intramuscular 1 mg/d por 7 dias, seguida de 1 mg/semana por 4 semanas.

Considerações sobre hemoglobinopatias

Diante de um diagnóstico de anemia falciforme ou de talassemia, o acompanhamento conjunto com hematologista torna-se mandatório, pois passa a ter particularidades que demandam conhecimentos mais especializados. Entretanto, é importante que o obstetra tenha alguns conhecimentos básicos relacionados a estas condições:

Anemia falciforme

Ocasionada pela alteração de um dos aminoácidos da cadeia da globina, levando à formação da hemoglobina S. Havendo heterozigose, chamamos de traço falciforme, pela coexistência das hemoglobinas A e S na circulação e felizmente com menos complicações que a forma homozigota.

Trata-se de condição genética que nos traz grande preocupação, pois carrega consigo um leque de complicações graves, mais frequentes no 3º trimestre da gravidez: Síndrome Torácica Aguda, Pneumonias, Tromboembolismos, Hipertensão pulmonar, Crises algícas pela falcização das hemácias,

Descolamento Prematuro de Placenta, além das complicações de base das anemias em geral. Embora esteja presente em 0,1% das grávidas, é responsável por cerca de 1% dos óbitos maternos.

Seu acompanhamento obstétrico deve incluir na rotina de pré-natal acompanhamento periódico de enzimas hepáticas, desidrogenase láctica, contagem de reticulócitos, proteinúria de 24 horas e hemograma.

Como há repetidas crises de hemólise, devemos evitar a suplementação de ferro, prevenindo a ocorrência de hemocromatose, e manter reposição de ácido fólico. O obstetra também deve identificar precocemente quadros infecciosos e evitar que a gestante descuide da hidratação.

O acompanhamento conjunto com o hematologista envolverá a avaliação de transfusões seriadas, com objetivo de manter hemoglobina acima de 7,0 ou 8,0 g/dl a depender do caso clínico. Como são mulheres com múltiplas transfusões ao longo da vida, devemos também ficar atentos ao desenvolvimento de anticorpos que possam levar a anemia fetal.

Também devemos ser bastante liberais com uso de controle da dor durante toda a gravidez, incluindo analgesia de parto e o pós-parto, uma vez que quadros de dor podem desencadear crises de falcização. Ainda no período puerperal, por se tratar de grupo com maior risco de tromboembolismo, é recomendável prescrever trombopprofilaxia por 7 dias após parto vaginal e por 6 semanas após cesárea.

Talassemias

As talassemias envolvem mais de 200 mutações descritas e envolvem principalmente populações descendentes da região do Mediterrâneo. A combinação de mutações e genes normais comandará a gravidade da doença e consequentemente a demanda por transfusões ao longo da gravidez. Assim como na anemia falciforme, devemos evitar a suplementação de ferro, reduzindo o risco de hemocromatose, e manter reposição de ácido fólico.

Referências bibliográficas

- ACOG PRACTICE BULLETIN 95 (2008). *Anemia in pregnancy*. Reaffirmed 2017.
- AUERBACH, M.; LANDY, H.J. *Anemia in pregnancy*. UptoDate, 2019 (última atualização em 27/3/2019). Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00051880.htm>>.
- KILLIP, S.; BENNET, J.M.; CHAMBES, M.D. (2007). "Iron deficiency anemia". *Am Fam Physician*, 75:671-678.
- LEE, A.I.; OKAM, M.M. (2011). "Anemia in pregnancy". *Hematol Oncol Clin N Am*, 25:241-259.
- MILMAN, N. (2008). "Prepartum anaemia: prevention and treatment". *Ann Haematol*, 87:949-959.
- UN CHILDREN'S FUND, WHO (2001). *Iron deficiency anaemia. Assessment prevention and control. A guide for programme managers*. Geneva, World Health Organization.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2016). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Luxemburgo, World Health Organization.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2013) . *Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity*. Geneva, WHO HQ.

Asma

GUSTAVO MENDONÇA ANDRÉ
JOÃO ALÉCIO B. PERFEITO
MARCELA MADEIRA

Introdução

A asma é uma condição médica comum, potencialmente grave, que afeta cerca de 3 a 8% das gestantes. Profissionais da saúde devem ser capazes de diagnosticar, educar e tratar tais pacientes já que gestantes sofrem alterações fisiológicas e imunológicas significativas.

É o distúrbio pulmonar mais comum na gravidez e apesar do aumento da prevalência da doença, a maioria das asmáticas tem gestações sem complicações e sem manifestações ao longo prazo. Entretanto, a asma não controlada e suas exacerbações podem levar a complicações durante o período periparto e aumento morbidade e mortalidade da mãe e do feto, mas a terapia e controle adequados minimizam os riscos de possíveis complicações.

Os critérios diagnósticos são os mesmos de adultos não gestantes. É uma doença heterogênea, caracterizada por inflamação crônica das vias respiratórias, cursando com sibilos, dispneia, opressão torácica e tosse que variam ao longo de tempo e em intensidade, associada à limitação variável ao fluxo aéreo na espirometria: volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) sobre capacidade vital forçada (CVF) menor que 0,7 e VEF1 menor que 80% do valor de referência. É importante levar em consideração alguns aspectos na anamnese: fatores precipitantes ou agravantes, fatores de alívio, comorbidades associadas, medicações em uso, alergias, atendimento emergencial e história familiar.

A asma materna foi associada ao aumento das taxas pré-eclâmpsia, mortalidade perinatal, nascimentos pré-termo e baixo peso ao nascer. Estudos prospectivos não conseguiram mostrar uma associação de parto pré-termo com asma, como visto em estudos retrospectivos.

Cerca de um terço dos casos de asma melhora durante a gravidez, um terço dos casos permanece inalterado e o restante evolui com piora. A maioria dos estudos sugere que a asma grave antes da gravidez é um mal preditor de seu curso durante a gestação.

Os dois principais objetivos do manejo da asma mantêm-se inalterados: prevenção das exacerbações e otimização de seu controle (Figura 1). As diretrizes enfatizam que os benefícios do tratamento de gestantes asmáticas superam quaisquer possíveis efeitos colaterais e um controle inadequado representa um risco maior para o feto.

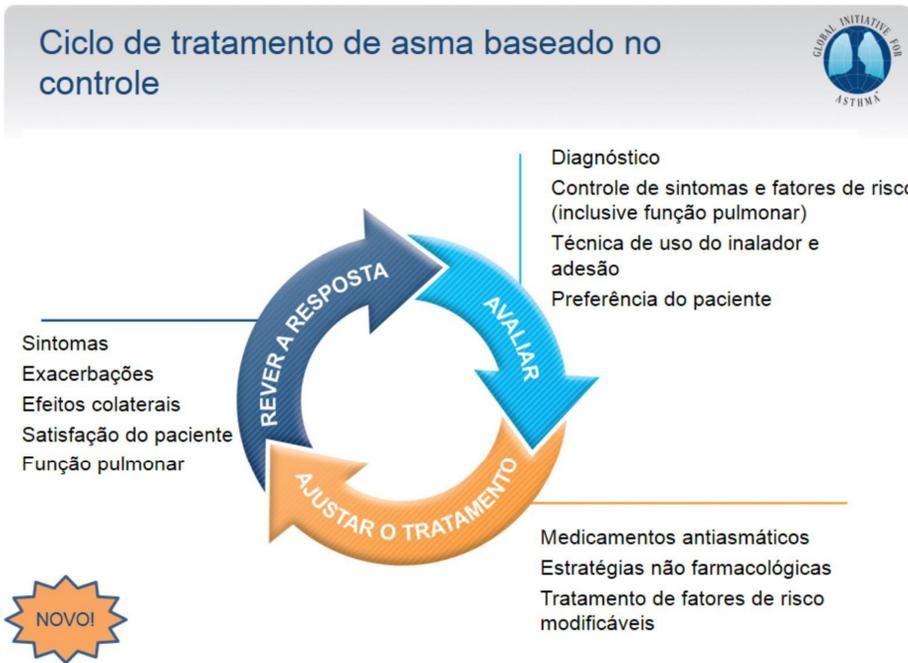


Figura 1 – Objetivos do manejo da asma. Extraído sem modificações: *Global Initiative for Asthma*.

O tratamento da asma durante a gravidez deve ser focado em quatro componentes:

- Monitorização da função pulmonar materna e bem-estar do fetal.
- Controle adequado de fatores desencadeantes.
- Educação e conhecimento da paciente em relação a sua patologia.
- Terapia farmacológica, adesão e plano de ação.

Os princípios da terapia farmacológica para a asma durante a gravidez são semelhantes aos dos adultos não gestantes, contudo algumas medicações são tidas como preferenciais.

Para o alívio dos sintomas de asma exacerbada, o beta agonista de curta ação (SABA) de escolha é o Salbutamol, embora o Fenoterol também possa ser usado. Para pacientes que necessitam de um corticoide inalado (CI), é sugerido budesonida ou fluticasona. Já os beta agonistas de longa ação (LABA) preferenciais são: formoterol e salmeterol. Não há recomendação para iniciar imunoterapia durante a gravidez.

Em recente atualização, houve mudanças nas recomendações do tratamento de asma em adultos. O início de tratamento não deve ser apenas com SABA, e o controle é realizado com CI, uma vez que se reduziu o risco de exacerbações graves e houve melhora no controle dos sintomas. Caso a apresentação inicial for de asma não controlada ou uma exacerbação, o tratamento de controle regular é realizado com médias doses de CI associado ao LABA. As doses de CI consideradas baixa, média e alta estão representadas na Figura 2.

Dose baixa, média e alta de corticosteroides inalados Adultos e adolescentes (≥12 anos)

Corticosteroide inalatório	Dose diária total (mcg)		
	Baixa	Média	Alta
Dipropionato de beclometasona (CFC)	200–500	>500–1000	>1000
Dipropionato de beclometasona (HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonida (IPO)	200–400	>400–800	>800
Ciclesonida (HFA)	80–160	>160–320	>320
Propionato de fluticasona (IPO ou HFA)	100–250	>250–500	>500
Furoato de mometasona	110–220	>220–440	>440
Acetonida de triancinolona	400–1000	>1000–2000	>2000

- **Esta não é uma tabela de equivalência, mas, sim de comparação clínica estimada**
- **A maior parte dos benefícios clínicos dos CI é observada com doses baixas**
- **Doses altas são arbitrárias, mas na maioria dos casos, o uso prolongado de CI é associado com maior risco de efeitos colaterais sistêmicos**

Figura 2 - Doses de CI consideradas baixa, média e alta. Figura extraída sem modificações de: *Global Initiative for Asthma*.

O manejo da exacerbação durante a gravidez inclui inalação com SABA e ipratrópio, uso de corticoide oral (CO) ou intravenoso (IV) e, se necessário, sulfato de magnésio IV. Nesses casos a monitorização intensiva da mãe e do feto é essencial.

O tratamento farmacológico da asma exacerbada durante a gravidez consiste em:

Beta agonsita de curta ação (SABA)

- Salbutamol spray (100 mcg/ jato): 4 a 8 jatos a cada 20 minutos, totalizando 3 doses na primeira hora. Deve ser usado, de preferência, acoplado a um espaçador adulto.
- Salbutamol solução para nebulização (5 mg/ml): 2,5 a 5,0 mg a cada 20 minutos, totalizando 3 doses na primeira hora. Diluir em soro fisiológico 0.9% 3 ml. Se for optado por nebulização contínua, dose máxima 10-15 mg/h.
- Fenoterol gotas (5 mg/ml): 2,5 a 5,0 mg a cada 20 minutos, totalizando 3 doses na primeira hora. Diluir em soro fisiológico 0.9% 3 ml.
- Fenoterol spray (100 mcg/ jato): 4 a 8 jatos a cada 20 minutos, totalizando 3 doses na primeira hora. Deve ser usado, de preferência, acoplado a um espaçador adulto.

Ipratrópio

- Brometo de ipratrópio solução para nebulização (0,25 mg/ml): 0,5 mg a cada 20 minutos, totalizando 3 doses na primeira hora. Deve ser usado simultâneo ao LABA na primeira hora. Em seguida, pode ser repetido a cada 2 a 4 horas.

Corticóides Sistêmicos

- Prednisona oral: 1 mg/Kg, dose máxima de 60 mg.
- Hidrocortisona IV: 2 a 3 mg/kg de 4/4 h.
- Metilprednisolona IV: 60 – 125 mg de 6/6 h.

Sulfato de magnésio 50 % (5g/10 ml)

- 2 g (4 ml) + soro fisiológico 0.9% 50 ml, infundir em pelo menos 20 minutos.

Preocupações foram levantadas com o uso de corticoide sistêmicos em gestantes, pelo maior risco de malformações congênitas (principalmente palato), pré-eclâmpsia, baixo peso ao nascer e insuficiência adrenal neonatal. No entanto, esses riscos são pequenos em comparação com o risco substancial para a mãe e o feto de uma exacerbação não tratada adequadamente

Todos os pacientes devem ter um plano de ação por escrito para a asma, a fim de reconhecer e agir diante de uma exacerbação, (Figura 3), e este deve incluir:

- medicamentos de manutenção;
- quando e como aumentar a medicação e começar o CO;
- como acessar cuidado médico se os sintomas não responderem aos planos de ação.

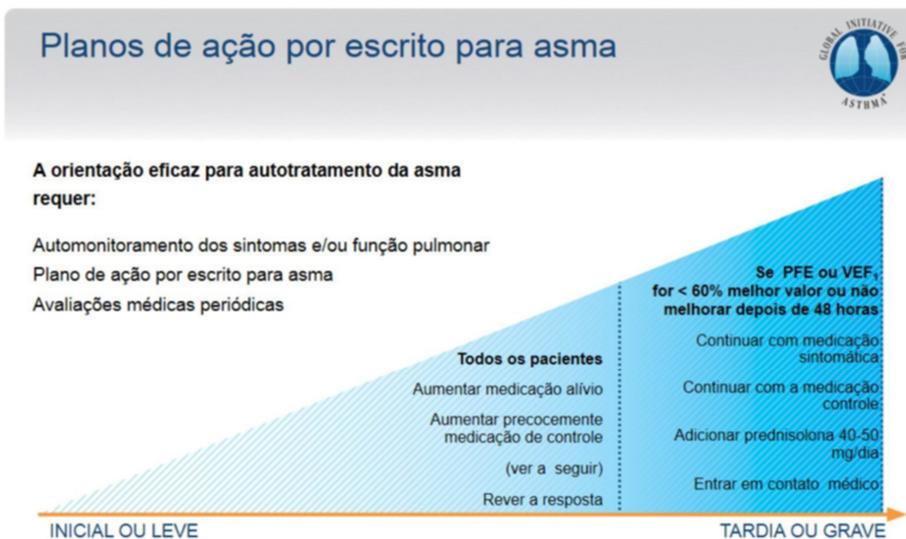


Figura 3 – Plano de ação por escrito para a asma. Figura extraído sem modificações de: *Global Initiative for Asthma*.

É importante aproveitar a oportunidade da exacerbação para educar a paciente em relação às causas de exacerbação, fatores de risco modificáveis (por exemplo o tabagismo), possíveis efeitos relacionados ao uso dos medicamentos e habilidades que envolvem a técnica inalatória.

Em resumo, a crise aguda de asma em gestantes deve ser tratada de maneira usual, porém agressiva. Com uma conscientização maior da paciente, um diagnóstico adequado, monitoramento e implementação oportuna de terapia, essas complicações podem ser diminuídas, tanto para a mãe quanto para o bebê.

Referências bibliográficas

- ALI, Z., HANSEN, A. V., e ULRİK, C. S. (2015). “Exacerbations of asthma during pregnancy: Impact on pregnancy complications and outcome”. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 36(4): 455-461.
- ALMEIDA, M.L., SANTANA, P.A., GUIMARÃES, A.M., GURGEL, R.Q., VIANNA, E.O. (2010). *J Bras Pneumol*; 36(3):293-300.
- BRAMAN, S.S. (2006). “The global burden of asthma”. *Chest.*, 130(1 Suppl):4S-12S.
- BAKHIREVA, L.N., SCHATZ, M., JONES, K.L., CHAMBERS, C.D. (2008). “Organization of Teratology Information Specialists Collaborative Research Group. Asthma control during pregnancy and the risk of preterm delivery or impaired fetal growth”. *Ann Allergy Asthma Immunol*;101(2):137-43.
- Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention* (2014). Available from: www.ginasthma.org
- Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention* (2019). Available from: www.ginasthma.org
- KELLY, W., MASSOUMI, A., e LAZARUS, A. (2015). “Asthma in pregnancy: Physiology, diagnosis, and management”. *Postgraduate Medicine*; 127(4): 349-358.
- LUSKIN, A.T. (1999). “An overview of the recommendations of the Working Group on Asthma and Pregnancy”. *J Allergy Clin Immunol*; 103:S350-3.
- National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 3. Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma: Full Report 2007. Available at <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.pdf>

- SCHATZ, M., HARDEN, K., FORSYTHE, A., CHILINGAR, L., HOFFMAN, C., SPERLING, W., et al. (1988). "The course of asthma during pregnancy, post partum, and with successive pregnancies: A prospective analysis". *J Allergy Clin Immunol*; 81:509-17
- SCHATZ, M., e NAMAZY, J. (2018). "Management of Asthma during Pregnancy: Optimizing Outcomes and Minimizing Risk". *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*; 39(01): 029-035.
- III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. S 6. *J Pneumol* 28(Supl 1) – junho de 2002.
- WEINBERGER, S.E., MICHAEL SCHATZ, M. (2019). *Asthma in pregnancy: Clinical course and physiologic*. Available from: em: <https://www.uptodate.com/contents/asthma-in-pregnancy-clinical-course-and-physiologic-changes>.
- WEINBERGER, S.E., MICHAEL SCHATZ, M. (2019). *Management of asthma during pregnancy*. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-asthma-during-pregnancy>.

Cardiopatias

NELSON PEDRO BRESSAN FILHO
IVAN FERNANDES FILHO

Introdução

No ciclo gravídico puerperal (CGP) as alterações cardiovasculares ocupam lugar de destaque, e não há dúvida de que representam sobrecarga cardiovascular, que felizmente é bem tolerada pela maioria das pacientes cardiopatas. Por outro lado, vivenciamos uma redução significativa nos casos de cardiopatia no CGP principalmente porque no Brasil e nos demais países menos desenvolvidos prevalecem as cardiopatias adquiridas, notadamente de origem reumática, cuja incidência se reduziu à custa de profilaxia para a febre reumática e de maiores conhecimento e opções terapêuticas, além do acompanhamento multidisciplinar.

Interessa sobretudo diferenciar o normal do patológico, reconhecer os casos mais graves e de pior prognóstico para que prontamente possamos intervir quando necessário, já que a cardiopatia permanece como uma das principais causas de mortalidade materna não obstétrica, chegando a 8% no estado de São Paulo.

Incidência

Em nosso serviço tivemos incidência que se reduziu de 1,3% (1960-92), mas na literatura encontramos variações de 0,3% até 4%, essa última em serviços terciários.

Etiologia

A mais frequente causa de cardiopatia na gestação, em nosso meio, é a cardiopatia reumática com predomínio de formas crônicas com lesões valvares instituídas, tais como estenose mitral, que predomina, além de dupla (estenose e insuficiência) mitral e estenose aórtica. Vale destacar que em nosso material, secundário ao avanço da cirurgia cardíaca, aproximadamente

25% das cardiopatas de origem reumática tinham alguma cirurgia cardíaca prévia, mais comumente próteses valvares e mais recentemente valvoplastia percutânea por cateter balão.

A cardiopatia chagásica é de menor incidência, sendo representada no mais das vezes por pacientes com sorologia positiva sem manifestações cardiológicas ou apenas com bloqueio de ramo de direito e raros casos de miocardiopatia.

A cardiopatia hipertensiva, mais pelo quadro hipertensivo que pela cardiopatia em si, pode determinar insuficiência placentária e consequente restrição do crescimento fetal, óbito intrauterino e aumento da morbiletalidade perinatal, mas no mais das vezes a cardiopatia é minimizada e bem suportada com o uso de hipotensores.

As cardiopatias congênitas começam a aparecer geralmente já corrigidas em função dos avanços na cirurgia cardíaca e com risco menor que no passado, especialmente nas cardiopatias congênitas cianóticas. Felizmente as acianóticas são as mais frequentes, especialmente as comunicações (CIA, CIV e PCA), que como regra geral evoluem bem no ciclo gravídico-puerperal, geralmente corrigidas previamente. Outras manifestações, como prolapso de válvula mitral, costumam ter pouca repercussão, geralmente arritmias controláveis.

Alterações cardiovasculares no CGP normal

Clínicas

Fundamentalmente secundárias ao aumento do volume sanguíneo (VS), principalmente à custa de plasma, com o consequente aumento de frequência cardíaca (<100 bat./min) redundando em aumento do débito cardíaco (DC), que é progressivo com o evoluir da gestação. A hemodiluição (↑plasma > ↑glóbulos) torna o sangue mais fluido e aumenta a velocidade de circulação, provocando sopros funcionais. Apesar desse aumento de VS, a pressão arterial (PA) pouco se altera e até diminui um pouco no início do 2º trimestre, pela diminuição da resistência periférica por vasodilatação, mediada, entre outros por, prostaciclina, e também pela redução da resistência no leito uterino secundário às “ondas de invasão” trofoblástica sobre os ramos endometriais das artérias uterinas. Do ponto de vista fetal, nada poderia ser melhor para atender seus interesses nutritivos e respiratórios que maior fluxo sanguíneo uterino, que passa de 50 para 500 ml/min (ou mais em gestação múltipla),

acompanhado de maior eficiência respiratória materna pelo discreto aumento na FR e importante aumento no volume de ar corrente, o que pode provocar alguma sensação de falta de ar. À medida que o útero vai se desenvolvendo aumenta a compressão sobre os vasos abdominais, mais sentida para a veia cava inferior, mais complacente e menos rígida que a artéria aorta, ocasionando extravasamento líquido para o interstício e algum edema de membros inferiores (MMII) ou ainda alguma hipotensão em posição supina.

Durante o parto, a dor e as contrações uterinas resultam em adicional aumento no débito cardíaco e na pressão sanguínea, ocorrendo não raramente extrassístoles, embora em pequeno número. Imediatamente após o desprendimento do feto, o desaparecimento da compressão da veia cava inferior e a autotransusão do útero retraído produzem aumento no débito cardíaco. Após o parto, com a saída da placenta e o desaparecimento de seus esteroides, ocorre a regressão da embebição gravídica e o líquido do espaço intersticial atinge o espaço intravascular, ocorrendo um aumento do débito cardíaco entre o 3º e o 5º dias do puerpério imediato, que se normaliza na sequência, secundário a diurese importante e alguma perda por loquiação.

A maioria das alterações hemodinâmicas desaparece com duas semanas pós-parto.

No exame físico podemos encontrar sopros suaves especialmente em foco mitral, pulsação jugular, FC discretamente aumentada (< 100 bat./min), extrassístoles esporádicas, desvio de ictus à esquerda sem ultrapassar a linha hemiclavicular e edema de MMII.

Exames subsidiários maternos como ECG e ecocardiografia podem confirmar alterações discretas de repolarização, aumento de ventrículo esquerdo e alguma regurgitação valvar.

Assim, do ponto de vista prático, queixas como sensação de cansaço, batadeira, falta de ar e algum inchaço em membros inferiores são comuns e podem induzir ao falso diagnóstico de cardiopatia em gestantes normais, tornando imprescindível arguir se esses sintomas também estavam presentes previamente à gestação.

Assim, podemos entender que a mulher no CGP tem várias alterações fisiológicas que representam condição de sobrecarga pelo aumento da dinâmica circulatória, com o feto tendo prioridade de fluxo sanguíneo via placenta, e tudo isso é bem tolerado pela paciente normal e geralmente até pela cardiopata com boa reserva funcional cardíaca.

As tabelas 1 e 2 abaixo, reproduzidas do protocolo da Febrasgo nº 85 de 2018 sobre manejo de gestantes com cardiopatia, são muito úteis como resumo dessas alterações.

Tabela 1 – Adaptação do sistema cardiovascular durante a gestação

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
Volume Plasmático	↑	↑↑	↑↑ (até 50%)	↑↑↑
Frequência Cardíaca	↑	↑	↔	↑
Resistência Vascular	↓	↓↓	↔	↑↑
Débito Cardíaco	↑	↑↑	↔	↑

Tabela 2 – Principais alterações clínicas do sistema cardiovascular na gestação normal

Categoria	Descrição
Sintomas	Fadiga, falta de ar e tonturas
Sinais	Desvio do ictus, pulsação jugular proeminente, desdobramento de bulhas e sopro ejetivo suave
Achados eletrocardiográficos	Taquicardia/arritmia sinusal, extrassístoles, desvio do eixo e alterações de repolarização
Achados ecocardiográficos	Regurgitação mitral e/ou tricúspide, discreto aumento do ventrículo esquerdo e derrame pericárdico discreto

Diagnóstico

Burwell e Metcalfe (1960) estabeleceram alguns critérios que indicam com segurança a presença de uma cardiopatia orgânica na grávida. Entre os sinais de certeza de cardiopatia estabeleceram: 1 - sopro diastólico, salvo em condições excepcionais (anemia grave, crise tireotóxica, que desaparecem com o tratamento), já que referem os autores: “incorre-se em mínimo erro se todo sopro diastólico for considerado como prova evidente de cardiopatia orgânica”; 2 - sopro holossistólico intenso (grau III ou maior), rude ou com frêmito; 3 - cardiomegalia acentuada ao exame radiológico (hoje presumível pela palpação do ictus e confirmado pelo exame ecocardiográfico); 4 - arritmia grave: fibrilação auricular, flutter no ECG, bloqueio AV total. Referem esses autores que a taquicardia paroxística auricular, que ocorre em pessoas normais, deve ser considerada “enfermidade” enquanto presente, mas não deve ser considerada prova de cardiopatia permanente; 5 - outras manifestações menos freqüentes de cardiopatia: atrito pericárdico (pericardite); ritmo de galope (afecção miocárdica); dor anginosa com as características clássicas de isquemia miocárdica; hipertensão venosa generalizada e bacteremia persistente em gestante com sopro cardíaco de qualquer natureza

(endocardite bacteriana). Além de todos esses critérios clínicos externados por Burwell e Metcalfe (Figura 1), deve-se proceder a todos os exames de indicação cardiológica habituais, com destaque para ecocardiografia com dopplervelocimetria.

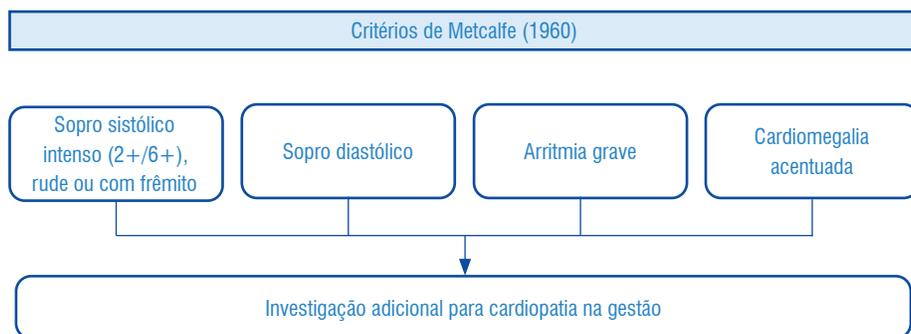


Figura 1 – Critérios de Metcalfe

Uma vez estabelecida a presença de cardiopatia em gestante, impõe-se o quadro diagnóstico completo, incluindo:

- 1 - Etiológico:** já referido
- 2 - Anatômico:** valvares (estenoses, insuficiências), miocárdicas etc.
- 3 - Funcional:** a maior parte dos serviços utiliza a classificação proposta pela Associação Cardiológica de Nova York para efeito prognóstico e conduta, que divide as cardiopatas, do ponto de vista funcional, em 4 classes conforme Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 – Classificação funcional da New York Heart Association (NYHA)

Classe I	Doença cardíaca e sem limitação para atividade física
Classe II	Discreta limitação para atividade física
Classe III	Grande limitação frente a um esforço físico
Classe IV	Incapacidade de realizar qualquer atividade habitual

Diagnóstico diferencial

O diagnóstico diferencial deve ser feito, principalmente, com gravidez normal, pneumopatias, anemia severa, deportação vilosa no corioma benigno e embolia amniocaseosa.

Influência do CGP sobre a cardiopatia

O CGP costuma influenciar negativamente, acrescentando complicações cardiológicas especialmente nas cardiopatas pertencentes às classes III e IV (NYHA), tais como: descompensação no 2º e no 3º trimestres, expulsivo e puerpério imediato e em especial entre o 3º e o 5º dias, por reabsorção da embebição gravídica do extra para o intravascular, arritmias, tromboembolismo, endocardite infecciosa e cardiomiopatia periparto.

Influência da cardiopatia sobre gestação

Abortamentos aumentam especialmente nas cardiopatas congênicas cianóticas e em situações que exijam uso de anticoagulante. Pode ocorrer RCIU sempre que houver pouca reserva funcional (classes III e IV – NYHA) e em presença de cianose ou hipertensão arterial. Em nosso serviço, Bressan em 1986 encontrou 7% de pequenos para a idade gestacional nas classes funcionais I-II e 43% nas classes funcionais III-IV, comparados com 3,5% no grupo controle.

Parto prematuro também aumentado nas de baixa reserva funcional (classes III e IV – NYHA), não só pela desnutrição intrauterina como também pela indicação de interrupção terapêutica da gestação (Figura 2). Vale lembrar que inibição de trabalho de parto prematuro e o uso de corticosteroides devem ser evitados em pacientes descompensadas para evitar agravamento das condições hemodinâmicas.

Trabalho de parto prematuro em cardiopatas

FCMS/PUC-SP – ROZAS (1986)						
Classificação NYHA	Cardiopatas		Partos pré-termo nas cardiopatas		Grupo controle	Partos pré-termo no grupo controle
	Nº	%	N	%	N	%
	I	233	62,0	20		
II	68	18,0	9	13,2		
III	45	12,0	8	17,7		
IV	30	0,8	10	33,3		
Total	376	100,0	47	12,5		

Parto à termo em cardiopatas

FCMS/PUC-SP – ROZAS (1986)			
Cardiopatas		Não cardiopatas	
N	%	N	%
376	82,5%	1.150	84,3%

Padrão observado em pacientes reumáticas e congênicas acianóticas estáveis (NYHA I-II)

Figura 2 – Trabalho de parto prematuro em cardiopatas

Na Figura 3 a seguir existem algumas observações gerais sobre a evolução clínica do parto em si, que costuma não se alterar pela cardiopatia, e o puerpério e amamentação.

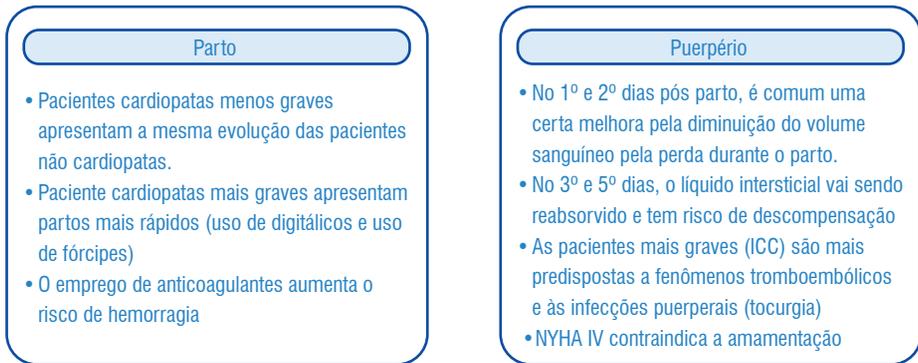


Figura 3 – Observações de parto e puerpério em cardiopatas

Efeitos sobre o concepto

- **Peso/Apgar/Mortalidade perinatal**

Peso do recém-nascido e Boletim Apgar sofrem alterações nas pacientes com baixa reserva funcional cardíaca e a Mortalidade perinatal é maior nas cardiopatas, como pode ser visto na Figura 4.

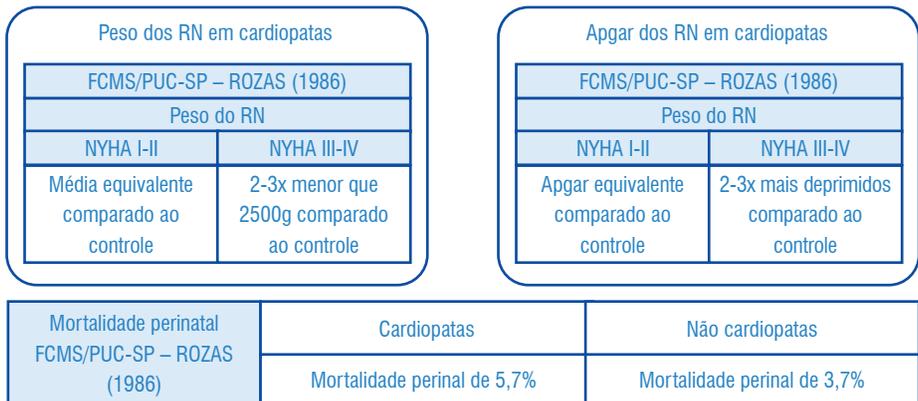


Figura 4 – Desfechos perinatais

Malformações

Quando um dos genitores tem cardiopatia congênita, o descendente tem uma probabilidade de 2% a 4% de exibir defeito congênito. Quando o defeito é transmitido como traço autossômico dominante, como acontece na estenose subaórtica muscular hipertrófica idiopática e na síndrome de Marfan, 50% dos recém-nascidos terão a mesma anomalia.

As malformações congênitas podem surgir também pelo uso de medicações teratogênicas tais como anticoagulantes orais no 1º trimestre, antagonistas dos receptores de angiotensina e estatinas, inibidores de enzima de conversão cujo uso é contraindicado na gestação.

Condutas

Abordagem pré-concepcional

Toda cardiopata deveria, antes de conceber, ser avaliada do ponto de vista de determinação de sua Classe Funcional (NYHA) para efetivo prognóstico, que pode incluir a interrupção legal da gestação (Figura 5).

Recomendações pré-concepcionais para cardiopatas	
Classe I	• Não há aumento de morbimortalidade. Seguimento PN de rotina
Classe II	• Pequeno aumento do risco de mortalidade materna e aumento moderado da morbidade. Seguimento PN em nível secundário
Classe II-III	
Classe III	• Aumento significativo do risco de mortalidade materna ou morbidade grave • Aconselhamento especializado requerido • Se for optado pela gestação, há necessidade de acompanhamento intensivo especializado, cardíaco e obstétrico durante o ciclo gravídico-puerperal
Classe IV	• Risco extremamente elevado de mortalidade materna ou morbidade grave; gravidez contraindicada • Se a gravidez ocorrer, a resolução deve ser discutida (aborto terapêutico)

No Brasil:
(Lei 2848/40 - Artigo 128)

O aborto é proibido no Brasil, exceto se em caso de **risco de morte da mãe causado pela gravidez**, de estupro e de anencefalia.

Figura 5 – Peculiaridades da assistência pré-concepcional

Estratificação de risco e fatores preditores de mau prognóstico materno-fetais

Há ainda a análise pela presença de fatores preditores de mau prognóstico materno-fetais para efeito de conduta obstétrica, como abaixo reproduzido do protocolo Febrasgo 2018 (Tabela 4), além da estratificação de risco proposta pela OMS (Tabela 5), reproduzidos a seguir.

Tabela 4 – Fatores preditores maternos e fetais

Maternos	Fetais
Classe funcional NYHA III/IV	Anticoagulação
Cianose materna	Cianose
Disfunção miocárdica (Fração de ejeção < 40%)	Tabagismo
Obstrução de via de saída de coração esquerdo	Classe funcional III/IV
História de arritmia grave	Prótese valvar metálica
Eventos cardíacos prévios (ICC, AVC)	Gestação múltipla
	Obstrução de via de saída do ventrículo esquerdo

Tabela 5 – Estratificação de risco das cardiopatias na gestação pela OMS

Fatores de Risco	Ausentes	1 fator	≥ 2 fatores
Complicações	5 %	27%	75%

Classe	Taxa de eventos cardiovasculares	Descrição das condições
I	2,5-5,0%	<ul style="list-style-type: none"> - Pequena ou não complicada: estenose pulmonar, ducto arterioso patente, prolapso da valva mitral - Lesões simples reparadas: defeitos de septo atrial ou ventricular, drenagem anômala de veias pulmonares - Batimentos ectópicos atriais ou ventriculares, isolados
II	5,7-10,5%	<ul style="list-style-type: none"> - Defeitos de septo atrial ou ventricular não operado - Tetralogia de Fallot corrigida - Arritmias
II-III (Dependente da condição materna)	10-19%	<ul style="list-style-type: none"> - Disfunção ventricular esquerda moderada - Cardiomiopatia hipertrófica - Patologia valvar compensada (valva nativa ou bioprótese) - Síndrome de Marfan sem acometimento aórtico - Patologia aórtica/valva bicúspide com anel valvar < 45 mm - Coarctação de aorta reparada
III	19-27%	<ul style="list-style-type: none"> - Prótese valvar mecânica - Ventrículo direito sistêmico - Circulação de Fontan - Cardiopatia cianogênica não reparada - Cardiopatia congênita complexa - Síndrome de Marfan com dilatação aórtica > 40-45 mm - Doença aórtica/valva bicúspide com anel valvar > 45-50 mm
IV	40-100%	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiomiopatia periparto prévia com disfunção ventricular residual - Estenose mitral severa (área valvar < 1,5 cm³), estenose aórtica severa sintomática e/ou disfunção de prótese com repercussão hemodinâmica - Hipertensão arterial pulmonar de qualquer etiologia - Disfunção de ventrículo sistêmico importante (fração de ejeção < 30% e/ou classe funcional III ou IV – NYHA) - Síndrome de Marfan com dilatação aórtica > 45 mm - Doença aórtica/valva bicúspide com anel valvar > 50 mm - Coarctação congênita severa não corrigida

Assistência pré-natal

A assistência pré-natal deve se iniciar o mais cedo possível e na primeira consulta deve-se fazer uma observação clínica completa com exame físico e subsidiário detalhado.

O acompanhamento pré-natal deve ser realizado tanto quanto possível simultaneamente por obstetra e cardiologista. A rotina proposta pela Febrasgo está descrita nos quadros abaixo (Figura 6).

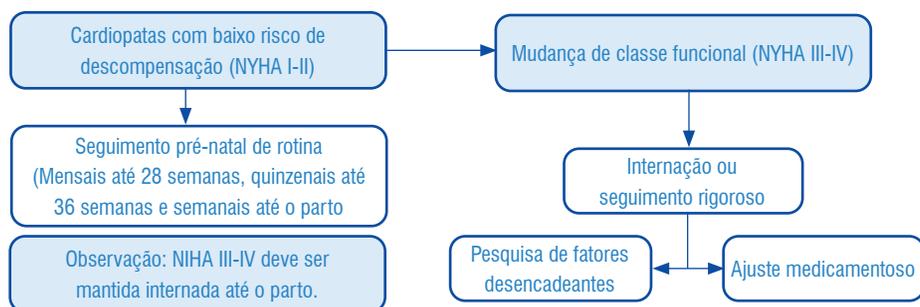


Figura 6 – Seguimento pré-natal de cardiopatas

Acompanhamento gestacional clínico pela movimentação fetal e altura uterina acompanhados de dopplervelocimetria das artérias uterinas a partir da 26ª semana e Perfil Biofísico a partir da 34ª semana são recomendáveis. Ecocardiografia fetal é especialmente recomendada nos casos de cardiopatia congênita materna entre 24 e 28 semanas (Figuras 7 e 8).

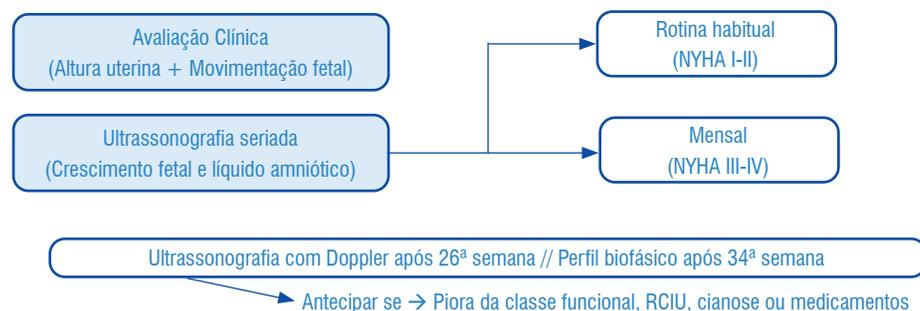


Figura 7 – Avaliação de vitalidade fetal

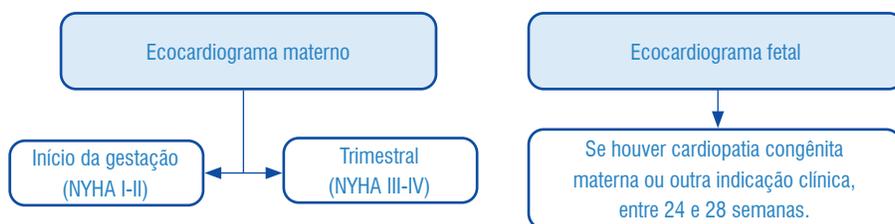


Figura 8 – Rotina de ecocardiogramas materno e fetal

Tratamento cardiológico

Clínico medicamentoso – a maior parte das drogas cardiologicas é passível de utilização, com exceção das com potencial teratogênico referidas no tópico malformações (Tabela 6).

Tabela 6 – Medicamentos de ação cardiovascular na gravidez e na lactação

Medicamentos	Efeitos fetais/neonatais	FDA	Lactação
Diuréticos	Hipoperfusão placentária, oligodrâmnio, trombocitopenia, icterícia	B (hidroclorotiazida)	Sim
	Espironolactona – risco de anomalias genitais	C (furosemida)	Não
		D (espironolactona)	
Digitálicos	Baixo risco de intoxicação na gravidez Tratamento de escolha para arritmias fetais	C	Sim
Betabloqueadores	Teratogênese? (hipospádia)	D (atenolol)	Sim
	Todos os outros estão associados a baixo peso fetal, principalmente em doses maiores	C (propranolol, carvedilol)	
		B (pindolol, sotalol, metoprolol)	
Antagonistas de canal de cálcio	Hipotensão acentuada com nifedipino sublingual (hipoperfusão placentária, óbito fetal)	C	Sim
	Potencialização do efeito tocolítico quando associado a sulfato de magnésio (hipotonia uterina)		
Anticoagulantes orais	Teratogênese Atravessa barreira placentária (risco de sangramento fetal) Indicados em próteses valvares mecânicas e eventualmente em fibrilação atrial crônica	D	Sim
IECA e ARAII	Teratogênese (1º trimestre) Oligodrâmnio acentuado com hipoplasia pulmonar e deformidades de extremidades (2º trimestre) Insuficiência renal fetal, óbito fetal e neonatal	D	Sim (captopril e enalapril)

Medicamentos	Efeitos fetais/neonatais	FDA	Lactação
Antiarrítmicos	Disfunção tireoidiana fetal	D (amiodarona)	Amiodarona – Não
	Disopiramida – aumento da contratilidade uterina	C (demais drogas)	Demais medicamentos liberados
Nitratos	Doses maiores – hipotensão, queda da perfusão placentária Efeito tocolítico	C	Sim
Nitroprussiato de sódio	Toxicidade fetal (intoxicação cianídrica com uso > 6 horas)	C	Desconhecido

Para procedimentos invasivos durante a gestação seguimos as normas do Ministério da Saúde para a prevenção de endocardite bacteriana, a seguir referidas (Figura 9).

Indica-se ainda em procedimentos sujeitos à profilaxia dentário, oral, trato respiratório	*Procedimento dentário ou gengival que produz sangramento incluindo limpeza; amigdalectomia; adenoidectomia; cirurgia de mucosa; broncoscopia rígida; esclerose de varizes de esôfago; dilatação esofágica; cistoscopia; dilatação uretral; cateterismo uretral na presença de infecção urinária; parto vaginal na presença de infecção; outros procedimentos cirúrgicos potencialmente contaminados, contaminados e infectados.	
<ul style="list-style-type: none"> • Qualquer procedimento que produza sangramento e envolva esses sistemas. • Procedimentos cirúrgicos potencialmente contaminados, contaminados e infectados 	Esquema de administração	
	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilina 2g VO • Cefalexina 2g VO • Clindamicina 600mg VO • Azitromicina 500mg VO • Claritromicina 500mg VO 	Administrar uma dose 30-60 minutos antes do procedimento!

Figura 9 – Profilaxia de endocardite bacteriana em procedimentos durante o pré-natal

Procedimentos cardiológicos

Não há contraindicação a cardioversão elétrica ou química quando necessárias. A ablação por cateterismo quando indicada e valvoplastia por cateter balão para correções valvares por área valvar reduzida têm se mostrado muito seguras. Mais raramente, em casos sem essas possibilidades terapêuticas e com indicação para cirurgia cardíaca, esse procedimento pode ser realizado sob condições personalizadas em centros médicos terciários no 2º trimestre gestacional preferencialmente.

Assistência ao parto – Programação e via de parto

A dor, o aumento do retorno venoso e a perda sanguínea ocorrem sucessiva ou simultaneamente, aumentando a sobrecarga cardiovascular, pelo que é recomendável assistência de equipe multidisciplinar com cardiologista e anestesiolologista, além do obstetra, especialmente quando há insuficiência cardíaca. Normalmente não há vantagem em abreviar a idade gestacional de parturição, mas deve-se evitar o pós-datismo (Figura 10).

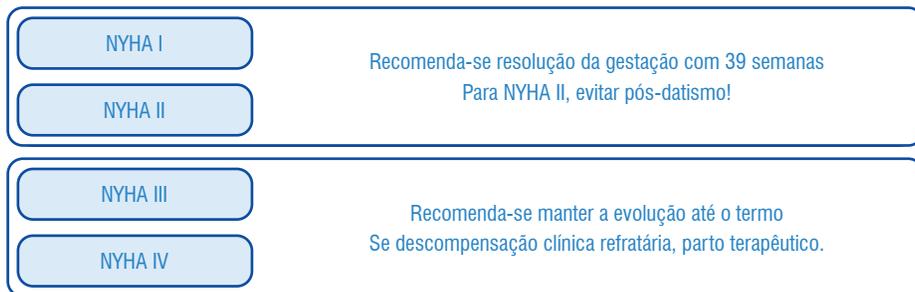


Figura 10 – Programação do parto em cardiopatas

Na maior parte das vezes o parto vaginal com analgesia e fórcepe de alívio atende bem aos interesses materno-fetais. Pode, todavia, haver indicação da via alta, que pode ser absoluta e relativa (Figura 11). Entre as primeiras, a cesárea resguarda a mãe cardiopata nas patologias com risco de rotura vascular (dissecção de aorta) e o feto de hemorragias intracranianas por mãe em uso de anticoagulante oral. São muito frequentes as cesáreas nos casos de descompensação refratária a tratamento clínico, hipertensão pulmonar de monta e obstrução severa de saída de ventrículo esquerdo.



Figura 11 – Via de parto

Analgesia

A analgesia, no trabalho de parto, é importante porque a dor e a ansiedade liberam catecolaminas e determinam aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, além de alterar a coordenação da contração uterina, propiciando a instalação da distocia funcional.

As multíparas com histórico de partos sem dificuldade e mesmo aquelas que têm risco de descompensação hemodinâmica com o uso de bloqueio locorreional podem algumas vezes ser conduzidas, durante a cérvico-dilatação, com uma dose de 500 ml de solução fisiológica e 50 mg de meperidina (dolantina, demerol, dolosal), por via endovenosa, gota a gota, que deverá ser interrompida no início do período expulsivo, evitando-se depressão respiratória no neonato. Geralmente o bloqueio peridural contínuo é, de todas as opções, a mais eficaz para suprimir as dores no parto, bem como para corrigir a distocia funcional. Em parturientes com estenose mitral leve e nas com cardiopatia congênita acianótica (CIA, CIV, PCA) o bloqueio peridural é método seguro para controle a dor.

Assistência ao expulsivo

É desejável encurtar o segundo período do parto, uma vez que o esforço expulsivo realizado pela parturiente aumenta as chances de descompensação. A melhor indicação é a aplicação do fórcepe de alívio sob anestesia regional.

Vale lembrar que a droga ocitócica mais usada após o parto é a ocitocina, com a parcimônia necessária no volume hídrico, evitando-se a ergonovina e a metilergonovina por conta de possível vasoespasmos e aumento da pressão venosa central.

Anestesia

Para as tocurgias, para a resolução do parto, tanto por via vaginal como por via abdominal, obtém-se excelente resultado com o bloqueio peridural lombar ou raquianestesia.

Parto por via vaginal: nas aplicações de fórcepe, no descolamento manual da placenta e na sutura das lacerações a anestesia de eleição, na maioria das parturientes, é o bloqueio peridural lombar. Uma opção em determinadas contingências é representada pelo bloqueio subaracnoide baixo. Para a sutura de lacerações vulvovaginais, episiotomia e episiorrafia pode-se aplicar a “raquianestesia em sela”, ou ainda, em último caso, com menos conforto e eficácia, o bloqueio podendo ou infiltração local.

Cesárea

A anestesia para cesárea depende do tipo de cardiopatia e das características anatômicas e do estado funcional da parturiente.

Na maioria das parturientes reumáticas com lesões valvulares discretas ou moderadas e pertencentes às classes funcionais I e II, bem como na quase totalidade das cardiopatias congênitas acianóticas (CIA, CIV e PCA), sem hipertensão pulmonar, o bloqueio peridural lombar se revela excelente. Podendo-se, nesses casos, em algumas circunstâncias (dificuldade na técnica anestésica) optar pelo bloqueio subaracnoide por anestesiolista experiente.

Nas pacientes com dificuldades de controle hemodinâmico, tais como estenose aórtica apertada ou outra situação de obstrução de saída de ventrículo esquerdo, com fração de ejeção reduzida, congênitas cianóticas, hipertensão pulmonar primária ou secundária, síndrome de Marfan, a preferência é para a anestesia geral balanceada.

Profilaxia para endocardite bacteriana

Na Tabela 7 e na Figura 12 estão descritas as indicações, drogas e doses usualmente empregadas.

Tabela 7 – Classificação de risco para endocardite bacteriana

1. Risco para endocardite	2.	3. Lesões cardíacas
Alto risco		Próteses valvares Endocardite infecciosa prévia Cardiopatias congênitas cianóticas complexas Shunts sistêmicos pulmonares
	Moderado risco	
Baixo risco		

Está indicada antes de curetagem pós-aborto, partos vaginais e cesáreas nas seguintes pacientes:	Em caso de alergia a ampicilina → substituir por vancomicina 1g (infundir em 1 a 2 horas)	
Pacientes com moderado a alto risco para endocardite infecciosa!	Esquema de administração	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ampicilina 2g por via intravenosa • Gentamicina 1,5 mg/kg (até 120 mg) por via intravenosa ou intramuscular 	Administrar uma dose logo antes do procedimento e 6h após.

Figura 12 – Profilaxia de endocardite bacteriana durante procedimentos maiores

Profilaxia para tromboembolismo venoso (TEV)

Nas tabelas 8 e 9 estão descritas as indicações, drogas e doses usualmente empregadas para a profilaxia de tromboembolismo.

Tabela 8 – Indicações para profilaxia de TEV

Indicações	
Disfunção miocárdica com dilatação VE	Repouso ou imobilização prolongados
Cianose materna	História de TVP/TEP
Estenose mitral com dilatação de AE	

Tabela 9 – Medicamentos utilizados para tromboprofilaxia na gestação

Peso (kg)	Enoxaparina
< 50	20 mg/dia
50-90	40 mg/dia
91-130	60 mg/dia
131-170	80 mg/dia
> 170	0,6 mg/kg/dia

Nos casos em que houver necessidade de anticoagulação plena, como nos de portadoras de prótese valvar metálica ou fibrilação atrial crônica, recomenda-se evitar os anticoagulantes orais no 1º trimestre pelo risco de malformações e sangramentos e deve-se suspendê-los em torno da 36ª semana, para que o feto não esteja anticoagulado, permitindo o parto vaginal quando possível (Figura 13).

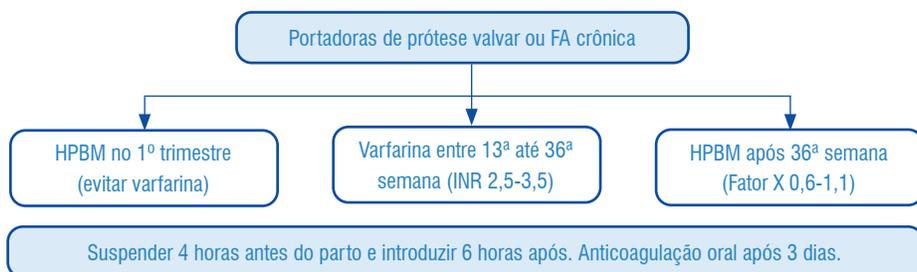


Figura 13 – Terapêutica antitrombótica: situações especiais

Puerpério em pacientes cardiopatas

No puerpério imediato, a despeito da perda sanguínea normal pós-dequitação, pode haver sobrecarga e aumento de débito cardíaco, incluindo o provocado pela reabsorção de líquido intersticial entre 3º e o 5º dias de puerpério, portanto impõem-se cuidados redobrados e alta tardia. O uso de meias elásticas e o deambular precoce nas cardiopatas com boa reserva funcional é adequado. A amamentação está contraindicada em cardiopatas descompensadas em repouso e em uso de substâncias que contraindiquem essa prática (Figura 14).

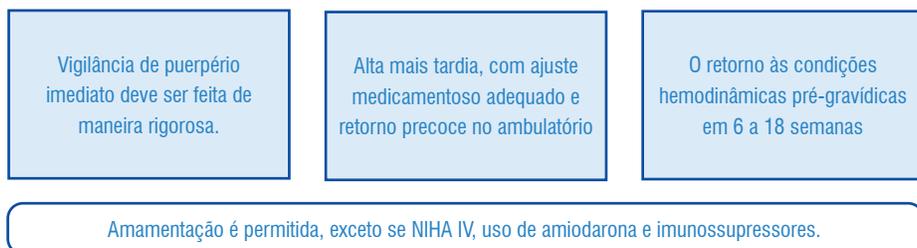


Figura 14 – Pontos principais

Conclusões

O acompanhamento de gestantes cardiopatas requer abordagem multidisciplinar. Toda paciente cardiopata, idealmente, deve passar por uma avaliação pré-concepcional, para cálculo de risco e, por vezes, adiar ou contraindicar uma gestação.

A estratificação de risco e a caracterização do perfil prognóstico da paciente são essenciais para acompanhamento e programação adequada do parto. Ficar atento às possíveis intercorrências e indicações das terapêuticas auxiliares para evitar complicações futuras.

Referências bibliográficas

- BATES, S.M.; GREER, I.A.; HIRSH, J.; GINSBERG, J.S. (2004). "Use of antithrombotic agents during pregnancy: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy". *Chest*, 126 (3 Suppl):627S-44S.
- BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1940). Lei nº 2848, de 7 de dezembro de 1940. Rio de Janeiro, Lex.
- BURWELL, C.S.; METCALFE, J. (1960). *Cardiopatias y Embarazo*. Buenos Aires, Ed. Panamericana.
- CLARK, S.L. (1991). "Cardiac disease in pregnancy". *Crit Care Clin*, 7(4):777-97.
- DAJANI, A.S.; TAUBERT, K.A.; WILSON, W.; BOLGER, A.F.; BAYER, A.; FERRIERI, P. et al. (1997). "Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association". *Clin Infect Dis*, 25(6):1448-58.
- ELKAYAM, U.; GLEICHER, N. (eds.) (1998). *Cardiac problems in pregnancy: diagnosis and management of maternal and fetal disease*. 3. ed. Nova York, Wiley-Liss.
- FOLEY, M. (2004). "Cardiac disease". In: DILDY III, G.; SAADE, G.; PHELAN, J.; HANKINS, G.D.; CLARK, S.L. (eds.). *Critical care obstetrics*. Massachusetts, Blackwell.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2012). *Cardiopatias*. Manual Técnico de Gestaçã de Alto Risco. Brasília, v. 5, nº 1, pp.197-206.
- NANDA, S.; NELSON-PIERCY, C.; MACKILLOP, L. (2012). "Cardiac disease in pregnancy". *Clinical Medicine*, [s.l.], v. 12, nº 6, pp. 553-560, 1 dez. Royal College of Physicians. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7861/clinmedicine.12-6-553>>.
- PIJUAN DOMÈNECH, A.; GATZOULIS, M.A. (2006). Embarazo y cardiopatía [Pregnancy and heart disease]. *Rev española Cardiol*, 59(9):971-84.
- QASQAS, S.A.; MCPHERSON, C.; FRISHMAN, W.H.; ELKAYAM, U. (2004). "Cardiovascular pharmacotherapeutic considerations during pregnancy and lactation". *Cardiol Rev*, 12(4):201-21.

- REGITZ-ZAGROSEK, V.; BLOMSTROM LUNDQVIST, C.; BORGHI, C.; CIFKOVA, R.; FERREIRA, R.; FOIDART, J.M. et al (2011). European Society of Gynecology (ESG); Association for European Paediatric Cardiology (AEPC); German Society for Gender Medicine (DGesGM); ESC Committee for Practice Guidelines. "ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC)". *Eur Heart J*, 32(24):3147-97.
- ROZAS, Antônio; BRESSAN FILHO, Nelson Pedro. (2006). "Cardiopatias". In: NEME, Bussâmara. *Neme Obstetrícia Básica*. 3. ed. São Paulo, Sarvier, cap. 56, pp. 455-468.
- RUYS, T.P.; ROOS-HESELINK, J.W.; HALL, R. SUBIRANA-DOMÈNECH, M.T.; GRANDO-TING, J.; ESTENSEN, M. et al. (2014). "Heart failure in pregnant women with cardiac disease: data from the ROPAC". *Heart*, 100(3):231-8.
- SESHADRI, N.; GOLDHABER, S.Z.; ELKAYAM, U.; GRIMM, R.A.; GROCE 3RD, J.B., HEIT, J.A. et al. (2005). "The clinical challenge of bridging anticoagulation with low-molecular-weight heparin in patients with mechanical prosthetic heart valves: an evidence-based comparative review focusing on anticoagulation options in pregnant and nonpregnant patients". *Am Heart J*, 150(1):27-34.
- SIU, S.C.; SERMER, M.; COLMAN, J.M.; ALVAREZ, A.N.; MERCIER, L.A.; MORTON, B.C. et al. (2001). "Cardiac Disease in Pregnancy (CARPREG) Investigators. Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease". *Circulation*, 104(5):515-21.
- TASK FORCE ON THE MANAGEMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES DURING PREGNANCY OF THE EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY (2003). "Expert consensus document on management of cardiovascular diseases during pregnancy". *Eur Heart J*, 24(8):761-81.
- TESTA, Carolina Burgarelli; BORTOLOTTI, Maria Rita de Figueiredo Lemos (2018). "Cardiopatia e Gravidez". In: FERNANDES, Cesar Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (eds.). *Tratado de Obstetrícia Febrasgo*. São Paulo, Elsevier, cap. 39, p. 49.

- TESTA, C.B.; BORTOLOTTI, M.R. (2018). *Manejo clínico e conduta obstétrica em gestantes cardiopatas*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 85/Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).
- UEBING, A.; STEER, P.J.; YENTIS, S.M.; GATZOULIS, M.A. (2006). “Pregnancy and congenital heart disease”. *BMJ*, 332(7538):4016.
- VAN OPPEN, A.C.; STIGTER, R.H.; BRUINSE, H.W. (1996). “Cardiac output in normal pregnancy: a critical review”. *Obstet Gynecol*, 87(2):310-8.
- VAN MOOK, W.N.; PEETERS, L. (2005). “Severe cardiac disease in pregnancy, part I: hemodynamic changes and complaints during pregnancy, and general management of cardiac disease in pregnancy”. *Curr Opin Crit Care*, 11(5):430-4.
- ZUGAIB, M.; BITTAR, R. (2007). *Protocolos da clínica obstétrica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*. 3. ed. São Paulo, Atheneu.
- ZUGAIB, M.; BITTAR, R.E.; FRANCISCO, R.P.V. (eds.) (2016). *Protocolos Assistenciais da Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*. 5. ed. São Paulo, Atheneu, pp. 181-96.

Diabetes mellitus

ROSSANA PULCINELI VIEIRA FRANCISCO

Introdução

Diabetes mellitus (DM) é um grupo de distúrbios do metabolismo de carboidratos que apresentam como resultado comum a hiperglicemia, seja ela secundária a defeitos na produção, na secreção ou na ação da insulina.

O diabetes pode ser classificado em quatro categorias:

- **diabetes tipo 1:** ocorre por causa da destruição das células beta pancreáticas, o que geralmente leva à absoluta deficiência de insulina;
- **diabetes tipo 2:** ocorre pelo aumento da resistência insulínica e defeito progressivo da secreção de insulina;
- **outros tipos específicos de diabetes:** ocorrem por outras causas, como defeitos genéticos na função das células beta pancreáticas ou na ação da insulina, doenças do pâncreas ou diabetes induzido por drogas;
- **diabetes gestacional:** é diagnosticado durante a gestação e não atende aos critérios de diabetes pré-gestacional não diagnosticado previamente.

Trata-se de doença que pode apresentar-se como doença crônica e sistêmica, associada a lesões em órgãos-alvo como coração, olhos e rins, ou ter sua manifestação restrita à gestação (diabetes gestacional) e, portanto, sem lesões sistêmicas.

O quadro clínico e a progressão da doença podem variar, muitas vezes dificultando a classificação exata de uma paciente. Os sintomas clássicos de polidipsia e poliúria e cetoacidose são comuns em crianças com diabetes tipo 1, especialmente no diagnóstico da doença. Pacientes com diabetes tipo 2 frequentemente são oligossintomáticos ou até mesmo assintomáticos, o que dificulta e atrasa o diagnóstico. As dificuldades no diagnóstico do diabetes do tipo 2 acabam favorecendo que número significativo de pacientes só venha a ser diagnosticado no início da gravidez e, muitas vezes, em condições de hiperglicemia importante, com aumento do risco de malformações fetais, o mesmo ocorrendo em pacientes com diabetes do tipo 1, com controle glicêmico inadequado no período periconcepcional.

A importância do diagnóstico e do correto tratamento do diabetes na gestação está em reduzir as complicações perinatais como polidrâmnio, macrosomia fetal, atraso da maturação pulmonar fetal. Essas intercorrências podem ser prevenidas por meio do bom controle glicêmico durante a gestação; daí a importância de se fazer o diagnóstico precoce e corretamente e oferecer o acompanhamento adequado ao binômio mãe-feto.

Também é essencial que as mulheres que apresentaram diabetes gestacional sejam acompanhadas após o parto no intuito de promover mudanças de estilo de vida, especialmente no aspecto nutricional e de atividades físicas com o objetivo de evitar ou retardar o aparecimento tipo 2.

Diagnóstico

No início da gestação é importante que se identifique por meio de anamnese se a gestante já apresenta diagnóstico de diabetes, para que os riscos maternos e fetais possam ser avaliados. Idealmente, esta avaliação deveria ocorrer na consulta pré-concepcional para que a decisão da mulher pela gestação e seu planejamento ocorressem de forma consciente e no melhor momento possível.

De forma universal, todas as pacientes, exceto aquelas já diagnosticadas com diabetes pré-gestacional, devem ser avaliadas em busca da hiperglicemia na gestação, que pode ser classificada em:

- **Diabetes mellitus diagnosticado na gestação:** mulher sem diagnóstico prévio de DM, com hiperglicemia detectada na gestação segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a DM em não gestantes (glicemia de jejum > 126 mg/dl ou glicemia ocasional > 200 mg/dl).
- **Diabetes mellitus gestacional (DMG):** hiperglicemia detectada pela primeira vez durante a gravidez, com níveis glicêmicos sanguíneos que não atingem os critérios diagnósticos para diabetes mellitus.

Diagnóstico de diabetes gestacional

O diagnóstico de DMG modificou-se em todo o mundo após a publicação do consenso do *International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group* (IADPSG). A adoção dos novos critérios tem como principal vantagem a predição de resultados neonatais e como desafio a todas as populações o aumento significativo do número de mulheres classificadas como portadoras

de DMG. No Brasil, a comparação entre a prevalência estimada pelo Estudo Brasileiro de Diabetes Gestacional (EBDG) foi de 7,6 utilizando-se os critérios da OMS e passaria a ser de 18% com a utilização dos novos critérios para diagnóstico de DMG propostos pelo IADPSG e referendados pela OMS.

Considerando as dificuldades econômicas de cada país, a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (Figo), em 2015 aponta que cada país deverá analisar e propor a melhor forma possível de diagnóstico de DMG, de acordo com os recursos disponíveis para tanto.

Assim, no ano de 2016, a Federação de Obstetrícia e Ginecologia do Estado de São Paulo (Febrasgo), a Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde apresentaram protocolo de diagnóstico de Diabetes Gestacional capaz de ser aplicável em todo o Brasil. Esse protocolo teve como objetivo: proporcionar a todas as gestantes a possibilidade de diagnóstico de DMG; escolher método diagnóstico que seja o melhor possível dentro da capacidade técnica e econômica da região; levando-se em consideração que o teste com melhor sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de DMG é o Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) com 75 g, com os valores propostos pela IADPSG e referendados pela OMS 2013 e Figo 2015. Além desses fatores, levou-se em consideração o fato de que na reanálise do Estudo Brasileiro de Diabetes Gestacional considerando os critérios propostos pelo IADPSG (2010), OMS (2013) e Figo (2015), 86% dos casos que teriam diagnóstico de DMG pelo teste de tolerância a glicose de 75 g poderiam ser identificados apenas pela avaliação da glicemia de jejum do teste, pois apresentavam valor maior ou igual a 92 mg/dl. Assim, definiram-se duas propostas para diagnóstico, a depender da viabilidade financeira e da disponibilidade técnica.

Idealmente, deve-se realizar a glicemia de jejum (até 20 semanas de idade gestacional) para diagnóstico de DMG e de DM diagnosticado na gestação. Caso a glicemia de jejum apresente valores inferiores a 92 mg/dl, deve-se realizar o TOTG com 75 g de glicose de 24 a 28 semanas. Se o início do pré-natal for tardio, deve-se realizar o TOTG visando ao diagnóstico com a maior brevidade possível. Estima-se que assim sejam detectados 100% dos casos (Figura 1).

Quando a viabilidade financeira e/ou disponibilidade técnica é parcial, deve-se realizar a glicemia de jejum no início do pré-natal para diagnóstico de DMG e de DM diagnosticado na gestação, e, caso o resultado do exame apresente valores inferiores a 92 mg/dl, antes de 24 semanas de idade gestacional, deve-se repetir a glicemia de jejum de 24 a 28 semanas. (Figura 2).

É importante ressaltar que, na utilização do protocolo com glicemia de jejum, estima-se que 14% dos casos de diabetes gestacional não serão diagnosticados e, portanto, estarão expostos às complicações do não tratamento do diabetes na gravidez. Assim, a utilização do protocolo de glicemia de jejum deve ficar restrita aos locais onde não se tem a disponibilidade de utilização do teste de tolerância oral à glicose.

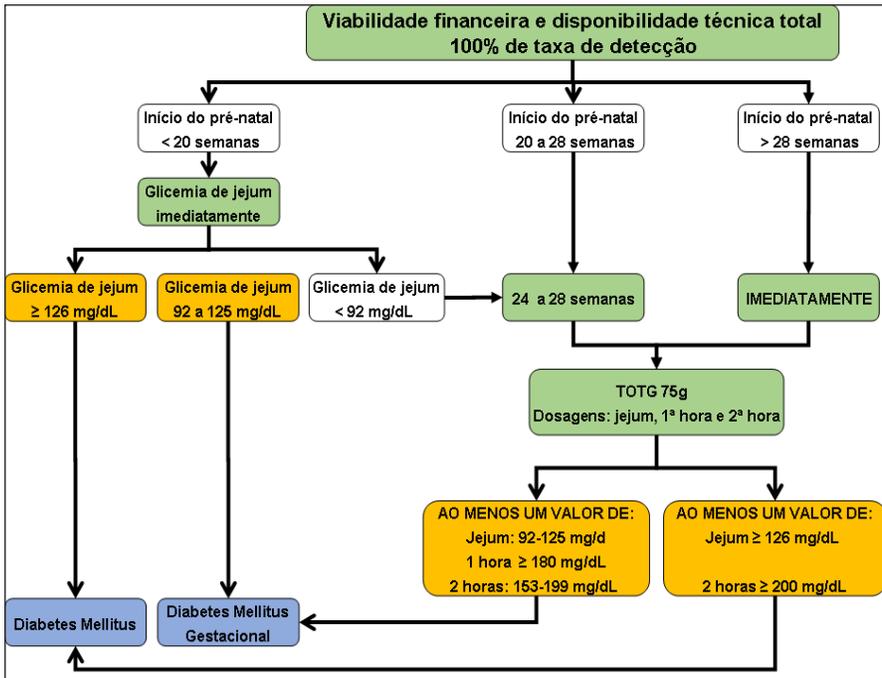


Figura 1 – Diagnóstico em situação de viabilidade financeira e disponibilidade técnica total

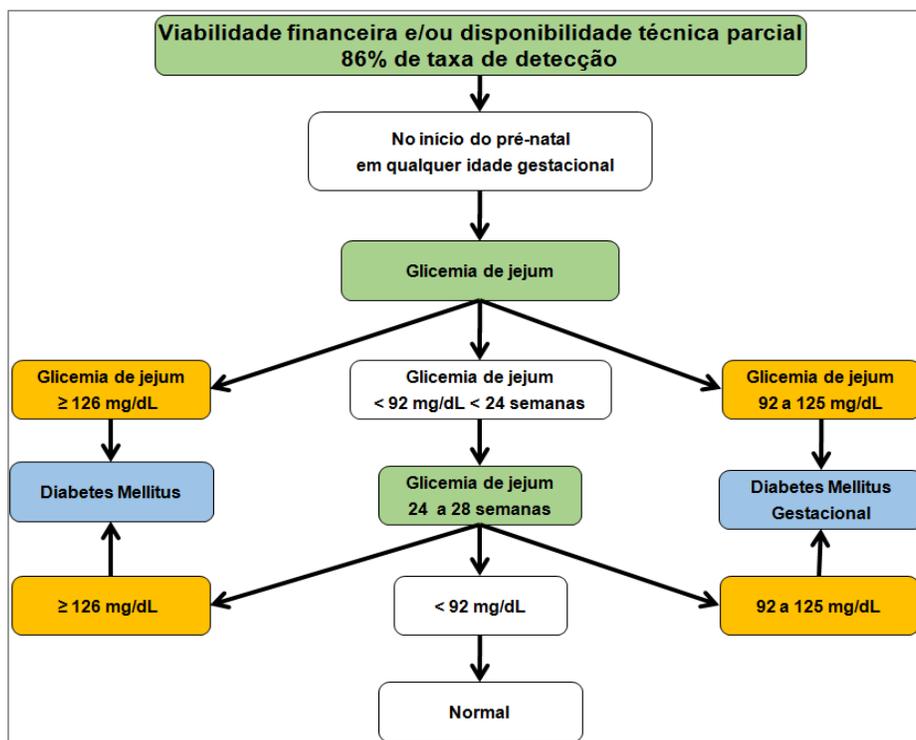


Figura 2 – Diagnóstico de DMG em situação de viabilidade financeira e/ou disponibilidade técnica parcial

Diabetes mellitus pré-gestacional: consulta pré-concepcional

A consulta pré-concepcional da paciente diabética é de extrema importância por ser um momento no qual é possível orientá-la quanto aos riscos da gestação, os efeitos da gestação sobre a doença de base e sobre a importância do adequado controle glicêmico.

No aconselhamento pré-concepcional, de pacientes diabéticas, deve-se:

- Orientar a paciente para que a hemoglobina glicada seja inferior a 6% no período periconcepcional, valor no qual o risco para malformações iguala-se ao da população geral;
- Pesquisar as complicações do DM: a retinopatia proliferativa e a nefropatia podem apresentar piora durante a gestação, e tratá-las pode minimizar essas complicações;

- Suspender uso de estatinas e de IECA/ARA2, que não devem ser utilizadas durante a gestação.
- Assegurar contracepção até que se obtenha melhor controle clínico;
- Reforçar as atitudes capazes de melhorar o controle glicêmico como auto monitoramento glicêmico e dieta adequada.

Seguimento pré-natal da gestante diabética

O tratamento da paciente com diabetes tem como pilares a dieta, o exercício físico e o monitoramento glicêmico diário através da glicosimetria capilar.

A dieta deve ser fracionada em seis refeições diárias: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia, e em sua composição apresentar 50% de carboidratos, preferencialmente de absorção lenta (integrais), 30% a 35% de lipídeos e 15% a 20% de proteínas.

Exercícios físicos aumentam a sensibilidade periférica à insulina e aumentam o consumo de glicose, colaborando para o controle glicêmico, e o automonitoramento glicêmico é feito diariamente por meio de aferição da glicemia capilar 4 vezes ao dia: em jejum, uma hora após o café, uma hora após o almoço e uma hora após o jantar. Os valores de referência sugeridos pela *American Diabetes Association* são ≤ 95 mg/dl para as medidas feitas em jejum e ≤ 140 mg/dl para as medidas feitas uma hora após as refeições.

Após uma a duas semanas, caso o controle glicêmico não esteja adequado, deve-se iniciar a terapêutica medicamentosa. O controle é considerado adequado quando pelo menos 70% dos valores estão dentro da meta estabelecida para automonitorização.

Se o controle for considerado inadequado, prescreve-se insulina NPH na dose inicial de 0,5 UI/kg de peso atual da paciente. A dose final calculada é fracionada em três aplicações diárias, sendo metade aplicada antes do café da manhã, um quarto aplicado antes do almoço e um quarto aplicado às 22 horas (hora de dormir, *bed time*). A insulina NPH tem início de ação 1 a 3 horas após a aplicação e efeito máximo entre 5 e 7 horas da aplicação. Após início do tratamento com insulina, pode ser necessário aumentar o número de avaliações da glicemia capilar para 6 vezes ao dia: pré-prandiais (em jejum, antes do almoço e antes do jantar), uma hora pós-prandial (depois do café da manhã, almoço e jantar). Em intervalos de uma a duas semanas, deve-se avaliar o controle glicêmico e verificar necessidade de ajuste da dose de insulina NPH.

Se a paciente apresenta valores pré-prandiais adequados e nota-se hiperglicemia nas medidas pós-prandiais, deve-se prescrever insulina de ação rápida (insulina regular) apenas para o horário em que o controle está insatisfatório. A insulina regular tem início de ação após 30 minutos e efeito máximo entre 2 e 4 horas da aplicação.

Sempre que as medidas da glicemia de jejum estiverem anormais, deve-se incluir a aferição dos valores glicêmicos às 3 horas da madrugada, permitindo que se avalie se a hiperglicemia do jejum é reacional a uma hipoglicemia na madrugada ou se a paciente se mantém com hiperglicemia durante todo o período. No caso de hipoglicemia na madrugada, a dose de NPH deverá ser reduzida e no caso de hiperglicemia, aumentada.

No seguimento da gestante diabética, torna-se ainda importante a realização de urocultura a cada dois meses (maior risco de infecções do trato urinário ou de bacteriúria assintomática), avaliação de vitalidade fetal a partir da viabilidade fetal e ultrassonografia obstétrica mensal para mensurar o crescimento fetal, que pode ser influenciado pelos níveis glicêmicos maternos.

Em pacientes com DM pré-gestacional, há necessidade de avaliar lesões de órgãos-alvo e presença de malformações fetais (ultrassonografia morfológica e ecocardiograma fetal). Considerando-se a presença de vasculopatia que pode se associar com insuficiência placentária, há necessidade de monitoramento da vitalidade fetal com dopplervelocimetria para avaliar a função placentária.

Caso o controle glicêmico permaneça adequado e o peso fetal estimado não seja superior a 4.000 g, a gestação é acompanhada até a idade gestacional de 39 a 40 semanas. Se o controle glicêmico for insatisfatório, pode-se considerar a resolução da gestação entre 37 e 40 semanas. Ocasionalmente, em pacientes com diabetes pré-gestacional pode ser necessária a antecipação do parto por indicação materna (piora clínica de retinopatia ou nefropatia) ou por indicação fetal (anormalidade nos exames de vitalidade fetal, especialmente na dopplervelocimetria). Se o peso fetal estimado for maior do que 4.000 g devido a hiperglicemia persistente, o risco de óbito fetal aumenta e indica-se o parto independentemente da idade gestacional. A via de parto é de indicação obstétrica.

Cuidados no dia do parto

Insulina

- **Cesárea eletiva:** um terço da dose de insulina NPH da manhã, manter soro glicosado a 5% a 60 ml/h se a paciente estiver em jejum há mais de oito horas;
- **Indução de trabalho de parto:** um terço da dose de insulina NPH da manhã, dose total de insulina regular do desjejum (paciente deve tomar o café da manhã e só depois iniciar o processo de indução do trabalho de parto).

Controle glicêmico

- **Controle glicêmico em pacientes com DMG:** a cada três horas;
- **Controle glicêmico em pacientes com diabetes pré-gestacional:** a cada hora;
- **Correção de hipoglicemia:** aumenta-se a infusão do soro glicosado;
- **Correção de hiperglicemia:** diminui-se a infusão de soro glicosado e/ou aplica-se insulina de ação rápida.

No puerpério de pacientes com DMG, suspende-se a prescrição de insulina e a dieta para diabética. Pacientes com diabetes pré-gestacional podem retornar à dose de insulina utilizada antes da gestação ou à metade da dose utilizada no final da gestação. A amamentação deve ser estimulada, pois traz benefícios para o recém-nascido e também para a mãe, diminuindo a incidência de intolerância à glicose e diabetes tipo 2 em pacientes com DMG.

Avaliação pós-parto de pacientes com DMG

O risco de desenvolvimento de DM do tipo 2 ou intolerância à glicose permanece após o parto, variando de 3% a 65%. Assim, há necessidade de reclassificação de todas as mulheres que tiveram DMG, seis semanas após o parto, utilizando-se os critérios padronizados para a população de não gestante. O TOTG com 75 g de glicose, seis semanas após o parto, é considerado o padrão ouro para o diagnóstico de diabetes e de intolerância à glicose após a gestação (Figura 3).

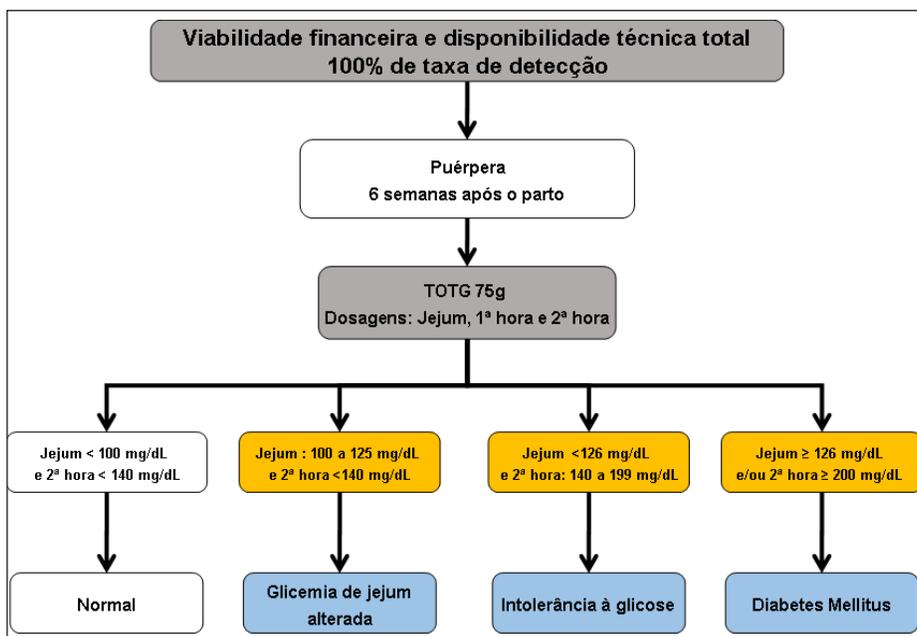


Figura 3 – Diagnóstico de diabetes mellitus (DM), glicemia de jejum alterada e intolerância à glicose em situação de viabilidade financeira e disponibilidade técnica total

É importante ressaltar que, caso o TOTG com sobrecarga de 75 g de glicose seja normal, a paciente deverá ser avaliada anualmente por meio de glicemia de jejum, TOTG com 75 g de glicose ou pela medida da HbA1C. No puerpério e em todas as avaliações subsequentes devem ser reforçadas as orientações de modificações de estilo de vida, medida eficaz para evitar ou retardar o aparecimento do diabetes.

Referências bibliográficas

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (2019). “Standards of Medical Care in Diabetes – 2019”. *Diabetes Care*, 39 (1).
- CODARIN, R.R.; FRANCISCO, R.P.V. (2015). “Diabetes mellitus Tipo 1”. In: Zugaib, M.; Bittar, R.E. *Protocolos assistenciais, clínica obstétrica, FMUSP*. 5. ed. São Paulo, Atheneu, pp. 225-238.
- DA COSTA, R.A.; FRANCISCO, R.P.V. (2015). “Diabetes mellitus gestacional”. In: Zugaib, M.; Bittar, R.E. *Protocolos assistenciais, clínica obstétrica, FMUSP*. 5. ed. São Paulo, Atheneu, pp. 521-531.
- DIAGNOSIS AND CLASSIFICATION OF DIABETES MELLITUS (2013). *Diabetes Care*, 36 Suppl 1:S67-74.
- DIAGNOSTIC CRITERIA AND CLASSIFICATION OF HYPERGLYCAEMIA FIRST DETECTED IN PREGNANCY: a World Health Organization Guideline (2013). *Diabetes Res Clin Pract*, 103(3):341-63.
- FIGO (2015). “Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care”. *Int J Gynaecol Obstet*, 131 Suppl 3:S173-211.
- HOD, M.; KAPUR, A.; SACKS, D.A.; HADAR, E.; AGARWAL, M.; DI RENZO, G.C. et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care.
- KIM, C.; NEWTON, K.M.; KNOPP, R.H. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care*. 2002;25(10):1862-8.
- METZGER, B.E.; GABBE, S.G.; PERSSON, B.; BUCHANAN, T.A.; CATALANO, P.A.; DAMM, P. et al. (2010). “International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy”. *Diabetes Care*, 33(3):676-82.
- METZGER, B.E.; LOWE, L.P.; DYER, A.R.; TRIMBLE, E.R.; CHAOVARINDR, U. et al. (2008). “HAPO Study Cooperative Research Group, Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes”. *N Engl J Med*, 358:1991-2002.

- MUCH, D.; BEYERLEIN, A.; ROßBAUER, M.; HUMMEL, S. ZIEGLER, A.G. (2014). "Beneficial effects of breastfeeding in women with gestational diabetes mellitus". *Mol Metab*, 3(3):284-92.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2016). *Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil*. Brasília, Opas.
- PAGANOTI, C.; FRANCISCO, R.P.V. (2015). "Diabetes mellitus Tipo 2". In: Zugaib, M.; Bittar, R.E. *Protocolos assistenciais, clínica obstétrica, FMUSP*. 5. Edição. São Paulo, Atheneu, pp. 239-244.
- SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; REICHELT, A.J.; BRANCHTEIN, L.; MATOS, M.C.; COSTA E FORTI, A. et al. (2001). "Gestational diabetes mellitus diagnosed with a 2-h 75-g oral glucose tolerance test and adverse pregnancy outcomes". *Diabetes Care*, jul, 24(7):1151-5.
- TRUJILLO, J.; VIGO, A.; REICHELT, A.; DUNCAN, B.B.; SCHMIDT, M.I. (2016). "Fasting plasma glucose to avoid a full OGTT in the diagnosis of gestational diabetes". *Diabetes Res Clin Pract*, set, 105(3):322-6.

Epilepsia

ALINE SCARDOVELLI MADRIGAL
JORGE HENNA
RAFAEL BASTIANELLO JUNIOR

Considerações gerais

A epilepsia é umas das doenças neurológicas mais comuns na gravidez, estimando-se que afete de 0,3 a 0,4% das gestantes. Aproximadamente $\frac{1}{4}$ da população feminina com epilepsia ativa encontra-se em idade fértil, sendo de essencial importância o correto manejo desta situação clínica.

As mulheres que recebem tratamento antiepilético otimizado têm partos na grande maioria das vezes sem intercorrências, porém em 10% dos casos verifica-se um aumento das complicações materno-fetais, decorrente dos efeitos da gravidez no controle da epilepsia, do impacto materno-fetal das crises epiléticas e das repercussões fetais dos fármacos antiepiléticos.

O diagnóstico é feito quando a gestante apresenta duas ou mais crises no período dos últimos dose meses, excluindo fatores desencadeantes comuns (febre, álcool, intoxicação por drogas ou abstinência).

Efeitos da epilepsia na gestação

É importante ressaltar que a morbidade materno-fetal é diretamente proporcional à gravidade e à frequência das crises epiléticas; crises tônico-clônicas generalizadas, por exemplo, representam risco maior.

Sabemos sobre a existência de várias consequências das crises epiléticas na gravidez que podem cursar com danos graves ao feto, sendo as principais: redução da perfusão uteroplacentaria, hipóxia fetal, descolamento de placenta, recém-nascidos com baixo peso e QI verbal reduzido. Para as gestantes o principal risco continua sendo o traumatismo.

Ainda pensando em riscos para o recém-nascido, ressaltamos a associação entre antiepiléticos e malformações congênitas, principalmente para os fármacos mais antigos (particularmente o valproato de sódio, que apresenta risco três vezes superior aos de outros antiepiléticos).

A incidência de malformações congênitas maior é de 4-9%, comparada com o valor de 1-2% na população geral.

Manejo clínico

Devemos ressaltar primeiramente a fundamental importância da integração entre a equipe médica, do neurologista e do obstetra, para que sejam atingidos melhores resultados.

O objetivo principal do tratamento da epilepsia na gravidez é a profilaxia das crises para a gestante e menor risco teratogênico para o recém-nascido.

O manejo clínico pode ser setorizado em: medicação crônica para prevenção das crises, terapêutica aguda das crises epiléticas e suplementação com ácido fólico e vitamina K.

Tratamento antiepilético crônico: é importante a manutenção da medicação antiepilética estabelecida pré-concepcionalmente, que deve ser modificada somente em casos de aumento de frequência das crises. O doseamento sérico dos anticonvulsivantes deve ser realizado preferencialmente em um intervalo de dois em dois meses. A monoterapia sempre é preferida, para redução do risco de interação medicamentosa. Após iniciado o medicamento, a titulação da dose deve ser realizada com cautela até o controle das crises ou sinais de intolerância da gestante. Nos estudos mais recentes encontramos como drogas de primeira linha: lamotrigina, levetiracetam e oxacarbamazepina. Drogas de segunda linha: carbamazepina, fenitoína e topiramato. Drogas de terceira linha: valproato de sódio e fenobarbital.

Tratamento agudo das crises: as medidas de primeira linha se resumem em manter a segurança e a homeostase da gestante nas crises epiléticas: decúbito lateral esquerdo, oximetria de pulso, acesso venoso periférico, oxigenoterapia, soroterapia e medicação anticonvulsivante em todas as crises não autolimitadas. Como medicação aguda de escolha temos as drogas benzodiazepínicas (diazepam 10 mg e.V. bolus, máximo 5 mg/min, podendo ser repetida 10 minutos depois); se a crise persistir utilizamos fenitoína 18 mg/kg, máximo 50 mg/min.

É importante ainda ter o controle da monitorização cardíaca materno-fetal, investigar causas metabólicas das crises convulsivas e tratar etiologia de base. Se a crise convulsiva na gestante persistir por mais de 30 minutos, contactar anestesia para eventual entubação endotraqueal e fenobarbital e.V.

Suplementação com ácido fólico e vitamina K: à semelhança do recomendado para a população geral, a suplementação com ácido fólico deve ser iniciada 1 a 3 meses antes da data prevista da concepção e continuada no decorrer do 1º trimestre. Ácido fólico deve ser prescrito em uma dose de 4-5 mg/dia.

A recomendação para suplementação com vitamina K1 durante o último mês de gravidez é na dose de 10 a 20 mg/dia, em gestantes medicadas com antiepiléticos indutores enzimáticos; visa, portanto, a profilaxia de hemorragia pós-natal

Referências bibliográficas

- BARRETT, C.; RICHENS, A. (2003). "Epilepsy and pregnancy: Report of an Epilepsy Research Foundation Workshop". *Epilepsy Res.*
- BETTS, T.; CRAWFORD, P. (1998). *Women and Epilepsy*. Londres, Martin Dunitz.
- CAMPBELL, E.; KENNEDY, F.; RUSSELL, A.; SMITHSON, W.H.; PARSONS, L.; MORRISON, P.J. et al. (2014). "Malformation risks of antiepileptic drug monotherapies in pregnancy: updated results from the UK and Ireland Epilepsy and Pregnancy Registers". *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 85(9):1029-1034.
- NATIONAL CLINICAL GUIDELINE CENTRE (2012). *Pharmacological Update of Clinical Guideline 20. The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care.*
- THE SCOTTISH OBSTETRICS GUIDELINES AND AUDIT PROJECT (1997). *The management of pregnancy in women with epilepsy. A clinical practical guideline for professionals involved in maternity care in Scotland.*
- TOMSON, T.; BATTINO, D.; BONIZZONI, E.; CRAIG, J.; LINDHOUT, D.; SABERS, A. ET AL. FOR THE EURAP STUDY GROUP (2011). "Dose-Dependent Risk of Malformations With Antiepileptic Drugs: An Analysis of Data From the EURAP Epilepsy and Pregnancy Registry". *Lancet Neurol.*

VIINIKAINEN, K.; HEINONEN, S.; ERIKSSON, K.; KALVIAINEN, R. (2006).
“Community-based, prospective, controlled study of obstetric and
neonatal outcome of 179 pregnancies in women with epilepsy”.
Epilepsia.

WORCESTERSHIRE HEALTH AND CARE NHS TRUST (2014). *Guideline for
the management of women with epilepsy in pregnancy*.

Transtornos psiquiátricos

JORGE HENNA
ALINE SCARDOVELLI MADRIGAL
RAFAEL BASTIANELLO JUNIOR

Introdução

A gestação e o puerpério constituem momentos de maior vulnerabilidade para quadros psiquiátricos, contrariando uma antiga concepção de que a gravidez seria fator de proteção para alterações psicopatológicas. Estatísticas americanas apontam prevalências que atingem a taxa de 29% de transtornos psiquiátricos na gestação, sendo que apenas 5% a 14% dessas gestantes recebem tratamento adequado. Os fatores de risco para quadros psiquiátricos em gestantes, conhecidos através desses estudos, são: ausência de parceiro, história prévia de transtornos psiquiátricos e exposição pregressa a eventos traumáticos.

As patologias psiquiátricas mais frequentes na gestação são os transtornos de humor, quadros ansiosos, transtornos psicóticos, abuso e dependência de substâncias psicoativas e distúrbios alimentares. A avaliação de possíveis manifestações psiquiátricas na gestação é fundamental, já que a detecção precoce pode minimizar o impacto dessas condições, tanto para a mãe quanto para o feto.

Sabe-se que a presença de transtornos psiquiátricos pode impactar de forma direta a gestação, por exemplo, com o aumento das taxas de abortamento, de prematuridade, de baixo peso ao nascer, de pré-eclâmpsias, de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor do feto e de depressão pós-parto materna. Também há possíveis implicações indiretas, como negligências nos cuidados pré e pós-natais.

As mulheres que já possuem diagnóstico psiquiátrico devem ser orientadas a planejar a gestação e, no caso de gravidez inesperada, receber orientações específicas sobre o tratamento nesse período. A retirada precipitada da terapêutica medicamentosa deve ser discutida, minimizando o risco de recaídas e recorrências de quadros controlados.

Quanto ao uso de medicações psicotrópicas na gestação, as evidências provêm de relatos de caso ou estudos retrospectivos nas gestações não programadas, além de experimentos em animais. Apesar de não haver aprovação do FDA (*Food and Drug Administration*) para nenhum psicotrópico (a maioria dessas drogas é categoria C – ausência de estudos em humanos, riscos não podem ser excluídos), muitos são usados na clínica e parecem ser relativamente seguros. Quase todas as drogas atravessam a barreira placentária, mas de modo geral o risco de teratogenia é bem estabelecido para poucos psicotrópicos, sendo maior no início da gestação, especialmente no 1º trimestre (a circulação mãe-feto é estabelecida a partir da 5ª semana).

Os potenciais de dano à mãe e ao feto devem ser levados em conta, tanto na introdução, manutenção ou retirada de medicações psicotrópicas, quanto na escolha de não tratar farmacologicamente as patologias psiquiátricas nesse período. Preferencialmente, as decisões devem ser tomadas em conjunto entre a gestante, seu parceiro e as equipes obstétrica e psiquiátrica e devem levar em conta a gravidade atual e pregressa do quadro psiquiátrico. O acompanhamento psicoterápico pode ser uma opção ao uso de medicações ou uma terapêutica conjunta.

A seguir estão relacionadas as principais patologias psiquiátricas e algumas implicações clínicas de sua presença na gestação.

Orientações gerais

1. Planejar a gestação, sempre que possível, com a paciente em remissão.
2. Avaliar a história da doença: frequência e gravidade dos episódios, resposta prévia às medicações, duração da estabilidade clínica com e sem a medicação, tempo de recaída após a retirada do medicamento e média de tempo de resposta clínica após reintrodução da droga. A gravidade da doença materna é o parâmetro mais importante.
3. Estimular comportamentos saudáveis: aderência ao pré-natal, uso de vitaminas (ácido fólico), dieta saudável, exercícios e cursos pré-natal.
4. Usar psicofármacos com mais informações de segurança na gestação e na lactação.
5. Preferir a monoterapia sempre que possível.
6. Usar dose adequada. É frequente a dose ser reduzida durante a gestação na tentativa de limitar o risco para o feto, o que pode aumentar o risco de recaída. Muitas vezes é necessário aumentar a dose da medicação ao longo da gestação (sobretudo no 3º trimestre), reduzindo-a aos níveis pré-gravídicos no pós-parto.
7. Não retirar a medicação semanas antes do parto para evitar os sintomas perinatais. Manter a dose mínima eficaz nesse período, orientando o obstetra e o pediatra sobre os possíveis sintomas perinatais.
8. Monitorar possíveis malformações congênitas com ultrassonografia.
9. Planejar a amamentação durante a gestação.
10. Utilizar a eletroconvulsoterapia em casos graves (presença de ideação suicida ou sintomas psicóticos).
11. Associar, sempre que possível, psicoterapia.
12. Ampliar o suporte psicossocial.
13. Envolver sempre o parceiro e os familiares.

Transtornos de humor

Os transtornos de humor incluem os quadros depressivos, assim como o transtorno afetivo bipolar e todos os seus espectros. Os episódios depressivos constituem os quadros psiquiátricos mais frequentes durante a gestação, atingindo, em alguns estudos, até 20% dessa população. A característica central destes quadros é o humor depressivo ou a anedonia, que podem ser persistentes e ter impacto negativo nas atividades funcionais da gestante. Outros sintomas depressivos incluem alterações de sono (insônia, alteração da qualidade de sono, sono não reparador ou hipersonia), alterações de apetite, anergia, irritabilidade, diminuição da libido, lentificação psicomotora, ideias de culpa, ruína (inclusive ideias delirantes congruentes com o humor) e ideação suicida. Deve-se separar a eventual presença de manifestações como cansaço, mudanças do padrão de sono, apetite e libido, que podem ser inerentes à própria gravidez, de sintomas de um quadro depressivo.

A presença de transtorno depressivo não tratado na gestação pode acarretar prejuízos materno-fetais e adversidades obstétricas. Como regra geral, a consideração de tratamento farmacológico em gestantes grávidas deve ser feita em episódios depressivos graves e em gestantes em uso de medicações e que apresentem alto risco de recaída. O julgamento clínico da equação entre os benefícios e os riscos envolvendo a opção pelo uso ou não de antidepressivos nesse período é fundamental para a melhor condução de episódios depressivos na gestação.

No eventual planejamento de uma gravidez em gestantes com episódios depressivos leves, pode-se considerar a retirada gradual do antidepressivo. Já em gestantes com quadros depressivos graves ou refratários, a manutenção da medicação pode ser uma escolha, optando-se pelas drogas com maior evidência de segurança nesse período ou eventualmente pela realização de eletroconvulsoterapia (ECT). Independentemente do caso, a gestante deve ser orientada a permanecer em cautelosa observação psiquiátrica.

Os antidepressivos mais estudados e que parecem ser drogas relativamente seguras para mãe e feto são os Inibidores da Recaptação de Serotonina (IRSS), como a Fluoxetina, a Paroxetina, o Citalopram e a Sertralina. Entretanto, há estudos que mostram que recém-nascidos expostos a essas medicações podem apresentar inquietação, tremores, hiper-reflexia e irritabilidade, entre outros efeitos. Todos se mostraram passageiros em até duas semanas. Antidepressivos mais novos, como a Venlafaxina, a Mirtazapina,

a Bupropiona e a Nefazodona, ainda necessitam de mais estudos, mas alguns relatos apontam que essas drogas podem ser utilizadas com alguma segurança.

A indicação de ECT pode ser uma opção alternativa em casos de não resposta à medicação ou em episódios depressivos graves, com aspectos psicóticos, catatônicos ou sério risco suicida. Trata-se de um procedimento seguro, no qual a administração de curto prazo de anestésicos parece implicar pequenos riscos ao feto. É eficaz durante a gestação e pode ser a opção de tratamento preferencial da gestante.

O transtorno afetivo bipolar é marcado pela alternância de fases depressivas, fases de mania/hipomania, mistas e fases de normalidade. As manifestações depressivas são semelhantes às de quadros depressivos puros. A síndrome maníaca é caracterizada por humor eufórico, aceleração de todas as funções do psiquismo (pensamento acelerado, fuga de ideias, logorreia, agitação psicomotora etc.), insônia, alteração de apetite e desinibição sexual e comportamental. Também pode haver ideias de grandeza e ideias delirantes, no geral congruentes com o humor.

O manuseio do transtorno afetivo bipolar na gestação é bastante delicado. Grande parte das medicações estabilizadoras de humor está associada a riscos, inclusive de teratogenicidade, e estes devem ser considerados em relação ao potencial de gravidade de fases nesse período, que podem ser precipitadas com a retirada da medicação.

Deve-se lembrar que a presença de alterações graves de humor na gestação também tem implicações maternas e fetais, além de predispor ao abuso de álcool e outras substâncias psicoativas. A gestação por si parece não ser fator de risco de fases, mas a suspensão do tratamento profilático nesse período pode acarretar a desestabilização do humor. No caso do lítio, caso se opte pela retirada, a forma gradual parece ser melhor que a interrupção abrupta, durante o planejamento da gestação. Em alguns casos também pode haver a preferência por retornar ao uso da medicação após o 1º trimestre.

Os estabilizadores de humor mais frequentemente usados, que são o carbonato de lítio, o ácido valproico e a carbamazepina, apresentam riscos estabelecidos de teratogenicidade e devem ser evitados, sobretudo no 1º trimestre. O lítio está associado à anomalia de Ebstein (cardiopatía congênita, cujo risco é aumentado em até 20 vezes em relação à população geral), hipotireoidismo fetal e outras. A carbamazepina e o ácido valproico estão associados

a defeitos do tubo neural e diversas outras alterações, como as craniofaciais. Os anticonvulsivantes mais novos, como o Topiramato, a Gabapentina e a Lamotrigina, ainda não têm seu potencial de risco bem estabelecido.

Os antidepressivos podem constituir uma opção terapêutica nas fases depressivas, mas há risco de virada maníaca. Os antipsicóticos podem ser úteis nas fases com sintomas psicóticos ou ainda uma alternativa nas fases de mania, especialmente os antipsicóticos típicos, como o Haloperidol. Não há evidência de teratogenicidade para essa medicação. A ECT pode ser uma opção terapêutica em casos de fases graves, sintomas psicóticos, risco suicida elevado ou como alternativa ao uso de estabilizadores de humor.

Transtornos de ansiedade

As síndromes ansiosas incluem o transtorno de pânico, o transtorno obsessivo-compulsivo, as fobias e o transtorno de ansiedade generalizada, entre outros. Caracterizam-se por ansiedade excessiva, apreensão, medo, hiperatividade autonômica (taquicardia, taquipneia, sudorese, tremores etc.), tontura, formigamentos, além de alterações de sono, irritabilidade, despersonalização e desrealização. A ansiedade torna-se patológica à medida que gera prejuízos funcionais.

O transtorno de pânico é caracterizado pela presença de crises de pânico, que são picos de ansiedade, de início abruptos e de duração curta (no geral menos de 30 minutos), acompanhados de uma descarga adrenérgica. A presença de transtornos ansiosos na gestação relaciona-se a eventos como descolamento de placenta e prematuridade.

O tratamento medicamentoso dos quadros ansiosos de forma geral pode ser feito com antidepressivos (segue as mesmas recomendações do uso dessas medicações nos transtornos de humor) e benzodiazepínicos. O uso dos benzodiazepínicos no final da gestação pode levar à síndrome de abstinência no recém-nascido e à sedação. O potencial teratogênico não está totalmente esclarecido. Caso seja extremamente necessário, a preferência em geral é pelo Lorazepam.

Os transtornos ansiosos também podem ser abordados por terapia cognitivo-comportamental, visando o controle dos sintomas ansiosos e constituindo uma alternativa à prescrição de psicotrópicos na gestação.

Transtornos psicóticos

Os transtornos psicóticos, como a esquizofrenia, caracterizam-se pela presença de fenômenos típicos como ideias delirantes (geralmente de conteúdo persecutório), alucinações (geralmente auditivas) e pensamento desorganizado.

A gestação pode não ser um período de exacerbação dos sintomas psicóticos, mas há riscos de recaídas no puerpério. A retirada não criteriosa da medicação contribui para tais recaídas e também para outras complicações obstétricas. As gestantes com diagnóstico de esquizofrenia frequentemente apresentam dificuldades na realização adequada dos cuidados pré-natais.

O tratamento dos quadros psicóticos é feito com drogas antipsicóticas. As medicações de primeira geração (antipsicóticos típicos), especialmente as butirofenonas (como o Haloperidol), parecem ser seguras na gestação, com pequena evidência de efeitos prejudiciais. Deve-se tentar evitar os efeitos anticolinérgicos, anti-histamínicos ou hipotensivos associados a alguns antipsicóticos. Quanto aos antipsicóticos de segunda geração (atípicos), ainda há pouco volume de informações envolvendo o uso deles na gestação, havendo necessidade de novos estudos para melhor auxiliar as decisões clínicas. Alguns relatos, no entanto, apontam como consequência do uso dessa classe de medicações em gestantes baixos níveis de folato, implicando risco de defeitos do tubo neural. No entanto, há estudos com olanzapina que não relatam nenhum aumento dos riscos fetais.

Dependência de substâncias psicoativas

O consumo inadequado de substâncias psicoativas é um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. Entre as substâncias psicoativas, comumente chamadas de drogas, destaca-se o álcool.

Mas, afinal de contas, o que é dependência de drogas? Pode-se dizer que existe uma transição progressiva entre o que chamamos de uso e o que é definido como dependência de substâncias psicoativas. O ponto de corte para considerarmos a existência de uma patologia é definido arbitrariamente. A CID-10 define, como diretrizes diagnósticas para a síndrome de dependência, a necessidade de ter três ou mais dos seguintes requisitos preenchidos para o último ano:

1. Um forte desejo ou senso de compulsão para consumir a substância;
2. Dificuldades em controlar o comportamento de consumir a substância em termos de seu início, término ou níveis de consumo;
3. Um estado de abstinência fisiológica quando o uso da substância cessou ou foi reduzido, como evidenciado pela síndrome de abstinência característica para a substância ou pelo uso da mesma substância (ou de uma intimamente relacionada) com a intenção de aliviar ou evitar sintomas de abstinência;
4. Evidência de tolerância, de tal forma que doses crescentes da substância psicoativa são requeridas para alcançar efeitos originalmente produzidos por doses mais baixas (exemplos claros disso são encontrados em indivíduos dependentes de álcool e opiáceos, que podem tomar doses diárias suficientes para incapacitar ou matar usuários não tolerantes);
5. Abandono progressivo de prazeres ou interesses alternativos em favor do uso da substância psicoativa, aumento da quantidade de tempo necessária para obter ou tomar a substância ou para se recuperar de seus efeitos;
6. Persistência no uso da substância, a despeito de evidência clara de consequências manifestamente nocivas, tais como dano ao fígado por consumo excessivo de bebidas alcoólicas, estados de humor depressivos consequentes a períodos de consumo excessivo da substância ou comprometimento do funcionamento cognitivo relacionado à droga. Deve-se buscar determinar se o usuário estava realmente (ou se deveria estar) consciente da natureza e da extensão do dano.

Uso de álcool

No mais recente e importante levantamento epidemiológico brasileiro, conduzido em 108 cidades com mais de 200 mil habitantes, foi encontrada uma prevalência de 12,3% de dependentes de álcool, sendo 19,5% homens e 6,9% mulheres. Porém, a prevalência de mulheres alcoolistas na faixa de 18 a 24 anos foi de 12,1% e na de 25 a 34 anos, de 7,7%.

Como se pode observar, o alcoolismo entre mulheres aumenta na faixa de maior fertilidade. Embora existam inúmeras diferenças importantes entre homens e mulheres farmacodependentes que devem ser levadas em consideração ao se elaborarem programas tanto de tratamento quanto de prevenção, a questão do uso de drogas durante a gestação é, sem dúvida, a mais delicada.

Deve-se ter em mente que o álcool é uma substância que atravessa rapidamente a barreira placentária e também passa para o leite materno. O feto e o recém-nascido têm uma dificuldade maior de livrar-se do álcool, até porque seu fígado não está completamente amadurecido.

O diagnóstico de Síndrome Alcoólica Fetal completa não exige confirmação da exposição ao álcool, diferentemente da SAF parcial. Entre os quadros parciais encontram-se os defeitos de nascimento (defeitos físicos) ligados ao álcool (ARBDS) e os distúrbios de neurodesenvolvimento ligados ao

álcool (ARNDs). Todos esses diagnósticos são agrupados hoje sob a égide de distúrbios do espectro da Síndrome Alcoólica Fetal (DSAF). O dano na criança varia segundo o chamado QFT: quantidade de álcool consumida, frequência de consumo e *timing* ou momento da idade gestacional em que o álcool foi consumido. A grosso modo, a SAF consiste numa combinação qualquer dos seguintes componentes: baixo peso para a idade gestacional, malformações na estrutura facial (fendas palpebrais menores, ponte nasal baixa e filtro ausente), defeitos no septo ventricular cardíaco, malformações das mãos e pés (especialmente sindactilia), além de retardo mental que varia de leve a moderado.

Problemas no comportamento e no aprendizado também podem persistir pelo menos durante a infância.

Como não há estudos para determinar “doses seguras” de consumo alcoólico, pelos óbvios limites éticos de conduzir tais estudos, a recomendação é não beber durante a gestação. Isso é reforçado por estudos mostrando que mesmo pequenas quantidades de álcool (menos que um drinque por semana) correlacionam-se com problemas de saúde mental clinicamente significativos, aparentemente piores em meninas do que em meninos.

Outras drogas

Adicionalmente à grande taxa de problemas de saúde que acarreta o uso de drogas ilícitas, o uso de drogas na gravidez acarreta riscos únicos. Muitas das consequências negativas advindas do uso de drogas ilícitas, como problemas de saúde física, desnutrição e susceptibilidade a infecções, podem ser transmitidas ao feto em desenvolvimento.

Por outro lado, o maior problema para avaliar os efeitos diretos das drogas ilícitas sobre o feto é a enorme quantidade de fatores de risco sociodemográficos, psicossociais, comportamentais e biológicos que se relacionam com as drogas e com as consequências da gravidez quando indesejada, tais como pobreza, falta de cuidado pré-natal, doenças sexualmente transmissíveis, desnutrição, entre outros. Entre as drogas ilícitas, a cocaína tem sido uma das mais estudadas, com o objetivo de apurar seus efeitos sobre os fetos a ela expostos durante a gestação.

A cocaína se relaciona com restrição de crescimento intrauterino como consequência da vasoconstrição materna, com trabalho de parto prematuro e com a rotura prematura de membranas. Enquanto alguns estudos encontram baixo peso ao nascer, baixa estatura, diminuição da circunferência da

cabeça e alterações neurocomportamentais (todos esses efeitos dose-dependentes), outros estudos negam esses achados e os atribuem a efeitos do estilo de vida e não à droga em si.

Os estudos com maconha apresentam resultados inconsistentes. Discute-se, ainda, a existência de “síndrome fetal por inalantes”. Provavelmente ela é semelhante às outras embriopatias causadas por drogas. Não é claro, ainda, se os inalantes causam acidose tubular renal e retardo de crescimento em recém-nascidos.

Por outro lado, a abstinência de opioides é mais perigosa para o feto que para a mãe. A abstinência na mãe deve ser completada no 2º trimestre ou, caso contrário, é preferível retirar gradualmente os opioides do recém-nascido.

Deve-se lembrar que o cuidado de gestantes dependentes de álcool e de outras drogas é complexo, difícil e exige um preparo especial por parte dos agentes de saúde.

Os profissionais devem estar conscientes das características únicas tanto psicológicas quanto sociais, assim como das ramificações éticas e legais desses comportamentos.

A principal barreira de entrada no tratamento para as mulheres dependentes, em geral, é o preconceito que sofrem por parte da sociedade. Quando estas mulheres estão grávidas, esse preconceito se multiplica, tornando quase impossível um pedido de ajuda. Como consequência, essas gestantes raramente fazem acompanhamento pré-natal e, quando fazem, não relatam espontaneamente seu problema com as drogas.

Por outro lado, a gestação é um período facilitador de sensibilização ao tratamento. Se houver preparo por parte da equipe cuidadora, é exatamente nesta fase que se consegue uma abstinência completa e duradoura de todas as drogas, desejo da maior parte das mães para não prejudicar e poder cuidar melhor do seu bebê.

Transtornos alimentares

Os transtornos alimentares incluem a anorexia nervosa e a bulimia nervosa. A anorexia é um transtorno caracterizado por: recusa em manter o peso corporal normal; medo intenso de ganhar peso ou tornar-se gordo; e grave perturbação na imagem corporal, em mulheres. As gestantes com anorexia percebem-se gordas, independentemente de estarem muito magras, e sua autoestima depende quase exclusivamente de sua forma e peso corporal.

Seus sintomas são geralmente egossintônicos e costumam negar a seriedade de seu quadro de desnutrição. Podem perder peso apenas através de dieta, jejum e exercício (Subtipo Restritivo) ou ter compulsões e/ou purgações, mediante vômitos, uso de laxantes, enemas ou diuréticos (Subtipo Compulsão periódica/purgativo).

A inanição e os comportamentos purgativos acarretam significativas complicações clínicas, que incluem alterações metabólicas, hematológicas, endocrinológicas, osteomusculares, no sistema nervoso central e nas funções: circulatória, respiratória, urinária, gastrintestinal, e reprodutora e sexual.

Embora a anorexia nervosa seja um transtorno relativamente raro, sua incidência vem aumentando. Ocorre predominantemente em mulheres jovens, com uma prevalência pontual de 0,28% e ao longo da vida de 0,3% a 3,7%. Já a bulimia nervosa é caracterizada por episódios recorrentes de compulsão periódica (definida como ingestão de uma quantidade excepcionalmente grande de alimentos em um período limitado de tempo, com sensação subjetiva de falta de controle sobre esse comportamento); comportamento compensatório inadequado e recorrente com a finalidade de controlar o peso (por exemplo, autoindução de vômitos; uso indevido de laxantes, diuréticos, enemas ou medicamentos supressores de apetite; jejuns; ou exercícios excessivos); e atitudes disfuncionais sobre o peso e a forma do corpo que influenciam indevidamente a autoavaliação.

As bulímicas têm usualmente peso normal (cerca de 70% dos casos) ou levemente acima (15%) ou abaixo (15%) do normal. Da mesma forma que as gestantes anoréxicas, apresentam extrema sensibilidade à possibilidade de ganhar peso, com medo mórbido de engordar, ao lado de um desejo intenso de perder peso e inconformismo com o tamanho de várias partes do corpo.

Embora a bulimia nervosa seja uma condição mais benigna que a anorexia nervosa, as manobras compensatórias para a perda de peso levam a uma série de complicações clínicas, com alterações em diferentes sistemas, tais como: nervoso central, circulatório, respiratório, urinário, gastrintestinal, osteomuscular, reprodutor e sexual. Além disso, são frequentes as alterações metabólicas, as da pele e anexos e as dentárias.

Tal como a anorexia nervosa, a bulimia nervosa também é mais comum em mulheres, em geral adolescentes e jovens. A incidência é de 12 casos por 100.000 pessoas anualmente e a prevalência estimada é de 1% a 3%, com alguns estudos mais recentes indicando até 4,2%.

Embora a fertilidade esteja prejudicada em mulheres com transtornos alimentares, principalmente naquelas com baixo peso, algumas engravidam. Com a popularização das clínicas de fertilidade, muitas procuram ajuda e negam ser portadoras de transtornos alimentares, engravidando mesmo sendo portadoras de graves distúrbios em atividade. Ainda assim, poucos estudos têm se preocupado em avaliar o impacto dos transtornos alimentares na gestação e no pós-parto.

A gravidez parece ser um catalisador para a remissão, ou melhor, melhora de alguns sintomas dos transtornos alimentares. A mulher torna-se mais sensível ao tratamento durante a gravidez, o que torna imperativo identificar o problema quando existe (uma vez que raramente as gestantes o contam espontaneamente) e fazer o seguimento com uma equipe multidisciplinar atenta e motivada para prevenir a recaída ou piora pós-parto.

Se o período pós-parto já é difícil para as mulheres em geral, principalmente no que diz respeito à alimentação do bebê e ao estabelecimento do vínculo mãe-filho, isso se torna particularmente difícil para as mães portadoras de transtornos alimentares. O estresse da situação e as preocupações com o peso e a imagem corporal são terreno fértil para a retomada da patologia ao estágio anterior à gravidez. Na literatura há, ainda, sugestões de um “ciclo de risco” na anorexia nervosa, isto é, mulheres com má nutrição durante a gravidez que já são portadoras de baixo peso pelo transtorno alimentar teriam anormalidades metabólicas e complicações obstétricas que predisporiam seus filhos a um transtorno alimentar posterior.

De qualquer forma, gestantes que tiveram diagnóstico de transtorno alimentar passado ou atual têm risco maior de ter filhos com baixo peso ao nascer, ou pequenos para a idade gestacional, além de parto prematuro e maior incidência de aborto. As mulheres devem ser alertadas quanto à importância de engravidar com peso normal e de manter esse peso, aliado a uma alimentação balanceada, durante toda a gestação.

Referências bibliográficas

- APPOLINARIO, J.C.; CLAUDINO, A.M. (2000). “Transtornos Alimentares”. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 22, pp. 28-31, Suplemento 3.
- ASTRACHAN-FLETCHER, E. et al. (2008). “The Reciprocal Effects of Eating Disorders and the Postpartum Period: A Review of the Literature and Recommendations for Clinical Care”. *Journal Of Woman’s Health*, Nova York, 17: 227-239.
- BEHNKE, M. et al. (2001). “The Search For Congenital Malformations in Newborns with Fetal Cocaine Exposure”. *Pediatrics*, [S.L.], v. 107, pp. 74-80.
- BRASILIANO, S. (2005). *Comorbidade entre Dependência de Substâncias Psicoativas e Transtornos Alimentares: Perfil e Evolução de Mulheres em um Tratamento Específico para Dependência Química*. 248 f. Tese (Doutorado), Faculdade de Medicina, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo.
- BURNS, L.; MATTICK, R.P.; COOKE, M. (2006). “The Use of Record Linkage to Examine Illicit Drug Use in Pregnancy”. *Addiction*, [S.L.], v. 101, pp. 873-882.
- CALHOUN, F.; WARREN, K. (2007). “Fetal Alcohol Syndrome: Historical Perspectives”. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, [S.L.], v. 31, nº 2, pp. 168-171.
- CARLINI, E.A. et al. (2007). *II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: 2005*. Brasília, Senad.
- CIRAULO, D.A.; SHADER, R.I. (1991). *Clinical Manual of Chemical Dependence*. Washington, American Psychiatric Press.
- CROW, S.J. et al. (2008). “Eating Disorder Symptoms in Pregnancy: A Prospective Study”. *The International Journal of Eating Disorders*, Minneapolis, v. 41, nº 3, pp. 277-279.
- DIRETRIZES PARA O TRATAMENTO DE TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS (2005). Porto Alegre, Artmed.

- HOCHGRAF, P.B. (2003). "Aspectos Clínicos dos Transtornos Alimentares". In: BUCARETCHI, H.A. (ed.). *Anorexia e Bulimia Nervosa: Uma Visão Multidisciplinar*. São Paulo, Casa do Psicólogo Livraria e Editora, pp. 57-79.
- INFLUENCE OF HYPERTENSIVE DISORDERS AND CIGARETTE SMOKING on Placental Abruption and Uterine Bleeding During Pregnancy (1997). *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, Oxford, v. 104, n° 5, pp. 572-578.
- MAY, P.A. et al. (2004). "Alcohol Consumption and Other Maternal Risk Factors for Fetal Alcohol Syndrome among Three Distinct Samples of Women Before, During and After Pregnancy". *American Journal of Medical Genetics*, [S.L.], n° 127C, pp. 10-20.
- MICALI, N. (2008). "Eating Disorders and Ppregnancy". *Psychiatry*, v. 7, n° 4, pp. 191-193.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2010). *Gestação de Alto Risco. Manual Técnico*. 5. ed. Brasília.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual Técnico Pré-Natal e Puerpério Atenção Qualificada e Humanizada*. Brasília, 2006.
- NEWTON, M.S; CHIZAWSKY, L.L. (2006). "Treating Vulnerable Populations: The Case of Eating Disorders During Pregnancy". *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, Londres, v. 27, pp. 5-7.
- ORESTES, V.; EURIPEDES, C. (2012). *Compêndio de Clínica Psiquiátrica*. Barueri, Manole.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) (1993). *Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10*. Porto Alegre, Artes Médicas.
- PASSINI JUNIOR, R. (2005). "Consumo de Alcool Durante a Gestação". *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 27, n° 7. Editorial.
- TESS, V.L.C. (2006). Psicofarmacologia na Gestação e Lactação. In: CHELTUNG, T; DEMETRIO, F.N. *Psicofarmacologia Aplicada: Manejo Prático dos Transtornos Mentais*. Sao Paulo, Atheneu, pp. 227-251.
- VESGA-LOPEZ, O. et al. "Psychiatric Disorders in Pregnant and Postpartum Women in the United States". *Archives of General Psychiatry*, Chicago, v. 65, n° 7, pp. 805-

Disfunções tireoidianas

FERNANDA CRISTINA FERREIRA MIKAMI
ELAINE CHRISTINE DANTAS MOISÉS

Introdução

A tireoide materna passa por alterações anatômicas e fisiológicas ao longo de toda a gestação e é responsável pela oferta de tiroxina (T4) para o feto via transferência placentária. A dependência fetal em relação ao suprimento materno de T4 ocorre durante quase todo o período gestacional, uma vez que apenas ao termo a produção fetal de hormônios tireoidianos é idêntica à do adulto. Dessa forma, ocorre maior necessidade de produção de hormônios tireoidianos maternos ao longo da gravidez, decorrente de: maior consumo de hormônio tireoidiano materno; aumento da globulina ligadora da tiroxina (TBG) sérica; aumento dos níveis séricos de T4 total e de tri-iodotironina (T3); aumento da degradação de hormônio tireoidiano pela deiodinase placentária tipo III e aumento do *clearance* urinário de iodo. Ademais, o aumento da gonadotrofina coriônica humana (hCG), um fraco agonista dos receptores de TSH, pode determinar redução dos níveis séricos de hormônio estimulador da tireoide (TSH), com consequente aumento da produção de hormônios tireoidianos. A identificação de todas essas variações depende da idade gestacional à avaliação e dos testes diagnósticos utilizados.

A Associação Americana de Tireoide (ATA) recomenda que os intervalos de referência de TSH e de T4 séricos utilizados sejam definidos para cada trimestre da gestação de acordo com cada população estudada. Na impossibilidade de obter esses valores, sugere-se utilizar como referência o TSH de 0,1 a 4,0 mU/L e o T4L (medido pela técnica de diálise de equilíbrio direto ou pela ultrafiltração) nos mesmos valores de referência em não gestantes. Na ausência de métodos adequados para dosagem de T4L, pode-se utilizar a dosagem de T4 total (T4T), fazendo a correção através da multiplicação dos valores de referência em não gestantes por 1,5 (Tabela 1).

Tabela 1 – Valores de referência dos hormônios tireoidianos na gestação

Hormônio	Referência
TSH*	0,1 a 4,0 mU/L
T4 livre**	Valor de referência do laboratório
T4 total***	Valor de referência do laboratório vezes 1,5

* Variável de acordo com a população.

** Utilizar métodos de diálise de equilíbrio direto ou ultrafiltração.

*** Multiplicar a referência em não gestante por 1,5 para correção.

Rastreamento

A avaliação de exames complementares para avaliação tireoidiana durante a gestação visa o diagnóstico precoce e tratamento adequado das principais disfunções, a saber: hipotireoidismo clínico (HipoC) ou subclínico (HipoSC) e hipertireoidismo, que inclui a doença de Graves (DG) e a tireotoxicose gravídica (TG).

Deve-se realizar o rastreamento apenas em gestantes de alto risco para doença tireoidiana (Quadro 1), solicitando a dosagem de TSH, T4 (total ou livre) e antitireoperoxidase (Anti-TPO) na primeira consulta de pré-natal.

Quadro 1 – Gestantes com alto risco para disfunções tireoidianas

- Sintomas
- Antecedente pessoal ou familiar de tireoidopatia
- Antitireoperoxidase ou Antitireoglobulina positivos
- Radiação de cabeça ou pescoço
- Bócio
- Morar em área com insuficiência de iodo
- Idade > 30 anos
- Obesidade mórbida
- Infertilidade
- Histórico de abortamento
- Diabetes mellitus tipo 1 ou outra doença autoimune
- Duas ou mais gestações prévias
- Uso de lítio ou amiodarona

Hipotireoidismo

Definição

Diminuição da atividade da glândula tireoide levando à deficiência de hormônios tireoidianos, podendo ou não haver sintomas. Pode apresentar elevação dos níveis de TSH em face de concentrações séricas diminuídas de T4.

Prevalência na gestação

- Hipotireoidismo clínico (HipoC): 0,2% a 1,0%.
- Hipotireoidismo subclínico (HipoSC): 1,5% a 4%.

Etiologia

As principais causas de hipotireoidismo são descritas no Quadro 2.

Quadro 2 – Principais causas de hipotireoidismo

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| • Insuficiência de iodo | • Tireoidite crônica autoimune |
| • Remoção cirúrgica da tireoide | • Iatrogênico |
| • Hashimoto | • Hipotireoidismo central |
| • Pós-radioiodoterapia | |

Quadro clínico

Os principais sinais e sintomas do hipotireoidismo estão descritos no Quadro 3.

Quadro 3 – Quadro clínico de hipotireoidismo

- | | |
|-------------------------|---------------|
| • Cansaço | • Pele seca |
| • Astenia | • Constipação |
| • Ganho de peso | • Sonolência |
| • Sensibilidade ao frio | |

Complicações obstétricas e neonatais

O HipoC está associado ao aumento do risco de diversas complicações durante a gestação (Quadro 4).

Quadro 4 – Complicações maternas e perinatais associadas ao hipotireoidismo

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Abortamento | • Prematuridade |
| • Anemia | • Baixo peso ao nascer |
| • Pré-eclâmpsia | • Aumento da mortalidade perinatal |
| • Hemorragia pós-parto | • Comprometimento neuropsicológico e cognitivo da criança |
| • Descolamento prematuro de placenta | |

O HipoSC apresenta menor risco de complicações, quando comparado ao HipoC, porém, eleva o de:

- Pré-eclâmpsia;
- Prematuridade;
- Descolamento prematuro de placenta;
- Abortamento;
- Comprometimento neuropsicológico e cognitivo da criança.

Diagnóstico

O diagnóstico do hipotireoidismo pode ser realizado conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Diagnóstico do hipotireoidismo durante a gestação

Disfunção	TSH	T4 livre	T4 total
Hipotireoidismo clínico	> 4,0 mU/l	Abaixo da referência	Abaixo de 1,5 vezes a referência
Hipotireoidismo clínico	> 10,0 mU/l	Qualquer valor	Qualquer valor
Hipotireoidismo subclínico	> 4,0 e ≤ 10mU/l	Normal	Normal

Tratamento

Início de tratamento

O tratamento do hipotireoidismo é feito através da administração de levotiroxina (L-T4) conforme esquema apresentado na Figura 1. A administração da LT-4 tem algumas particularidades, descritas no Quadro 5.

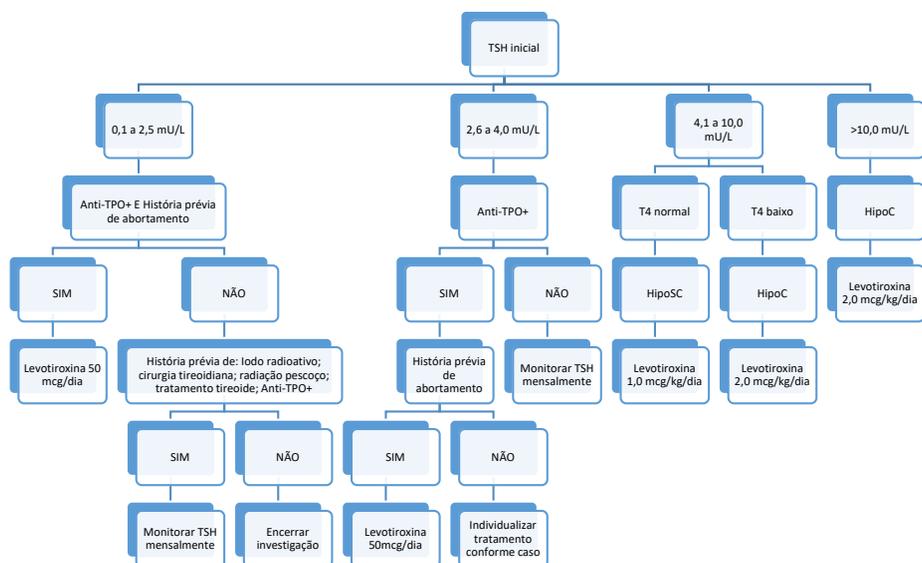


Figura 1 – Algoritmo para avaliação e seguimento de gestantes de acordo com o antecedente obstétrico e resultados de TSH, T4 e anti-TPO

Quadro 5 – Particularidades no uso da levotiroxina (LT-4)

- Administrar em jejum, 60 minutos antes do café da manhã
- Alternativa: administrar 3 ou mais horas após a última refeição do dia
- Não fracionar comprimidos
- Evitar ingestão concomitante a medicamentos para controle de acidez gástrica (intervalo mínimo de 4 horas)
- Evitar ingestão concomitante a compostos contendo ferro ou cálcio (intervalo mínimo de 4 horas)
- Evitar troca entre as marcas de L-T4

Ajustes de doses de levotiroxina

Nas pacientes com diagnóstico pré-gestacional de hipotireoidismo que estejam em uso de L-T4, sugere-se aumentar a dose habitual em 30% (cerca de 2 tabletes semanais) no momento do diagnóstico de gravidez (teste de gravidez positivo). Os ajustes subsequentes serão baseados em resultados laboratoriais de função tireoidiana.

Metas terapêuticas

O objetivo do tratamento com L-T4 é manter o TSH abaixo de 2,5 mU/l, ajustando-se a dose conforme a necessidade. Dosar TSH mensalmente para ajustes de doses de levotiroxina até atingir adequado controle. Posteriormente, programar dosagem entre 26-28 semanas e entre 32-34 semanas de gestação.

Seguimento obstétrico

Sugere-se controle ultrassonográfico mensal e vitalidade fetal a partir de 34 semanas nas gestantes que não obtiverem bom controle da função tireoidiana. O parto é por via obstétrica e não há contraindicação do uso da L-T4 durante a amamentação.

Seguimento no puerpério

No puerpério, deve-se realizar dosagem de T4L e TSH em 6 semanas para controle em todas as pacientes e a conduta em relação à dose L-T4 depende do diagnóstico, conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3 – Conduta no puerpério de pacientes com hipotireoidismo

Disfunção	Conduta
HipoSC com Anti-TPO negativo	suspender a L-T4
HipoSC com Anti-TPO positivo	reduzir dose final de L-T4 pela metade
HipoC	reduzir dose final de L-T4 pela metade
Hipotireoidismo pré-gestacional	retornar à dose de L-T4 utilizada antes da gravidez

Hipertireoidismo

Definição

Hiperatividade da glândula tireoide, que resulta no aumento da síntese e da liberação dos hormônios tireoidianos na circulação. Pode apresentar redução dos níveis de TSH em face de concentrações séricas normais ou elevadas de T4.

Prevalência na gestação

- Hipertireoidismo: 0,1% a 0,4%;
- Doença de Graves (DG): 0,2%;
- Tireotoxicose gravídica (TG): 1% a 3%.

Etiologia

As principais causas de hipertireoidismo estão descritas no Quadro 6.

Quadro 6 – Principais causas de hipertireoidismo

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| • Doença de Graves (DG) | • Adenoma tóxico |
| • Tireotoxicose gravídica (TG) | • Iatrogênico |
| • Bócio tóxico multinodular | • Outros |

A doença de Graves (DG) é a principal causa de hipertireoidismo clínico. Está associada a presença de anticorpos antirreceptores de TSH (TRAb) e a repercussões obstétricas e neonatais.

Outra causa de hipertireoidismo é a tireotoxicose gravídica (TG), relacionada ao aumento do hCG (que é um fraco agonista dos receptores do TSH) durante a gestação, que leva à redução de TSH e consequente hipertireoidismo. Pode haver elevação dos níveis de T3 e T4, próximos ao limite superior da normalidade, acompanhada ou não de sintomas. Está relacionada a gestações múltiplas, doenças trofoblásticas e hiperêmese (situações em que o hCG está elevado). A TG é reversível, sendo que há retorno gradual dos níveis de TSH à faixa de normalidade após a 20ª semana de gestação, e não está associada a complicações.

Quadro clínico

Os principais sinais e sintomas do hipertireoidismo estão descritos no Quadro 7.

Quadro 7 – Quadro clínico de hipertireoidismo

- | | |
|-------------------------|----------------|
| • Palpitações | • Ansiedade |
| • Tremores | • Insônia |
| • Perda de peso | • Mixedema |
| • Intolerância ao calor | • Oftalmopatia |
| • Fadiga | • Bócio |

Complicações obstétricas e neonatais

O hipertireoidismo clínico está associado ao aumento do risco de diversas complicações durante a gestação (Quadro 8).

Quadro 8 – Complicações maternas e perinatais associadas ao hipertireoidismo

Diagnóstico

O diagnóstico do hipertireoidismo pode ser realizado conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Diagnóstico do hipertireoidismo durante a gestação

Disfunção	TSH	T4 livre	T4 total
Hipertireoidismo clínico	< 0,1 mU/l	Acima da referência	Acima de 1,5 vezes a referência
Tireotoxicose gravídica	< 0,1 mU/l	Normal ou pouco elevado	Normal ou pouco elevado

A Tabela 5 demonstra as principais diferenças entre a tireotoxicose gravídica e a doença de Graves, que permitem o diagnóstico diferencial entre as principais causas de hipertireoidismo durante a gestação.

Tabela 5 – Diferenças entre a tireotoxicose gravídica e a doença de Graves

Parâmetros	Tireotoxicose gravídica	Doença de Graves
TSH	Diminuído	Diminuído
T4T ou T4L	Normal ou pouco elevado	Elevado
Sintomas pré-gestacionais	Ausentes	Presentes
Sintomas durante a gestação	Leves	Intensos
Náuseas e vômitos	Leves a moderados	Ausentes a leves
Bócio e oftalmopatia	Ausentes	Presentes
Anti-TPO	Ausente	Presente
TRAb	Ausente	Presente
Tendência do TSH após 20ª semana	Normalizar	Manter-se diminuído

Tratamento

Início de tratamento

O tratamento do hipertireoidismo pode ser feito conforme esquema apresentado na Figura 2. Pacientes com hipertireoidismo clínico/DG que apresentem sintomas poderão fazer uso de tionamidas, categoria D na gestação, representadas pelo tiamazol e pelo propiltiouracil (PTU). O tiamazol é prescrito em dose única diária, enquanto o PTU deve ter a dose dividida em duas a três tomadas diárias. As pacientes que necessitarem do uso de tionamidas, deverão receber orientações contidas no Quadro 9.

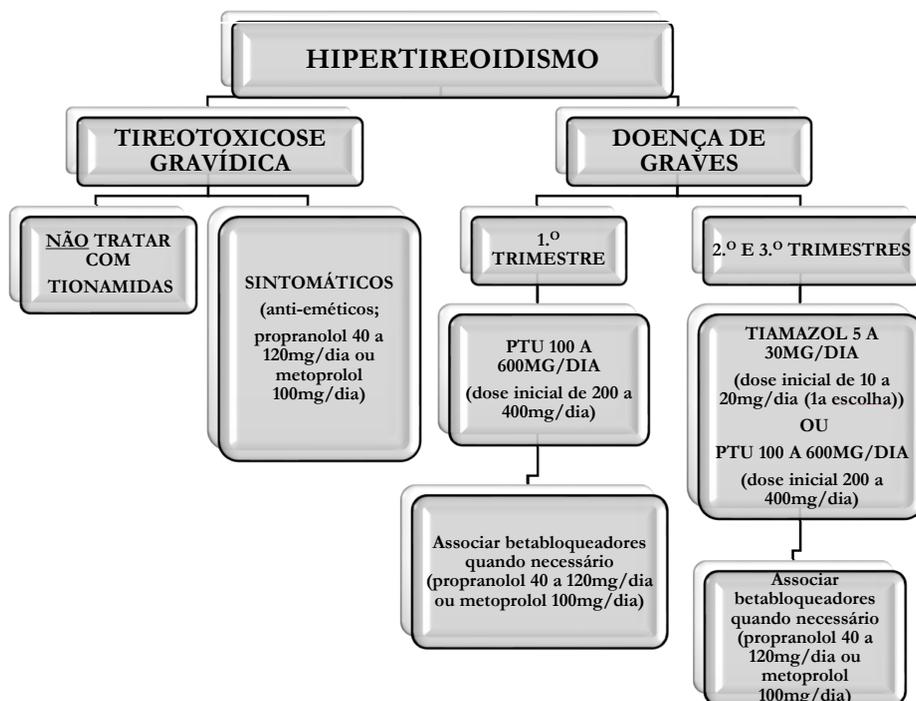


Figura 2 – Algoritmo para tratamento do hipertireoidismo na gestação

Quadro 9 – Particularidades no uso das tionamidas

- **Suspender imediatamente a medicação e procurar Pronto Atendimento em caso de:**
Dor de garganta; febre; dor de cabeça ou mal-estar
(para realizar coleta de sangue para investigar agranulocitose)
- **Suspender imediatamente a medicação e procurar Pronto Atendimento em caso de:**
Dor abdominal acompanhada de urina cor de “refrigerante à base de coca” e fezes esbranquiçadas
(afastar hepatite medicamentosa)

Metas terapêuticas

É importante salientar que, em gestantes com hipertireoidismo, deve-se proceder à dosagem de TRAb, com o objetivo de orientar a vigilância fetal e neonatal, pois, quando elevado (acima de 3 vezes o valor da referência ou acima de 5,0U/L), aumenta risco de hipertireoidismo fetal e neonatal mesmo em mulheres eutireoideas.

O controle de tratamento do hipertireoidismo é feito com dosagem de T4 a cada 2 a 4 semanas, com objetivo de manter T4 dentro do limite da normalidade, ou pouco acima do limite superior, mantendo-se a menor dosagem possível de tionamidas.

Seguimento obstétrico

Sugere-se controle ultrassonográfico mensal e vitalidade fetal a partir de 26 semanas nas gestantes com hipertireoidismo. A escolha da via de parto segue critérios obstétricos.

Seguimento no puerpério

Após o parto, orienta-se manter a dose de tionamidas utilizada ao final da gestação. As tionamidas são seguras durante a amamentação, em doses de até 20 mg/dia de tiamazol e até 450 mg/dia de propiltiouracil. Deve-se orientar paciente a fracionar a dose da medicação e a ingeri-la apenas após as mamadas, para reduzir a passagem da mesma pelo leite materno. Um novo controle de TSH e T4 livre deve ser solicitado em seis semanas, ou antes, caso a paciente apresente sinais ou sintomas de descompensação da doença.

Referências bibliográficas

- ABALOVICH, M.; AMINO, N.; BARBOUR, L.A.; COBIN, R.H.; DE GROOT, L.J.; GLINOER, D. et al. (2007). "Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline". *J Clin Endocrinol Metab*, 92(8 Suppl):S1-47.
- ALEXANDER, E.K.; PEARCE, E.N.; BRENT, G.A.; BROWN, R.S.; CHEN, H.; DOSIOU, C. et al. (2017). "2016 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease during Pregnancy and the Postpartum". *Thyroid*.
- CASEY, B.M.; DASHE, J.S.; WELLS, C.E.; MCINTIRE, D.D.; BYRD, W.; LEVENO, K.J. et al. (2005). "Subclinical hypothyroidism and pregnancy outcomes". *Obstet Gynecol*, 105(2):239-45.
- DAVIS, L.E.; LEVENO, K.J.; CUNNINGHAM, F.G. (1988). "Hypothyroidism complicating pregnancy". *Obstet Gynecol*, 72(1):108-12.
- HADDOW, J.E.; PALOMAKI, G.E.; ALLAN, W.C.; WILLIAMS, J.R.; KNIGHT, G.J.; GAGNON, J. et al. (1999). "Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child". *N Engl J Med*, 341(8):549-55.
- HERSHMAN, J.M. (2008). "The role of human chorionic gonadotropin as a thyroid stimulator in normal pregnancy". *J Clin Endocrinol Metab*, 93(9):3305-6.
- IDRIS, I.; SRINIVASAN, R.; SIMM, A.; PAGE, R.C. (2005). "Maternal hypothyroidism in early and late gestation: effects on neonatal and obstetric outcome". *Clin Endocrinol (Oxf)*, 63(5):560-5.
- JONKLAAS, J.; BIANCO, A.C.; BAUER, A.J.; BURMAN, K.D.; CAPPOLA, A.R.; CELI, F.S. et al. (2014). "Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the american thyroid association task force on thyroid hormone replacement". *Thyroid*, 24(12):1670-751.
- KAHRIC-JANICIC, N.; SOLDIN, S.J.; SOLDIN, O.P.; WEST, T.; GU, J.; JONKLAAS, J. (2007). "Tandem mass spectrometry improves the accuracy of free thyroxine measurements during pregnancy". *Thyroid*. 17(4):303-11.

- KOREVAAR, T.I.; SCHALEKAMP-TIMMERMANS, S.; DE RIJKE, Y.B.; VISSER, W.E.; VISSER, W.; DE MUIJNCK KEIZER-SCHRAMA, S.M. et al. (2013). "Hypothyroxinemia and TPO-antibody positivity are risk factors for premature delivery: the generation R study". *J Clin Endocrinol Metab*, 98(11):4382-90.
- KOREVAAR, T.I.M.; MEDICI, M.; VISSER, T.J.; PEETERS, R.P. (2017). "Thyroid disease in pregnancy: new insights in diagnosis and clinical management". *Nat Rev Endocrinol*, 13(10):610-22.
- KRASSAS, G.E.; POPPE, K.; GLINOER, D. (2010). "Thyroid function and human reproductive health". *Endocr Rev*, 31(5):702-55.
- LAFRANCHI, S.H.; HADDOW, J.E.; HOLLOWELL, J.G. (2005). "Is thyroid inadequacy during gestation a risk factor for adverse pregnancy and developmental outcomes?". *Thyroid*, 15(1):60-71.
- LEUNG, A.S.; MILLAR, L.K.; KOONINGS, PP; MONTORO, M.; MESTMAN, J.H. (1993). "Perinatal outcome in hypothyroid pregnancies". *Obstet Gynecol*, 81(3):349-53.
- LIU, H.; SHAN, Z.; LI, C.; MAO, J.; XIE, X.; WANG, W. et al. (2014). "Maternal subclinical hypothyroidism, thyroid autoimmunity, and the risk of miscarriage: a prospective cohort study". *Thyroid*, 24(11):1642-9.
- MÄNNISTÖ, T.; MENDOLA, P.; GREWAL, J.; XIE, Y.; CHEN, Z.; LAUGHON, S.K. (2013). "Thyroid diseases and adverse pregnancy outcomes in a contemporary US cohort". *J Clin Endocrinol Metab*, 98(7):2725-33.
- NEGRO, R.; MESTMAN, J.H. (2011). "Thyroid disease in pregnancy". *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*, 25(6):927-43.
- NEGRO, R.; SCHWARTZ, A.; GISMONDI, R.; TINELLI, A.; MANGIERI, T.; STAGNARO-GREEN, A. (2010). "Increased pregnancy loss rate in thyroid antibody negative women with TSH levels between 2.5 and 5.0 in the first trimester of pregnancy". *J Clin Endocrinol Metab*, 95(9):E44-8.
- POP, V.J.; KUIJPENS, J.L.; VAN BAAR, AL.; VERKERK, G.; VAN SON, MM.; DE VIJLDER, J.J. et al. (1999). "Low maternal free thyroxine concentrations during early pregnancy are associated with impaired psychomotor development in infancy". *Clin Endocrinol (Oxf)*, 50(2):149-55.

- ROSS, DS.; BURCH, HB.; COOPER, DS.; GREENLEE, MC.; LAURBERG, P.; MAIA, AL. et al. (2016). "American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis". *Thyroid*, 26(10):1343-421.
- SCHNEUER, F.J.; NASSAR, N.; TASEVSKI, V.; MORRIS, JM.; ROBERTS, C.L. (2012). "Association and predictive accuracy of high TSH serum levels in first trimester and adverse pregnancy outcomes". *J Clin Endocrinol Metab*, 97(9):3115-22.
- STAGNARO-GREEN, A.; CHEN, X.; BOGDEN, JD.; DAVIES, TF.; SCHOLL, T.O. (2005). "The thyroid and pregnancy: a novel risk factor for very preterm delivery". *Thyroid*, 15(4):351-7.
- WASSERSTRUM, N.; ANANIA, C.A. (1995). "Perinatal consequences of maternal hypothyroidism in early pregnancy and inadequate replacement". *Clin Endocrinol (Oxf)*, 42(4):353-8.
- WILLOUGHBY, K.A.; MCANDREWS, MP; ROVET, J.F. (2014). "Effects of maternal hypothyroidism on offspring hippocampus and memory". *Thyroid*, 24(3):576-84.
- WILSON, K.L.; CASEY, B.M.; MCINTIRE, D.D.; HALVORSON, L.M.; CUNNINGHAM, F.G. (2012). "Subclinical thyroid disease and the incidence of hypertension in pregnancy". *Obstet Gynecol*, 119(2 Pt 1):315-20.

Edema agudo de pulmão e gestação

ANDRÉ TABARASSI
CARLOS MARIA IBANEZ

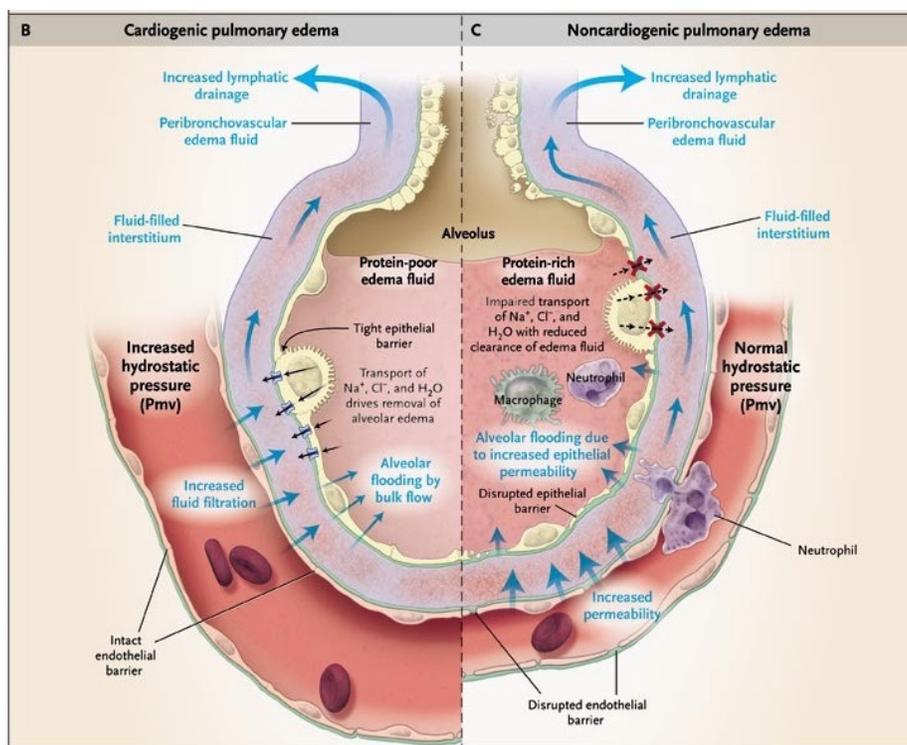
Introdução

Edema Agudo de Pulmão (EAP) pode ser definido como uma síndrome clínica na qual ocorre acúmulo de fluidos nos espaços alveolares e intersticiais pulmonares, dificultando a difusão de O₂-CO₂, sendo classificado e decorrente de várias causas (Tabela 1).

Tabela 1 – Classificação dos tipos de EAP

Cardiogênico	São mais comuns e prevalentes na prática clínica. Também denominado hidrostático ou hemodinâmico (lei de <i>Starling</i>). Suas causas são: valvulopatia (forma reumática mitral é a mais comum), miocardiopatia, IAM, crise hipertensiva, hipervolemia, tamponamento e arritmias.
Não Cardiogênico	Também denominado lesão pulmonar aguda ou síndrome do desconforto respiratório agudo. Suas causas são: pneumonia, intoxicação, manifestações autoimunes, alterações na permeabilidade capilar (eclâmpsia), anafilaxia, Civid (HELLP), pós transfusão e outras.
Misto	Quando mecanismos cardiogênicos e não cardiogênicos estão envolvidos no processo, sendo pré-eclâmpsia um exemplo clínico.

O resultado fisiopatológico do processo é caracterizado por hipoxemia, aumento no esforço respiratório, redução da complacência pulmonar, com redução da qualidade nas trocas gasosas no complexo alvéolo-capilar pulmonar (Figura 1).



Extraído sem modificações de: Ware, Matthay (2005, pp. 2788-2796).

Figura 1 – Ilustração esquemática das causas de EAP cardiogênico e não cardiogênico

Como mostra a Figura 1, na maioria das vezes, na população geral, a causa do EAP é de origem cardiogênica, sendo válido também para as gestantes; mas vale lembrar que principalmente as portadoras de pré-eclâmpsia e outras manifestações hipertensivas na gestação têm maior risco de edema agudo, por mecanismo não só cardiogênico.

O EAP, na gestação, pode ser a primeira manifestação, mesmo em pacientes assintomáticas, que acaba descompensando por aumento do volume plasmático, com redução da pressão coloidosmótica, agravada muitas vezes pela anemia e por outras condições clínicas, novamente com maior frequência na pré-eclâmpsia. Estima-se que 1:1000 gestações compliquem por EAP, ocorrência associada ao aumento de morbimortalidade materno e fetal, porém, na prática clínica e maioria dos atendimentos, está associado a quadros clínicos de hipertensão.

Na obstetrícia, ainda temos EAP de causa iatrogênica em terapias tocolíticas e hiper-hidratação materna, além de causas não cardiogênicas ou até mesmo mistas. Podemos também classificar o EAP, conforme a pressão arterial (Tabela 2).

Tabela 2 – Classificação do EAP conforme níveis pressóricos

Tipos	Causas
Paciente hipertensa	Pré-eclâmpsia, hipertensão crônica, distúrbios endocrinológicos, excesso de volume, drogas ilícitas, tocolíticos β adrenérgicos.
Paciente hipo ou normotensa	Cardiopatias, bloqueadores de canais de CA ²⁺ , sepse, embolia de líquido amniótico, aspiração. Geralmente casos associados a cardiopatias são mais severos e estão relacionados a maior morbimortalidade.

Portanto as formas não hipertensivas estão relacionadas a cardiopatias ou miocardiopatias mais avançadas e com prognóstico mais reservado. Abordagens iniciais bem-realizadas podem mudar drasticamente o resultado final do EAP, sendo o contrário verdadeiro para o agravamento da situação.

Quadro clínico

o diagnóstico do EAP deve ser feito com dados pregressos de gestação anterior, com os aspectos epidemiológicos de condições clínicas pré-gestacionais, com dados pregressos da gestação atual, com exame físico geral e obstétrico, sendo, portanto, de diagnóstico clínico (Tabela 3).

O quadro clínico pode variar em cada paciente, mas depende basicamente da quantidade de líquidos acumulados nos pulmões, que, em cascata, desencadeiam as outras intercorrências clínicas. Em quadro leves e incipientes, as pacientes irão apresentar taquipneia leve, dispneia, notando piora com decúbito dorsal horizontal, com poucas variações na oxigenação. A ausculta pulmonar na fase inicial mostra pequenos estertores nas bases; a dispneia é menos severa, sendo mais evidente aos esforços; não há alterações na oximetria; geralmente não há tosse. Os casos com evolução mais severa, eventualmente devido a demora nas abordagens da fase inicial, podem apresentar-se de forma catastrófica, com dispneia severa, ansiedade, agitação, palidez cutânea com sudorese fria e quedas mais acentuadas da oxigenação.

Tabela 3 – Fatores de risco para EAP na gestação

Condição pré-gestacional	Cardiopatias, arritmia, HAS, obesidade, idade avançada, hipertireoidismo
Desordens associadas à gestação	Pré-eclâmpsia, cardiopatia periparto, sepsis, trabalho de parto prematuro, embolia do líquido amniótico, tromboembolismo pulmonar
Condições fetais	Gestação múltipla
Sobrecarga de volume	Muitas vezes iatrogênico, com sobrecarga de volume (balanço positivo acima de 2000ml)
Farmacológico	Tocolíticos β adrenérgicos, AINH, drogas ilícitas e doses inadequadas de sulfato de magnésio
Imunológicas	Lúpus, colagenoses, trombocitopenias

Nos quadros mais severos, a ausculta pulmonar pode apresentar estertoração em todos os campos pulmonares, com áreas de abolição do murmúrio por edema; podemos ter ainda broncoespasmo reacional, sendo a dispnéia de repouso, com taquipnéia e alterações na oximetria. As pacientes nesse estágio apresentam tosse produtiva com catarro seroespumoso e róseo. Na prática clínica, essas pacientes se apresentam hipertensas, com edemas em membros inferiores, face ou até mesmo generalizado; muitas já vêm com diagnóstico prévio de pré-eclâmpsia e/ou estão hipertensas no momento (Figura 2).

EAP Leve	Taquipnéia leve	Dispnéia em decúbito dorsal horizontal
	Pequenos estertores sem tosse	Não alterações de saturação de O ₂
EAP grave	Dispnéia severa	Sintomas neurovegetativos
	Estertores em todos os campos pulmonares	Alterações de saturação O ₂ e broncoespasmo

Figura 2 – Síntese do quadro clínico de EAP

Diagnóstico

O diagnóstico inicial é clínico, e a abordagem inicial e realização das medidas terapêuticas iniciais podem e devem ser feitas concomitantemente ao processo de diagnóstico etiológico, realizando exames complementares, momentos que, após a definição, nos permitem estabelecer terapias mais específicas; mas, sempre no diagnóstico clínico, medidas gerais já devem ser tomadas (Figura 3).

Exames complementares

- **ECG:** pode ser útil no diagnóstico cardiológico, principalmente em arritmias. O ECG não é específico, mas alterações de sobrecarga ventricular esquerda, fibrilação arterial e alterações inespecíficas podem ser encontradas; podemos, em casos severos, ter quadros de sinais de isquemia.
- **Radiografia de tórax:** depende muito do momento e da evolução do quadro; em casos iniciais, podemos ter cefalização do fluxo vascular, com as tramas mais evidentes no ápice e, dependendo da quantidade de líquidos acumulados, teremos edema alveolar, mais notado na região peri-hilar, e muitas vezes edemas interlobulares e níveis líquidos nas bases; podemos ter ou não cardiomegalia e derrame pleural.
- **Ecocardiograma:** importante nas etiologias valvares, em tamponamentos, e ainda pode aferir a fração de ejeção, auxiliando em terapias (casos não hipertensivos).
- **Gasometria Arterial:** útil para estabelecer a gravidade da congestão pulmonar (acidose metabólica) e seus reflexos sistêmicos. Pode ajudar na determinação de terapias clínicas e ditar momento para suporte ventilatório.
- **Exames Bioquímicos:** hemograma completo, coagulograma completo, função renal, função hepática, eletrólitos (Na^+ , K^+ , Ca^+), lactato, troponina, bilirrubinas totais e frações e DHL (lembre-se sempre de HELLP – Tabela 4).
- **Cardiotocografia:** não é exame para diagnóstico de EAP, mas temos que lembrar que a oxigenação fetal depende de uma boa oxigenação materna; então, além das medidas iniciais para a mãe, devemos avaliar essa repercussão na vitalidade fetal. Não há achados específicos da cardiotocografia no EAP.

Eletrocardiograma	Radiografia de Tórax	Ecocardiograma
Investigar arritmias e sinais de isquemia	Investigar sinais de EAP, cardiomegalia e derrame pleural	Investigar tamponamento e mensurar fração de ejeção
Gasometria arterial	Exames bioquímicos	Cardiotocografia
Investigar a gravidade do caso e auxiliar em terapias clínicas e suporte ventilatório	Investigar função hepática, renal e PE/HELLP	Avaliar vitalidade fetal

Figura 3 – Propedêutica armada na investigação etiológica de EAP

Tabela 4 – Exames laboratoriais no EAP na gestação

Hemograma
Bilirrubinas totais e frações
Marcadores de necrose miocárdica
Coagulograma
Eletrólitos
DHL
Transaminases hepáticas
Função renal
Lactato

Tratamento e manejo prático

As medidas iniciais do tratamento, como dito anteriormente, devem ser adotadas assim que o diagnóstico clínico for feito, pois determinam prognóstico favorável. Devemos lembrar de tratar esse quadro em local adequado e preparado para todas intercorrências possíveis do quadro. Evite atender em locais precários e sem o mínimo de estrutura.

A paciente durante o atendimento deve ficar em posição sentada; se for gestante, semideitada do lado esquerdo (macas-poltronas hospitalares) ou mesmo em decúbito lateral esquerdo com ou sem dorso elevado. Oxigenação suplementar deve ser oferecida prontamente. Devemos introduzir diuréticos potentes para diminuir a congestão pulmonar, além do controle da pressão arterial e sedativos como morfina que diminuem a ansiedade e aumentam a tolerância a hipercapnia. Toda terapêutica nesse momento prioriza o bem-estar materno. Monitorização contínua deve ser instalada na mãe e no feto.

Suporte respiratório

Ventilação Não Invasiva (VNI), com CPAP ou BiPAP. Na abordagem inicial, pode ser usado máscara não reinalante. Não é preconizado o cateter de O₂ nasal.

- CPAP: 5-10 mmHg (O₂ úmido)
- BiPAP: ePAP = 5-10mmhg e iPAP até 15 mmhg

A administração desse suporte é muito importante, pois pode protelar e até evitar a necessidade de ventilação invasiva.

- **Contraindicações para a VNI:** parada respiratória franca ou iminente, instabilidade hemodinâmica, rebaixamento do nível de consciência, obstrução de vias aéreas, vômitos incoercíveis, falha na VNI. Caso seja necessária a IOT, manter com volume de ar de 5-7ml/kg, O₂ 100%, frequência respiratória 24 a 30 incursões por minuto, objetivando manter entre 90-95% de saturação.

Drogas habitualmente usadas no EAP cardiogênico

Diuréticos

A furosemida é o de escolha no EAP. A dose recomendada é de 0,5 mg/kg EV, devendo ser ajustada conforme as condições clínicas. A furosemida pode ser feita em “bolus” ou por infusão contínua, mostrando-se mais eficaz em alguns casos. O diurético reduz substancialmente a pré-carga e consequentemente a pós-carga. Pode reduzir significativamente os sintomas de congestão pulmonar.

Vasodilatadores

Muito cuidado na administração de vasodilatadores, quando estamos diante EAP não hipertensivo; e, mesmo usando em casos específicos, mantenha a pressão sistólica a valores não inferiores a 90mmHg.

Nitroglicerina IV é o agente de escolha. A dose inicial é de 5-20 $\mu\text{g}/\text{min}$ IV, podendo ser aumentada conforme os controles, não devendo passar de 50 $\mu\text{g}/\text{min}$, sendo o objetivo a redução da pré-carga e da pós-carga, por venodilatação.

Nitroprussiato normalmente apresenta boa resposta. Não deve ser utilizado por tempo muito prolongado. A dose recomendada é de 0,3 a 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ IV em bomba de infusão contínua.

Morfina

Administrar IV dose de 1-3mg, podendo ser repetida a cada 30 minutos, mas tomando cuidado para não ultrapassar 15 mg/dia. O objetivo é diminuir a ansiedade, promovendo venodilatação e maior tolerância a hipercapnia.

Hidralazina

Administrar IV, na dose de 5,0mg a cada 30 minutos até resultado, podendo ser feita até 30mg. O objetivo é diminuir a pós-carga pela dilatação arteriolar com redução da PA. Na obstetrícia, tradicionalmente é a droga mais usada pelo hábito da especialidade.

Catecolaminas

A dopamina e a dobutamina podem ser necessárias no EAP, em casos não hipertensivos e naqueles acompanhados de hipotensão e choque, sendo casos de situação mais grave.

Sulfato de Magnésio

Mesmo que o sulfato de magnésio não seja tratamento para o EAP, destacamos que, independentemente do protocolo adotado, não há contraindicação de seu uso quando na fase aguda do processo, devendo ser usado conforme os protocolos para pré-eclâmpsia e sulfatação.

Casos de EAP devem ser tratados inicialmente em locais adequados, acompanhados rigorosamente, e, no caso das gestantes, devemos avaliar as condições de vitalidade fetal. Após a abordagem inicial e a estabilização do quadro, o ideal é que as pacientes sejam acompanhadas em UTI. A resolução obstétrica do caso deve ser individualizada.

Ainda na obstetrícia temos casos específicos de edema agudo de pulmão, provocados por terapias tocolíticas; nesses casos, devemos imediatamente suspender a tocolise, especialmente as feitas com betamiméticos como a terbutalina. Além disso, devemos suspender a hiper-hidratação associada a essa medida, e esta deve ser banida da obstetrícia atual.

EAP, por embolia de líquido amniótico, é entidade rara e gravíssima e, quando suspeitada, seu tratamento deve ser feito em UTI, com suporte individualizado. Estes são casos graves em que o EAP pode aparecer de forma mista. O EAP em obstetrícia pode também ocorrer no pós-operatório, quando associado a hiper-hidratação materna com cristalóides em excesso. Em situações de choque séptico, de qualquer etiologia, que possam levar ao EAP não cardiogênico, o tratamento será individualizado conforme o foco e os protocolos de antibioticoterapia individualizados de cada instituição.

EAP cardiogênico não hipertensivo, associado a miocardiopatia severa com choque, necessita de terapia individualizada com drogas, como a noradrenalina (dose de 0,01-3ug/kg-minuto em BIC com cateter venoso central). Casos de EAP não cardiogênico terão seu tratamento individualizado conforme etiologia.

Finalizando, o EAP na gestação, seja qual for a origem ou a classificação, deve ser abordado prontamente, tratado em local adequado, com equipe preparada, com protocolos e táticas preestabelecidas, lembrando que estamos diante de um código vermelho (critérios de Manchester) ou mesmo “Near Miss”. O resultado final depende de boa abordagem inicial (Figuras 4 e 5).

Sequenciamento da abordagem do EAP na sala de urgência

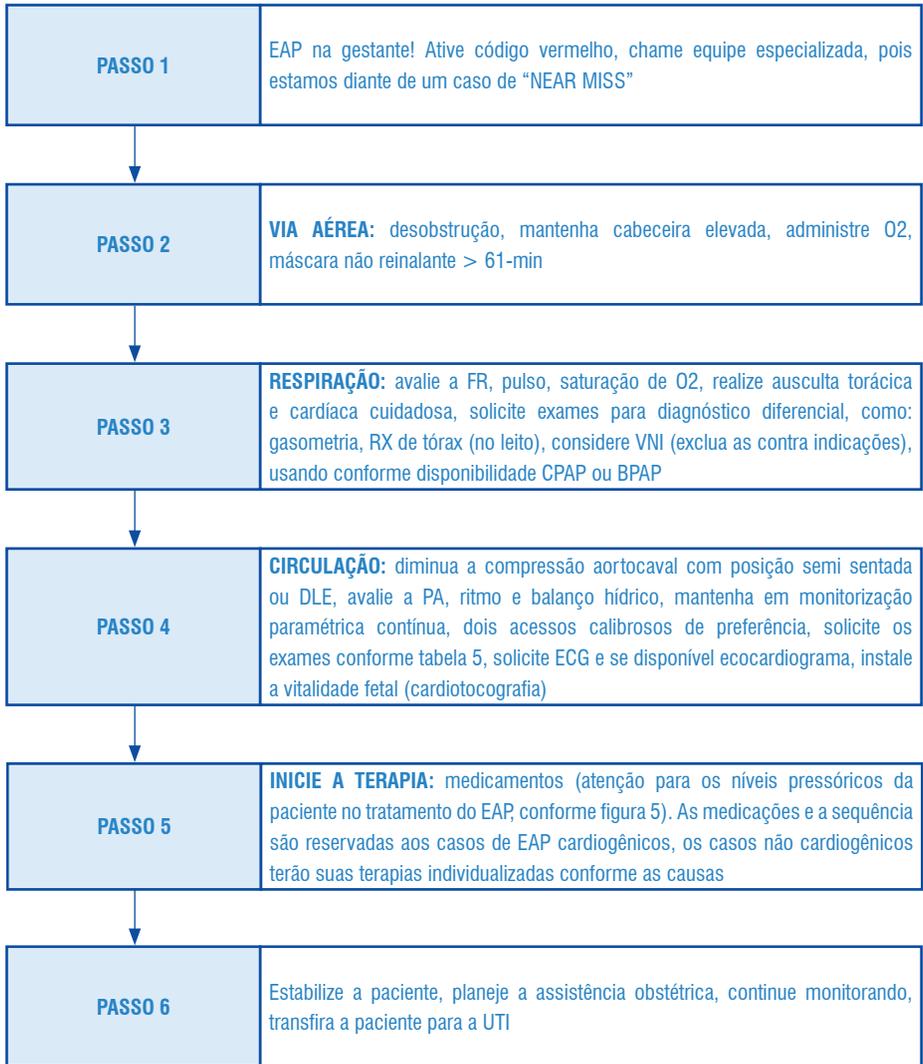


Figura 4 – Sequência dos passos no manejo de EAP

MEDICAÇÃO (PASSO 5)	
FUROSEMIDA	Dose de 20-80mg IV e, bolus ou infusão contínua, repetir se necessário, após 60 minutos. Efeito: redução na pré carga devido queda da volemia, com aumento da diurese e venodilatação
MORFINA	Dose de 2mg IV lento, repetir se necessário a cada 30 minutos, podendo ser feito até 15mg/dia. Efeito: diminuição da ansiedade e da atividade simpática, com venodilatação e maior tolerância a hipercapnia
NITROGLICERINA	Dose de 5 ug/min, aumentando em 5ug a cada 5 minutos, sendo dose máxima 50 ug-minuto. Efeito: redução da pré carga através da venodilatação e consequentemente diminuição da pós carga, atenção para os níveis pressóricos da paciente, e no EAP não hipertensivo a nitroglicerina é droga de escolha em alguns protocolos
HIDRALAZINA	Dose de 5,0 mg IV lento, podendo ser repetido até 30 mg no máximo. Efeito: redução do pós carga por dilatação arteriolar e redução da PA, atenção para os níveis pressóricos da paciente. A hidralazina é mais do hábito do obstetra, mas não exclui a associação desta com a nitroglicerina
NITROPRUSSIATO	Dose 0,3 a 10 ug-kg-min IV em Bomba de Infusão. Efeito: redução da pré carga e da pós carga, com redução da PA. Não deve ser usado por longo período, por toxicidade fetal

Figura 5 – Medicações do passo 5

Referências bibliográficas

- ALSO (2017). *Post partum Period Emergencies and Urgencies*.
- MACIEL, M. V. A. (2009). Insuficiência Cardíaca e EAP. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia* n. 93(6supl1), pp. 100,178.
- MOISÉS, E. C. D. (2018). Edema Agudo de Pulmão em Gestantes. *Curso Teórico Prático de Emergências Obstétricas*. Sogesp.
- NARDELLI, C. C. C. (2006). “Abordagem do EAP”. In: SCHETTINO CARDOSO, L. F., MATTAR JR, J. et al. *Paciente crítico-diagnóstico e tratamento*. Barueri, Manole, pp. 289-292.
- PARPINELLI, M. A.; SASS, N. et al. (2017). Identificação de Mulheres de Alto Risco para Pré-Eclampsia e intervenções. *Recomendações Sogesp*, v. 4, p. 91.

- SAMPAIO, R. O., RASSLAN, Z. et al. (2012). Edema Agudo de Pulmão. *Revista Ed Cont Hospital Israelita Albert Eisten*, v. 10, n. 1, pp. 19-22.
- WARE, L. B., MATTHAY, M. A. (2005). Clinical practice. Acute pulmonary edema. *N Engl J Med*. Dec. 29; v.353, n. 26, pp. 2788-2796.
- ZACANER, L. F.; CATTOL, F. B. (2016). Edema Agudo de Pulmão na Sala de Urgência. Divisão de Emergências Clínicas da FMRP-USP. *Revista Qualidade HC*.

Hipertensão arterial crônica

FRANCISCO LÁZARO PEREIRA DE SOUSA
NELSON SASS
HENRI AUGUSTO KORKES

Considerações gerais

Define-se como hipertensão arterial crônica (HAC) a identificação de pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior que 90 mmHg, reconhecida antes da gestação ou antes de 20 semanas ou que permanece após 12 semanas após o parto sem limitação de tempo (NHBPEP, 2000). Em 95% das vezes é representada por hipertensão primária, constituindo fator de risco para a sobreposição de pré-eclâmpsia (PE). O critério diagnóstico da sobreposição de pré-eclâmpsia é a detecção de proteinúria significativa (300 mg/24 h ou 1+ ou mais em fita reagente, ou relação proteinúria/creatinúria $\geq 0,3$) e ainda a ocorrência de sinais e/ou sintomas de PE grave (vide capítulo de PE), devendo essa superposição ser suspeitada quando ocorrer piora da evolução clínica, particularmente dos níveis pressóricos, e incremento do peso ≥ 1 kg/semana. Deve-se valorizar a aferição da pressão arterial seguindo padrão e eventualmente corrigidos segundo a circunferência do braço (Maxwell, 1992).

A hipertensão arterial crônica é classificada segundo a PAD, com impacto no prognóstico perinatal em: Leve (PAD < 100 mmHg), Moderada (100 mmHg < ou = PAD < 110 mmHg) e Grave (PAD = ou > 110 mmHg). A expressão clínica da HAC em proporção direta se associa com achados anormais no leito placentário.

Acrescente-se que alguns subsídios são imperativos para uma adequada avaliação clínica, a saber:

- Identificar elementos clínico-laboratoriais que possam expressar uma etiologia secundária, realçar quanto o diagnóstico foi instituído em idades maternas precoces, particularmente antes dos 30 anos;
- Valorizar critérios de internação se necessitar de avaliação complementar;

- Reconhecer se há um caráter de urgência/emergência hipertensiva e se há lesões em órgãos-alvo que demandem conduta imediata.

As complicações maternas e fetais associadas à HAC mais relatadas são: PE sobreposta, síndrome HELLP, elevação da incidência de cesariana, edema agudo de pulmão, insuficiência renal, descolamento prematuro da placenta, restrição de crescimento fetal (RCF) e óbito fetal.

Rotina pré-natal e exames subsidiários

Pacientes hipertensas devem ter sua rotina de consultas individualizada. A equipe deve estar ciente de que um “pré-natal dinâmico e atuante reconhece os casos graves e intercepta os processos precocemente” (Camano e Sass, 2000). Casos de HAC leve, sem outras complicações, podem ser acompanhados com retornos mensais até a 28ª semana; quinzenais, entre a 28ª e a 34ª semanas; e semanais, após a 34ª semana.

Caso necessitem de incremento na dose de hipotensores ou em quadros suspeitos de PE sobreposta, as pacientes devem retornar no máximo em uma semana, sendo orientadas a realizar controle pressórico e estar atentas aos sinais de alarme, como elevação dos níveis tensionais, surgimento de cefaleia, epigastralgia/dor no hipocôndrio direito, tontura e/ou alterações visuais, particularmente entre 28 e 32 semanas, época na qual surgem mais frequentemente os casos de pré-eclâmpsia grave, o que deve indicar procura por pronto atendimento. Além dos exames frequentemente solicitados no pré-natal, torna-se importante uma avaliação preliminar da função renal ainda na primeira consulta.

Recomenda-se que esta seja realizada pela determinação dos níveis séricos de creatinina e pela relação proteinúria/creatinúria (P/C), sendo a coleta de proteinúria de 24 horas uma opção secundária. Demais exames, como TSH, fundo de olho, eletrocardiograma, ecocardiograma, radiografia de tórax, ultrassonografia renal, entre outros, devem ser solicitados de forma individualizada.

As ultrassonografias (USG) obstétricas devem ser realizadas da mesma forma que o habitual, acrescidas de exames mensais no 3º trimestre. Sugere-se, se disponível, USG transvaginal inicial, morfológico de 1º trimestre entre a 11ª e a 13ª e 6/7 semana, morfológico de 2º trimestre entre a 20ª e a 24ª semana (se indicado, com avaliação cervical). Após a 24ª semana e mensalmente,

recomenda-se a realização de USG obstétrico para avaliação do crescimento fetal considerando o risco de RCF; se confirmadas alterações do volume fetal, seguir protocolo direcionado.

Nos casos em que houver suspeita de PE sobreposta e/ou síndrome HELLP (TGO (ALT)/TGP (AST)/Creatinina/Plaquetas/DHL/Bilirrubinas totais), quando a HAC estiver instalada há longa data, providenciar raios X de tórax, ecocardiograma e eletrocardiograma.

Quando o valor da creatinina $\geq 1,2$ mg/dl ou suspeita de nefropatia, incluir sódio/potássio/ureia/ácido úrico/clearance de creatinina/USG de rins e vias urinárias e proteinúria de 24hs.

A avaliação da vitalidade fetal com Perfil Biofísico Fetal/Cardiotocografia/USG obstétrica com dopplervelocimetria deve ser individualizada segundo a evolução da função placentária.

Critérios de internação

- PAS ≥ 160 mmHg;
- PAD ≥ 110 mmHg;
- Diagnóstico de PE sobreposta;
- Urgência/Emergência hipertensiva;
- HAC descompensada;
- Controle inadequado da PA;
- Vitalidade fetal comprometida;

Dieta

Não existem evidências consistentes para recomendar uma restrição rígida de sal nessas pacientes não só para o controle da patologia como para prevenção de pré-eclâmpsia. Caso a paciente esteja bem adaptada à dieta hipossódica, não há razões para mudar esta opção dietética. Individualizar esta orientação nos casos de insuficiência cardíaca, hipertensão arterial grave e nefropatia.

Atividade física

Incentivar o repouso. Adequar às atividades profissionais e eventual afastamento.

Prevenção da pré-eclâmpsia

Há evidências de que a utilização de ácido acetilsalicílico 100 mg no período noturno a partir de 12 semanas de gestação até 36 semanas, como rotina, como também associar ao cálcio (1,5-2,0g/dia) desde o início da gravidez até o parto, considerando que a ingestão de cálcio entre as brasileiras é frequentemente inadequada, podem reduzir de 10% a 30% as chances de desenvolvimento de PE em grupos de alto risco.

Prescrição de hipotensores

Uma política liberal em relação aos níveis de pressão arterial em pacientes hipertensas leves e moderadas tem sido preconizada em vista de potenciais riscos de comprometimento da circulação placentária pelo efeito hipotensor. Porém, um estudo randomizado e controlado (*CHIPS trial*) que procurou responder a essa questão não encontrou diferenças significantes de problemas maternos e perinatais adversos em grupo alocado para um controle mais rígido em comparação com um grupo com controle mais liberal da pressão arterial, exceto para uma menor possibilidade de crises hipertensivas no grupo com controle mais rígido.

Dessa forma, recomendamos a manutenção da pressão arterial diastólica abaixo de 100 mmHg ou de 90 mmHg nos casos com lesão em órgão-alvo, adequando as doses de hipotensores. Deve ser levada em conta a redução fisiológica espontânea da pressão arterial a partir do 2º trimestre, condição essa que muitas vezes justifica a retirada total da medicação.

Quando indicado, utilizar como primeira escolha a alfa-metildopa, 0,75 a 2,0 g/dia, com intervalo de 6 a 8 horas entre as tomadas. As opções de hipotensores podem ser conhecidas no quadro a seguir.

Os diuréticos tiazídicos são drogas consideradas uma opção, devendo ser evitadas durante a lactação. Podendo ser contínuas caso estejam em uso. Quanto aos betabloqueadores, uma revisão sistemática não comprovou a associação desses fármacos com RCF, sendo uma opção possível a partir de indicações clínicas, como na profilaxia de migrânea (propranolol) durante a gravidez e na terapêutica da crise tireotóxica, ou, ainda, em cardiopatias maternas (metoprolol).

Na situação em que a mulher necessite de mais de duas drogas hipotensores, exige-se seguimento diferenciado considerando a possibilidade de internação hospitalar.

Quadro 1 – Medicações anti-hipertensivas mais utilizadas na gestação

Droga	Dose	Comentários
Alfametildopa 250 mg/500 mg	750-2000 mg/dia VO 8/8h ou 6/6h	Inibidor Adrenérgico de Ação Central Considerada droga inicial para tratamento de gestantes com hipertensão arterial crônica ou gestacional.
Hidroclorotiazida 12,5 mg/25 mg	12,5 a 50 mg/dia VO 1 x ao dia	Diurético Tiazídico Uso compatível na gestação, porém deve ser evitado no puerpério. Geralmente terceira opção medicamentosa.
Nifedipina 10 mg/20 mg 30 mg/60 mg	30 a 60 mg/dia VO 1x/dia - 12/12h - 8/8h	Bloqueador de Canal de Cálcio Uso seguro na gestação e na lactação.
Nifedipina Retard 10 mg/20 mg	20 a 60 mg/dia VO 12/12h	Bloqueador de Canal de Cálcio Uso seguro na gestação e lactação.
Amlodipina 2,5 mg/10 mg	2,5 a 10 mg/dia VO 1 ou 2x ao dia	Bloqueador de Canal de Cálcio Uso seguro na gestação e na lactação.

Adaptado de: Korkes, H.A.; Sousa, F.L.; Cunha Filho, E.V.; Sass, N. *Hipertensão arterial crônica e gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (Febrasgo), 2018 (Protocolo Febrasgo – Obstetria, n. 40/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).

Em relação às drogas inibidoras de enzima de conversão da angiotensina, estas são formalmente contraindicadas em vista dos riscos de morte fetal, devendo ser substituídas imediatamente quando a gravidez ocorrer na vigência de uso desses fármacos.

Tratamento da emergência hipertensiva

Definida por PAS \geq 160 mmHg e/ou PAD \geq 110 mmHg associadas a sintomas como cefaleia, tonturas, escotomas, alterações visuais, sugestivos de comprometimento de órgãos-alvo. São utilizadas as mesmas recomendações da pré-eclâmpsia grave. Devem ser valorizadas para o tratamento agudo as situações em que, na vigência dos níveis pressóricos acima descritos, ainda possam não ser identificados os sintomas descritos.

Utilizar sulfato de magnésio e hipotensores no mesmo esquema preconizado para pré-eclâmpsia grave. Após o controle clínico e observação das condições laboratoriais maternas e de vitalidade fetal, considerar a introdução de hipotensores por via oral, utilizando-se das drogas preconizadas para estas pacientes. O fluxograma a seguir reúne as etapas a serem adotadas.

Quadro 2 – Tratamento da crise hipertensiva (PA ≥ 160 mmHg)

1. Posicionar a gestante em decúbito lateral/Chamar ajuda;
2. Considerar instalação de máscara de oxigênio (05-08/min);
3. Reaferir PA em até 15 minutos;
4. Instalar venóclise em veia em veia calibrosa (soro glicosado 5% com Jelco 14/16/18);
5. Colher exames direcionados (pensar em HELLP e PE sobreposta);
6. Considerar infusão de sulfato de magnésio (nos casos de pré-eclâmpsia grave)
7. Iniciar as drogas hipotensoras de primeira linha:

Agente	Dose inicial	Repetir, se necessário	Dose máxima
Hidralazina (ampola – 1 ml)	5 mg (via intravenosa)	5 mg a cada 20 minutos (via intravenosa)	30 mg
Nifedipina (cápsula – 10 mg)	10 mg (via oral)	20 mg a cada 20 minutos (via oral)	50 mg

8. Monitorar a PA materna a cada 5 min por 20 min;
9. Infundir drogas hipotensoras de segunda linha (se hipertensão refratária):

Agente	Dose inicial	Repetir, se necessário	Dose máxima
Nitroprussiato de sódio (ampola – 2 ml)	0,5 a 10 mcg/kg/min via intravenosa em bomba de infusão contínua (necessita de proteção à luz)		--

10. Monitorar atividade e tônus uterino;
11. Avaliar a vitalidade fetal quando houver viabilidade (BCF/Cardiotocografia);
12. Conhecer o resultado dos exames;
13. Registrar sinais vitais e vitalidade fetal em até 30 minutos até estabilização do quadro;
14. Individualizar a conduta clínica e obstétrica.

Adaptado de: 1) American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in Pregnancy. *Acog Technical Bulletin* 219. Washington, DC, American College of Obstetricians and Gynecologists, 1996. 2) Brown, M.A.; Magee, L.A.; Kenny, L.C.; Karumanchi, S.A.; McCarthy, F.P.; Saito, S.; Hall, D.R.; Warren, C.E.; Adoyi, G.; Ishaku, S. International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). *Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. Hypertension*, 2018, 72(1):24-43. 3) Peraçoli, J.C.; Borges, V.T.M.; Ramos, J.G.L. "Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia". In: Fernandes, C.E.; Sá, M.F.S.; Mariani Neto, C. *Tratado de obstetrícia Febrasgo*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2019, pp. 252-69. 4) Ramos, J.G.L.; Sass, N.; Costa, S.H.M. "Pre-eclâmpsia". *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2017, 39(9):496-512.

Atendimento ao parto

Nas decisões quanto a época e via considerar a expressão clínica da doença materna e as condições do produto da concepção. Não é descartada a possibilidade de indução do parto segundo o protocolo padrão, sendo imprescindível o controle qualificado da vitalidade fetal, que inclui a cardiotocografia de modo particularizado. Considerar as seguintes situações

Hipertensão Arterial Crônica Leve (PAD < 100 mmHg)

Não se recomenda a antecipação sistemática do parto. Aguardar a parturição em seu tempo oportuno, podendo-se alcançar 40-41 semanas, desde que condições clínicas permaneçam estáveis.

Hipertensão Arterial Crônica Moderada (100 < PAD < 110 mmHg)

Considerar o parto a partir de 38 semanas.

HAC Grave (com ou sem PE associada) (PAD = ou > 110 mmHg)

Nas decisões, algumas variáveis deverão ser analisadas considerando o parto ao ser alcançado o termo da gravidez (37 semanas).

Grave comprometimento fetal com ou sem RCF ou oligohidrânio

O comprometimento fetal grave é definido como a presença de perfil hemodinâmico fetal registrando centralização e perfil biofísico fetal inferior a 06.

Considerar o parto cesáreo, em vista das baixas reservas na oxigenação fetal. Diante de prematuridade, considerar a incisão uterina longitudinal segmento-corporal diante de condições inadequadas do segmento uterino e/ou da presença de apresentações anômalas.

Reservas fetais adequadas com ou sem oligohidrânio

Observa-se nestas situações perfil hemodinâmico fetal sem centralização e perfil biofísico fetal com score igual ou maior que 6. Na apresentação cefálica, indução do parto, incluindo o preparo cervical, que inclui o uso do balão extra-amniótico particularmente nos casos de RCF, seguindo com condução com ocitocina. O parto deve ser acompanhado por monitorização contínua, sendo que, diante de detecção do agravo das condições fetais, a cesárea deve ser realizada de imediato. Diante de apresentações anômalas, o parto deverá ser a cesárea.

Situações de risco materno

O interesse materno é a principal variável diante de emergência hipertensiva, eclâmpsia e HELLP. Considerar a antecipação do parto após a estabilização clínica, avaliação laboratorial e instalação de terapêutica eficaz. Na apresentação cefálica e em condições obstétricas favoráveis, favorecer a via natural.

Corticoides para maturidade pulmonar fetal

Utilizar entre 24 e 34 semanas nas mesmas doses preconizadas. Podendo ser ministrado até 36 semanas e 6 dias em casos selecionados. Estudos controlados não observaram riscos adicionais do ponto de vista do agravamento da pressão arterial materna. Quando decidir por sua utilização, redobrar a vigilância do quadro clínico, sendo que em nenhuma hipótese, diante de quadros instáveis materno ou fetal, adiar a antecipação do parto tendo como justificativa o tempo necessário para ação dos corticoides.

Hipertensão arterial no puerpério

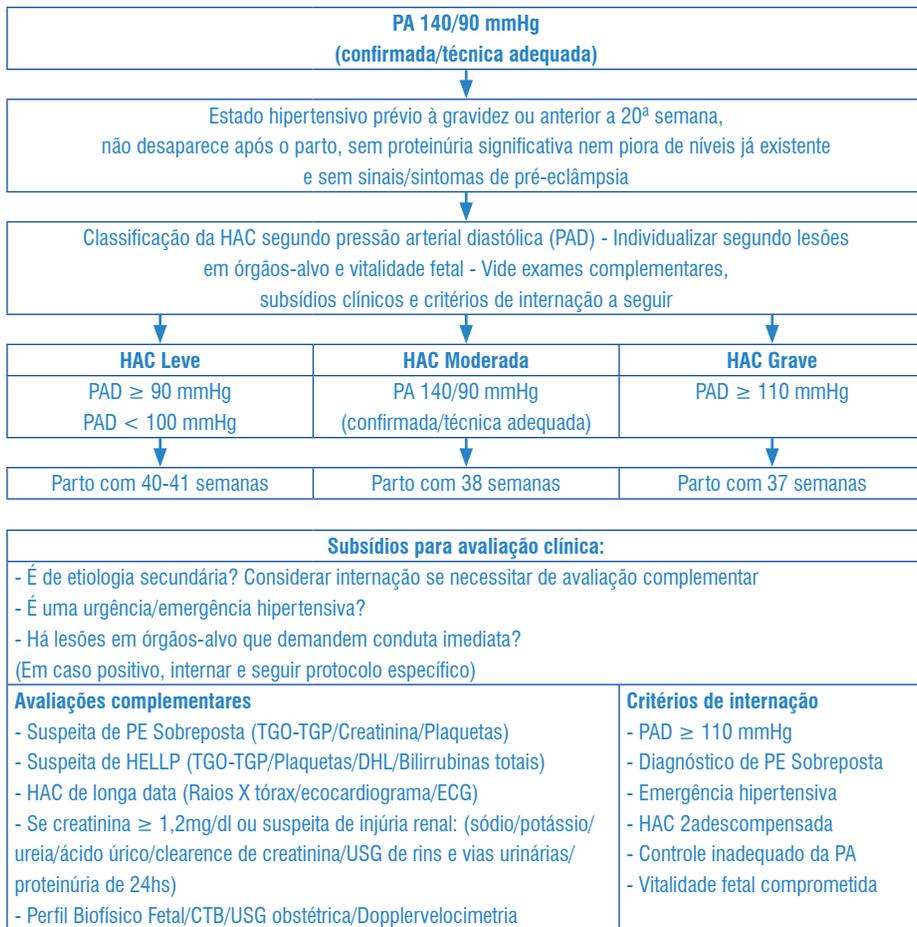
O puerpério é um período no qual a vigilância não deve diminuir pois ainda podem ocorrer complicações como disfunção cardíaca e renal, edema pulmonar, crises hipertensivas e eclâmpsia. No intuito de dirimir riscos é importante evitar a prescrição de anti-inflamatórios, agentes ergotamínicos ou medicações para inibição da lactação, como a bromocriptina e a cabergolina. Não há consenso sobre hipotensores na fase puerperal. As recomendações que optamos encontram-se no Quadro 3.

Quadro 3 – Medicações anti-hipertensivas mais utilizadas no puerpério

Droga	Dose	Comentários
Alfametilodopa 250 mg/500 mg	750-2000 mg/dia VO 8/8h ou 6/6h	Inibidor Adrenérgico de Ação Central Considerada droga inicial para tratamento de gestantes com hipertensão arterial crônica ou gestacional.
Captopril 25 mg/50 mg	50 a 150 mg/dia VO 8/8h ou 12/12h	IECA - Inibidor da Enzima de Conversar da Angiotensina Uma das primeiras opções de medicações no puerpério. Se uso é contraindicado na gestação.
Nifedipina 10 mg/20 mg 30mg / 60mg	30 a 60 mg/dia VO 1x/dia - 12/12h - 8/8h	Bloqueador de Canal de Cálcio Uso seguro na gestação e na lactação.
Nifedipina Retard 10 mg/20 mg	20 a 60 mg/dia VO 12/12h	Bloqueador de Canal de Cálcio Uso seguro na gestação e na lactação.
Amlodipina 2,5 mg/10 mg	2,5 a 10 mg/dia VO 1 ou 2x ao dia	Bloqueador de Canal de Cálcio Uso seguro na gestação e na lactação.
Losartana 50m g	50 gm/dia VO 1x/dia	Bloqueadores do receptor de angiotensina II Seu uso é compatível com a lactação, porém, devido a suas características farmacocinéticas, não deve ser a primeira escolha medicamentosa.

Adaptado de: Korkes, H.A.; Sousa, F.L.; Cunha Filho, E.V.; Sass, N. *Hipertensão arterial crônica e gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), 2018 (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 40/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).

Quadro 4 – Fluxograma de atendimento à gestante com hipertensão arterial crônica



Adaptado de: Korkes, H.A.; Sousa, F.L.; Cunha Filho, E.V.; Sass, N. *Hipertensão arterial crônica e gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (Febrasgo), 2018 (Protocolo Febrasgo – Obstetria, nº 40/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).

Referências bibliográficas

- ABALOS, E.; DULEY, L.; DW, S.; ABALOS, E.; DULEY, L.; STEYN, DW. (2018). "Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy (Review) Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy". *Cochrane Library*. [Published 2018 October 2]. doi: 10. 1002/14651858. CD002252. pub4.
- ABALOS, E.; DULEY, L.; STEYN, DW.; HENDERSON-SMART, D.J. (2012). "Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 03. Art. nº: CD002252. DOI: 10. 1002/14651858. CD002252. pub2.
- ALEXANDER, EK.; PEARCE, EN.; BRENT, GA.; BROWN, RS.; CHEN, H.; DOSIOU, C. et al. (2017). "2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum". *Thyroid* 27(3):315-89.
- ALSAAD, D.; ELSALEM, S.; ABDULROU F PV.; THOMAS, B.; ALSAAD, T.; AHMED, A. et al. (2016). "A retrospective drug use evaluation of cabergoline for lactation inhibition at a tertiary care teaching hospital in Qatar". *Ther Clin Risk Manag*, 12: 155-60.
- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (2013). "Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy". *Obstet Gynecol*, 122(5):1122-31.
- COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE (2015). "Committee Opinion Nº 623: emergent therapy for acute-onset, severe hypertension during pregnancy and the postpartum period". *Obstet Gynecol*, 125(2):521-5.
- CONTAG, SA.; BUSHNELL, C. (2010). "Contemporary management of migrainous disorders in pregnancy". *Curr Opin Obstet Gynecol*, 22(6):437-45.
- DAVID, ML.; RAHE, PS.; CAMPOS, VA.; SILVA, ML.; MARQUES, F.; DOM BOSCO, K.C. et al. (2015). "[144-POS]: comparative analysis of vaginal delivery among pregnant women with chronic arter". *Pregnancy Hypertens*, 5(1):74-5.

- DULEY, L.; HENDERSON-SMART, D.J. (2012). "Reduced salt intake compared to normal dietary salt, or high intake, in pregnancy". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 03. Art. n°: CD001687. DOI: 10. 1002/14651858. CD001687. pub3.
- GHUMAN, N.; RHEINER, J.; TENDLER, BE.; WHITE, WB. (2009). "Hypertension in the postpartum woman: clinical update for the hypertension specialist". *J Clin Hypertens* (Greenwich), 11(12):726-33.
- HOFMEYR, GJ.; LAWRIE, TA.; ATALLAH, AN.; DULEY, L.; TORLONI, M.R. (2014). "Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems". *Cochrane Database Syst ver*, (6):CD001059.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (2011). Coordenação de Trabalho e Rendimento. *Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil* [Internet]. Brasília, Biblioteca do Ministerio do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília (DF), IBGE;. [citado 2018 out 25]. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>>.
- KORKES, H.; OLIVEIRA, LG.; BERLINCK, L.; BORGES, AF.; GOES, FS.; WATANABE, S. et al. (2012). "PP138. Human fetal malformations associated with the use of angiotensin II receptor antagonist". *Pregnancy Hypertens*, 2(3):314-5.
- KORKES, H.A.; SOUSA, FL.; CUNHA FILHO, EV.; SASS, N. (2018). *Hipertensão arterial crônica e gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 40/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestaçãõ).
- LEVINE, R.J.; MAYNARD, S.E.; QIAN, C.; LIM, K.H.; ENGLAND, L.J.; YU, K.F. et al. (2004). "Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia". *N Engl J Med*, 350(7):672-83.
- LINDHEIMER, M.D.; KATZ, A.I. (1985). "Hypertension in pregnancy". *N Engl J Med*, 313(11):675-80.
- MAGEE, L.; DULEY, L. (2012). "Oral beta-blockers for mild to moderate hypertension during pregnancy". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 03. Art. n°: CD002863. DOI: 10. 1002/14651858. CD002863. pub4.

- MAGEE, L.A.; VON DADELSZEN, P.; REY, E.; ROSS, S.; ASZTALOS, E.; MURPHY, K.E. et al. (2015). "Less-tight versus tight control of hypertension in pregnancy". *N Engl J Med*, 372(5):407-17.
- MALACHIA, S.M.; SOUZA, W.; PLAVNIK, F.; RODRIGUES, C.; BRANDÃO, A.; NEVES, M. et al. (2016). "7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial". *Arq Bras Cardiol*, 107(3 Supl 3):1-83.
- MESQUITA, M.R.S.; SASS, N.; STAVALLE, J.N.; CAMANO, L. (2003). "O leito placentário no descolamento prematuro da placenta". *Rev Bras Ginecol Obstet*, 25(8):585-91.
- MILNE, F.; REDMAN, C.; WALKER, J.; BAKER, P.; BRADLEY, J.; COOPER, C. et al. (2005). "The pre-eclampsia community guideline (PRECOG): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community". *BMJ*, 330(7491):576-80.
- MULROW, C.D.; CHIQUETTE, E.; FERRER, R.L.; SIBAI, B.M.; STEVENS, K.R.; HARRIS, M.; MONTGOMERY, K.A.; STAMM, K. (2000). Management of chronic hypertension during pregnancy. Evidence Report/Technology Assessment nº 14 (Prepared by the San Antonio Evidence-based Practice Center – University of Texas Health Science Center). AHRQ nº 00-E011. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Agosto.
- NOBRE, F. (2010). "VI Diretrizes Brasil eiras de Hipertensão". *Arq Bras Cardiol*, 95:1-51.
- RAHEEM, I.A.; SAAID, R.; OMAR, S.Z.; TAN, P.C. (2012). "Oral nifedipine versus intravenous labetalol for acute blood pressure control in hypertensive emergencies of pregnancy: a randomised trial". *BJOG*, 119(1):78-85.
- REPORT OF THE NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN PREGNANCY (2000). *Am J Obstet Gynecol*, 183(1):S1-22.
- ROLNIK, D.L.; WRIGHT, D.; POON, L.C.; O'GORMAN, N.; SYNGELAKI, A.; DE PACO MATALLANA, C. et al. (2017). "Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia". *N Engl J Med*, 377(7):613-22.
- SASS, N.; ITAMOTO, C.H.; SILVA, M.P.; TORLONI, M.R.; ATALLAH, A.N. (2007). "Does sodium nitroprusside kill babies? A systematic review". *Sao Paulo Med J*, 125(2):108-11.

- SASS, N.; SOUSA, F.L.; CAMANO, L. (2006). “Síndromes hipertensivas na gravidez: assistência ao parto”. In: SASS, N. (editor); CARMANO, L.; MORON, A.F. (organizadores). *Hipertensão arterial e nefropatias na gravidez*. São Paulo, Guanabara Koogan, pp. 280-28.
- SASS, N. (2013). “Hipertensão arterial crônica”. In: SASS N.; DE OLIVEIRA, L.G. (organizadores). *Obstetrícia*. São Paulo, Guanabara Koogan, cap. 59.
- SAY, L.; CHOU, D.; GEMMILL, A.; TUNÇALP, Ö.; MOLLER, AB.; DANIELS, J. et al. (2014). “Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis”. *Lancet Glob Health*, 2(6):e323-33.
- SHEKHAR, S.; SHARMA, C.; THAKUR, S.; VERMA, S. (2013). “Oral nifedipine or intravenous labetalol for hypertensive emergency in pregnancy: a randomized controlled trial”. *Obstet Gynecol*, 122(5):1057-63.
- SOUZA, F.L.P.; SASS, N.; CAMANO, L.; STAVALE, J.N.; MESQUITA, M.R.S.; SOUZA, E.V.; OLIVEIRA, F.R.; ISHIGAI, M.M.S. (2008). “Estudo da morfologia vascular do leito placentário na hipertensão arterial crônica”. *Revista da Associação Médica Brasileira* (1992, impresso), v. 54, pp. 537-542.
- TANAKA, K.; TANAKA, H.; KAMIYA, C.; KATSURAGI, S.; SAWADA, M.; TSURITANI, M. et al. (2016). “Beta-Blockers and fetal growth restriction in pregnant women with cardiovascular disease”. *Circ J*, 80(10):2221-6.
- TRANQUILLI, A.L.; DEKKER, G.; MAGEE, L.; ROBERTS, J.; SIBAI, B.M.; STEYN, W. et al. (2014). “The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP”. *Pregnancy Hypertens*, 4(2):97-104.
- UKAH, U.V.; DE SILVA, D.A.; PAYNE, B.; MAGEE, L.A.; HUTCHEON, J.A.; BROWN, H. et al. (2018). “Prediction of adverse maternal outcomes from pre-eclampsia and other hypertensive disorders of pregnancy: A systematic review”. *Pregnancy Hypertens*, 11:115-23.
- YOSHIZAKI, C.T.; BAPTISTA, F.S.; OSMUNDO JUNIOR, G.S. et al. (2016). “Hipertensão arterial sistêmica”. In: ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R.P. (orgs.). *Obstetrícia*. 3. ed. São Paulo, Manole, ppp. 886-97.

Abdome agudo não obstétrico na gravidez

PAULO ROBERTO CORSI

Introdução

A gravidez, processo fisiológico normal, não contribui para o aparecimento de afecções cirúrgicas. Com raras exceções, a frequência das urgências cirúrgicas é a mesma nas pacientes grávidas e não grávidas. Nas afecções abdominais agudas, o diagnóstico é dificultado pelas alterações fisiológicas, pela necessidade de diagnóstico diferencial com afecções próprias da gestação e pela limitação à utilização de alguns exames complementares.

Na avaliação é importante, primeiro, estabelecer quando os sintomas são relacionados ou não com a gravidez, e, segundo, quando o problema é cirúrgico ou não. Em caso de dúvida, é mais importante o exame clínico repetido que os exames complementares. No 1º trimestre da gravidez, a avaliação pode estar dificultada pela presença de náuseas, vômitos, pirose, dores abdominais, alteração do apetite e distúrbios intestinais que podem ser próprios da gravidez. No 3º trimestre, os sinais clássicos de abdome agudo podem estar mascarados devido às alterações de posições das vísceras abdominais, e pela interferência do útero na palpação.

Ocorre também o relaxamento dos músculos da parede abdominal, às vezes, com diástase dos músculos retos. A consequência direta é a menor evidência de defesa muscular, principalmente no final da gravidez e no puerpério.

Dentre as alterações fisiológicas são comuns discretos aumentos nas frequências respiratória, cardíaca e na temperatura corpórea. Em geral, ocorre diminuição do tônus gastrointestinal, o que provoca atraso no esvaziamento gástrico e certo grau de constipação intestinal.

Os exames laboratoriais de importância no diagnóstico do abdome agudo que sofrem alterações são: o hemograma, que pode apresentar queda do

hematócrito, ficando em torno de 32-34%, e a hemoglobina, que pode cair até 1,0 g. A contagem dos leucócitos pode atingir 12.000/ml e a hemossedimentação está acelerada.

Nas situações caracterizadas como emergência, em que a radiografia é importante para o diagnóstico, devem-se tomar os cuidados necessários para diminuir os efeitos deletérios das irradiações sobre o feto, mas sua utilização não está contraindicada.

O ultrassom tem grande valia no abdome agudo para avaliação do feto, localização da placenta e avaliação da causa do abdome agudo. Constitui uma necessidade, e em geral pode substituir as radiografias.

A correção da hipovolemia deve ser uma das prioridades do tratamento, pois o útero pode estar com seu fluxo bastante reduzido.

Abdome agudo inflamatório

A caracterização deste tipo de afecção é feita por uma série de parâmetros:

- Tempo decorrido entre o início dos sintomas e a chegada ao serviço de emergência, geralmente longo;
- Dor inicial lenta, insidiosa, que se acentua progressivamente;
- Febre e/ou sinais de toxemia;
- Quadro de peritonite;
- Hemograma com processo infeccioso;
- Radiografias do abdome ou ultrassom com presença de líquido na cavidade e íleo adinâmico.

Várias são as causas de abdome agudo inflamatório, porém, pela sua frequência, três afecções merecem destaque: apendicite aguda, colecistite aguda e pancreatite aguda.

Apendicite aguda

É a principal complicação abdominal extrauterina durante a gravidez, cuja incidência é de 1:1.000, variando de 1:500 a 1:3.000 gestações. Pode aparecer em qualquer idade, mas é mais comum abaixo dos 30 anos (90%), o que não difere das pacientes não grávidas. Incide mais frequentemente no começo da gravidez, não havendo evidências de que a gravidez seja um fator predisponente.

O quadro clínico é o mesmo das pacientes não grávidas, principalmente no 1º trimestre da gravidez. Como consequência do crescimento do útero,

existe o deslocamento do apêndice para cima e para o lado. Raramente, o apêndice pode estar fixo e o deslocamento não ocorrer. No 1º trimestre da gravidez a dor ocorre no quadrante inferior direito em 90% dos casos. Já no 2º trimestre ocorre em 75% e no 3º, em apenas 37%; neste, é mais frequente no quadrante superior ou difusa. Ao exame físico geralmente encontram-se taquicardia e hipertermia menor que 38,5°C. A dor localizada é o sinal mais importante. Os sinais de irritação peritoneal são poucos frequentes, devido ao relaxamento da musculatura.

Os exames complementares são de menor importância no diagnóstico da apendicite aguda. Uma leucocitose de 16.000/ml com desvio à esquerda é significativa e o exame de urina é importante para o diagnóstico diferencial.

No 1º trimestre deve-se fazer o diagnóstico diferencial com a prenhez tubária. No 2º trimestre a diferenciação importante é com pielonefrite aguda e no 3º é com a colecistite aguda.

Com relação ao tratamento, a conduta expectante não deve superar 6 horas, quando houver suspeita. Uma laparotomia branca é menos maléfica para mãe e feto que uma peritonite.

Em pacientes em início de trabalho de parto, deve-se realizar a apendicectomia e deixar que ocorra o parto vaginal, posteriormente. Quando o parto estiver próximo tem sido proposta a sua “aceleração”, realizando-se a apendicectomia posteriormente. Apenas deve-se realizar a cesárea concomitante em caso de peritonite generalizada, devido à probabilidade de morte fetal em consequência do quadro séptico.

O prognóstico é mais grave que na paciente não grávida, chegando a 10% de mortalidade materna no 3º trimestre. A morte fetal está relacionada à gravidade da doença, não variando com o período gestacional. Na ausência de peritonite, varia de 1% a 5%, e na presença desta poderá chegar a 50%. As causas que agravam o prognóstico são: o atraso no diagnóstico; a perfuração, que ocorre mais precocemente e com frequência 2 a 3 vezes maior. Isso se deve ao aumento da vascularização da pelve, da drenagem linfática e ao alto nível de hormônios circulantes, justificando o processo inflamatório mais intenso. O crescimento uterino deslocando o delgado e o epiplon para o abdome superior impede que essas estruturas bloqueiem o apêndice inflamado, piorando sua evolução.

Colecistite aguda

Não há evidências do aumento da sua incidência durante a gravidez, sendo em média de 1:6.500 gestações, embora se aceite que ela predispõe ao aparecimento de cálculos na vesícula biliar.

Os sintomas são pouco alterados pela gravidez. Em 70% dos casos ocorre no 2º trimestre da gravidez. No puerpério é comum um quadro clínico mais grave. A icterícia ocorre mais frequentemente de causa hepatocelular. A doença calculosa é responsável por menos de 6% das icterícias nas grávidas. Ao exame físico, a dor à palpação com resistência muscular é o mais comum. A vesícula pode estar palpável em 30% dos casos.

O exame ultrassonográfico é o método ideal de diagnóstico. Avalia a presença ou não de cálculos, a distensão vesicular e a espessura da parede.

A apendicite aguda é a afecção que mais causa confusão diagnóstica. Deve-se pensar também em pielonefrite, apendicite e pancreatite.

De modo geral, a colecistite aguda é de tratamento cirúrgico, porém passível de tratamento clínico, pois muitos doentes evoluem bem. A cirurgia é realizada em aproximadamente 10% dos casos devido a: falha no tratamento clínico com persistência da dor e febre; presença de vesícula distendida; sinais de irritação peritoneal ou icterícia obstrutiva. Tem sido descrita a utilização da videolaparoscopia para realização da colecistectomia em gestantes.

Pancreatite aguda

A incidência da pancreatite varia de 1:1.000 a 1:11.500 gestações, sendo mais frequente na primigesta que na múltípara. Ocorre mais frequentemente no final da gestação ou no puerpério.

Comprovadamente não existe nenhum fator no ciclo gravídico-puerperal que desempenhe papel importante na etiopatogenia da moléstia. A grande maioria dos casos é constituída por pancreatite de causa biliar relacionada com a presença de cálculos, mas outros fatores têm sido referidos, entre eles o aumento dos valores séricos de gordura neutra, fosfolípidios e colesterol.

O quadro clínico não é alterado pela gravidez, porém, é bastante variado, na dependência da forma anátomo-patológica, que varia de edematosa a necro-hemorrágica. Os principais sintomas são a dor e o vômito, que no 1º trimestre pode ser confundido com hiperemese gravídica. O exame complementar

mais utilizado é a amilase. O ultrassom também é um exame extremamente importante, que pode confirmar o diagnóstico e sugerir a causa da pancreatite, pela presença de cálculos na vesícula e/ou no colédoco.

Os principais diagnósticos diferenciais são: úlcera péptica, gastrenterites, apendicite aguda e colecistite aguda.

O tratamento de escolha é o clínico. O tratamento cirúrgico fica reservado para as complicações: necrose pancreática com infecção ou hemorragia. Na coledocolitíase, destaca-se o papel atual da endoscopia, que pode retirar o cálculo e realizar a papilotomia.

Nas formas graves, o prognóstico é reservado, a mortalidade fetal e materna pode chegar a 20%, e esse índice não tem se alterado apesar dos novos métodos de tratamento.

Abdome agudo perfurativo

1. Sua caracterização é feita por uma série de parâmetros:
2. Tempo de aparecimento curto;
3. Dor intensa, de início súbito com disseminação rápida;
4. Frequentemente toxemia associada;
5. Sinais evidentes de peritonite;
6. Punção abdominal positiva;
7. Radiografia com presença de pneumoperitônio.

A única causa de abdome agudo perfurativo que deve ser considerada é a úlcera péptica, cuja incidência também é pequena. Durante as primeiras fases da gravidez, 88% das pacientes têm melhora dos sintomas preexistentes por diminuição da acidez, o que diminui a possibilidade de complicações.

No último trimestre e no puerpério a acidez gástrica tende a aumentar, possivelmente devido ao hormônio lactogênio. Nesse período também se sobrepõem os efeitos psicológicos do estresse do parto e os níveis de corticoides aumentam de duas a três vezes o normal e os níveis de histaminase começam a cair. A toxemia gravídica agrava as manifestações ulcerosas, principalmente o sangramento, relacionadas com alterações hematológicas.

O quadro clínico poderá ser típico ou ser mascarado pela gravidez. O abdome em tábua raramente ocorre. O principal exame complementar é o raio-X de tórax, que mostra pneumoperitônio.

O diagnóstico diferencial deve ser feito com a apendicite aguda, pancreatite e descolamento prematuro da placenta.

A úlcera péptica perfurada é uma condição abdominal grave, e o tratamento é o mesmo que na não grávida. Deve-se evitar a cesárea ao mesmo tempo.

Abdome agudo obstrutivo

A caracterização deste tipo de afecção é feita pelos seguintes parâmetros:

1. Tempo de chegada variável;
2. Dor em cólica;
3. Vômitos;
4. Parada da eliminação de gases e fezes;
5. Distensão abdominal;
6. Exame físico: hipovolemia, distensão, peristaltismo visível, timpanismo, ruídos hidroaéreos aumentados;
7. Radiografia: distensão de alças intestinais e níveis líquidos.

É raro o aparecimento de obstrução intestinal durante a gravidez. Tem-se verificado o aumento da sua incidência provavelmente pelo aumento das laparotomias, atingindo até 1:3.600 gestações.

As aderências intestinais são responsáveis por mais de 80% dos casos de obstrução intestinal durante a gravidez. São desencadeadas pela compressão das alças pelo útero aumentado de volume e ocorrem principalmente em três períodos: quando o útero entra na cavidade abdominal (4º e 5º mês); quando a cabeça do feto encaixa na pelve (8º e 9º mês); e com a rápida involução do útero (puerpério).

O quadro clínico é o mesmo que nas pacientes não grávidas, porém, nos primeiros meses deve-se fazer o diagnóstico diferencial com os vômitos da hiperêmese gravídica. A ausência de outros parâmetros afasta a hipótese de obstrução. O diagnóstico sindrômico geralmente é fácil e a utilização de radiografias do abdome traz uma importante contribuição.

O tratamento é o mesmo que o das pacientes não grávidas, tendo-se maior preocupação com a oxigenação, reposição volêmica e correção dos distúrbios hidroeletrólítico. A conduta cirúrgica vai depender do achado intraoperatório.

Pseudo-obstrução do cólon (síndrome de Ogilvie)

É uma complicação observada no pós-parto, particularmente após cesárea, caracterizada por achados físicos e radiológicos semelhantes aos de uma

obstrução intestinal mecânica baixa, mas sem causa orgânica. Esta pseudo-obstrução colônica foi primeiramente descrita por Ogilvie, em 1948, que a atribuiu a denervação do cólon por doença metastática.

Mais de 1/3 dos casos relatados na literatura ocorreu em mulheres no puerpério. Pode estar associada a trauma ou a outras doenças.

Por evoluir não raramente para cura espontânea, frequentemente não é reconhecida, embora seja de fácil identificação quando lembrada. Por esse motivo, sua frequência deve ser superior à estimada.

A etiopatogenia é desconhecida. Ogilvie sugeriu que uma interrupção da inervação simpática deixaria o parassimpático sem oposição, o que resultaria numa contração espástica de partes do cólon, levando a uma obstrução. Essa hipótese sofreu algumas modificações, e acredita-se que a inervação sacral parassimpática, via nervos lombares dos segmentos S2 ao S4, deixa o cólon distal atônico, causando uma obstrução funcional. Outras hipóteses têm surgido mais recentemente, como: isquemia transitória do cólon, ação das prostaglandinas, de hormônios gastrointestinais, das toxinas bacterianas, entre outras.

Geralmente se manifesta a partir do 3º dia pós-operatório, comprometendo mais o ceco e o transverso. As manifestações clínicas são distensão abdominal, dor, náuseas e vômitos. Embora a interrupção do trânsito faça parte do quadro clínico, em mais de 40% dos casos os pacientes continuam eliminando fezes ou gases. Ao exame físico chamam atenção a distensão e o desconforto abdominal. Ao iniciar-se a isquemia do ceco, aparece dor em fossa ilíaca direita, acentuada pela palpação. Quando ocorre a perfuração, o quadro clínico de peritonite é evidente e o estado geral apresenta rápida deterioração.

Radiologicamente observa-se distensão do intestino grosso, sem presença de ar no delgado quando a válvula ileocecal for continente. O exame contrastado do cólon ou a colonoscopia excluem obstrução determinada por causa orgânica. Deve-se tomar o cuidado de não insuflar muito o cólon, o que pode precipitar a perfuração. O diagnóstico precoce é importante, pois essa síndrome pode funcionar como uma obstrução em alça fechada, podendo se complicar com a temida perfuração do ceco, cuja mortalidade é superior a 50%.

O tratamento inicial é conservador, com tentativa de decompressão por sonda nasogástrica e retal, além de cuidados de hidratação, e correção dos

distúrbios metabólicos. É importante também a interrupção do uso de narcóticos, corticosteroides e drogas inibidoras da motilidade intestinal. A resolução costuma ocorrer em 3 a 6 dias.

A estimulação intestinal por fármacos parassimpatomiméticos como o Prostigmine deve ser evitada pelos riscos com o aumento da pressão intraluminal. Pelo mesmo motivo os clisteres não devem ser realizados. O Cisapride tem obtido bons resultados em casos isolados.

A intervenção fica reservada para os casos que não respondem à terapêutica clínica realizada por 48 a 72 horas, ou que apresentem uma dilatação exagerada do ceco. Nesses casos a descompressão deve ser procedida com métodos endoscópicos ou cirúrgicos.

O prognóstico é excelente quando o diagnóstico é feito precocemente e a descompressão endoscópica é efetiva. Nesses casos a mortalidade é extremamente baixa ou mesmo inexistente. São considerados fatores prognósticos desfavoráveis: a idade avançada, diâmetro cecal superior a 14 cm e a demora na instituição do tratamento.

Abdome agudo hemorrágico

Sua caracterização é feita pelos seguintes dados:

- Tempo decorrido entre o início dos sintomas e chegada ao serviço curta;
- Quadro clínico de choque hemorrágico;
- Ao exame do abdome, sinais discretos de irritação peritoneal;
- Hemograma: anemia e hematócrito baixo;
- Radiografia do abdome: líquido na cavidade;
- Punção ou lavagem peritoneal: sangue.

As principais afecções são representadas pelas roturas espontâneas de fígado e alguns aneurismas vasculares. A rotura do músculo reto anterior do abdome, embora não seja causa de abdome agudo hemorrágico, pode ser confundida.

O primeiro caso de rotura espontânea de fígado foi descrito por Abercrombie, em 1844, sendo seguido por vários outros. É uma complicação rara durante a gravidez. Segundo Woodhouse, até 1986 apenas 120 casos haviam sido descritos. Os prováveis fatores predisponentes são as alterações bruscas das pressões abdominais, tais como vômitos, convulsões na toxemia, parto, rotura de abscesso, hepatomas, hemangiomas ou pequenos traumas. Outras

afecções podem causar rotura hepática durante a gravidez: sífilis, malária, doenças infecciosas, doença do trato biliar e anomalias vasculares. Sua etiologia também tem sido atribuída a C.I.V.D., pré-eclâmpsia e eclâmpsia.

As gestantes mais comumente afetadas são as múltíparas no último trimestre de gravidez. Contudo, 15% podem aparecer nas primeiras 24 horas de puerpério. Ocorre geralmente no lobo direito, atingindo 75%, no lobo esquerdo, 14%, e em 11% dos casos em ambos.

O quadro clínico clássico é de dor de início súbita, localizada na região epigástrica ou no quadrante superior direito, às vezes com irradiação para o ombro direito, náuseas, vômitos, associados a quadro clínico de hipotensão arterial. Nelson et al. descreveram uma tríade diagnóstica que consiste em sepse, dor no quadrante superior direito do abdome ou epigastro e choque inexplicável.

A paracentese é o exame complementar mais importante, mas poderá ser negativa, principalmente se não houver rotura da cápsula de Glison. Pode ser realizada a ultrassonografia, lavagem peritoneal ou tomografia.

O tratamento consiste em controle do choque e laparotomia imediata. Deve ser realizada a cesárea, por ser alta a mortalidade materna com frequente associação com pré-eclâmpsia. O prognóstico é ruim, o índice de mortalidade materno é de 70% e o fetal, de 77%.

A rotura do músculo reto abdominal está intimamente relacionada à contração brusca. Na gestante, ocorre particularmente por ocasião do trabalho de parto. Manifesta-se através de dor abdominal súbita, localizada ao nível da bainha do reto com sinais de hemorragia e tumor palpável. Ocorre geralmente abaixo da cicatriz umbilical, e é duas vezes mais frequente à direita. Pode provocar irritação peritoneal, o que dificulta o diagnóstico.

Indicações de cesárea na gestante com abdome agudo

Basicamente a indicação de cesárea está condicionada à idade gestacional, à vitalidade fetal e ao tipo de lesão. É indicada:

- Como medida para evitar a morte fetal nas grávidas com feto vivo e viável;
- Nos casos de hemorragia grave e de difícil controle;
- Nos processos inflamatórios com sepse materna intensa;
- Nas neoplasias complicadas, onde o risco materno e fetal é grande;
- Na coagulopatia progressiva;
- Após a ocorrência do óbito materno;

- Em gestação avançada com feto vivo ou morto;
- Como tempo primário da realização do ato cirúrgico principal. O volume uterino dificulta o acesso ao órgão doente.

Cuidados pós-operatórios

- Cuidado especial com a permeabilidade das vias aéreas e oxigenação.
- Determinação acurada do hematócrito e hemoglobina durante o pós-operatório imediato, e, se necessário, transfusão de sangue.
- Cuidado com o balanço hidroeletrólítico.
- Sedação adequada, para evitar o trabalho de parto.
- Descompressão gástrica contínua, quando houver vômito ou distensão.
- A sondagem vesical, se necessária, facilita o controle dos líquidos corpóreos.
- Não está indicada antibioticoterapia de rotina.
- Deve ser dada atenção especial às extremidades, particularmente quando varizes estiverem presentes. A incidência de fenômenos tromboembólicos é muito maior nesta eventualidade.
- A deambulação precoce deve ser ponderada, pois pode estimular o trabalho de parto prematuro.

Comentários finais

- Clinicamente não existem diferenças significativas entre o abdome agudo da gestante e o da não grávida.
- As modificações do ciclo gravídico-puerperal diminuem a importância de alguns exames subsidiários.
- A caracterização da síndrome (inflamatória, perforativa etc.) constitui o passo inicial para o diagnóstico.
- A sistematização dos parâmetros e a avaliação do abdome agudo geralmente permitem o diagnóstico sindrômico.
- A morbidade e a mortalidade altas estão relacionadas com o diagnóstico e o tratamento tardios.
- O diagnóstico etiológico é de importância relativa, pois o que interessa é a conduta terapêutica.
- Dependendo do estágio da gravidez, impõe-se o emprego de incisões amplas.
- A cesárea pode ser realizada visando a salvar a vida do feto, ou então no sentido de facilitar o ato cirúrgico principal.

Referências bibliográficas

- ANURAS, S.; BAKER, C.R.F. (1986). "The colon in the pseudo-obstructive syndrome". *Clin Gastroenterol*, 15:745.
- BIROLINI, D.; BIROLINI, C. (1992). "Síndrome de Ogilvie". *Rev Ass Med Brasil*, 38:106.
- BODE, W.E.; EART JR. R.W.; SPENCER, R.J. et al. (1984). "Colonoscopic decompression for acute pseudo-obstruction of the colon (Ogilvie's syndrome). Report of 22 cases and review of the literature". *Am J Surg*, 147:243.
- BRENNER, S.; BUFFARA JR., V.A.; LANGUE, P.R. et al. (1990). "Ruptura hepática espontânea na gravidez". *Rev Col Bras Cir*, 17:51.
- CHAMBERS, H.G.; SILVER, S.M.; BUCKNELL, A.L. (1990). "Colonic pseudo-obstruction associated with patient-controlled analgesia after total joint arthroplasty". *Clin Orthop*, 254:255.
- CORSI, P.R.; NEME, R.M.; RODRIGUES, F.F.O. (1995). "Síndrome de Ogilvie: Revisão Bibliográfica". *J Bras Ginecol*, 105:387-91.
- CORSI, P.R.; RASSLAN, S.; OLIVEIRA, L.; KRONFLY, F. et al. (1999). "Trauma in pregnant women: analysis of maternal and fetal mortality". *Injury*, 30:239-43.
- DALAUQUA, M.; CORSI, P.R. (2006). "Apendicite aguda na gestação". *Arq Med Hosp F C M S C S P*, 51:4-9.
- EL AMIM, A.M.; YAHIA, A.S.; ZAKI, Z.M. (1998). "Acute abdome in pregnancy". *Int Gynaecol Obstet*, 62:31-6.
- GURBUZ, A.T.; PEETZ, M.E. (1997). "The acute abdomen in the pregnant patients. Is there a role for laparoscopy?". *Surg Endosc*, 11:98-102.
- HILL, L.M.; SYMMONDS, R.F. (1977). "Small bowel obstruction in pregnancy: a review and report of four cases". *Obstet Gynecol*, 49:170.
- JONES, P.F.; MCEWAN, A.B.; BERNARD, R.M. (1969). "Hemorrhage and perforation complicating peptic ulcer pregnancy". *Lancet*, 2:350.
- KRIGE, J.E.; HUDSON, D.A.; KOTTLER, R.E. (1989). "Acute colonic pseudo-obstruction. Current diagnosis and management". *S Afr Med J*, 75:271.

- LAZARO DA SILVA, A.; NUNES, T.A. (1985). "Cirurgia de Urgência no Ciclo Grávido-Puerperal". In: LÁZARO DA SILVA, A. *Cirurgia de Urgência*. Rio de Janeiro, MEDSI Editora Médica e Científica, Seção VIII: Ginecologia e Obstetrícia. Parte: 3:1132.
- LOEVINGER, E.H.; LEE, W.M.; ANDERSON, M.C. (1985). "Hepatic rupture associated with pregnancy: treatment with transcatheter embolotherapy". *Obstet Gynecol*, 65:281.
- MACCOLL, C.; MACCANNELL, K.L.; BAYLIS, B. et al. (1990). "Treatment of acute colonic pseudo - obstruction (Ogilvie's syndrome) with Cisapride". *Gastroenterology*, 98:773.
- MERCHAQUI, J.; TRABELSI, F.; SFAR, R. et al. (1987). "Hematome sous-capsulaire due foie secondaire à une toxémie gravidique". *Rev Fr Gynecol Obstet*, 82:597.
- NELSON, E.W.; ARCHIBALD, L.; ALBO JR., D. (1977). "Spontaneous hepatic rupture in pregnancy". *Am J Surg*, 134:817.
- NUNES, T.A. (1982). "Abdome Agudo na Gravidez e Puerpério". In: SAVASSI ROCHA, P.R.; SOUZA, C. *Abdome Agudo*. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, cap.35:551.
- OGILVIE, H. (1948). "Large-intestine colic due to sympathetic deprivation: a new clinical syndrome". *Br Med J*, 2:671.
- PECKELMANS, P.A.; MICHIELSEN, P.P.; JORENS, P.G. et al. (1990). "Cisapride in Ogilvie's syndrome". *Gastroenterology*, 99:1194.
- RASSLAN, S.; CORSI, P.R. (1995). "Afecção Abdominal Aguda não Obstétrica na Gravidez". In: RASSLAN, S. *Afecções Cirúrgicas de Urgência*. 2. ed. São Paulo, Robe Editorial, cap.30:347-61.
- RIZOLI, S.B.; MANTOVANI, M.; CAPONE NETO, A. et al. (1990). "Considerações sobre a síndrome de Ogilvie a partir de dois casos de pseudo-pseudo-obstrução do cólon". *Rev Paul Med*, 108:102.
- SHERLOCK, S. (1968). "Jaundice in pregnancy". *Br Med Bull*, 24:39.
- STALTER, K.D.; STERLING, W.A. (1985). "Hepatic subcapsular hemorrhage associated with pregnancy". *Surgery*, 98:112.
- STRATTA, R.J.; STARLING, J.R.; D'ALESSANDRO, A.M. et al. (1988). "Acute colonic ileus (pseudo-obstruction) in renal transplant recipients". *Surgery*, 104:616.

- TARRAZA, H.M.; MOORE, R.D. (1977). "Gynecologic causes of the acute abdome in pregnancy". *Surg Clin North Am*, 77:1371-92.
- THOMFORD, N.R.; PATTI, R.W.; TETENIS, N.I. (1969). "Appendicectomy during pregnancy". *Surg Gynecol Obste,t* 129:489.
- WEGENER, M.; BORSCH, G. (1987). "Acute colonic pseudo-obstruction (Ogilvie's syndrome). Presentation of 14 own cases and analysis of 1027 cases reported in the literature". *Surg Endosc*, 1:169.
- WOODHOUSE, D.R. (1986). "Conservative management of spontaneous rupture of the liver in pregnancy. Case report". *Br J Obstet Gynecol*, 93:1097.

Trombofilias

ANA MARIA KONDO IGAI
FERNANDA SPADOTTO BAPTISTA

Introdução

As trombofilias são alterações da hemostasia, classificadas em adquiridas (Síndrome Antifosfolípide- SAF) e hereditárias (fator V de Leiden, mutação da protrombina, deficiência de proteína C, S e antitrombina), que afetam aproximadamente 15% da população caucasiana e predispõem a fenômenos tromboembólicos. A gravidez é conhecida como um estado de hipercoagulabilidade, na qual o risco para os fenômenos tromboembólicos está aumentado. As principais alterações do sistema hemostático são: aumento dos fatores de coagulação (II, VII, VIII, X e fibrinogênio), diminuição da atividade da proteína S, aumento da resistência a proteína C ativada no 3º trimestre de gestação, aumento dos níveis e da atividade dos inibidores da fibrinólise (TAFI, PAI-1 e PAI-2). Os eventos tromboembólicos ocorrem em 1 a 4/1000 gestações. Em mulheres gestantes e puérperas o risco é 4 a 5 vezes maior em relação a não gestantes.

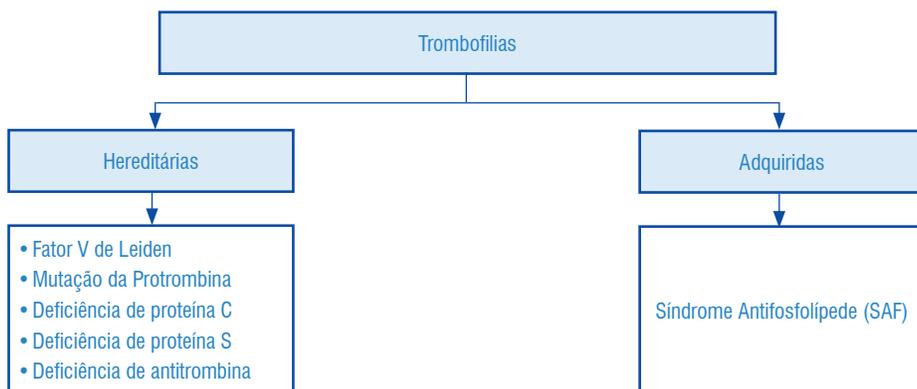


Figura 1 – Tipos de trombofilias

Trombofilias hereditárias

As trombofilias hereditárias são consideradas como condição genética em que o risco de trombose venosa profunda aumenta 80% e o tromboembolismo venoso, 20%. As mais prevalentes são o fator V de Leiden e a mutação da protrombina (50% a 60%). As outras trombofilias são: deficiência de proteína S, C e antitrombina. Segue abaixo Tabela 1 com a prevalência das trombofilias no TEV.

Tabela 1 – Risco de TEV e trombofilias hereditárias

	Prevalência na população geral (%)	Risco de TEV por gestação sem história prévia (%)	Risco de TEV por gestação com história prévia (%)
Fator V Leiden (FVL) heterozigoto	1-15	0,5-3,1	10
Fator V Leiden homozigoto	< 1	2,2-14,0	17
Mutação protrombina (MP) heterozigoto	2-5	0,4-2,6	> 10
Mutação protrombina homozigoto	<1	2-4	> 17
Associação de FVL e MP em heterozigose	0,01	4-8,2	>20
Deficiência de antitrombina	0,02	0,2-11,6	40
Deficiência de proteína C	02-04	0,1-17	1-17
Deficiência de proteína S	0.03-0,13	0-22	0-22

Quando pesquisar e quais exames solicitar?

Devemos considerar a pesquisa de trombofilias hereditárias nas seguintes situações:

Indicações para pesquisa de trombofilias	
1	História pessoal de TVP/TEV com ou sem fator recorrente de risco. Fatores recorrentes de risco: gestação ou uso de anticoncepcionais hormonais. Fatores não recorrentes: cirurgia ou imobilização.
2	História familiar em parente de primeiro grau.

A pesquisa não é recomendada para os eventos obstétricos adversos com história pessoal de: perda fetal, DPP, pré-eclâmpsia, restrição do crescimento fetal pelos principais guidelines (CHEST, Acog, Royal College, American Hematology Society) por não ser nível de evidência 1^a ainda até o momento. Realizar a pesquisa se possível:

Momento para pesquisa de trombofilias	
1	6 semanas após o evento de trombose.
2	Não estar gestante, ou pelo menos 6 semanas, ou, preferencialmente, 2 meses após o parto.
3	Não estar em uso de anticoagulantes ou hormônios.

Tabela 2 – Rotina de pesquisa para trombofilias

1	Mutação do fator V (Leiden): pesquisa gênica por PCR
2	Mutação da protrombina: pesquisa gênica por PCR
3	Dosagem da proteína S: método cromométrico (deficiência se < 55%)
4	Atividade da proteína C: método cromogênico (deficiência se < 64%)
5	Dosagem de antitrombina: método cromogênico (deficiência se < 79%)

Outras trombofilias

A hiper-homocisteinemia é uma condição que se associa a aumento discreto de risco de trombose arterial e venosa. Resulta de uma conversão ineficiente de metionina em cisteína decorrente ou de deficiência de ingestão de ácido fólico ou da mutação da enzima metilenoetetraidrofolato redutase (MTHFR), que termina por acumular homocisteína no sangue. Existem duas mutações descritas, a C677T, que é altamente prevalente na população (em até 16% na forma homocigota e em até 40% na forma heterocigota) e a A1298C, menos prevalente na população (4% a 6% na forma heterocigota). Nem toda paciente portadora da mutação terá a hiper-homocisteinemia, e por esse motivo não se deve pesquisar tais mutações. Na vigência de tal condição o tratamento mais eficaz é reposição de ácido fólico, que produz uma diminuição dos níveis séricos de homocisteína. O diagnóstico se faz pela dosagem de homocisteína pelo método de quimioluminescência (hiper-homocisteinemia se > 12 $\mu\text{Mol/l}$).

Manejo clínico

As trombofilias têm potenciais diversos de causar tromboembolismo venoso, sendo conveniente as categorizarmos de alto risco tromboembólico e de baixo risco. As trombofilias consideradas de alto risco são: deficiência de antitrombina, síndrome antifosfolípide, mutação do fator V de Leiden e mutação da protrombina em homocigose, além do defeito combinado do fator V de Leiden e mutação da protrombina. As trombofilias consideradas de baixo risco são: o fator V de Leiden e mutação da protrombina em heterocigose e a deficiência de proteína S e C (Figura 2).

A conduta na SAF será tratada em outra seção.

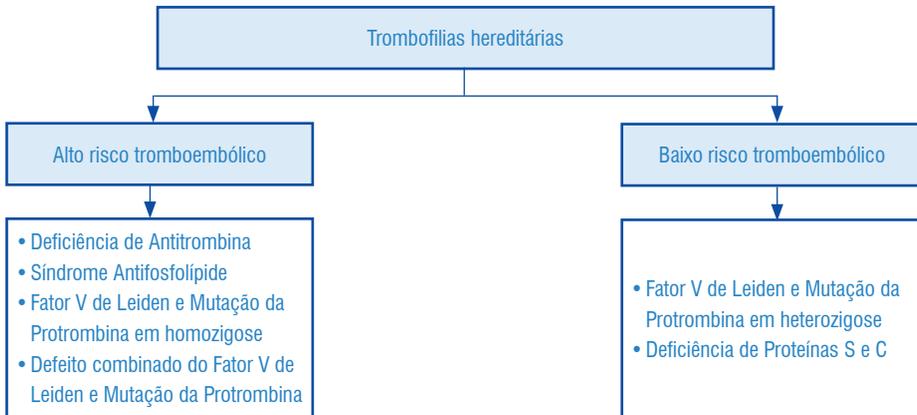


Figura 2 – Categorias de trombofilias quanto ao risco de TEV

Anticoagulação profilática/terapêutica e suas indicações

Trombofilias de baixo risco sem história pessoal ou familiar de TVP/TEV
- Anteparto: apenas vigilância sem profilaxia medicamentosa. - Pós-parto: apenas vigilância ou profilaxia com Heparina de Baixo Peso molecular (HBPM) ou Heparina não Fracionada (HNF) se associação com fatores de risco; por exemplo: obesidade, parto cesárea, imobilização prolongada, infecções.
Trombofilias de baixo risco com história familiar positiva para TVP/TEV
Anteparto: alguns protocolos recomendam apenas a vigilância ou dose profilática; preferimos indicar a profilaxia com HBPM ou HNF nestes casos. Pós-parto: profilaxia medicamentosa ou ainda alguns protocolos indicam a dose intermediária de HBPM ou HNF.
Trombofilias de baixo risco com evento de trombose prévio
Anteparto: profilaxia medicamentosa; alguns protocolos indicam a dose intermediária de HBPM ou HNF. Pós-parto: profilaxia medicamentosa; alguns protocolos indicam a dose intermediária de HBPM ou HNF.
Trombofilias de alto risco sem evento de trombose prévio
Anteparto: profilaxia medicamentosa; alguns protocolos indicam dose intermediária de HBPM ou HNF. Pós-parto: profilaxia medicamentosa; alguns protocolos indicam a dose intermediária de HBPM ou HNF.
Trombofilias de alto risco com evento de trombose prévio ou parente de primeiro grau afetado sem uso continuado de anticoagulantes
Anteparto: dose intermediária de HBPM ou HNF. Pós-parto: dose intermediária de HBPM ou HNF. Alguns protocolos recomendam dose profilática ou ajustada de HBPM ou HNF.
Trombofilias com 2 ou mais episódios de trombose (não recebendo anticoagulação prévia a gestação)
Anteparto: dose intermediária de HBPM ou HNF. Alguns protocolos recomendam dose ajustada de HBPM ou HNF. Pós-parto: dose intermediária de HBPM ou HNF. Alguns protocolos indicam dose ajustada de HBPM ou HNF.
Trombofilias com dois ou mais eventos de trombose prévios recebendo anticoagulação prolongada
Anteparto: dose terapêutica de HBPM ou HNF. Pós-parto: manter dose terapêutica de HBPM ou HNF até a troca para o anticoagulante oral de acordo com o médico especialista que acompanhará a paciente. Obs.: Pós-Parto: manter por pelo menos 6 semanas nos casos em que não estava recebendo medicação no anteparto.

Anticoagulação: doses e drogas

Dose profilática (uso subcutâneo)
<ul style="list-style-type: none">Heparina de baixo peso molecular (HBPM): Enoxaparina 40 mg /dia (se peso menor que 90 kg). Dalteparina 5000 UI/dia (se peso menor que 90 kg).Heparina não fracionada (HNF): 5.000 a 7.500 UI de 12/12 horas no 1º trimestre. 7.500 a 10.000 UI de 12/12 horas no 2º trimestre. 10.000 UI de 12/12 horas no 3º trimestre se o TTPa não estiver elevado. Veja abaixo tabela de correção da dose profilática baseada no peso da paciente.
Dose intermediária de HBPM
<ul style="list-style-type: none">Enoxaparina 40 mg de 12/12 horas ou 1 mg /kg de peso uma vez ao dia.Dalteparina 5.000 UI de 12/12 horas.
Dose ajustada ou terapêutica
<ul style="list-style-type: none">Heparina de baixo peso molecular: Enoxaparina: 1 mg/kg de peso de 12/12 horas. Dalteparina: 100 UI/kg de peso de 12/12 horas. Obs.: controle com Fator Anti Xa entre 0,6 a 1,0 UI/ml, 4 horas após a injeção de Heparina.Heparina não fracionada: 10.000 UI de 12/12 horas ou 8/8 horas, ajustar através do TTPa (manter entre 1,5 a 2,5) 6 horas após a injeção de Heparina.

Prefere-se a HBPM à heparina não fracionada (HNF) pela comodidade de manuseio, por menores incidências de alergia, osteoporose e plaquetopenia.

São contraindicações à anticoagulação as seguintes: sangramento ativo, alergia ou plaquetopenia induzidas por heparina, hipertensão arterial não controlada ($\geq 180 \times 110$ mmHg), coagulopatia (plaquetopenia < 70 mil ou TP com INR $> 1,5$), insuficiência renal (creatinina $> 1,5$ mg/dl ou Clearance Cr menor que 30 ml/min), outras condições clínicas (coleta de líquido cefalorraquidiano < 24 h, metástase hepática/cerebral, úlcera péptica ativa). Quando frente a impossibilidade de anticoagulação, a trombotprofilaxia mecânica com compressor pneumático intermitente é uma alternativa, intra e pós-operatória.

Tabela 3 – Ajuste da anticoagulação profilática pelo peso

Peso (kg)	Enoxaparina	Dalteparina
< 50	20 mg/dia	2.500 UI/dia
50-89	40 mg/dia	5.000 UI/dia
90-130	60 mg/dia	7.500 UI/dia
13 -170	80 mg/dia	10.000 UI/dia
> 170	0,6 mg/kg/dia	75 UI/kg/dia

Síndrome antifosfolípide (SAF)

Conhecida como uma doença autoimune com histórico de eventos de trombose venosa ou arterial e/ou perdas fetais na presença de anticorpos antifosfolípidos (anticardiolipina, anticoagulante lúpico, anti Beta2 glicoproteína-1). Pode estar presente como síndrome primária ou em associação com doenças autoimunes sistêmicas como o Lupus Eritematoso Sistêmico ou outras patologias.

Os critérios diagnósticos da SAF foram estabelecidos durante o “11th International Congress On Antiphospholipid Antibodies”, em Sydney, e estão resumidos no quadro abaixo (normatização da Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia – ISTH).

Tabela 4 – Critérios diagnósticos de SAF

Presença de pelo menos um critério clínico e um critério laboratorial	
Critérios Clínicos:	
Trombose Vascular:	Um ou mais episódios de trombose arterial, venosa ou de pequenos vasos em qualquer tecido ou órgão, com exceção de trombose venosa superficial, confirmado por estudo de imagem ou histopatologia (trombose presente sem evidência de inflamação na parede do vaso).
Morbidade Obstétrica:	Um ou mais óbitos de fetos morfologicamente normais, documentado por ultrassonografia ou exame macroscópico direto, com 10 ou mais semanas de gestação.
	Um ou mais partos prematuros com neonato morfologicamente normal até 34 semanas de gestação, conseqüente a pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia ou insuficiência placentária.
	Três ou mais abortamentos espontâneos inexplicados antes de 10 semanas de gestação, excluídas causas anatômicas ou hormonais maternas e alterações genéticas no casal.
Critérios laboratoriais:	
Anticoagulante lúpico (AL)	Presente no plasma em duas ou mais ocasiões com intervalo mínimo de 12 semanas, detectado segundo as normas da Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia.
Anticorpo anticardiolipina (aCL)	Isotipo IgG e/ou IgM presente no soro ou plasma em títulos moderados ou altos (> 40GPL ou MPL, ou > percentil 99), em duas ou mais ocasiões, com intervalo mínimo de 12 semanas, medidos por ELISA padronizado.
Anticorpo anti-β2glicoproteína-I	Isotipo IgG e/ou IgM presente no soro ou plasma (em títulos > percentil 99), em duas ou mais ocasiões, com intervalo mínimo de 12 semanas, medidos por ELISA padronizado.

O intervalo entre o evento clínico (trombose vascular ou morbidade obstétrica) e o marcador laboratorial (AL, aCL, anti-β 2-GPI) não pode ser inferior a 12 semanas nem superior a 5 anos. Ainda não estão bem estabelecidos os

mecanismos pelos quais os anticorpos antifosfolípides atuam na gestação. Possivelmente existe uma ativação do endotélio levando a um distúrbio plaquetário promovendo o processo de coagulação, ativação de complemento com ação direta no trofoblasto.

Conduta terapêutica na SAF

SAF com trombose venosa ou arterial bem estabelecida
- Anteparto: Dose terapêutica de Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) associada a baixa dose (100 a 150 mg) de ácido acetilsalicílico (AAS). - Pós-Parto: Fazer a transição para o anticoagulante oral (Warfarina) por um período indefinido.
SAF definida por critérios laboratoriais e morbidade obstétrica (perda fetal em gestação maior ou igual a 10 semanas de gestação ou 3 ou mais perdas em gestação inferior a 10 semanas) sem histórico de trombose venosa ou arterial
- Anteparto: Dose profilática de HBPM mais AAS em baixa dose. - Pós-Parto: Dose profilática de HBPM e AAS em baixa dose por um período de 6 semanas.
SAF definida por critérios laboratoriais e critério clínico com parto pré-termo antes de 34 semanas de gestação por pré-eclâmpsia grave/eclâmpsia ou insuficiência placentária sem história de trombose venosa ou arterial
Anteparto: AAS em baixa dose; em casos em que houve falha da aspirina e foi encontrada extensa vasculopatia ou trombose em sítio placentário, associar a HBPM. Pós-Parto: Alguns protocolos recomendam em partos vaginais apenas compressão pneumática de membros inferiores enquanto no hospital mais aspirina em baixa dose por 6 semanas pós-parto e meias elásticas nos casos que se optou pelo uso da AAS apenas. Em casos de parto cesárea fazem a associação com a HBPM em dose profilática por 6 semanas pós-parto. Nos casos em que se indicou a associação de HBPM e AAS no período anteparto, manter o mesmo esquema por 6 semanas pós-parto.
Pacientes com critérios laboratoriais presentes sem eventos de trombose ou morbidade obstétrica
Anteparto: AAS em baixa dose. Pós-parto Parto Vaginal: Compressão intermitente de membros inferiores enquanto em hospital mais AAS e para a alta recomendar meias elásticas mais aspirina em baixa dose por 6 semanas. Pós-parto Parto Cesárea: Dose profilática de HBPM e AAS em baixa dose por 6 semanas pós-parto.

Tromboembolismo venoso (TEV)

Conforme já mencionado, a gestação é um momento em que ocorrem modificações no sistema de coagulação materno, levando a um aumento de 4 a 5 vezes do risco de tromboembolismo venoso, condição que tanto pode se apresentar como trombose venosa profunda (TVP) em 75% a 80% dos casos, como na forma de tromboembolismo pulmonar (TEP) em 20% a 25% dos casos. Tais eventos ocorrem durante toda a gestação, de forma progressiva e com aumento do número de casos no 3º trimestre e no puerpério (principalmente nos primeiros 15 dias). Representa a quinta causa de morte

materna no mundo (3,2% dos casos) segundo a Organização Mundial da Saúde, sendo que no Brasil é uma das causas indiretas mais prevalentes (4,2/100 mil nascimentos).

Trombose venosa profunda

- **Sinais e sintomas:** Dor local, associada a hiperemia e aumento de calor local, bem como empastamento da região afetada. Sinal sugestivo quando existe uma diferença maior ou igual a 2 cm na circunferência do membro quando comparado ao outro, não afetado.
- **Exames:** O ultrassom com Doppler venoso de membros inferiores é o exame mais utilizado para a confirmação diagnóstica, uma vez que apresenta 97% de sensibilidade e 94% de especificidade. As trombozes distais, por vezes, mostram resultado falso negativo ao ultrassom com Doppler; nesses casos a repetição do exame em 3 a 7 dias deve ser realizada se a suspeita clínica persistir. Por outro lado, se a suspeita clínica for de trombose proximal (em veias ilíacas) e tal diagnóstico não for confirmado pelo o ultrassom com Doppler, recomenda-se a realização de ressonância nuclear magnética. A dosagem de dímero D, embora seja um recurso muito utilizado fora da gestação pelo seu alto poder preditivo negativo (100%), apresenta-se com seu uso prejudicado no ciclo gravídico, pois sofre um aumento fisiológico ao longo dos três trimestres da gestação.

Tromboembolismo pulmonar

- **Sinais e sintomas:** Inespecíficos e que muitas vezes se confundem com as alterações fisiológicas da gestação. Incluem dispneia, taquipneia, dor pleurítica, estertoração, tosse, taquicardia e hemoptise.
- **Exames:** Exames gerais para garantir manejo clínico e suporte avançado de vida compõem a avaliação inicial da paciente: RX de tórax, eletrocardiograma e gasometria. Para a confirmação da suspeita de TEP, o exame mais comumente utilizado é a cintilografia com estudo ventilação/perfusão (V/Q), exame seguro para o feto (dose de radiação acumulada até 640 μ Gy, sendo a dose segura para o feto de até 50.000 μ Gy) e que confere menor exposição à radiação para a gestante. Outra opção é a realização da angiotomografia de tórax, também seguro para o feto (radiação acumulada até 130 μ Gy), que confere menor exposição à radiação para o feto, porém, maior exposição para a mãe (especialmente uma maior exposição à radiação em mamas). Revisão recente (Cochrane,

2017) mostrou que os dois testes são satisfatórios em detectar ou excluir TEP, porém não concluem qual seria o melhor. Assim, recomenda-se que cada serviço de saúde identifique qual dos exames tem maior facilidade em solicitar. A angiografia é o exame padrão ouro fora da gestação com alta acurácia, porém oferece riscos de morbiletalidade materna alta, quando realizada no ciclo gravídico-puerperal, não sendo recomendável o seu emprego. O uso do Dímero D já foi discutido acima

Tratamento do TEV

Medidas gerais: Cuidados intensivos e medidas de suporte à vida.

Anticoagulação

HBPM: Anticoagulação terapêutica na fase aguda. Manutenção da anticoagulação durante toda a gestação até 42 dias pós-parto. Nas pacientes que apresentaram o episódio de TEV no 3º trimestre, pode-se estender a anticoagulação até 3 a 6 meses pós-parto, a depender do caso clínico.

HNF: Na fase aguda utiliza-se uma dose de ataque em bolus de 5.000 UI e após, 1.000 UI em bomba de infusão contínua (BIC), monitorizando o tempo de tromboplastina parcial ativada de 6 em 6 horas até atingir 1,7 a 2,5 vezes o valor do controle. Após 7 dias, substituir por dose terapêutica de HNF via subcutânea já discutida acima.

Tromboprofilaxia

TEV é um fenômeno multifatorial, em que inúmeras condições clínicas podem piorar o risco já elevado em que se encontram as gestantes. A fim de tentar minimizar esse risco, muitos guidelines foram desenvolvidos nos últimos anos (CHEST, RCOG, ASH). Recomenda-se que se escolha um e o adote, principalmente caso essa gestante esteja internada. Abaixo, a Tabela 9 apresenta fatores de risco para TEV baseada no modelo de prevenção do “*Royal College of Obstetrics and Gynaecologists (Green Top Guidelines, 2015)*” e manejo clínico a partir dos riscos encontrados.

Manejo periparto

- Suspende AAS uma semana antes do parto.
- Suspende HBPM em dose terapêutica 24 horas antes do parto (HNF 12 horas antes) possibilita anestesia locorregional. Para as pacientes em uso de dose profilática de HBPM, basta suspender 12 horas antes.

- Reintroduzir anticoagulação 8 a 12 horas pós-parto; avaliar se não há contraindicação com base em em risco hemorrágico.
- Para pacientes instáveis para os quais não podemos suspender HBPM 24 horas antes, HNF em BIC 1.000UI/h (TTPA entre 1,7 e 2,0).
- Pacientes que receberam anticoagulação profilática ou terapêutica durante a gestação: o esquema deverá ser mantido até 42 dias pós-parto.
- São candidatas a continuar com anticoagulação para além dos 42 dias pós-parto as pacientes que têm o diagnóstico de SAF com base em trombose prévia como critério clínico, ou aquelas com TEV de repetição, principalmente se associada a uma trombofilia. Para essas pacientes podemos fazer a transição de HBPM para Warfarina, que pode ser iniciada após 72 horas do parto, caso não haja risco hemorrágico, com dose inicial de 5 mg/dia objetivando um controle de INR $\geq 2,5$. Somente suspender o uso da HBPM após atingir o alvo de INR. O médico pode também optar por realizar essa transição em nível ambulatorial, entre 15 e 42 dias do parto.

Tabela 5 – Fatores de risco para TEV. Baseada no modelo de prevenção do Royal College of Obstetrics and Gynaecologists (Green Top Guidelines, 2015)

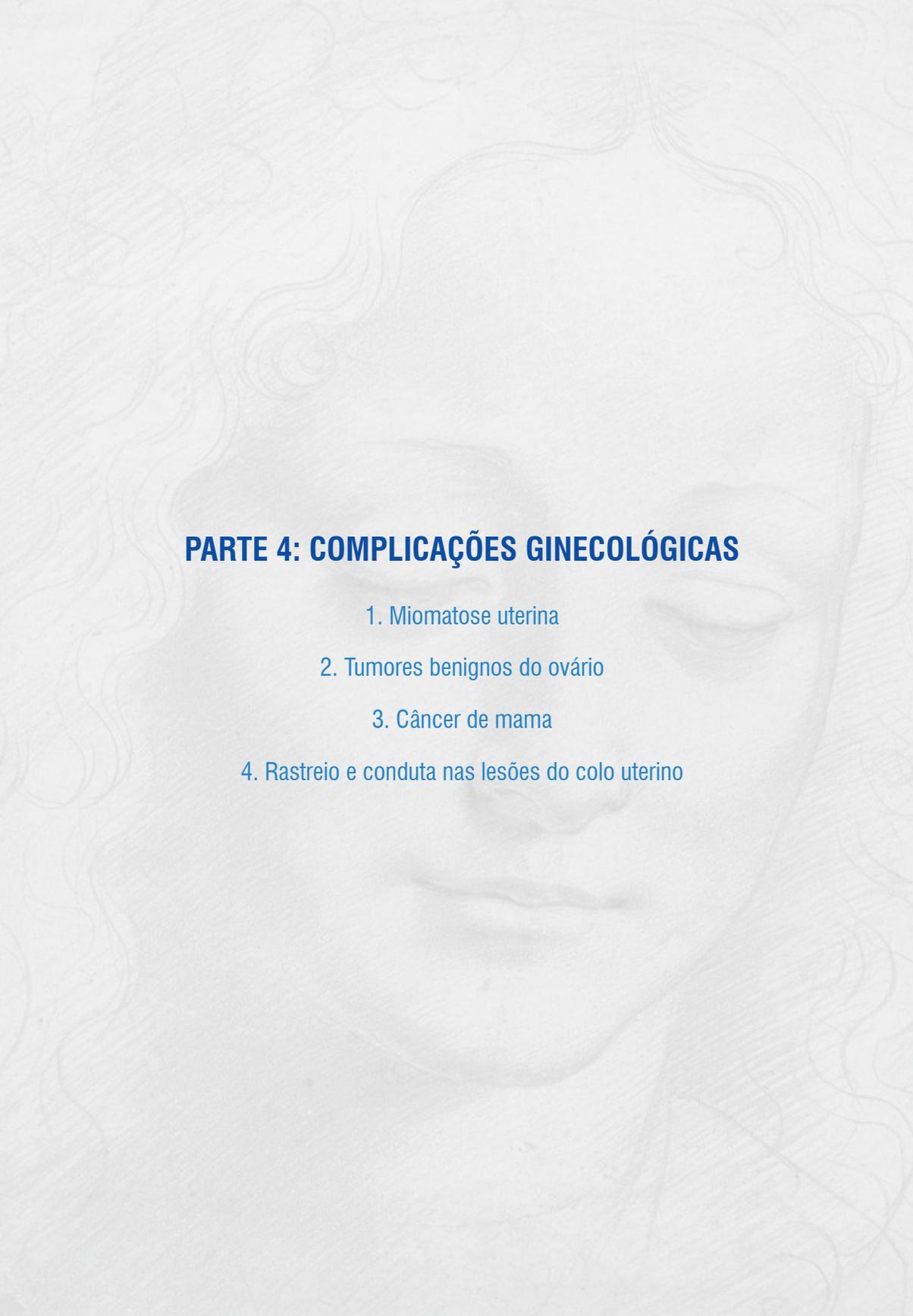
Fatores de risco para TEV na gestação	Pontos
Fatores preexistentes	
Tromboembolismo venoso prévio: na gestação ou pós-parto, em uso de anticoncepcional combinado oral, sem fator desencadeante	4
Tromboembolismo venoso prévio associado a fator desencadeante	3
Trombofilia de alto risco	3
Comorbidades médicas: câncer, doenças reumatológicas em atividade, cardiopatias (próteses valvares mecânicas, fibrilação ou flutter atrial, dilatação de câmaras, hipertensão pulmonar), doença falciforme (crise de falcização), nefropatia nefrótica.	3
IMC ≥ 40 kg/m ²	2
IMC ≥ 35 kg/m ²	1
História familiar de TEV sem fator desencadeante	1
Trombofilia de baixo risco sem TEV	1
Idade ≥ 35	1
Multiparidade (três ou mais partos prévios)	1
Varizes de grosso calibre	1
Tabagismo	1
Fatores obstétricos	
Pré-eclâmpsia na gravidez atual	1
Terapia de reprodução assistida sem hiperestímulo ovariano	1
Gravidez múltipla	1
Cesariana em trabalho de parto	2
Cesariana eletiva	1
Fórcipe médio ou de rotação	1

Fatores de risco para TEV na gestação	Pontos
Trabalho de parto prolongado (> 24 horas)	1
Hemorragia superior a 1 l no pós-parto	1
Parto pré-termo (< 37 semanas)	1
Natimorto na gravidez atual	
Fatores transitórios	
Qualquer procedimento cirúrgico na gestação ou no puerpério	3
Desidratação/hiperêmese	3
Síndrome de Hiperestímulo Ovariano (1o trimestre)	4
Infecção sistêmica atual	1
Imobilidade, desidratação	1
Como manejar a gestante/puérpera com base na pontuação obtida	
Se a pontuação total do pré-natal for ≥ 4 , considerar realizar trombroprofilaxia a partir do 1o trimestre	
Se a pontuação total do pré-natal for 3, considerar realizar trombroprofilaxia a partir de 28 semanas	
Se a pontuação total do pós-parto for ≥ 2 , considerar realizar trombroprofilaxia pelo menos 10 dias	
Se a paciente for hospitalizada pré-parto, considerar trombroprofilaxia	
Se a hospitalização foi prolongada (≥ 3 dias) ou a paciente voltou ao hospital no puerpério, considerar trombroprofilaxia	

Referências bibliográficas

- ACOG PRACTICE BULLETIN N° 197 (2018a). “Summary: Inherited Thrombophilias in Pregnancy”. *Obstet Gynecol*, jul, 132(1):249-251.
- ACOG PRACTICE BULLETIN N° 196 (2018b). “Thromboembolism in Pregnancy”. *Obstet Gynecol*, jul, 132(1):e1-e17.
- BATES, S.M. et al. (2018). “ASH. VTE guidelines: Pregnancy”. *Blood Advances*, nov, 27;2(22):3317-3359.
- BATES, S.M. et al. (2012). “VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (9th Edition)”. *Chest*, 141:e691S-e736S.
- CUNNINGHAM, F.G.; LEVENO, K.J.; BLOOM, S.L.; DASHE, J.S.; HOFFMAN, B.L.; CASEY, B.M.; SPONG, C.Y. (2018). “Thromboembolic disorders” In: *Williams’ obstetrics*. 25. ed. Nova York, McGraw-Hill, pp. 1004-1026.
- HEIT, J.A.; KOBBERVIG, C.E.; JAMES, A.H. et al. (2005). “Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum period: a 30-year population-based study”. *Ann Intern Med*, 143:697

- LEFFERT, L.; BUTWICK, A.; CARVALHO, B.; ARENDT, K.; BATES, S.M.; FRIEDMAN, A.; HORLOCKER, T.; HOULE, T.; LANDAU, R.; DUBOIS, H.; FERNANDO, R.; HOULE, T.; KOPP, S.; MONTGOMERY, D.; PELLEGRINI, J.; SMILEY, R.; TOLEDO, P. (2018). "The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement on the Anesthetic Management of Pregnant and Postpartum Women Receiving Thromboprophylaxis or Higher Dose Anticoagulants". *Anesth Analg*, mar, 126(3):928-944.
- LOCKWOOD, C.J. (2006). "Pregnancy associated changes in hemostatic system". *Clin Obstet Gynecol*, 48:836.
- MIYAKIS, S.; LOCHSHIN, M.D.; ATSUMI, T. et al. (2006). "International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome (APS)". *J Thromb Haemost*, 4:295.
- REDUCING THE RISK OF THROMBOSIS AND EMBOLISM DURING PREGNANCY AND THE PUERPERIUM (2015). Royal College of Obstetrics and Gynaecologists (RCOG) – *Green Top Guidelines*, number 37a, abr.
- ROBERGE, S.; NICOLAIDES, K.; DEMERS, S. et al. (2017). "The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis". *Am J Obstet Gynecol*, 216:110.
- VAN MENS, T.E.; SCHERES, L.J.J.; DE JONG, P.G.; LEEFLANG, M.M.G.; NIJKEUTER, M.; MIDDELDORP, S. (2017). "Imaging for the exclusion of pulmonary embolism in pregnancy". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1.
- ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R.P.V. (2016). "Doenças Tromboembólicas". In: *Zugaib, Obstetrícia*. 3. ed. Cap 45. Barueri, São Paulo, Manole.



PARTE 4: COMPLICAÇÕES GINECOLÓGICAS

1. Miomatose uterina
2. Tumores benignos do ovário
3. Câncer de mama
4. Rastreio e conduta nas lesões do colo uterino

Miomatose uterina

LUIZ FERRAZ DE SAMPAIO NETO

Introdução

Existia uma frase corrente entre os ginecologistas antigos que afirmava: “o útero privado de um filho se consola com os miomas...”; essa frase expressa a percepção de que a leiomiomatose uterina pode determinar interferência no processo reprodutivo. Mais modernamente se reconhecem muitos outros aspectos da interface leiomiomas e ciclo gravídico-puerperal.

Os leiomiomas, ou miomas, como são habitualmente denominados, correspondem a neoplasias benignas do miométrio. Durante a gravidez o miométrio, que é composto das fibras musculares lisas e do estroma, e se encontra arranjado em três camadas histológicas, sofre hipertrofia maciça caracterizada por alongamento e incremento no diâmetro de suas estruturas. Essas mudanças são determinadas pelos estímulos hormonais crescentes na evolução da gestação, bem como pela distensão mecânica causada pelo conteúdo conceptual intrauterino.

Portanto, os tumores que são originados das camadas miometriais sofrerão igualmente a interferência desse ambiente modificado pelos hormônios gestacionais e pela gestação em si. Esses efeitos hormonais nos leiomiomas se refletem em incremento volumétrico e em alterações circulatórias para mais e para menos, que poderão produzir processos degenerativos nos leiomiomas.

Por outro lado, explicando cientificamente o adágio anteriormente citado, os miomas, por diferentes mecanismos, poderão interferir no processo reprodutivo, por vezes chegando a inviabilizá-lo. A elevada prevalência desta neoplasia, que, sem dúvida, é de longe a mais comum neoplasia visceral em todo o organismo feminino, associada ao fato de que esta é uma neoplasia que acontece na menacme, faz com que miomatose uterina seja um problema frequente em sua interface com o processo reprodutivo.

A constatação de leiomiomas durante a gestação tem sido progressivamente maior, relatos de séries de casos descrevem a coexistência leiomiomas e

gravidez chegando a 10,7%. Entre outros motivos, isso decorre da prática moderna de executar exames ultrassonográficos em gestação inicial e também porque os equipamentos tecnicamente mais sofisticados assim permitem.

Considera-se como fator adicional no aumento de casos de associação leiomiomas e gravidez a prática atual de se postergar a primeira tentativa de engravidar para depois dos 30 anos. A incidência de leiomiomatose uterina aumenta até a 4ª década, e isso faz com que exista coincidência entre úteros comprometidos com leiomiomatose e gestações.

Conduta pré-concepcional em mulheres portadoras de leiomiomas

A ocorrência de tumores de leiomiomas maiores do que 3 cm, ou de localização próxima à cicatriz uterina de cesárea anterior, deve ser motivo de adequada explicação às pacientes dos riscos que uma gestação pode implicar.

No planejamento pré-concepcional será necessário corrigir os sangramentos uterinos anormais e os quadros de anemia deles decorrentes para as pacientes portadoras de leiomiomas sintomáticos.

Nos casos em que o leiomioma foi tratado previamente com embolização existem maiores riscos inerentes à falência gonadal por isquemia e lesões endometriais, e isso pode levar a situações de ruptura uterina durante a gravidez e incretismo placentário, portanto esse não é um bom tratamento se a opção for tentar uma gestação futura para portadoras de leiomiomas.

Efeito da leiomiomatose sobre o processo reprodutivo

São considerados como os fatores mais importantes na determinação de morbidade durante o período gravídico-puerperal o número de miomas, o tamanho, a localização do mioma, bem como a relação de proximidade com a implantação placentária.

Entre as diferentes posições que os leiomiomas ocupam em relação às camadas do miométrio e do próprio útero, são os leiomiomas do tipo submucoso os mais diretamente relacionados como causa de infertilidade. Há referências estatisticamente significantes associando leiomiomas submucosos à impossibilidade de implantação ovular e a maiores taxas de abortamento.

Parece bastante razoável supor que os leiomiomas possam interferir na ascensão dos gametas masculinos, no transporte do ovo e no mecanismo de nidação, devido a alterações anatômicas distorcendo a cavidade endometrial, igualmente produzindo alterações pressóricas na contratilidade uterina e interferências na microcirculação endometrial. Eventualmente, para aqueles tumores que estejam adjacentes aos óstios tubários, é possível ainda se caracterizar a obstrução dessas estruturas.

De fato, estudos comparativos entre resultados satisfatórios para os processos de reprodução assistida para portadoras de leiomiomas submucosos revelaram que foram 70% piores em comparação à população geral de mulheres submetidas às mesmas técnicas reprodutivas. Ademais, após a retirada histeroscópica de leiomiomas submucosos há efetiva melhora nos resultados reprodutivos.

Um fato interessante é que leiomiomas intramurais que não distorcem a cavidade endometrial também se associam a piores resultados em reprodução assistida. Apesar de estudos anteriores conflitantes, Wang et al. (2018), em extensa meta-análise de 28 estudos, envolvendo 9.189 ciclos de FIV, revelaram redução significativa nos resultados positivos (taxa de recém-nascidos vivos) para mulheres com leiomiomas intramurais sem repercussão anatômica na cavidade uterina (RR = 0.82, 95% IC: 0.73-0.92, com P = 0.005). Existem algumas hipóteses para justificar esses achados, especialmente relacionando a interferência mecânica dos tumores intramurais com deformidades anatômicas vasculares, repercutindo na irrigação endometrial; também há possibilidade de alterações nas contrações miométriais e mudanças intrínsecas do endométrio.

Com relação à associação de abortamento espontâneo e leiomiomas, classicamente se admite que exista risco aumentado de abortamento, especialmente após as 12 semanas (abortamento do tipo tardio). Costumam ser apontadas como hipóteses para explicar o risco aumentado para abortamento as situações decorrentes de natureza arquitetural do útero, a distorção da cavidade uterina, transformando-a em ambiente hostil para a evolução do conceito, a interferência na adequada implantação placentária e a hipercontratilidade uterina que o tumor produz.

Contudo, os estudos que descrevem onexo causal entre abortamento espontâneo e leiomiomas quase sempre são análises retrospectivas, que estudam séries de casos. Hartmann et al. (2017) elaboraram estudo prospectivo com grande contingente de pacientes (mais de 5,5 mil participantes) onde se detectou a presença de pelo menos um mioma diagnosticado através de

equipamento de ultrassonografia transvaginal e medido em 3 direções. Ao fim do seguimento de pacientes que engravidaram e foram monitoradas prospectivamente, os autores não encontraram diferenças na incidência de abortamentos espontâneos com qualquer tipo, tamanho ou localização de mioma. Algumas justificativas para esses achados apresentadas pelos autores foram a possibilidade de variabilidade interobservadores e pelos diferentes aparelhos utilizados, pois o estudo foi executado em diferentes localidades de diferentes estados do EUA. Outra situação de interferência nas conclusões pode ser decorrente do fato de que nem todas mulheres que abortaram retornaram para reavaliação após a cessação da gravidez, provocando elevada perda de pacientes neste braço do estudo.

Outra situação que pode justificar mais frequentes achados de leiomiomas entre mulheres que abortaram pode ser a coincidência de grávidas com idades mais velhas, o que envolve tanto o risco incrementado de abortamento espontâneo quanto o risco aumentado de ser portadora de leiomiomas.

De qualquer forma, não parece ser recomendável a retirada sistemática de leiomiomas antes de se tentar a gestação, pois alguns estudos de meta-análises não encontraram evidências de efeitos benéficos significantes na miomectomia e a redução no risco de abortamento espontâneo subsequente.

Também durante o seguimento de pré-natal pode ser necessário o controle evolutivo da gravidez através da avaliação do desenvolvimento conceptual pelo ultrassom, pois a aferição da altura uterina está prejudicada nos casos em que o útero se encontra aumentado em decorrência dos miomas. Poderá ser usada a ressonância magnética se houver alguma suspeita de malignidade no leiomioma ou para melhor caracterizar sua localização em relação ao manto miometrial e à placenta; consenso dos EUA assegura que a ressonância magnética é segura durante a gestação.

Superada a primeira metade da gravidez, e o risco do abortamento, são descritas outras situações obstétricas adversas decorrentes do efeito dos leiomiomas numa gravidez estabelecida. São problemas que podem incidir durante a evolução da gestação, como quadro de dor abdominal/pélvica durante a gravidez, distopias placentárias, ruptura prematura de membranas, anomalias da apresentação, descolamento prematuro de placenta normalmente inserida, restrição de crescimento intrauterino e ocorrência de trabalho de parto prematuro. Durante o trabalho de parto os leiomiomas podem interferir causando a obstrução do trabalho de parto pelo tumor prévio, levando a maior ocorrência de cesáreas, ao maior risco de prolapso de cordão, a

distocias funcionais e a hemorragias do segundo e do terceiro períodos. Quando consideramos o puerpério, verificam-se maiores índices de hemorragia por distúrbios na contratilidade uterina.

Existe associação direta entre o risco de acontecer alguma situação adversa na gestação/puerpério e o tamanho dos leiomiomas.

Dor, que se localiza na região pélvica inicialmente, e que durante a evolução e crescimento volumétrico uterino evolui com localização abdominal mais alta nas gestações mais avançadas, corresponde à mais comum das complicações de leiomiomas durante a gravidez. Esses sintomas são mais evidentes naqueles tumores maiores do que 5 cm e após o 2º trimestre. Nos casos em que a dor tem evolução crônica, costuma ser decorrente de processo de degeneração vermelha dos miomas ou de outras alterações circulatórias dos tumores. Nos casos agudos, mais habitualmente está associada à torção de leiomiomas pediculados.

Ambas as situações estão associadas aos fenômenos vasculares da gravidez. A degeneração vermelha, também denominada “carnosa”, é decorrente do infarto hemorrágico dos leiomiomas por insuficiência vascular, e a torção de leiomiomas pediculado determina abdome agudo por insuficiência vascular aguda provocando necrose do tumor.

Nesses casos será fundamental checar a viabilidade fetal e excluir outras causas de dor abdominal/pélvica. O exame de ultrassom pode contribuir para excluir outras causas de dor e será sugestivo de degeneração quando apresentar ecogenicidade heterogênea ou cística nos leiomiomas, contudo esses achados nem sempre são específicos. A intensidade da dor pode exigir internação para analgesia mais efetiva, inicialmente com uso de analgésicos permitidos durante a gravidez, como o paracetamol e os opiáceos.

Contudo, o tratamento mais resolutivo nesses casos será o uso de anti-inflamatórios não esteroides, por exemplo, o ibuprofeno. Mas esses fármacos não devem ser usados rotineiramente na gestação porque podem determinar redução de líquido amniótico e potencialmente podem provocar o fechamento do ducto arterioso fetal. Naquelas situações em que não se consegue resposta satisfatória com os analgésicos, está indicada a cirurgia. Serão casos indicados para ressecção cirúrgica as situações de dor intratável, miomas com rápido crescimento e aqueles casos em que se suspeita de torção do pedículo de miomas subserosos.

Outro achado bastante comum em gestantes portadoras de miomas são os sintomas compressivos, obviamente dependentes do tamanho e do número de miomas. Nessas situações habitualmente não há tratamento, exceto aguardar a resolução da gravidez.

Em estudos de revisão, foram achados estatisticamente significativos a maior ocorrência de distopias placentárias, ruptura prematura de membranas, anomalias da apresentação, descolamento prematuro de placenta normalmente inserida, restrição de crescimento intrauterino e trabalho de parto prematuro. A maior parte dessas situações pode ser atribuída às distorções anatômicas e à interferência na circulação uterina.

A redução do fluxo sanguíneo para o leito placentário que pode acontecer pela presença de leiomiomas intramurais e submucosos pode precipitar o descolamento prematuro placentário e a restrição de crescimento fetal. A existência de leiomiomas com deformidade da cavidade uterina dobra o risco de placenta prévia.

Com relação aos efeitos sobre o conceito, são especialmente os grandes miomas que podem produzir alguma repercussão. Especialmente por causa da deformidade da cavidade uterina, induzindo a apresentações anômalas, mas também promovendo a síndrome da compressão fetal, determinando deformidades osteomusculares adquiridas intraútero. Da mesma forma, o trabalho de parto prematuro está associado com a existência de múltiplos miomas.

A ocorrência de leiomiomas na altura do segmento uterino está associada ao maior risco de cesárea e a diferentes graus de acretismo placentário.

Classicamente, considera-se que não há indicação para proceder a leiomiomectomia durante a cesárea, exceto nos casos de tumores subserosos pediculados, pois o risco de hemorragias e a possibilidade de involução dos leiomiomas após o parto não justificam sua exérese. Contudo, mais modernamente esse conceito vem sendo reavaliado. Park & Kim (2017), revisando 97 pacientes que se submeteram a leiomiomectomia no intraoperatório de cesáreas, concluíram que esta pode ser considerada uma opção cirúrgica segura sem complicações significantes, se efetuada por profissional experimentado.

Nos países com índices de cesárea menores do que no Brasil, o índice de cesárea em portadoras de leiomiomas aumenta 3 vezes quando comparado com o da população geral.

No puerpério, a depender da localização e do tamanho, os leiomiomas podem dificultar a contração e a retração uterina no pós-parto, provocando situação de atonia uterina, que é a principal causa de hemorragia pós-parto. Pode acontecer de, mesmo com o uso de fármacos uterotônicos, o sangramento ficar suficientemente grave a ponto de ser necessário o tratamento cirúrgico, que pode se iniciar pela sutura de B-Lynch, ligadura das artérias ilíacas internas e, inclusive, a histerectomia puerperal.

O risco de hemorragia puerperal é o dobro da população geral.

Efeito da gestação sobre os miomas

Os leiomiomas respondem aos hormônios esteroides produzidos pela atividade ovariana. Essa dependência hormonal pode ser evidenciada pelo seu aparecimento somente após a menarca e pela redução em tamanho e no número de nódulos após a menopausa. Ademais, observa-se crescimento acelerado em situações em que os hormônios esteroides são produzidos em maiores quantidades, como no início da gestação.

Há vários estudos clínicos e experimentais que evidenciam o efeito estimulante dos estrógenos nos leiomiomas, mediados através do receptor alfa do estradiol. Também existem evidências de que a ação intracelular do estradiol acionada por seu receptor alfa é determinante da expressão dos receptores de progesterona.

Além da ação do estradiol circulante, há importante efeito de incremento no microambiente hormonal local, dentro do tecido dos leiomiomas, com a produção de estrógenos através da ação da enzima aromatase do estroma tumoral. Os níveis de aromatase no estroma dos leiomiomas são muito superiores aos do miométrio normal.

Essa relação íntima da aromatização de esteroides em estrogênio nos leiomiomas pode ser constatada clinicamente, pois o uso de inibidores de aromatase tem efeitos similares na redução do volume dos leiomiomas ao observado com o uso de agonistas de GnRH, e isso ocorre a despeito de os níveis periféricos de estradiol permanecerem inalterados.

Durante a gravidez os receptores de progesterona serão fundamentais para assegurar o crescimento fisiológico do miométrio, e a redução após o parto, retornando ao seu tamanho original. Situação semelhante acontece nos leiomiomas. Acrescentem-se a isso os fatores de crescimento epitelial observado na gestação e os níveis aumentados de GH. Toda essa ação sinérgica

é observada pela maior ocorrência de marcadores de acentuação da cinética epitelial, como o Ki-67, que é maior nos leiomiomas do que no miométrio normal, durante a gestação.

Por conta dessa estreita hormônio-dependência, habitualmente verifica-se o crescimento em tamanho dos nódulos de mioma na gestação inicial, bem como o aumento do número de nódulos tumorais nesse período. Em revisão de literatura, Millazzo et al. (2017) encontraram como crescimento médio dos nódulos de mioma no 1º trimestre gestacional o incremento em 12% do volume e poucos miomas que atingiram crescimento maior do que 25% nesse trimestre.

Estudos de séries de casos revelam que o crescimento dos nódulos de miomas costuma se estabilizar no ritmo de crescimento no 2º trimestre, e frequentemente reduzem seus volumes no final da gestação. No período do puerpério e durante o período lactacional existe evidente redução volumétrica nos miomas, o que, em parte, justifica a menor presença de miomas em mulheres multíparas.

Destaques

1. O ciclo gravídico-puerperal determina modificações nos leiomiomas à semelhança do que ocorre com o miométrio normal. No sentido oposto, os leiomiomas, especialmente os submucosos, poderão interferir na capacidade reprodutiva feminina e na evolução da gestação/puerpério.
2. Tem sido cada vez mais comum a ocorrência de gestantes portadoras de leiomiomas, pois a prática moderna de adiar a gestação posterga a gravidez para faixas etárias mais velhas, onde a prevalência de leiomiomas é mais comum.
3. Habitualmente, se a mulher nuligesta é portadora de leiomiomas e assintomática, não está indicado o tratamento medicamentoso ou cirúrgico antes de se tentar engravidar.
4. Contudo, a existência de tumores maiores do que 3 cm, ou de localização próxima à cicatriz uterina de cesárea anterior, deve ser motivo de adequada explicação às pacientes dos riscos que uma gestação pode implicar.
5. Em pacientes sintomáticas portadoras de leiomiomas com sangramentos uterinos anormais (SUA) e quadro de anemia serão necessários a correção da anemia e o tratamento do SUA.
6. O uso da técnica de embolização para tratamento de leiomiomas não deve ser indicado para pacientes que pretendem engravidar, pois há

riscos de falência gonadal e de isquemia/lesões endometriais, que aumentam as possibilidades de incretismo placentário e da ruptura uterina em gravidez subsequente.

7. São considerados como os fatores mais importantes na determinação de morbidade durante o período gravídico-puerperal o número de miomas, o tamanho e a localização dos miomas, bem como a relação de proximidade com a implantação placentária.
8. Os leiomiomas subserosos estão associados a risco de infertilidade por interferir na implantação ovular, incrementando taxas de abortamento.
9. Outras situações em que leiomiomas interferem na fertilidade decorrem da perturbação na ascensão dos gametas masculinos, no transporte do ovo e no mecanismo de nidação, devido a alterações anatômicas distorcendo a cavidade endometrial, igualmente produzindo alterações pressóricas na contratilidade uterina e interferências na microcirculação endometrial. Eventualmente, para aqueles tumores que estejam adjacentes aos óstios tubários, é possível ainda se caracterizar a obstrução dessas estruturas.
10. Em portadoras de leiomiomas submucosos com comprometimento de sua fertilidade, a retirada histeroscópica dos leiomiomas incrementa significativamente a chance de sucesso reprodutivo.
11. Com a evolução da gestação, são problemas que podem incidir com maior incidência nas portadoras de leiomiomas o quadro clínico de dor abdominal/pélvica durante a gravidez, as distopias placentárias, ruptura prematura de membranas, anomalias da apresentação, descolamento prematuro de placenta normalmente inserida, restrição de crescimento intrauterino e ocorrência de trabalho de parto prematuro.
12. Existe associação direta entre o risco de acontecer alguma situação adversa na gestação/puerpério e o tamanho dos leiomiomas.
13. A mais comum das complicações de leiomiomas durante a gravidez é a dor pélvica/abdominal, especialmente quando há tumores maiores do que 5 cm e após o 2º trimestre. Nos casos em que a dor tem evolução crônica, esta costuma ser causada pelo processo de degeneração vermelha dos miomas ou por outras alterações circulatórias nos tumores. Nos casos agudos, mais habitualmente está associada à torção de leiomioma pediculado.
14. A degeneração vermelha, também denominada “carnosa”, é devida ao infarto hemorrágico dos leiomiomas por insuficiência vascular que ocorre durante a gravidez, pelas mudanças do aporte vascular uterino da gravidez e pela hipertrofia dos leiomiomas.

15. A torção de leiomioma pediculado determina abdome agudo por insuficiência vascular aguda, provocando necrose do tumor.
16. Nesses quadros álgicos, a adequada avaliação com ultrassonografia com Doppler será necessária para descartar outras complicações clínicas e gestacionais e também para definir a indicação de terapêutica.
17. A ressonância magnética sem contraste é segura durante a gravidez e contribui no diagnóstico etiológico quando o ultrassom com Doppler não foi efetivo.
18. A intensidade da dor pode exigir internação para analgesia mais efetiva, inicialmente com uso de analgésicos permitidos durante a gravidez, como o paracetamol e os opiáceos.
19. Deve-se indicar a ressecção cirúrgica para aquelas situações de dor intratável, miomas com rápido crescimento, e os casos em que se suspeita de torção do pedículo nos miomas subserosos.
20. São também achados estatisticamente significativos em gestantes portadoras de leiomiomatose a maior ocorrência de distopias placentárias, a ruptura prematura de membranas, as anomalias da apresentação, o descolamento prematuro de placenta normalmente inserida, a restrição de crescimento intrauterino e o trabalho de parto prematuro. A maior parte dessas situações pode ser atribuída às distorções anatômicas e a interferências na circulação uterina.
21. Outro achado bastante comum em gestantes portadoras de miomas grandes são os sintomas compressivos fetais, obviamente dependentes do tamanho e do número de miomas. Serão especialmente os grandes miomas que poderão produzir alguma repercussão, por causa da deformidade da cavidade uterina, induzindo a apresentações anômalas, mas também promovendo a síndrome da compressão fetal, determinando deformidades osteomusculares adquiridas intraútero.
22. A ocorrência de leiomiomas na altura do segmento uterino está associada ao maior risco de cesárea e a diferentes graus de acretismo placentário.
23. Não há indicação para proceder a leiomiomectomia durante a cesárea, exceto nos casos de tumores subserosos pediculados, pois o risco de hemorragias no intraoperatório e a possibilidade de involução dos leiomiomas após o parto não justificam sua exérese.
24. O índice de cesárea em portadoras de leiomiomas aumenta 3 vezes quando comparado com o da população geral.
25. No puerpério, a depender da localização e do tamanho, os leiomiomas podem dificultar a contração e a retração uterina no pós-parto,

provocando situação de atonia uterina, que é a principal causa de hemorragia pós-parto. O risco de hemorragia no puerpério em portadoras de leiomiomas é o dobro daquele da população geral.

26. Por conta da hormônio-dependência entre leiomiomas e esteroides ovarianos, habitualmente verifica-se o crescimento em tamanho dos nódulos de mioma na gestação inicial, bem como o aumento do número de nódulos tumorais nesse período. O crescimento médio dos nódulos de mioma no 1º trimestre gestacional é descrito como pouco mais de 10% no volume; também serão poucos os miomas que crescem mais do que 25% de seu volume inicial no 1º trimestre.
27. Os nódulos de mioma costumam se estabilizar no ritmo de crescimento no 2º trimestre, e frequentemente reduzem seus volumes no final da gestação.

Referências bibliográficas

- BULUM, S.E. (2013). "Uterine Fibroids". *N Engl J Med*, 369(14):1344-55.
- CHEN, C.M.; NOVO, J.L.V.G. (2018). "Leiomioma uterino e atonia uterina pós-parto: relato de caso". *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba*, 20(2):113-5.
- DEMOPOULOS, R.I. (1977). "Cap 16. Benign Lesions of the Myometrium". In: BLAUSTEIN, A. *Pathology of the Female Genital Tract*. Nova York, Springer-Verlag.
- EGBE, T.O.; BADJANG, T.G.; TCHOUNZOU, R.; EGBE, E.; NGOWE, M.N. (2018). "Uterine fibroids in pregnancy: prevalence, clinical presentation, associated factors and outcomes at the Limbe and Buea Regional Hospitals, Cameroon: a cross-sectional study". *BMC Res Notes* 11:889. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s13104-018-4007-0>>.
- HARTMANN, K.E.; VELEZ, D.R.E.; SAVITZ, D.A.; JONSSON-FUNK, M.L.; WU, P.; SUNDERMANN, A.C.; BAIRD, D.D. (2017). "Prospective Cohort Study of Uterine Fibroids and Miscarriage Risk". *Am J Epidemiol*, 186(10):1140-1148.
- JOHNSON, G.; MACLEHOSE, R.F.; BAIRD, D.D. et al. (2012). "Uterine leiomyomata and fecundability in the Right from the Start study". *Hum Reprod*, 27(10):2991-2997.
- KHAUND, A.; LUMSDEN, M.A. (2008). "Impact of fibroids on reproductive function". *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 22(4):749-760.

- LEITE, G.K.; KORKES, H.A.; VIANA, A.T.; PITORRI, A.; KENJ, G.; SASS, N. (2010). "Miomectomia em gestação de segundo trimestre: relato de caso". *Rev Bras Ginecol Obstet*, 32(4):65-68.
- MACHADO, P.C.R.; MAUAD-FILHO, F.; NASTRI, C.O.; MARTINS, W.P. (2010). "Efeitos do leiomioma uterino na fertilidade e gestação". *Experts in Ultrasound: Reviews and Perspectives*, 2(1):31-35.
- METWALLY, M.; CHEONG, Y.C.; HORNE, A.W. (2012). "Surgical treatment of fibroids for subfertility". *Cochrane Database Syst Rev*, 11:CD003857.
- MILAZZO, G.N.; CATALANO, A.; BADIA, V.; MALLOZZI, M.; CASERTA, D. (2017). "Myoma and myomectomy: Poor evidence concern in pregnancy". *J Obstet Gynaecol Res*, 43(12):1789-1804.
- MOLLICA, G. et al. (1996). "Elective uterine myomectomy in pregnant women". *Clin Exp Obstet Gynecol*, 23:168-172.
- MORAVEK, M.B.; BULUN, S.E. Endocrinology of Uterine Fibroids: Steroid Hormones, Stem Cells, and Genetic Contribution. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1097%2FGCO.000000000000185>>.
- PARK, B.J.; KIM, Y.W. (2009). "Safety of cesarean myomectomy". *J Obstet Gynaecol Res*, 35(5):906-11. doi: 10.1111/j.1447-0756.2009.01121.x.
- PHELAN, J.P. (1995). "Myomas and pregnancy". *Obstet Gynecol Clin North Am*, 22:801-5.
- POOVATHI, M.; RAMALINGAM, R. (2016). "Maternal and Fetal Outcome in Pregnancy with Fibroids: A Prospective Study". *Int J Scient Study*, 3(11) DOI: 10.17354/ijss/2016/78.
- PRITTS, E.A.; PARKER, W.H.; OLIVE, D.L. (2009). "Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence". *Fertil Steril*, 91(4): 1215-1223.
- SACCARDI, C.; VISENTIN, S.; NOVENTA, M.; COSMI, E.; LITTA, P.; GIZZO, S. (2015). "Uncertainties about laparoscopic myomectomy during pregnancy: A lack of evidence or an inherited misconception? A critical literature review starting from a peculiar case". *J Minim Invasive Th & Allied Techn*, 24(4):189-194.
- SALOMÃO, A.J. (2006). "Neoplasia Ginecológicas Benignas". Cap. 75. In: NEME, B.; *Obstetrícia Básica*. Sarvier 3. ed.

- SAMPAT, K.; ALLEEMUDDER, D.I. (2018). "Fibroids in pregnancy: management and outcomes". *The Obstet & Gynaecol*, DOI: 10.1111/tog.12491 <http://onlinetog.org> 20:187-195.
- SIMON, S.M.; NOGUEIRA, A.A.; ALMEIDA, E.C.S.; POLI NETO, O.B.; ROSA E SILVA, J.C.; REIS, F.C. (2005). "Leiomiomas uterinos e gravidez". *Rev Bras Ginecol Obstet*, 27(2):80-5
- SOMIGLIANA, E.; VERCELLINI, P.; DAGUATI, R.; PASIN, R.; DE GIORGI, O.; CROSIGNANI, P.G. (2007). "Fibroids and female reproduction: A critical analysis of the evidence". *Hum Reprod Update*, 13:465-76.
- SPIE, J.B. (2002). "Embolization – Is it universally suitable?". *Gynecol and Obstet*.
- VERGANI, P.; LOCATELLI, A.; GHIDINI, A. et al. (2007). "Large uterine leiomyomata and risk of cesarean delivery". *Obstet Gynecol*, 109: 410-14.
- WANG, X.; CHEN, L.; WANG, H.; LI, Q.; LIU, X.; QI, H. (2018). "The Impact of Noncavity-Distorting Intramural Fibroids on the Efficacy of In Vitro Fertilization-Embryo Transfer: An Updated Meta-Analysis". *BioMed Research International*, volume 2018, Article ID 8924703, <https://doi.org/10.1155/2018/8924703>.

Tumores benignos de ovário

EDUARDO BORGES CÓSCIA

Introdução

A incidência de massa anexial durante a gravidez é de cerca de 41 em 1.500 gestações. Estes tumores são na sua maioria benignos, sendo o cisto do corpo lúteo o tipo mais comum, e que apresenta regressão espontânea em 90% dos casos até o 2º trimestre. Na sequência aparecem o cistadenoma seroso e cisto dermoide. Aproximadamente 1 em 25.000 gestações foi observada com tumores ovarianos malignos.

A maioria das massas anexiais detectadas durante a gravidez é cística, rotineiramente assintomática e identificada em exame ultrassonográfico de rotina. Em geral elas são detectadas ainda no 1º trimestre da gravidez.

As principais complicações relacionadas à presença de um tumor anexial nessa fase são a torção anexial, rotura, obstrução e, mais raramente, o diagnóstico de câncer de ovário. As massas anexiais com dimensões acima de 8 cm e as que persistem durante o 2º trimestre da gestação merecem maior atenção.

O diagnóstico diferencial das patologias ovarianas, frequentemente pode ser feito baseado nos achados ultrassonográficos. O tipo histológico das neoplasias ovarianas detectadas durante a gravidez está resumido na Tabela 1.

Tabela 1 – Tipos histológicos mais frequentes de neoplasias ovarianas benignas na gravidez

Diagnóstico diferencial	
Cisto de corpo lúteo	Endometrioma
Cisto dermoide	Fibroma
Cistadenoma seroso	

Diagnóstico

De acordo com as diretrizes do Acog (*The American College of Obstetricians and Gynecologists*), o exame pélvico ginecológico tem capacidade limitada para identificar massas anexiais, especialmente em doentes cujo índice de massa corporal é $> 30 \text{ kg/m}^2$.

A ultrassonografia pélvica transvaginal é considerada a modalidade de escolha para detectar e avaliar massas anexiais descobertas durante a gravidez. O ultrassom abdominal também pode ser usado durante a gravidez para investigar o possível deslocamento dos ovários para a cavidade abdominal. Além disso, o uso do Doppler ultrassonográfico pode ser indicado para caracterizar melhor a lesão em relação ao fluxo sanguíneo.

O exame ultrassonográfico pode determinar se há suspeita de malignidade, que inclui, mas não é limitada à presença de componentes sólidos, tumores com aumento da espessura da parede, diâmetro $> 8 \text{ cm}$, septos internos brutos ($> 2\text{-}3 \text{ mm}$), projeções papilares e diminuição da resistência no fluxo sanguíneo ao Doppler.

Com base na morfologia do ultrassom, massas anexiais podem ser categorizadas em alta, intermediária e de baixo risco para suspeita de neoplasia maligna. Massas de alto risco têm características de malignidade como áreas sólidas, nodular, com aumento da espessura da parede, projeções papilares e septações. As massas de risco intermédio não são puramente anecoicas e/ou unilocular, mas também não têm as características de malignidade descritas. São consideradas de baixo risco as massas císticas uniloculares, anecoicas e com paredes finas.

A investigação com ressonância magnética deve ser limitada, mas ajuda a obter melhores características morfológicas de suspeita de lesão. Pode ser utilizada por detalhar a anatomia materno-fetal além das massas anexiais, sem expor a paciente e o feto aos riscos da radiação. Pode ser usada no diagnóstico diferencial das massas anexiais, evitando laparotomia durante a gestação.

Os marcadores tumorais na gestação não são úteis na distinção entre processo benigno ou maligno, podendo estar aumentados em uma gestação normal. O CA 125 pode estar aumentado no 1º trimestre da gravidez, declinando a seguir. Outros marcadores tumorais, como B HCG, alfa-feto proteína ou desidrogenase láctica, têm dosagens séricas elevadas ao longo da gestação.

Seguimento e tratamento

O fato de que a maioria dos cistos anexiais diagnosticados durante a gravidez e que apresentam diâmetro inferior a 8 cm é representada pelo corpo lúteo ou teca luteínicos, com resolução espontânea durante o 2º trimestre, permite o seguimento clínico e ultrassonográfico da lesão.

A conduta frente ao diagnóstico de massas anexiais durante a gravidez é controversa. Alguns autores defendem a intervenção cirúrgica no 2º trimestre. Outros, no entanto, acreditam que a observação é adequada, pois a maioria das lesões se resolve espontaneamente.

A intervenção cirúrgica carrega riscos inerentes para a mãe e o feto, enquanto durante a observação pode haver aumento do tumor, levando às referidas complicações, como torção ou ruptura. A observação é razoável quando a paciente é assintomática, as características ultrassonográficas indicam uma etiologia benigna e o diâmetro máximo da massa é de 8 cm. Intervenção cirúrgica (laparotomia ou laparoscopia) é geralmente indicada em casos de tumores maiores, persistência da massa, aumento durante o seguimento, ruptura, torção, hemorragia ou alta suspeita de malignidade.

Na presença de sintomas agudos, as massas devem ser tratadas cirurgicamente. As vantagens da laparoscopia sobre a laparotomia são a redução do tempo de internação e menor intensidade de dor pós-operatória. Também há documentação de menor risco de eventos tromboembólicos.

Alguns estudos sugerem ainda que a cirurgia laparoscópica durante a gravidez, além de se mostrar um procedimento muito seguro, resulta em menor risco de parto prematuro decorrente da menor manipulação uterina durante o procedimento. Não há diferença significativa na perda fetal e no tempo cirúrgico entre os dois grupos.

Uma vez indicado o tratamento cirúrgico, ainda que a possibilidade de malignidade possa parecer remota, é fundamental que o procedimento seja planejado de forma a contemplar todos os preceitos de cirurgia oncológica, tais como pesquisa de células em líquido da cavidade peritoneal, cuidadoso inventário da cavidade e estudo anatomopatológico de congelação.

Quando a intervenção cirúrgica for necessária, alguns fatores devem ser considerados:

- A cirurgia de emergência no 1º trimestre pode levar ao abortamento espontâneo;

- As complicações são maiores nas cirurgias de emergência do que nas eletivas;
- O uso profilático de agentes tocolíticos não reduz o risco de parto prematuro;
- Quando diagnosticada no 3º trimestre, a cirurgia pode ser realizada em eventual parto cesáreo ou adiada para o período após o parto.

Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS' COMMITTEE ON PRACTICE BULLETIN. GYNECOLOGY (2016). "Evaluation and Management of Adnexal Masses". *Obstet Gynecol*, nov, 128 (5).
- CUNNINGHAM, F.G.; LEVENO, K.J.; BLOOM, S.L.; HAUTH, J.C.; ROUSE, D.J.; SPONG, C.Y. (2010). "Reproductive tract abnormalities". In: *Williams Obstetrics*. 23. ed. Nova York, McGraw Hill Medical, pp. 890-909.
- HAKOUN, A.M.; ABOUAL-SHAAR, I.; ZAZA, K.J.; ABOU-AL-SHAAR, H.A.; SALLOUM, M.N. (2017). "Adnexal masses in pregnancy: An updated review". *Avicenna J Med*, 7:153-7.
- PIAOPIAO, Y. et al. "Laparoscopy versus open surgery for adnexal masses in pregnancy: a meta-analytic review". *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 299:625-634.

Câncer de mama

ALEXANDRE VICENTE DE ANDRADE

Introdução

O câncer de mama é o câncer mais comum em gestantes e puérperas e ocorre em cerca de 1 em cada 3.000 gestantes, ocorrendo principalmente entre 32 e 38 anos de idade. Como muitas mulheres estão optando por adiar a gravidez, é provável que a incidência de câncer de mama durante a gravidez aumente.

Avaliação diagnóstica

A sensibilidade natural e o ingurgitamento das mamas de mulheres grávidas e lactantes podem dificultar a detecção de tumores pequenos e o diagnóstico precoce do câncer de mama (Figura 1). Atrasos no diagnóstico são comuns, em média de 5 a 15 meses a partir do início dos sintomas. Devido a esse atraso, os cânceres são tipicamente diagnosticados em uma fase mais tardia, quando comparado a uma população não gestante e pareada por idade (Figura 2).

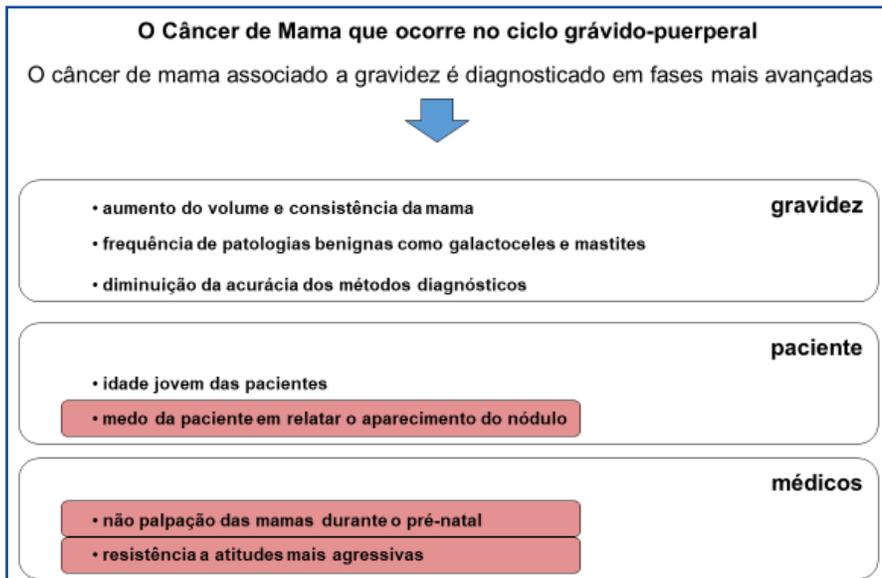


Figura 1 – Causas relacionadas ao atraso diagnóstico do câncer de mama no ciclo grávido-puerperal

O Câncer de Mama que ocorre no ciclo grávido-puerperal

Se o câncer de mama tem sobrevida semelhante nas gestantes e não-gestantes quando pareados, por que as mulheres com a doença associada a gestação morrem mais ?

O câncer de mama associado a gravidez é diagnosticado em fases mais avançadas

estadio clinico	PABC n= 797	NPABC n= 4177	Tamanho tumoral	PABC n= 797	NPABC n= 4177
I	139 (17.4)	1033 (57)	Desc	76 (9.5)	596 (14.3)
II	415 (52.1)	2043 (48.9)	< 2 cm	235 (29.5)	1655 (39.6)
III	130 (16.3)	361 (8.6)	2 – 5 cm	332 (41.7)	1464 (35.1)
IV	39 (4.9)	185 (4.4)	> 5 cm	127 (15.9)	355 (8.5)
Desc.	74 (9.3)	555 (13.3)	multifocal	27 (3.4)	107 (2.6)

Rodrigues, A. O. et al
Obstel Gynecol (2008)

< .001

< .001

	I	II	III	IV	inflam.	comprometimento axilar
< 35 anos	15.6	39.8	24.1	13.3	9.6	60.7 %
ca. mama no CGP	----	40.0	33.0	13.3	16.7	84.6 %

CCMB - PUCSP

Figura 2 – Comparação em relação ao estágio de detecção da doença entre o câncer de mama que ocorre no ciclo grávido-puerperal e fora dele. Apresentação da casuística do serviço da PUC-SP

Diagnóstico

Os seguintes testes e procedimentos podem ser usados para diagnosticar o câncer de mama durante a gravidez: autoexame das mamas, exame clínico das mamas, ultrassonografia, biópsias e estudos imuno-histoquímicos e mamografia.

Para detectar o câncer de mama, as mulheres grávidas e lactantes devem considerar praticar o autoexame e exame clínico das mamas como parte do exame pré-natal de rotina por um médico. Se uma anormalidade for encontrada, abordagens diagnósticas, como ultrassonografia e mamografia, podem ser utilizadas. Com proteção adequada, a mamografia apresenta pouco risco de exposição à radiação para o feto (Figura 3).

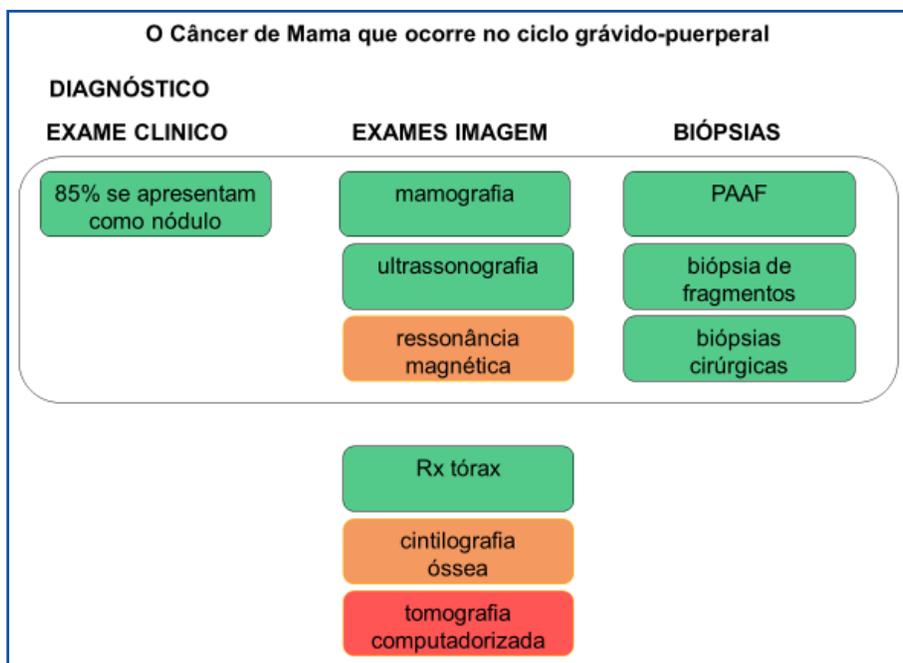


Figura 3 – Relação dos exames utilizados no diagnóstico e estadiamento do câncer de mama que ocorre no ciclo grávido-puerperal. Em laranja os exames que podem ser utilizados com restrições. Em vermelho exames que devem ser evitados

Assim como nas mulheres não grávidas, uma biópsia é essencial para o diagnóstico de qualquer massa palpável. O diagnóstico pode ser realizado com segurança com uma aspiração por agulha fina, biópsia percutânea ou biópsia excisional sob anestesia local. Para evitar um diagnóstico falso positivo como resultado de má interpretação de alterações relacionadas à gravidez, o patologista deve ser avisado de que a paciente está grávida.

A patologia do câncer de mama é semelhante em mulheres grávidas e não grávidas emparelhadas por idade

Prognóstico

A sobrevida global de mulheres grávidas com câncer de mama pode ser pior do que a sobrevida de mulheres não grávidas, no entanto, isso pode ser principalmente em razão da maior frequência do diagnóstico tardio (Figura 4). A interrupção da gravidez não mostrou ter qualquer efeito benéfico no desfecho morte relacionada ao câncer de mama e geralmente não é considerada como uma opção terapêutica.

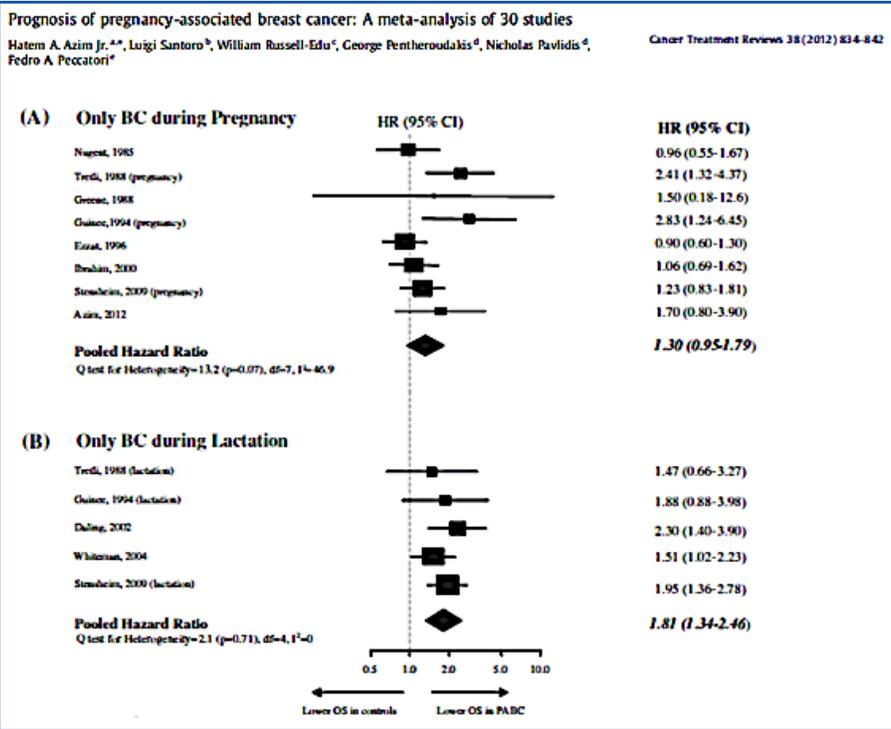


Figura 4 – Forest plot de uma metanálise relacionada ao prognóstico do câncer de mama associado ao ciclo grávido-puerperal

Estadiamento

Os procedimentos a seguir são usados para determinar a extensão do câncer: raio-x do tórax, cintilografia óssea, ultrassonografia hepática e a ressonância magnética (MRI) do cérebro, quando necessário.

Os procedimentos normalmente utilizados para determinar o estágio do câncer de mama são modificados para mulheres grávidas com o objetivo de evitar a exposição à radiação do feto. A exposição à radiação durante o 1º trimestre (> 0,1 Gy) pode levar a malformações congênitas, retardo no crescimento fetal e aumento do risco relativo de carcinogênese.

As radiografias de tórax com proteção abdominal são consideradas seguras, mas, como em todos os procedimentos radiológicos, são usadas apenas quando essenciais para tomar decisões de tratamento. Uma radiografia de tórax fornece 0,00008 Gy.

Para o diagnóstico de metástases ósseas, uma cintilografia óssea é preferível a uma série de radiografias do esqueleto porque a cintilografia óssea expõe a menor quantidade de radiação e é mais sensível. Uma varredura óssea fornece 0,001 Gy.

A avaliação do fígado pode ser realizada com ultrassom, e metástases cerebrais podem ser diagnosticadas com uma ressonância magnética. Dados sobre ressonância magnética durante a gravidez ainda não estão disponíveis, mas o gadolínio atravessa a placenta e está associado a anormalidades em ratos (Figura 3).

Tratamento do câncer de mama

Precoce/localizado/operável durante a gravidez

Geralmente, as mulheres grávidas com câncer de mama estágio I ou estágio II são tratadas da mesma forma que as pacientes não grávidas, com algumas modificações para proteger o feto.

As opções de tratamento para o câncer de mama precoce/localizado/operável em mulheres grávidas incluem o seguinte:

1. Cirurgia. A radioterapia pós-parto também pode ser dada a mulheres diagnosticadas com câncer de mama associado a gravidez;
2. Quimioterapia (após o 1º trimestre);
3. Terapia endócrina (após o parto);
4. O uso de trastuzumab durante a gravidez é contraindicado.

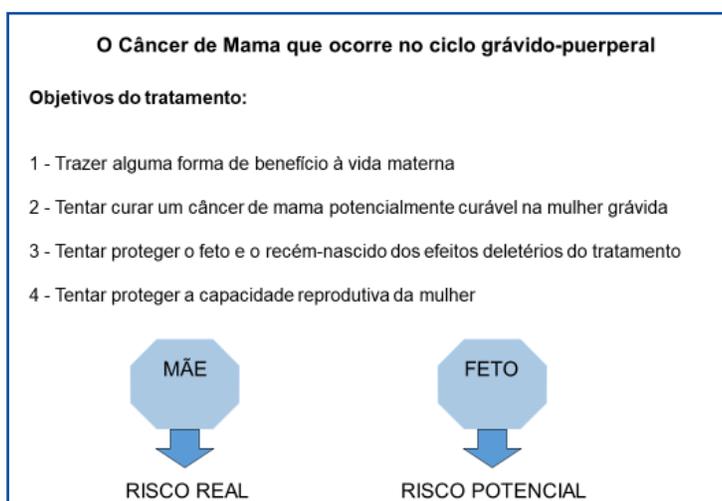


Figura 5 – Objetivos do tratamento do câncer de mama que ocorre no ciclo grávido-puerperal

Cirurgia

A cirurgia é recomendada como tratamento primário do câncer de mama em mulheres grávidas. Os dados referentes à segurança da biópsia de linfonodo sentinela em pacientes grávidas estão limitados a vários casos retrospectivos, e sua utilização ainda é controversa.

Porque a radiação em doses terapêuticas pode expor o feto a radiação dispersiva potencialmente perigosa, a mastectomia é o tratamento de escolha se o câncer de mama foi diagnosticado no início da gravidez. Se diagnosticado tardiamente na gravidez, a cirurgia conservadora da mama com radioterapia pós-parto tem sido usada para a preservação da mama.

Quimioterapia

Os dados sugerem que é seguro administrar certos quimioterápicos após o 1º trimestre. A maior parte das gestações associadas a tratamento quimioterápico resulta em nascidos vivos, com baixas taxas de morbidade. Quimioterapia baseada em antraciclinas (doxorrubicina mais ciclofosfamida ou fluorouracil, doxorrubicina e ciclofosfamida [FAC]) parece ser segura durante o 2º e/ou 3º trimestre com base em dados prospectivos limitados. Os dados de segurança sobre o uso de taxanos durante a gravidez são limitados.

Terapia endócrina

A terapia endócrina é geralmente evitada até após o parto. Relatos de casos e revisão da literatura sobre tamoxifeno durante gravidez mostram que sua administração está associada a sangramento vaginal, aborto, anomalias congênitas como síndrome de Goldenhar e morte fetal. A amamentação também não é recomendada concomitantemente com a terapia endócrina.

Terapia direcionada

A utilização de trastuzumab durante a gravidez está contraindicada com base nos resultados de uma revisão sistemática de 17 estudos (18 gestações, 19 recém-nascidos). Das complicações fetais observadas, a ocorrência de oligoâmnio foi o evento adverso mais comum (61,1%).

Tratamento do câncer de mama avançado durante a gravidez

Não há tratamento padrão para pacientes com câncer de mama avançado (estágio III ou estágio IV) durante a gravidez. A maioria dos estudos mostra uma taxa de sobrevivência em 5 anos de 10% em pacientes grávidas com doença em estágio III ou IV.

A radioterapia no 1º trimestre deve ser evitada. A quimioterapia pode ser administrada após o 1º trimestre, conforme já discutido.

Porque o tempo de vida da mãe pode ser limitado, e há um risco de dano fetal com o tratamento durante o 1º trimestre, questões relativas à continuação da gestação devem ser discutidas com a paciente e sua família.

O aborto terapêutico não melhora o prognóstico.

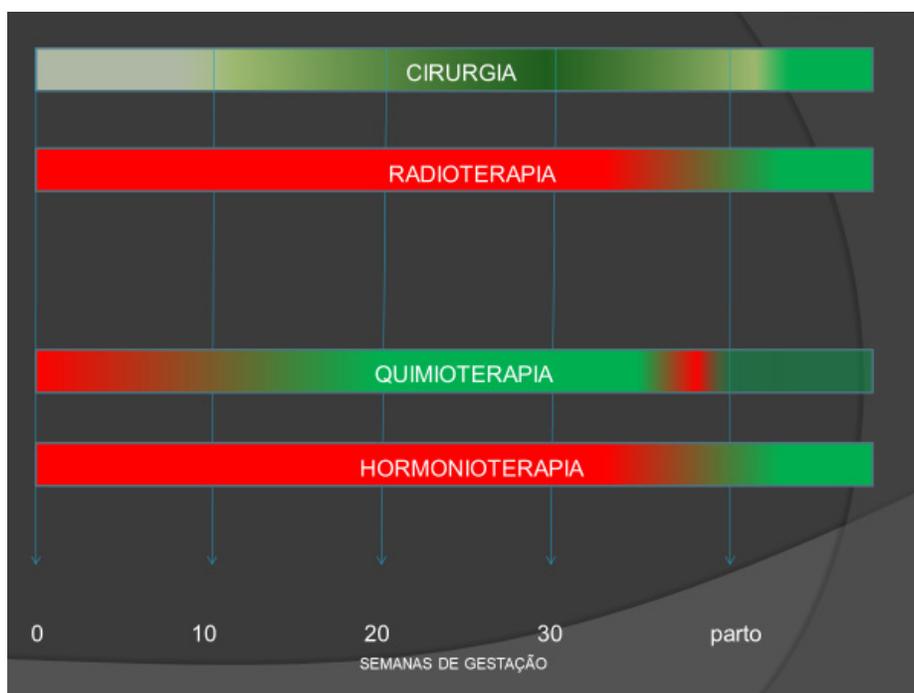


Figura 6 – Quadro das possibilidades terapêuticas para o câncer de mama que ocorre no ciclo grávido-puerperal, em relação a evolução da gravidez e período pós-parto. Em verde as opções factíveis. Em vermelho as opções restritivas

Considerações especiais para a gravidez e câncer de mama

Lactação

A supressão da lactação não melhora o prognóstico. Se a cirurgia for planejada, entretanto, a lactação é suprimida para diminuir o tamanho e a vascularização das mamas. Se a quimioterapia deve ser administrada, a lactação também é suprimida porque muitos agentes antineoplásicos (isto é, ciclofosfamida e metotrexato), quando administrados sistemicamente, podem ser transferidos ao leite materno e afetariam o lactente. Mulheres que recebem quimioterapia não devem amamentar.

Consequências fetais do câncer de mama materno

Não foram demonstrados efeitos prejudiciais no feto a partir do câncer de mama materno, e não há relatos de casos de transferência materno-fetal de células de câncer de mama.

Gravidez em pacientes com histórico de câncer de mama

Com base em dados retrospectivos limitados, a gravidez não parece comprometer a sobrevivência de mulheres com antecedentes de câncer de mama, e nenhum efeito deletério foi demonstrado no feto.

Recomenda-se que as pacientes esperem 2 anos após o diagnóstico antes de tentar engravidar. Isso permite que a recorrência precoce se manifeste, o que pode influenciar a decisão de se tornar pai ou mãe.

Referências bibliográficas

- AMANT, F.; LOIBL, S.; NEVEN, P.; VAN CALSTEREN, K. (2012). "Breast cancer in pregnancy". *The Lancet*, 379(9815), 570-579. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61092-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61092-1).
- AZIM, H.A.; SANTORO, L.; RUSSELL-EDU, W.; PENTHEROUDAKIS, G.; PAVLIDIS, N.; PECCATORI, F.A. (2012). "Prognosis of pregnancy-associated breast cancer: A meta-analysis of 30 studies". *Cancer Treatment Reviews*, 38(7), 834-842. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2012.06.004>.

- HAHN, K.M.E.; JOHNSON, P.H.; GORDON, N.; KUJERER, H.; MIDDLETON, L.; RAMIREZ, M.; THERIAULT, R.L. (2006). "Treatment of pregnant breast cancer patients and outcomes of children exposed to chemotherapy in utero". *Cancer*, 107(6), 1219-1226. <https://doi.org/10.1002/cncr.22081>.
- LIMA, R. S. DE; RABINOVICH, I.; SPAUTZ, C.C. (2007). "Radioterapia e quimioterapia no tratamento do câncer durante a gestação – revisão de literatura". *Revista Brasileira de Cancerologia*, 53(1), 41-46.
- NAVROZOGLOU, I.; VREKOUSSIS, T.; KONTOSTOLIS, E.; DOUSIAS, V.; ZERVOUDIS, S. (2008). "Breast cancer during pregnancy: A mini-review", 34. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2008.01.029>.
- PDQ ADULT TREATMENT EDITORIAL BOARD (2019). "Breast Cancer Treatment During Pregnancy (PDQ®)". In: *Breast Cancer Treatment During Pregnancy (PDQ®): Health Professional Version*, pp. 1-9.
- RODRIGUEZ, A.O.; CHEW, H.; CRESS, R.; XING, G. (2008). "Evidence of Poorer Survival in Pregnancy-Associated Breast Cancer". *Obstet Gynecol*, 112(1), 71-78.

Rastreo e conduta nas lesões do colo uterino

EDUARDO BORGES CÓSCIA

Introdução

Rastreamento é o processo de identificação de pessoas aparentemente saudáveis que podem estar sob maior risco de doença.

A realização periódica do exame citopatológico continua sendo a estratégia mais amplamente adotada para o rastreamento do câncer do colo do útero. Atingir alta cobertura da população definida como alvo é o componente mais importante no âmbito da atenção primária, para que se obtenha significativa redução da incidência e da mortalidade por câncer do colo do útero. Países com cobertura superior a 50% do exame citopatológico realizado a cada três a cinco anos apresentam taxas inferiores a 3 mortes por 100 mil mulheres por ano.

De acordo com a publicação Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, os dois primeiros exames de colpocitologia oncótica devem ser realizados com intervalo anual e, se ambos os resultados forem negativos, os próximos devem ser realizados a cada 3 anos. O início da coleta deve ser aos 25 anos de idade para as mulheres que já tiveram ou têm atividade sexual.

Gestantes têm o mesmo risco que não gestantes de apresentar câncer do colo do útero ou suas lesões precursoras. O achado dessas alterações durante o ciclo grávido puerperal reflete a oportunidade do rastreamento durante o pré-natal. Apesar de a junção escamocolunar (JEC) no ciclo gravídico-puerperal encontrar-se exteriorizada na ectocérvice na maioria das vezes, o que dispensaria a coleta endocervical, a coleta de espécime endocervical não parece aumentar o risco sobre a gestação quando utilizada uma técnica adequada.

Dessa forma, o rastreamento em gestantes deve seguir as recomendações de periodicidade e faixa etária como para as demais mulheres, devendo sempre ser considerada uma oportunidade a procura ao serviço de saúde para realização de pré-natal.

A Tabela 1 é o resumo das recomendações para conduta inicial frente aos resultados alterados de exames citopatológicos nas unidades de atenção básica.

Tabela 1 – Resumo das condutas iniciais frente às alterações citopatológicas

Diagnóstico citopatológico		Faixa etária	Conduta inicial
Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS)	Possivelmente não neoplásicas (ASC-US)	< 25 anos	Repetir em 3 anos
		Entre 25 e 29 anos	Repetir a citologia em 12 meses
		≥ 30 anos	Repetir a citologia em 6 meses
	Não se podendo afastar lesão de alto grau (ASC-H)		Encaminhar para colposcopia
Células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC)	Possivelmente não neoplásicas ou não se podendo afastar lesão de alto grau		Encaminhar para colposcopia
Células atípicas de origem indefinida (AOI)	Possivelmente não neoplásicas ou não se podendo afastar lesão de alto grau		Encaminhar para colposcopia
Lesão de baixo grau (LSIL)		< 25 anos	Repetir em 3 anos
		≥ 25 anos	Repetir a citologia em 6 meses
Lesão de alto grau (HSIL)			Encaminhar para colposcopia
Lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão			Encaminhar para colposcopia
Carcinoma escamoso invasor			Encaminhar para colposcopia
Adenocarcinoma in situ (AIS) ou invasor			Encaminhar para colposcopia

Recomendações de conduta para as lesões do colo uterino durante a gestação

Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US)

A conduta em caso de citologia de ASC-US não deve ser diferente na gestante. No entanto, quando indicado o exame de colposcopia, realizar biópsia apenas se houver suspeita de lesão invasiva.

Células escamosas atípicas de significado indeterminado, quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau (ASC-H)

A conduta frente a gestante com ASC-H deve ser o encaminhamento para a colposcopia e realizar biópsia apenas se houver suspeita de lesão invasiva. A paciente deverá ser reavaliada em 90 dias após o parto na unidade secundária, para confirmação diagnóstica e decisão terapêutica.

Células glandulares atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásicas (AGC), ou células glandulares atípicas de significado indeterminado quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau (AGCh)

Gestantes com diagnóstico citopatológico de atipias glandulares devem ser investigadas da mesma maneira que as não gestantes com encaminhamento rotineiro para colposcopia, exceto pelo estudo endometrial, que não é factível. A biópsia do colo do útero deverá ser realizada apenas na suspeita de doença invasiva.

Células atípicas de origem indefinida, possivelmente não neoplásicas (AOI), ou células atípicas de origem indefinida quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau (AOIh)

Gestantes com diagnóstico citopatológico de atipias de origem indefinida devem ser investigadas da mesma maneira do que as não gestantes com encaminhamento rotineiro para colposcopia. A biópsia do colo do útero deverá ser realizada apenas na suspeita de doença invasiva.

Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL)

Os achados colposcópicos anormais durante a gestação tendem a ser classificados como maiores e a presença de decíduose pode levar a

sobrediagnóstico e sobretratamento. Considerando suas limitações durante a gestação, a recomendação é que a colposcopia não deve ser realizada em gestantes com LSIL. Sendo assim, a abordagem diagnóstica e terapêutica deve ser realizada aproximadamente 3 meses após o parto.

Lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL)

Na vigência de exame citopatológico mostrando HSIL, a gestante deve ser encaminhada para colposcopia. A biópsia só será realizada caso a colposcopia apresente achados sugestivos de invasão. Se o resultado histopatológico revelar invasão, encaminhar para tratamento oncológico. Caso o resultado evidencie NIC II/III, a paciente deverá ser reavaliada 90 dias após o parto. O tratamento excisional para NIC II / III não é recomendado durante a gestação. Caso não tenha sido realizada a biópsia, a recomendação é realizar uma nova citologia em aproximadamente 90 dias após o parto. Não há contraindicação ao parto vaginal para essas gestantes.

Lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão ou carcinoma epidermoide invasor

A colposcopia pode ser realizada em qualquer época da gestação e a biópsia pode ser realizada com segurança. Inexistem evidências de progressão de lesões microinvasivas durante a gestação, e os procedimentos excisionais, quando realizados nesse período, aumentam risco de abortamento, parto prematuro e frequentemente apresentam complicações como sangramento excessivo.

Para as gestantes deve ser realizada biópsia somente na presença de alteração colposcópica sugestiva de invasão. Na sua ausência, os demais procedimentos excisionais devem ser realizados aproximadamente 90 dias após o parto.

Adenocarcinoma in situ (AIS)

Gestantes com diagnóstico citopatológico de AIS devem ser investigadas da mesma maneira que as não gestantes com encaminhamento rotineiro para colposcopia, exceto pelo estudo endometrial, que não é factível. A biópsia do colo do útero deverá ser realizada apenas na suspeita de doença invasiva, e o procedimento excisional, caso indicado, deverá ser realizado aproximadamente 90 dias após o parto.

Referências bibliográficas

- HUNTER, M.I.; MONK, B.J.; TEWARI, K.S. (2008). “Cervical neoplasia in pregnancy. Part 1: screening and management of preinvasive disease”. *American Journal of Obstetrics Gynecology*, v. 199, nº 1, pp. 3-9.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (2016). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. *Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero*. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, Inca.
- MURTA, E.F. et al. (2002). “High-grade cervical squamous intraepithelial lesion during pregnancy”. *Tumori*, v. 88, nº 3, pp. 246-250.
- UNITED KINGDOM NATIONAL SCREENING COMMITTEE. NHS population screening explained. Disponível em: <<https://www.gov.uk/guidance/nhs-population-screening-explained>>. Acesso em: 6 jun. 2019.
- U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE. Grade Definitions. Disponível em: <<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/us-preventive-services-task-force-ratings>>. Acesso em: 6 jun. 2019.

PARTE 5: COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS

1. Infecções do trato urinário na gravidez
2. Vulvovaginites
3. Infecções sexualmente transmissíveis – Herpes genital
4. Infecções sexualmente transmissíveis – Cervicites
5. Infecções sexualmente transmissíveis – HIV
6. Infecções sexualmente transmissíveis – Sífilis
7. Hepatites virais
8. Toxoplasmose
9. Dengue
10. Sepsis e choque séptico em obstetrícia

Infecção do trato urinário na gravidez

MÁRCIO H. S. NANAMURA

Introdução

As infecções do trato urinário (ITUs) são caracterizadas pela ocupação e pelo crescimento dos germes em alguma porção do sistema urinário. Cerca de 15% das gestações apresenta esse tipo de patologia, sendo, assim, a infecção mais comum.

Essa infecção aumenta significativamente o risco de trabalho de parto prematuro (TPP), prematuridade, baixo peso ao nascer, rotura prematura de membranas, corioamnionite, sepse materna e neonatal, anemia, pré-eclâmpsia e insuficiência renal, situações que aumentam a morbidade materna e fetal.

A gestante é mais vulnerável a ITUs devido às seguintes situações: 1 – Dextrorotação uterina que provoca uma compressão ureteral, 2 – A filtração glomerular está aumentada, o que leva a glicosúria que favorece a instalação do germe; 3 – A ação da prostaciclina leva a um relaxamento da musculatura, promovendo uma estase que favorece a infecção.

Etiologia e microbiologia

Os organismos que causam ITU em grávidas têm como origem o trato genital inferior, com malignidade semelhante ao das não grávidas. Existem, além da própria gestação, outros fatores que aumentam a chance de ocorrer ITU e sua recorrência, tais como: história prévia de ITU, práticas sexuais específicas, alterações anatômicas e más-formações do trato urinário, bexiga neurogênica, refluxo vesicoureteral, urolitíase, diabetes mellitus, distopias urogenitais, imunossupressão (como uso crônico de corticoides e infecção pelo HIV), imunoglobulinopatias, anemia falciforme, entre outros.

Dentre os germes mais comuns na infecção não complicada do trato urinário, a *Escherichia coli* (*E. coli*) é o patógeno mais frequente (75-95%). Outros agentes etiológicos Gram-negativos comuns são *Enterobacter* sp.,

Klebsiella sp., Pseudomonas sp.; e, dentre os Gram-positivos, destacam-se Staphylococcus saprophyticus, Enterococcus faecalis, Streptococcus agalactiae (do Grupo B).

Classificação

- **Bacteriúria assintomática:** colonização bacteriana na urina de pacientes sem sinais ou sintomas de infecção aguda.
- **Cistite:** presença de disúria, urgência miccional, polaciúria e dor em região suprapúbica, na ausência de febre.
- **Pielonefrite:** decorre do acometimento do ureter, da pelve e do parênquima renal. Ocorre em 2 a 4% das gestantes, podendo levar a complicações graves, tais como: choque séptico, insuficiência respiratória, distúrbios hidroeletrólíticos, insuficiência renal crônica e óbito. Os sintomas, geralmente, são de início repentino e incluem: febre, tremores, calafrios, dor lombar, percussão lombar dolorosa. Além disso, pode causar também anorexia, náuseas e vômitos, instabilidade termorreguladora, com hipertermia se intercalando com hipotermia.

Diagnóstico

Bacteriúria assintomática é caracterizada pela presença de bactérias em quantidade igual ou maior a 100.000 unidades formadoras de colônia por ml (UFC/ml) na urocultura em paciente sem sintomas.

Cistite pode ser realizada a urinalise, e o teste do nitrito e leucócito-esterase podem auxiliar no diagnóstico das ITUs baixas; porém têm baixa sensibilidade e especificidade finais – 77% e 70%, respectivamente – e não definem a conduta em gestantes, pois podem estar inalterados. Com isso, o diagnóstico é basicamente clínico, e a urocultura servirá para confirmação e seguimento dos casos tratados empiricamente.

Pielonefrite é mais comum no segundo e terceiro trimestres, acometendo o rim direito, em mais de 90% dos casos, devido à dextroversão uterina e à compressão ureteral ipsilateral. A sintomatologia apresentada por gestantes com pielonefrite é: febre, dor em flanco, náusea, vômitos, lombalgia e desconforto costovertebral. Os sintomas urinários semelhantes às infecções baixas podem estar presentes ou não. A piúria pode ocorrer, sendo este um sinal típico de pielonefrite presente em alguns casos. Ao exame clínico, presença do sinal de Giordano que é a punho percussão dolorosa da loja renal. Deve ser realizado o diagnóstico com a nefrolitíase/ureterolitíase obstrutivo, pois

também cursa com dor em flanco e Sinal de Giordano, podendo, inclusive, coexistir com o quadro infeccioso. O ultrassom das vias urinárias é importante também para descartar complicações locais, como abscessos. Para essas gestantes deve-se solicitar os seguintes exames: urina tipo I, urocultura com antibiograma, hemocultura, hemograma, creatinina sérica, ultrassom de vias urinárias.

Tratamento

Bacteriúria assintomática (BA)

- **Opção 1:** Amoxicilina 500mg a cada 8 horas por 7 dias.
- **Opção 2:** Amoxicilina + Clavulanato de Potássio 500mg + 125mg a cada 8 horas por 7 dias.
- **Opção 3:** Amoxicilina + Clavulanato de Potássio 875mg + 125mg a cada 12 horas por 7 dias.
- **Opção 4:** Ampicilina 500mg a cada 6 horas por 7 dias. Opção 5: Cefuroxima 250mg a cada 8 horas por 7 dias. Opção 6: Cefalexina 500mg a cada 6 horas por 7 dias. Opção 7: Nitrofurantoína 100mg a cada 6 horas por 7 dias.

Seguimento: colher urocultura após uma semana do término do antibiótico.

Obs.: A nitrofurantoína é um antibiótico seguro. Entretanto, uma ressalva ao seu uso é referente ao risco de hemólise em fetos ou recém-nascidos com deficiência de glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD) prevalente em 0,0004% dos recém-nascidos, com isso, é adequado evitar nas últimas semanas da gestação. Existe também referências a complicações raras para a mãe, como fibrose pulmonar, sem importância epidemiológica considerável.

Cistite

- **Opção 1:** Cefalexina 500 mg VO 6/6h por 7 dias. Opção 2: Nitrofurantoína 100 mg VO 6/6h por 7 dias.
- **Opção 3:** Fosfomicina trometamol 3 g – 1 sachê dose única.

Seguimento: colher urocultura após uma semana do término do antibiótico.

Pielonefrite

Tratamento: Internação; Urina 1; Urocultura, com antibiograma; Hemograma; hemocultura; lactato e gasometria e outros laboratoriais para investigar disfunção orgânica, se sepse; ultrassom de vias urinárias; hidratação endovenosa; analgésico se dor.

Antibioticoterapia (por 10 dias), com as seguintes opções:

- **Opção 1:** Ceftriaxone 2 g (dose única diária IV inicialmente).
 - Após a alta, manter Ceftriaxone IM ou Cefuroxima 250mg por via oral a cada 8h.
- **Opção 2:** Cefazolina 1 g IV de 8/8h.
- **Opção 3:** Cefuroxima 750 mg IV de 12/12h.
 - Após a alta, manter Ceftriaxone IM ou Cefuroxima 250mg VO 8/8h.

Obs.: Readequar o antibiótico segundo o antibiograma S/N.

Prevenção de recidivas das infecções urinárias na gravidez

A prevenção com antibióticos reduz em até 95% a possibilidade de nova infecção e está indicada nas seguintes situações:

- história prévia de ITUs recorrentes anteriores à gravidez;
- pelo menos um episódio de pielonefrite durante a gestação;
- duas ou mais ITUs baixas durante a prenhez;
- uma ITU baixa com presença de hematúria franca e/ou febre;
- uma ITU baixa associada a fatores de risco relevantes para recidiva.

Semelhante a outras formas de ITUs, a recidiva pode ser prevenida pela administração de antibióticos orais, uma vez ao dia, como a nitrofurantoína 100mg ao dia, que, é bacteriostática e com baixa resistência bacteriana. Outras possibilidades são a amoxicilina 250mg ao dia e a cefalexina 250 a 500mg ao dia. Esses antibióticos são administrados por via oral à noite. Iniciada a antibioticoprofilaxia, esta deve ser mantida até, pelo menos, 6 semanas após o parto, pois ainda há, nessa fase, alterações fisiológicas que favorecem a ITU.

Referências

- FERNADES, C. F.; SÁ, M. F. S. (2019). *Tratado de Obstetrícia Febrasgo. Infecções do trato urinário durante a gravidez*. 1 ed. São Paulo, Elseiver.
- MILLAR, L. K.; WING, D. A.; PAUL, R. H.; GRIMES, D. A. (1995). Outpatient treatment of pyelonephritis in pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, v. 86, p. 560.
- WING, D. A.; HENDERSHOTT, C. M.; DEBUQUE, L.; MILLAR, L. K. (1998). A randomized trial of three antibiotic regimens for the treatment of pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol*, v. 92, p. 249.
- ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. (eds) (2016). *Zugaib Obstetrícia*. 3 ed. São Paulo, Manole.

Vulvovaginites

ROZANA MARTINS SIMONETI

Introdução

As vulvovaginites são processos inflamatórios ou infecciosos do trato genital inferior (vulva, vagina e ectocérvice) que podem manifestar-se clinicamente por corrimento vaginal, prurido, irritação de vulva e vagina, além de disúria e dispareunia. Podem ser causadas por fungos, protozoários e bactérias. As situações mais comuns na prática clínica são a candidíase, a tricomoníase e a vaginose bacteriana.

Candidíase

Infecção causada por fungo, tem a *Candida albicans* como o agente etiológico mais comum, e mais raramente a *Candida tropicalis*, *glabrata*, *krusei* e *parapsilosis*. Mais frequente em pacientes diabéticas, imunossuprimidas (HIV+, usuária de corticoesteroides), após uso de antibioticoterapia sistêmica e durante a gestação. Incidência estimada de 20% a 30% entre as gestantes, é mais frequente no 3º trimestre da gravidez.

Quadro clínico

- Corrimento branco, com placas semelhantes à nata de leite em vagina e colo, sem odor.
- Prurido vulvovaginal intenso com hiperemia e/ou edema da vulva.
- Fissuras na pele, principalmente na fúrcula vaginal.
- Ardor à micção e dispareunia.

Diagnóstico

O diagnóstico é clínico, mas podem auxiliar o exame a fresco do conteúdo vaginal com a adição de 1 gota de KOH a 10% à lâmina, revelando a presença do fungo sob a forma de pseudo-hifas ou esporos e a medida do pH vaginal (geralmente menor que 4).

Em caso de dúvida diagnóstica, falha de tratamento ou candidíase recorrente, pode ser necessária a cultura de secreção vaginal em meio específico (meio de Sabourâud) para descartar *Candida não albicans*, que não responde ao tratamento convencional. Vale ressaltar que o ácido bórico, droga mais utilizada para esses casos, é proscrita durante a gestação.

Tratamento

Restrito às gestantes sintomáticas.

- Nistatina creme vaginal por 14 dias.
- Derivados imidazólicos (isoconazol, tioconazol, miconazol, e clotrimazol) por 7 dias.

Há evidências de maior taxa de cura clínica e micológica com os imidazólicos em comparação com a nistatina, devendo ser evitado esquema curto de tratamento, mantendo o tratamento em média por 7 dias para os imidazólicos e 14 dias para nistatina.

Não existem dados na literatura que assegurem a segurança na utilização de antifúngicos por via oral na gestação (fluconazol, cetoconazol e itraconazol), que deverão ficar restritos ao tratamento do parceiro em casos selecionados (recorrência ou parceiro sintomático).

Tricomoniase

Infecção causada por protozoário flagelado de transmissão sexual denominado *Trichomonas vaginalis*, é encontrado preferencialmente em vagina e uretra e incide em aproximadamente 10% a 13% de gestantes na metade da gravidez. Ainda que não existam evidências consistentes na literatura, a tricomoniase parece estar relacionada com trabalho de parto prematuro, rotura prematura de membranas ovulares e baixo peso ao nascimento.

Quadro Clínico

- Corrimento amarelado ou amarelo-esverdeado, bolhoso e de odor fétido.
- Prurido intenso e irritação vulvar e/ou vaginal.
- Disúria e dispareunia.
- *Colpitis macularis* ou colo em framboesa ao exame especular e aspecto “tigroide” ao teste de Schiller.

Diagnóstico

O diagnóstico é basicamente clínico, podendo ser auxiliado pela medida do pH vaginal com fita (pH geralmente maior que 4,5) e observação do conteúdo vaginal a fresco, na lâmina com uma gota de soro fisiológico, onde se observam os parasitos flagelados movimentando-se ativamente. A bacterioscopia mostra numerosos polimorfonucleares e a coloração gram-negativa do parasita.

Eventualmente o *Trichomonas vaginalis* pode estar presente no resultado da colpocitologia oncótica, embora esse exame não seja considerado como método diagnóstico.

O teste padrão ouro para diagnóstico é a reação em cadeia da polimerase (PCR), que é de custo elevado e difícil acesso.

Pelo risco da associação com eventos obstétricos desfavoráveis, a tricomoníase deve ser tratada mesmo em gestantes assintomáticas, não deixando de incluir o parceiro no tratamento.

Tratamento

Segundo o CDC 2015, o tratamento da tricomoníase vaginal durante a gestação pode ser realizado em qualquer trimestre, sendo a primeira opção de tratamento:

- Metronidazol 2 g VO dose única.

Como alternativa, alguns autores indicam o seguinte esquema posológico:

- Metronidazol 400 mg VO de 12/12 horas
ou
- Metronidazol 250 mg VO 8/8 horas, durante 7 dias.

O metronidazol gel não atinge níveis terapêuticos adequados na uretra, portanto não leva a cura micológica e não deve ser utilizado no tratamento.

Vaginose bacteriana

A vaginose bacteriana é causada por um desequilíbrio da flora vaginal, normalmente composta predominantemente de *Lactobacillus sp* e que passa a ter predomínio de micro-organismos anaeróbios como *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma*, *Mobiluncus sp.* e *Bacteroides sp.* Incide em 10% a 30% das gestantes entre 23 e 26 semanas de gestação.

Em relação a possível repercussão no ciclo gravídico-puerperal, não existem evidências que justifiquem o rastreamento de rotina como forma de prevenção de parto prematuro.

Diagnóstico

Podem ser utilizados os Critérios de Amsel, com a presença de pelo menos 3 dos 4 critérios para diagnóstico, sendo o padrão ouro o Score de Nugent, exame laboratorial que utiliza a coloração de Gram e classifica a flora vaginal em flora normal, intermediária ou presença de vaginose bacteriana, de acordo com a presença e quantidade de *Lactobacillus spp*, *Gardnerella sp*, *Bacteroides* e *Mobiluncus spp*.

- Critérios de Amsel
- Quadro clínico: corrimento acinzentado ou esverdeado, às vezes bolhoso e com odor fétido (odor de peixe), que piora após a menstruação ou relação sexual.
- pH vaginal maior que 4,5.
- Teste das aminas positivo (liberação de odor semelhante ao de peixe “podre”, após a adição de 1 ou 2 gotas de KOH a 10% na secreção).
- “Clue cells” (células descamadas da vagina em que existem inúmeras *Gardnerella vaginalis* aderidas à superfície. As células coram-se em azul pelo Gram e as bactérias em róseo).

Tratamento

Restrito às pacientes sintomáticas, sem necessidade de tratamento do parceiro.

- Metronidazol 500 mg – VO de 12/12 horas por 7 dias
ou
- Metronidazol 0,75% gel por 7 dias.

Referências bibliográficas

- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2015a). *Sexually Transmitted diseases treatment guidelines 2015*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/std/tg2015/candidiasis.htm>>. Acesso em: 1 maio 2019.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2015b). *Sexually Transmitted diseases treatment guidelines 2015*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/std/tg2015/trichomoniasis.htm>>. Acesso em: 2 maio 2019.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2015c). *Sexually Transmitted diseases treatment guidelines 2015*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/std/tg2015/bv.htm>>. Acesso em: 10 maio 2019.
- PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA CLÍNICA OBSTÉTRICA DO HOSPITAL VILA NOVA CACHOEIRINHA, 2016.
- ZUGAIB, M. (2016). *Obstetrícia*. 3. ed. Barueri, Manole, pp. 1064-69.

Infecções sexualmente transmissíveis – Herpes genital

ROZANA MARTINS SIMONETI

Introdução

O herpes genital é uma das doenças sexualmente transmissíveis mais frequentes, causada pelo Herpes Vírus tipo 1 e 2, predominantemente pelo Herpes Vírus tipo 1 (HSV-1), contrariando o que se acreditava anteriormente ser o HSV-1, restrito a infecção orolabial, e o HSV-2, responsável pela infecção genital.

O Herpes vírus é transmitido através de contato direto de mucosa, o período de incubação é de 7 dias e o tempo de evolução de 15 a 20 dias, com regressão total das lesões, mesmo sem tratamento, nos pacientes imunocompetentes. Entretanto, nos imunossuprimidos o quadro clínico geralmente é grave.

Na primoinfecção o quadro clínico pode ser bem exuberante, com mal-estar, febre, adenopatia localizada e queda do estado geral, além da manifestação cutâneo-mucosa.

Nos surtos herpéticos recorrentes a infecção se caracteriza inicialmente por lesões eritematosas, seguidas da instalação de vesículas dolorosas que posteriormente evoluem para úlceras superficiais na região dos genitais, períneo, raiz da coxa e perianal. Após a cicatrização das lesões o vírus migra pela raiz nervosa até alojar-se num gânglio neural, onde permanece quiescente até a recidiva seguinte.

O HSV-2 é encontrado em 22% das mulheres grávidas. Um número crescente de infecções por herpes genital é devido à transmissão labial oral do HSV-1. As mulheres com infecção primária de HSV-1 ou HSV-2, no momento do parto, têm um risco de 57% de infecção neonatal.

Além do tipo de infecção (primária x recorrente), outros fatores de risco para transmissão vertical são: o tipo de HSV (1 ou 2), a presença de anticorpo

materno, o tempo da ruptura da membrana e o tipo de parto. Embora a cesárea reduza muito o risco da transmissão neonatal (85%), não o elimina totalmente.

Sendo assim, o uso de Aciclovir oral profilático a partir de 36 semanas de gestação deve ser considerado para gestantes de alto risco para HSV, na tentativa de evitar a recorrência nesse período, a necessidade de cesárea e a transmissão neonatal.

Os casos de infecção aguda no 1º trimestre da gravidez podem resultar em aborto e nas fases mais avançadas em parto prematuro, além do comprometimento fetal que inclui restrição de crescimento, herpes neonatal e óbito.

Diagnóstico

Na prática o diagnóstico é eminentemente clínico.

Em casos selecionados podem ser utilizadas a pesquisa com sorologia ou biologia molecular (PCR), sendo a última a de maior acurácia diagnóstica.

Tratamento

Não existe tratamento eficaz para a cura da doença, sendo o objetivo do tratamento diminuir as manifestações clínicas ou aumentar o intervalo entre as crises.

- Primo-infecção
 - Aciclovir 400 mg, 3 x ao dia – 7 a 14 dias
ou
 - Valaciclovir 1.000 mg, 2 x ao dia – 7 a 14 dias
ou
 - Fanciclovir 250 mg, 3 x ao dia – 7 a 14 dias.

- Recorrência
 - Aciclovir 400 mg, 3 x ao dia – 5 dias
ou
 - Valaciclovir 500 mg, 2 x ao dia – 5 dias
ou
 - Fanciclovir 125 mg, 2 x ao dia – 5 dias.

- Supressão
 - Aciclovir 400 mg, 1 x ao dia – 6 meses
ou
 - Valaciclovir 500 mg/1.000 mg, 1 x ao dia – 6 meses
ou
 - Fanciclovir 250 mg, 2 x ao dia – 6 meses.

Via de parto

A cesárea é recomendada apenas na presença de lesões herpéticas ativas.

Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (2007). "Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Management of herpes in pregnancy". ACOG Practice Bulletin nº 82. *Obstet Gynecol*, 109:1489-98.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2015). *Sexually Transmitted diseases treatment guidelines 2015*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/std/tg2015/herpes.htm>>. Acesso em: 14 maio 2019.
- FEBRASGO (2018). *Herpes e gravidez*. Protocolos Febrasgo, Obstetrícia, nº 102.
- PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA CLÍNICA OBSTÉTRICA DO HOSPITAL VILA NOVA CACHOEIRINHA, 2016.

Infecções sexualmente transmissíveis – Cervicites

ROZANA MARTINS SIMONETI

Cervicites

Cervicites são processos inflamatórios do epitélio colunar endocervical, cuja principal etiologia é infecciosa, sendo a *Neisseria gonorrhoeae* e a *Chlamydia trachomatis* os principais agentes envolvidos. Têm importância no ciclo gravídico puerperal por estarem relacionadas com maior morbidade materna e neonatal.

Gonorreia

Atualmente a cervicite causada pela *Neisseria gonorrhoeae*, diplococo gram-negativo intracelular, é menos comum que a cervicite por *Chlamydia trachomatis*. Tem período de incubação de 3 a 7 dias, sendo frequentemente oligossintomática na mulher. Eventualmente se manifesta como uretrite aguda com secreção purulenta evidenciada pela expressão uretral, disúria e/ou sintomas associados a cervicite aguda, como corrimento vaginal espesso, purulento, dispareunia e dor pélvica. Pode também infectar as glândulas parauretrais (*Skeene*) e de *Bartholin*, levando a abscessos que podem evoluir para cistos com evolução crônica.

Na gestação pode estar associada a abortamento, ruptura prematura das membranas, corioamnionite, baixo peso ao nascer, infecção puerperal e infecção neonatal. Pode ser causa de conjuntivite grave no recém-nascido, sendo tempo obrigatório na assistência neonatal a aplicação ocular da solução de Crede.

Diagnóstico

A cultura em meio específico de *Thayer-Martin* é o teste padrão ouro para diagnóstico de gonorreia, com coleta de secreção do endocervix, uretra, reto

e orofaringe. A bacterioscopia com coloração de Gram pode identificar os diplococos gram-negativos intracelulares, embora tenha baixa sensibilidade para pesquisa na secreção endocervical.

Gestante com gonorreia deve ser investigada para infecção por clamídia, já que a coinfeção é frequente, e na impossibilidade dessa pesquisa diagnóstica o tratamento para clamídia deve ser realizado concomitantemente.

Como toda portadora de IST, a gestante deve ser submetida à investigação de outras doenças sexualmente transmissíveis, manter abstinência sexual por 7 dias após o tratamento para evitar transmissão e garantir que o parceiro seja tratado adequadamente.

Tratamento

Pela resistência antimicrobiana da *Neisseria gonorrhoeae* adquirida nos últimos anos é recomendado o tratamento com duas drogas, de mecanismos diferentes de ação, sendo a azitromicina também eficaz para tratamento da *Chlamydia trachomatis*.

- Ceftriaxona: 250 mg IM dose única e Azitromicina 1 g VO, dose única.
ou
- Espectinomicina 2,0 g IM dose única – restrito aos casos de alergia à cefalosporina

Importante lembrar que as quinolonas e tetraciclina são proscritas durante a gravidez.

Nos casos de doença sistêmica o tratamento deve ser prolongado, com Ceftriaxona EV por 48 horas e manutenção do tratamento oral por no mínimo 7 dias.

Tratada adequadamente a infecção, a via de parto deve respeitar a indicação obstétrica.

Clamídia

Tem como agente a *Chlamydia trachomatis*, microrganismo parasita obrigatório intracelular de células epiteliais. Estima-se que 60% a 70 % das infecções são assintomáticas, sendo o colo do útero o local preferido para o início da infecção, que se desenvolve clinicamente por cervicite mucopurulenta e secreção opaca e amarelada, dispareunia, erosões no colo uterino que podem resultar em sangramento uterino anormal e sinusorragia. Também

pode acarretar sintomas urinários como disúria e polaciúria com urocultura negativa. A exemplo da gonorreia, pode acometer as glândulas parauretrais (*Skeene*) e de *Bartholin*.

Como na maioria das ISTs, os principais fatores de risco são a idade (< 25 anos), múltiplos parceiros e antecedentes de outras ISTs, havendo em alguns países programas de rastreamento para clamídia nesse grupo de risco.

Na gestação pode estar associada a abortamento pela infecção aguda, ruptura prematura das membranas, prematuridade, corioamnionite e infecção puerperal. Pode ser causa de conjuntivite e pneumonite no recém-nascido, sendo a conjuntivite autolimitada e sem sequelas, ao contrário da conjuntivite causada pela gonorreia.

Diagnóstico

Os testes diagnósticos baseado em biologia molecular, como o PCR, são sensíveis e com boa especificidade, porém de difícil acesso pelo custo. A cultura, embora seja um dos testes padrão ouro para diagnóstico, é pouco utilizada devido à dificuldade técnica inerente ao método.

Na prática clínica os testes mais utilizados são a imunofluorescência direta de material colhido por swab endocervical e uretral e o ensaio imonoenzimático (Elisa).

A gestante com infecção por clamídia deverá ser rastreada para outras DSTs e o parceiro devidamente tratado, além de manter abstinência por 7 dias a partir do final do tratamento.

Tratamento

- Azitromicina 1,0 g VO, dose única
ou
- Estearato de eritromicina 500 mg VO de 6/6 horas, por 7 dias
ou
- Estearato de eritromicina 250 mg VO de 12/12 horas por 14 dias.

Referências bibliográficas

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2015a). *Sexually Transmitted diseases treatment guidelines 2015*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/std/tg2015/chlamydia.htm>>. Acesso em: 10 maio 2019.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2015b). *Sexually Transmitted diseases treatment guidelines 2015*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/std/tg2015/gonorrhea.htm>>. Acesso em: 11 maio 2019.

PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA CLÍNICA OBSTÉTRICA DO HOSPITAL VILA NOVA CACHOEIRINHA, 2016.

ZUGAIB, M. (2016). *Obstetrícia*. 3. ed. Barueri, Manole, pp. 1060-63.

Infecções sexualmente transmissíveis – HIV

GRECY KENJ

Considerações gerais

A ocorrência de casos de HIV entre mulheres em idade reprodutiva tem como consequência a elevação dos riscos de transmissão materno-fetal. A taxa de transmissão vertical do HIV, sem qualquer intervenção, situa-se em torno de 30%. O risco de transmissão vertical do HIV é determinado pela carga viral materna, pelo uso de terapia antiretroviral (TARV) durante a gestação e pela relação entre o tempo de uso de TARV efetivo e o parto. A redução da transmissão vertical para níveis de menos de 1% ocorre por meio de intervenções preventivas, tais como: o uso da TARV no parto, o uso de quimioprofilaxia com o AZT na parturiente e no recém-nascido e a não amamentação.

Rotina pré-natal: rastreamento do HIV

O diagnóstico da infecção do HIV no início da gestação acarreta melhor resultado em termos de controle de infecção materna e reduz os riscos de transmissão vertical. O teste anti-HIV deve ser oferecido a todas as gestantes, com aconselhamento e com consentimento, na primeira consulta. Ainda que não seja exigido consentimento formal, o teste deverá ser voluntário e confidencial. Para tanto, é fundamental a troca de informações entre o profissional de saúde e a paciente. A repetição da sorologia para o HIV deverá ser feita no início do 3º trimestre.

Gestantes portadoras do HIV: seguimento pré-natal

O resultado final da sorologia para o HIV-1 será conhecido pela paciente e realizar-se-á uma primeira etapa de esclarecimento, orientação e aconselhamento, desenvolvida por equipe multiprofissional composta de médico, enfermeira, psicólogo, nutricionista e assistente social.

A rotina de assistência será individualizada em termos de retornos de consultas. Quanto às propedêuticas subsidiárias, além da rotina geral de pré-natal, deverão ser solicitados ao longo da gestação:

Tabela 1 – Conjunto de medidas/exames pré-natais para pacientes HIV/aids

Período	Medidas e exames
Primeira consulta	<ul style="list-style-type: none"> • Exames de rotina de pré-natal • Sorologia para Citomegalovírus, Hepatite B, Hepatite C e Herpes II • CDA/CD8: Carga viral e o teste de Genotipagem • Perfil Lipídico (Colesterol e Triglicérides) • Provas de Função Renal (Ureia e Creatinina sérica) • Hemograma e enzimas hepáticas, de acordo com o esquema de antirretrovirais • Reação de Mantoux (PPD) • Citologia Oncótica do colo do útero • Bacterioscopia da Secreção Vaginal • Pesquisa de Clamídia e Gonococo na secreção vaginal • Colposcopia e Vulvoscopia
24-28 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Sorologia para sífilis e toxoplasmose • Bacterioscopia da secreção vaginal • Glicemia de Jejum e sobrecarga. • CD4/CD8 e Carga Viral, p/ readequar os antirretrovirais • Perfil Lipídico e e Provas de função renal
34 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Carga viral para definir via de parto

Durante o seguimento da gestante infectada pelo HIV, duas a quatro semanas após a introdução do TARV, deve ser solicitada a Carga viral materna (CV-HIV) para avaliar a resposta ao tratamento; a contagem de LT-CD4+ pelo menos a cada 3 meses durante a gestação. Caso não haja resposta adequada, solicita-se a genotipagem.

Durante o pré-natal a vacinação da gestante HIV positivo deve ser:

Tabela 2 – Vacinação para pacientes gestantes HIV/aids

Imunização	Recomendação (Avaliar LT-CD4+ e condição clínica da gestante)
Vacina para pneumococo	Recomendada. Duas doses, com intervalo de 5 anos, independentemente da idade
Vacina meningocócica conjugada (MncC)	Recomendada
Vacina Haemophilus influenzae tipo b (Hib)	Nas mulheres menores de 19 anos, não previamente vacinadas
Vacina para tétano e difteria (dT)	Recomendada. Indicado o reforço durante a gestação caso a última dose tenha sido administrada há mais de 5 anos
Vacina acelular contra Difteria, tétano e coqueluche (dTpa)	Se a gestante não for vacinada ou o estado vacinal for desconhecido, indicar 3 doses (esquema padrão) e considerar uma dose de dTpa. Caso a gestante precise do reforço de difteria e tétano, poderá realizá-lo contendo as 3 vacinas (dTpa) entre a 27ª e a 36ª semana (pelo menos 20 dias antes do parto), conforme orientações sobre imunização contra a coqueluche em gestantes
Vacina para hepatite B	Recomendada para as gestantes caso não haja histórico de vacinação completa e se HBsAg não reagente. A dose deve ser o dobro daquela recomendada pelo fabricante e seguindo o esquema de 4 doses (0, 1, 2 e 6 ou 12 meses)
Imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB)	Recomendada para as gestantes suscetíveis, em situação de risco de exposição (ex.: usuárias de drogas que compartilham seringas e agulhas, contato sexual desprotegido com pessoas HBsAg positivas ou em caso de vítimas de violência sexual). Dose única, iniciada ainda nos primeiros 14 dias de exposição
Vacina para hepatite A	Recomendada para as gestantes suscetíveis (anti-HAV IgG negativas). Realizar duas doses com intervalo de 6 a 12 meses
Influenza/H1N1 (INF)	Recomendada anualmente para PVHIV, antes do período da influenza. Vacina inativada trivalente, uma dose anual Pode ser feita na gestação
Imunoglobulina para vírus da varicela-zoster (VZV)	Recomendada para as gestantes suscetíveis (anti-VZV negativas), após exposição a pessoas com infecção ativa por varicela
Febre amarela	A vacinação está contraindicada em gestantes, independentemente do estado vacinal. Na impossibilidade de adiar a vacinação, como em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos, epidemias ou viagem para área endêmica, o médico deverá avaliar o benefício e o risco da vacinação

As vacinas com vírus vivo atenuado são contraindicadas na gestação. Contudo, a imunização para a febre amarela poderá ser indicada para gestantes com risco de exposição ao vírus, considerando o risco-benefício.

Terapêutica pré-natal: terapia antirretroviral (TARV)

Considerar as seguintes possibilidades:

1. Gestantes sem terapia antirretroviral prévia

A TARV deve ser administrada a todas as gestantes infectadas pelo HIV independentemente de situação virológica, clínica ou imunológica. O esquema preferencial deve ser: Tenofovir (TDF) + Lamivudina (3TC) + Raltegravir (Ral).

2. Gestantes em uso de TARV com CV-HIV indetectável

Para as gestantes infectadas pelo HIV, já em uso de TARV previamente ao diagnóstico da gestação e apresentando CV-HIV indetectável ou abaixo de 50 cópias/ml, recomenda-se manter o mesmo esquema ARV, desde que não contenha o Dolutegravir (DTG). Neste caso o esquema ARV deve ser imediatamente substituído para aqueles com RAL.

3. Gestantes em uso de TARV com CV-HIV detectável

O principal parâmetro para caracterizar a falha da TARV é a falha virológica, ou seja, a CV-HIV detectável após 6 meses do início ou modificação do tratamento ou rebote da CV-HIV em pacientes que haviam atingido a supressão viral sob tratamento. A gestação é um período em que a espera por mais de 6 meses para caracterizar a falha virológica não pode ser aguardada, logo, as seguintes orientações devem ser tomadas:

- Deve ser avaliada adesão, interação medicamentosa e o exame de genotipagem deve ser solicitado para adequação da TARV em uso;
- Gestantes em início de tratamento ou após modificação da TARV deverão ter nova amostra de CV-HIV coletada em 2 a 4 semanas. Caso não tenha ocorrido a queda de pelo menos 1 log na CV-HIV, estas deverão ser avaliadas quanto à adesão e à interação medicamentosa e quanto ao exame de genotipagem apresentar resistência aos ARV em uso. Então, a adequação do TARV deve ser administrada.

Tabela 3 – Esquemas de TARV para gestantes com HIV/aids

ESQUEMA PREFERENCIAL	MEDICAÇÕES ALTERNATIVAS
TDF + 3TC + RAL ^(a,b)	Contraindicação ao TDF: AZT Contraindicação ao TDF e AZT: ABC ^(c)
ESQUEMA ALTERNATIVO	MEDICAÇÕES ALTERNATIVAS
TDF + 3TC + EFV ^(d)	Quando estejam presentes aspectos de má adesão Para uso do EFV, é mandatória a demonstração de sensibilidade na genotipagem pré-tratamento Contraindicação ao TDF: AZT Contraindicação ao TDF e AZT: ABC ^(c)
TDF + 3TC + ATV/ r	Contraindicação ao ATV/ r: DRV/ r Contraindicação ao TDF: AZT Contraindicação ao TDF e AZT: ABC ^(c)

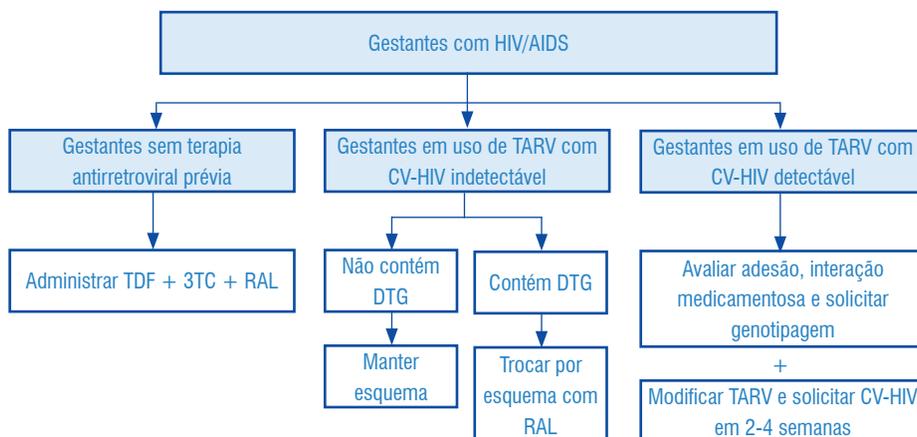


Figura 1 – Fluxograma de abordagem inicial à gestante com HIV/aids

Os efeitos adversos mais comuns nas primeiras semanas de TARV em gestantes são semelhantes àqueles que ocorrem nos adultos em geral.

Tabela 4 – Antirretrovirais, efeitos adversos e conduta recomendada

ARV	EVENTOS ADVERSOS	MANEJO
INIBIDORES DA TRANSCRIPTASE REVERSA ANÁLOGOS DE NUCLEOSÍDEO - ITRN(t)		
ABC	Exantema e síndrome de Stevens Johnson, especialmente em portadores de HLA-B*5701 positivo	Descontinuar o medicamento (O uso do ABC só deve ser feito após realização de teste para HLA-B*5701)
AZT	Náuseas, anorexia, cefaleia, alterações no paladar, mal-estar e insônia	Administrar sintomáticos e orientar manutenção de medicação, uma vez que esses sintomas desaparecem ao longo da terapia, com melhora considerável do apetite
	Anemia e neutropenia	O medicamento deve ser substituído caso Hb < 10,0 g/dL e/ou neutrófilos < 1.000 céls/mm ³
3TC	Eventos adversos raros; pode ocorrer pancreatite ou neuropatia periférica	Avaliação e acompanhamento
TDF	Risco de toxicidade renal Lesão renal aguda e síndrome de Fanconi	Não iniciar TDF se doença renal prévia, TFGe < 60 mL/min ou insuficiência renal. Usar com precaução quando hipertensão não controlada, diabetes não tratada, idoso ou baixo peso corporal
INIBIDORES DA TRANSCRIPTASE REVERSA NÃO ANÁLOGOS DE NUCLEOSÍDEO - ITRNN		
EFV	Sintomas associados ao sistema nervoso central, tais como tonturas, sensação de “embriaguez”, sonolência ou insônia, dificuldade de concentração e sonhos vívidos (sensação forte de realidade). Farmacodermias do tipo rash cutâneo	Orientar sobre tais eventos e informar que normalmente desaparecem ao final das primeiras semanas de tratamento Os efeitos adversos neurológicos podem ser exarcebados com o uso concomitante de álcool. É necessário abordar o uso recreativo de álcool e outras drogas No caso de farmacodermia, avaliar medicação sintomática ou necessidade de suspensão do medicamento
	Exantema (7%), geralmente maculopapular, de tipo eritema multiforme; menos de 1% progride para Síndrome de Stevens-Johnson ou para necrólise epidérmica tóxica	Suspender quando o exantema cutâneo for extenso, comprometer mucosas, estiver associado a manifestações semelhantes a um resfriado e/ou houver ocorrências de linfadenopatia. Das pessoas que apresentam esse tipo de reação à NVP, 40% não demonstram reação cruzada com a EFV
INIBIDORES DE PROTEASE - IP		
ATV/r	Náuseas, vômitos, diarreia, exantema, cefaleia, tontura	A ocorrência de icterícia pode afetar a imagem e a autoestima da gestante, devendo, portanto, ser cuidadosamente avaliada e considerada a suspensão do medicamento quando houver desconforto para a pessoa
	Aumento da bilirrubina total, às custas da fração indireta (35% a 47% dos casos), com icterícia em alguns casos. Elevação das transaminases pode ocorrer em cerca de 2% a 7% dos casos	
DRV/r	Contém frações de sulfas. Pode ocorrer exantema (17% dos tratados, mas taxa de 0,3% de descontinuação), náusea (18%) e cefaleia (15%) Distribuição hepática ocasional precoce no início do tratamento	Monitorar função hepática, especialmente nos primeiros meses e se houver histórico de doença hepática pré-existente

ARV	EVENTOS ADVERSOS	MANEJO
LPV/r	Diarreia (14% a 24%), náuseas, fezes malformadas, astenia, dor abdominal, cefaleia, vômitos e hiperlipidemia com hipertrigliceridemia Outros eventos adversos menos frequentes incluem hiperglicemia, aumento de enzimas hepáticas e hiperamilasemia	A diarreia pode ser manejada com adequações de dieta e midamentos sintomáticos
INIBIDORES DE INTEGRASE - INI		
RAL	Relatos de casos de aumento de transaminases no terceiro trimestre da gestação	Reversíveis com a retirada da droga
DTG	Bem tolerado; os efeitos adversos são incomuns: insônia (<3%), cefaleia (<2%), náuseas e vômitos (<1%), rash (1%)	Raros relatos de reação de hipersensibilidade e aumento de transaminases em pessoas coinfectadas com hepatites virais

Síndrome Inflamatória da Reconstituição Imune na gestante com HIV/aids (SIR)

A reconstituição imune é uma das metas da TARV. Em algumas situações, observa-se um quadro clínico de caráter inflamatório exacerbado, chamado Síndrome Inflamatória da Reconstituição Imune (SIR), que está relacionada ao início da TARV e à recuperação do sistema imunológico da pessoa em queda de CV-HIV. Portanto, a SIR pode ser definida como uma piora da condição clínica após início da TARV, atribuída à recuperação da resposta imune a patógenos viáveis ou inviáveis

No entanto, a SIR é uma condição potencialmente fatal (mortalidade entre 3% e 20%) e o seu manejo clínico ótimo é crucial para um bom prognóstico.

O diagnóstico de SIR é clínico e deve ser considerado quando sinais ou sintomas inflamatórios ocorrem entre 4 e 8 semanas após o início da TARV, na reintrodução de um esquema interrompido ou na modificação para um esquema mais eficaz após a falha terapêutica.

Observa-se, em geral, aumento na contagem de LT-CD4+ e redução na CV-HIV, o que demonstra a efetividade do tratamento. No diagnóstico diferencial, deve ser excluída falha da TARV por má adesão ou resistência viral, falha ao tratamento da coinfeção ou da manifestação oportunista, interações medicamentosas e eventos adversos associados à TARV.

Intercorrências obstétricas nas gestantes com HIV/aids

Hiperêmese gravídica

Para gestantes com hiperêmese gravídica, em que medidas gerais não controlam náuseas e vômitos, podem ser indicados antieméticos como a ondansetrona, além de vitamina B6 e anti-histamínicos. Essas medicações não determinam interações farmacológicas expressivas com os ARV. A metoclopramida apresenta risco de liberação de sistema extrapiramidal e não deve ser indicada para manejo de hiperêmese gravídica.

Mulheres com hiperêmese gravídica refratária ao manejo farmacológico inicial devem ser internadas em ambiente hospitalar, para melhor manejo clínico. Na ocorrência de êmese grave, considerar a retirada de todo o esquema ARV durante o período de impossibilidade de uso regular da medicação, que deve ser reiniciado após a melhora evidente dos sintomas, para evitar doses inadequadas e possibilidade de resistência viral. Nesses casos, estará indicada internação hospitalar, sendo uma opção o uso de antieméticos via endovenosa, como a ondansetrona. Orientações específicas devem ser dadas às gestantes em uso de ARV, a fim de evitar transtornos gastrintestinais, que podem agravar os sintomas próprios.

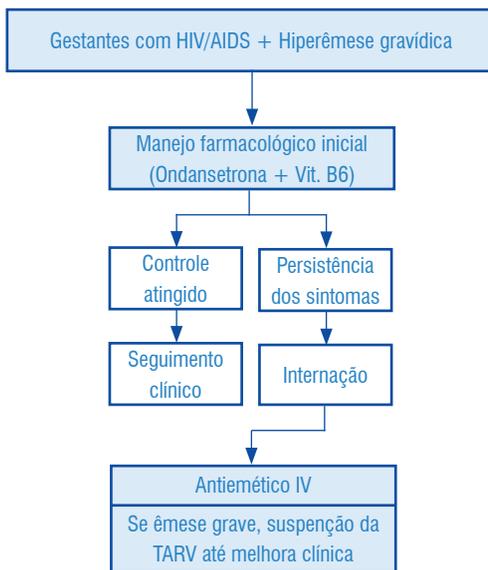


Figura 2 – Abordagem de hiperêmese em gestantes HIV/aids

Rotura prematura de membranas (RPM)

A RPM é uma complicação da gestação associada ao parto pré-termo. Tanto a RPM quanto a prematuridade estão associadas a um maior risco de TV do HIV.

A conduta na RPM tem como parâmetro a idade gestacional de 34 semanas.

RPM em idade gestacional inferior a 34 semanas

Associada a um período de latência (sem trabalho de parto) longo, que pode durar até algumas semanas. Na ausência de corioamnionite e sofrimento fetal, recomenda-se medida semiconservadora, com observação e utilização de medicamentos que melhorem o prognóstico materno e perinatal. Sugere-se:

- Hiper-hidratação oral na presença de oligoâmnio;
- Utilização de corticoide (betametasona ou dexametasona), entre 23 e 34 semanas, para aceleração da maturidade pulmonar fetal;
- Antibioticoterapia.

Na ocorrência de RPM pré-termo, está indicado o uso de penicilina G cristalina para prolongar o período de latência e para prevenção da morbimortalidade perinatal pelo estreptococo do grupo B, assim como para tratamento da infecção intra-amniótica, se presente. Pode-se considerar ainda o uso de ampicilina e de clindamicina.

RPM em idade gestacional superior a 34 semanas

A resolução da gestação deve ser considerada após a infusão EV de AZT. A decisão pela via de parto irá depender das condições do colo uterino, da apresentação fetal, da presença de atividade uterina e da CV-HIV. Sabendo-se que o tempo de trabalho de parto está associado a maior ocorrência de TV do HIV, nas situações de colo desfavorável e ausência de atividade uterina deve-se considerar a realização de parto por cesárea, com a intenção de evitar induções prolongadas.

Caso as condições do colo do útero sejam favoráveis e a gestante estiver em uso de TARV, com CV-HIV indetectável e apresentação cefálica, a via de parto pode ser vaginal. Essa decisão deve ser tomada junto com a gestante. Na mulher em trabalho de parto e com bolsa rota, é preciso avaliar as condições de evolução do trabalho de parto e o risco de complicações. Frente à previsão de um parto demorado ou distócico, deve-se considerar a resolução por cesariana.

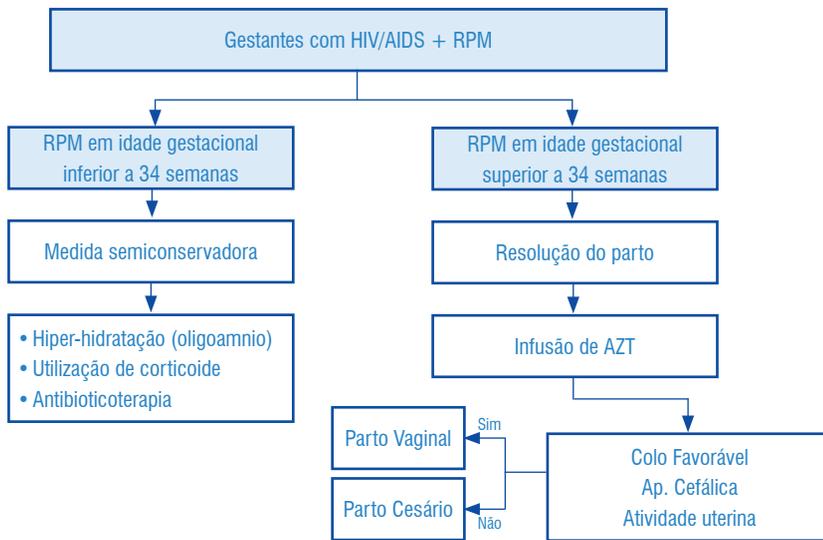


Figura 3 – Abordagem de RPM em gestantes HIV/aids

Sangramento vaginal na gestação

O manejo do sangramento vaginal na primeira metade da gravidez independe da condição imunológica da gestante vivendo com HIV/aids. Não existem evidências de que a infecção pelo HIV, per se, aumente o risco de abortamento e perdas fetais.

Trabalho de parto pré-termo

Como regra geral, se o TPP ocorrer antes de 34 semanas, a conduta expectante parece ser a mais adequada, em razão dos maiores riscos da prematuridade para o RN do que aqueles devidos à TV do HIV e à tentativa de inibição do parto. Assim, as condutas padronizadas incluem a introdução do AZT intravenoso materno concomitantemente à inibição medicamentosa do parto, a investigação de causas infecciosas e seus respectivos tratamentos e o uso de corticosteroides para maturação pulmonar quando indicado, sendo o esquema mais frequentemente utilizado o da betametasona intramuscular, aplicada em duas doses de 12 mg, com intervalo de 24 horas. Ao se conseguir a inibição do parto, o AZT intravenoso deve ser descontinuado.

No caso de TPP em que se decida pela conduta ativa, recomenda-se escolher a via de parto com base na CV-HIV materna e em indicações obstétricas, com infusão de AZT intravenoso, evitando-se trabalho de parto prolongado em virtude do maior risco de TV do HIV.

O uso de tocolíticos no contexto intra-hospitalar, como em qualquer situação de TPP, está indicado para postergar o parto por no mínimo 48 horas.

A pesquisa de colonização pelo estreptococo do grupo B está indicada, com a coleta de conteúdo vaginal e retal com swab e cultura em meio seletivo. Em caso de resultado positivo, o tratamento é realizado com penicilina G cristalina, com início durante o trabalho de parto até o nascimento, para reduzir a morbimortalidade perinatal associada à infecção neonatal. Caso não seja possível realizar a pesquisa do estreptococo do grupo B, deve-se considerar a administração de penicilina G cristalina, já que o parto pré-termo é um dos fatores que mais aumentam a morbimortalidade perinatal pelo estreptococo do grupo B, conforme a avaliação dos fatores de risco listados abaixo:

- Idade gestacional inferior a 37 semanas;
- Febre durante o período do parto (acima de 38°C);
- Rotura de membrana em período superior a 18 horas;
- Ocorrência de infecção fetal por estreptococo do grupo B em gestações anteriores.

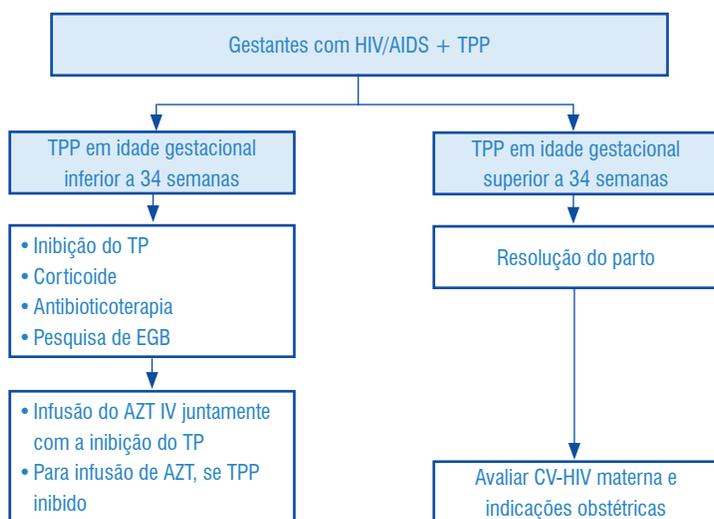


Figura 4 – Abordagem de TPP em gestantes HIV/aids

Conduta em caso de necessidade de realização de procedimento invasivo

Para gestantes com polidrâmnio e que tenham necessidade de invasão âmnica (para drenagem de líquido amniótico ou isoimunização Rh), a utilização EV de AZT 2 mg/kg peso materno, três horas antes da punção, pode reduzir o risco de TV do HIV.

É importante realizar uma avaliação de risco e benefício do procedimento, levando em consideração a CV-HIV da gestante, especialmente em caso de mulheres que estejam com a CV-HIV detectável.

Via de parto: critérios para decisão

Com base nestas evidências, considerar os seguintes cenários para a decisão relativa ao parto:

Tabela 5 – Inter-relações entre carga viral e via de parto

Carga Viral	Idade Gestacional	Recomendações
≥ 1.000 cópias/ml ou desconhecida (A)	≥ 34 semanas	Parto cesáreo eletivo (B)
< 1.000 cópias/ml ou indetectável	≥ 34 semanas	Parto vaginal (C)

A – Para efeito de indicação da via de parto, considerar também carga viral desconhecida, aquela que tenha sido aferida antes da 34ª semana de gestação.

B – Nesse grupo de mulheres, mesmo tendo o trabalho de parto iniciado, a operação cesariana deverá ser a via de parto de escolha desde que esteja a dilatação cervical em até 3 a 4 cm e as membranas amnióticas íntegras.

C – O parto por operação cesariana, nesse grupo de mulheres, só se aplica quando houver indicação obstétrica.

Em mulheres com CV desconhecida ou maior que 1.000 cópias/ml após 34 semanas de gestação, a cesárea eletiva a partir da 38ª semana de gestação diminui o risco de transmissão vertical do HIV.

Para gestantes em uso de ARV e com supressão da CV-HIV sustentada, caso não haja indicação de cesárea por outro motivo, a via de parto vaginal é indicada.

Em mulheres com CV-HIV <1.000 cópias/ml, mas *detectável*, pode ser realizado parto vaginal, se não houver contra-indicação obstétrica. No entanto, o serviço deve estar ciente de que essa mulher tem indicação de receber AZT intravenoso.

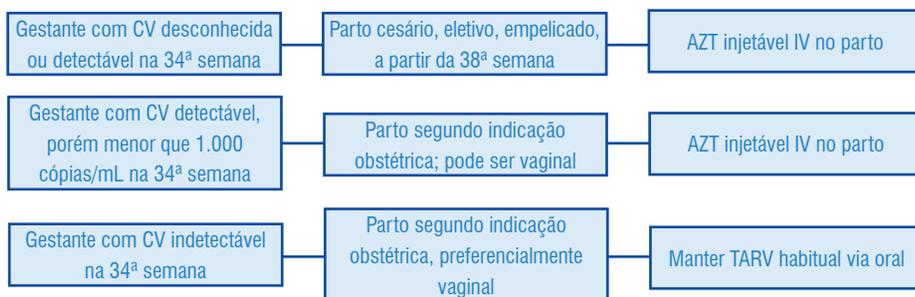


Figura 5 – Fluxograma de infusão de AZT no parto

Não é necessário uso de AZT profilático EV naquelas gestantes que apresentem CV-HIV indetectável após 34 semanas de gestação, e que estejam em TARV com boa adesão.

Tabela 6 – Recomendações na cesariana eletiva

1	Confirmar a idade gestacional, a fim de evitar a prematuridade iatrogênica.
2	A cesárea eletiva deve ser realizada a partir da 38ª semana de gestação, a fim de evitar a prematuridade, o trabalho de parto e a RPM.
3	Caso a gestante que tenha indicação para a cesárea eletiva inicie o trabalho de parto antes da data prevista para a cirurgia e chegue à maternidade com dilatação cervical mínima (menor que 4 cm), o obstetra deve iniciar a infusão intravenosa do AZT e realizar a cesárea, se possível, após três horas de infusão.
4	Sempre que possível, proceder ao parto empelcado (retirada do neonato mantendo as membranas corioamnióticas íntegras).
5	Ligar o cordão umbilical imediatamente após a retirada do RN e não realizar ordenha do cordão.
6	Realizar a completa hemostasia de todos os vasos da parede abdominal e a troca das compressas ou campos secundários antes de realizar a histerotomia, minimizando o contato posterior do RN com sangue materno.
7	Utilizar antibiótico profilático tanto na cesárea eletiva quanto naquela de urgência: dose única EV de 2 g de cefazolina.

Tabela 7 – Recomendações no parto vaginal

1	Assim como na gestação, estão contraindicados todos os procedimentos invasivos durante o trabalho de parto (amniocentese, cordocentese, amniotomia, escalpo cefálico).
2	O parto instrumentalizado deve ser evitado; porém, quando indicado, o fórceps deve ser preferido ao vácuo-extrator. A aplicação do fórceps (ou vácuo-extrator) só será admitida se houver uma indicação obstétrica precisa e que supere os riscos maiores de infecção da criança pelo procedimento.
3	Havendo condições favoráveis para o parto vaginal e estando este indicado, administrar AZT por via intravenosa desde o início do trabalho de parto até o clampeamento do cordão umbilical. Mesmo pacientes que não receberam TARV durante a gestação devem receber AZT injetável durante o parto, até o clampeamento do cordão umbilical.
4	Diante da integridade da bolsa amniótica, a progressão normal do trabalho de parto é preferível à sua indução.
5	O trabalho de parto deve ser monitorado cuidadosamente, evitando toques desnecessários e repetidos (usar o partograma).
6	Deve-se evitar que as parturientes permaneçam com bolsa rota por tempo prolongado, visto que a taxa de TV aumenta progressivamente após 4 horas de bolsa rota.
7	O uso de medicamentos que aumentam a atividade uterina não está contraindicado, devendo seguir os padrões de segurança já conhecidos.
8	A amniotomia artificial deve ser evitada, a menos que extremamente necessária. Sempre que possível, realizar o parto mantendo a integridade da bolsa das águas.
9	A ligadura do cordão umbilical deve ser imediata à expulsão do feto, não devendo ser executada, sob nenhuma hipótese, a ordenha do cordão.
10	A episiotomia só será realizada após avaliação cautelosa de sua necessidade. Sendo realizada, deverá ser protegida por compressas umedecidas com degermante (o mesmo utilizado para degermar a vagina e o períneo durante o parto). Manter a episiotomia coberta pela compressa umedecida deve ser tarefa de um auxiliar, visto ser impossível para um único profissional dar assistência ao parto e evitar o contato direto do nascituro com a episiotomia.

Esquema posológico do AZT na parturiente

- Preparo da solução de AZT para infusão endovenosa em 100 ml de soro glicosado a 5%.

Tabela 8 – Esquemas de preparo e infusão do AZT intraparto

DOSE DE ATAQUE (2mg/kg) NA PRIMEIRA HORA		
Peso	Quantidade de zidovudina	Número gotas/mln
40kg	8ml	36
50kg	10 ml	37
60kg	12ml	37
70kg	14 ml	38
80kg	16ml	39
90kg	18 ml	39
Manutenção (1rng/kg/hora) em infusão contínua		
40kg	4ml	35
50kg	5ml	35
60kg	6ml	35
70kg	7 ml	36
80kg	8ml	36
90kg	9ml	36

Tabela 9 – Esquema alternativo de AZT intraparto

AZT oral – esquema alternativo
Indicado quando AZT injetável não está disponível
300 mg no início do trabalho de parto e, a partir de então, 300 mg a cada 3 horas, até o clampamento do cordão umbilical

Teste rápido positivo: o que fazer?

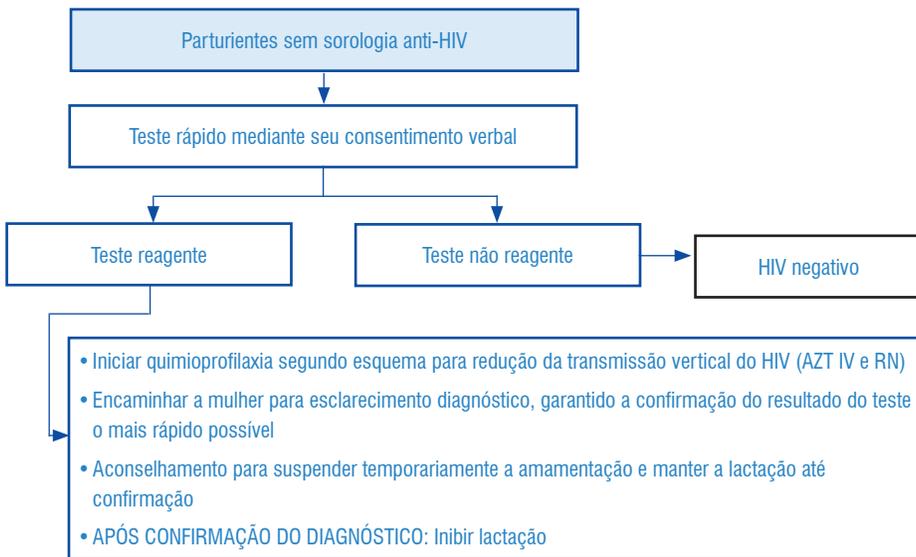


Figura 6 – Uso do teste rápido em parturientes

Testes rápidos para a detecção do HIV são testes de triagem que produzem resultados em 30 minutos. São indicados nas situações que requerem decisão terapêutica em situações específicas, tais como a prevenção de transmissão materno-infantil do HIV em parturientes ou puérperas com sorologia desconhecida.

Recomendações no puerpério

- Quando não há sorologia prévia, submeter ao teste rápido e proceder segundo protocolo.
- Quando o resultado for positivo ou inconclusivo, deverá ser submetida a rotina de investigação, período em que deve ser suspensa a amamentação.
- Se o segundo exame resultar negativo, deverá ser colhida uma terceira amostra; se esta, finalmente, resultar negativa, a paciente será liberada para a amamentação.

Para as pacientes que foram submetidas à TARV na gestação:

- Para as pacientes submetidas à TARV, seus recém-nascidos serão submetidos à TARV até 6 seis semanas de vida.
- A TARV deve ser mantida após o parto, independentemente da contagem de LT-CD4+ e dos sinais e sintomas clínicos da mulher.
- Recomenda-se que toda puérpera vivendo com HIV/aids seja orientada a não amamentar. Ao mesmo tempo, ela deve ser informada e orientada sobre o direito a receber fórmula láctea infantil.
- A inibição farmacológica da lactação deve ser realizada imediatamente após o parto, utilizando-se cabergolina 1 mg VO, em dose única (dois comprimidos de 0,5 mg VO), administrada antes da alta hospitalar.
- Enfaixamento das mamas: o procedimento consiste em realizar compressão das mamas com atadura, imediatamente após o parto, com o cuidado de não restringir os movimentos respiratórios ou causar desconforto materno. O enfaixamento é recomendado por um período de 10 dias, evitando-se a manipulação e a estimulação das mamas. A adesão é baixa, especialmente em países de clima quente, e sua efetividade é questionável.
- A puérpera deve ter alta da maternidade com consulta agendada no serviço de saúde especializado, para seu acompanhamento e o da criança.

Infecção pelo vírus t-linfotrópico humano (HTLV)

Os vírus HTLV 1 e 2 pertencem à família Retroviridae, sendo que a infecção não implica necessariamente o desenvolvimento de processos patogênicos. As vias de transmissão são a sexual, a parenteral e a vertical (gestação, parto ou aleitamento materno, principalmente).

O HTLV está associado a doenças neurológicas, oftalmológicas e dermatológicas, assim como a leucemia/linfoma. Das pessoas infectadas pelo HTLV, aproximadamente 90% permanecerão assintomáticas ao longo de suas vidas. Essas pessoas mantêm uma rede de transmissão silenciosa pela via sexual, sanguínea e vertical.

O aleitamento materno é a principal via de transmissão vertical, ocorrendo em 20% a 30% dos lactentes amamentados por mães infectadas. O risco está associado a variáveis individuais, a exemplo do tempo de amamentação. A transmissão intrauterina ou no período periparto ocorre em menos de 5% dos casos. A recomendação na gestação, quanto à via de parto, é o parto cesárea.

As recomendações para PTV do HTLV são:

- Uso de preservativo em todas as relações sexuais;
- Oferta de redução de danos para pessoas que usam drogas injetáveis;
- Contra-indicação à amamentação em mães vivendo com HTLV 1/2, sendo recomendado o uso de inibidores de lactação.

Referência bibliográfica

MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL (2018). *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV Sífilis e Hepatites Virais*. 235 p.

Infecções sexualmente transmissíveis – Sífilis

CAMILA RUIZ

Introdução

A sífilis é uma IST de caráter sistêmico, curável e exclusiva do ser humano, causada pelo *Treponema Pallidum*, uma bactéria gram-negativa do grupo das espiroquetas de transmissão sexual e vertical, podendo produzir a forma adquirida e congênita da doença. Em território nacional, trata-se de doença de notificação compulsória obrigatória.

A sífilis afeta 1 milhão de gestantes por ano em todo o mundo, levando a mais de 300 mil mortes fetais e neonatais e colocando em risco de morte prematura mais de 200 mil crianças.

Manifestações clínicas e classificação

EVOLUÇÃO	ESTÁGIOS	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS
Sífilis recente (menos de 2 anos de duração)	Primária 10-90 dias (média de 21 dias) após o contato.	Geralmente se manifesta como um nódulo indolor único no local do contato, que se ulcera rapidamente, formando o cancro duro. Costuma surgir na genitália, mas também pode ocorrer no perineo, ânus, reto, orofaringe, lábios ou mãos. A lesão primária é rica em treponemas.
	Secundária 6 semanas a 6 meses após o contato	Nessa fase da doença, são comuns sinais e sintomas sistêmicos da infecção, mimetizando manifestações clínicas de outras enfermidades e, dessa forma, sendo frequentemente confundida com outros diagnósticos. Podem ocorrer erupções cutâneas em forma de máculas (roséola) e/ou pápulas, principalmente no tronco; lesões eritemato-escamosas palmo-plantares (essa localização, apesar de não patognomônica, sugere fortemente o diagnóstico de sífilis no estágio secundária;); placas eritematosas branco-acinzentadas nas mucosas; lesões pápulo-hipertróficas nas mucosas ou pregas cutâneas (condiloma plano ou condiloma lata); alopecia em clareira e madarose (perda da sobrancelha, em especial do terço distal); febre, mal-estar, cefaleia, adinamia e linfadenopatia generalizada. As lesões secundárias são ricas em treponemas
	Latente recente Nos primeiros 2 anos da infecção	Período em que não se observa nenhum sinal ou sintoma clínico de sífilis, verificando-se, porém, reatividade nos testes imunológicos que detectam anticorpos. A maioria dos diagnósticos ocorre nesse estágio. Aproximadamente 25% dos indivíduos intercalam lesões de secundarismo com os períodos de latência durante o primeiro ano da infecção.
Sífilis tardia (mais de 2 anos de duração)	Latente tardia Após 2 anos de infecção	
	Terciária	Menos frequente na atualidade É comum o acometimento do sistema nervoso e cardiovascular (dilatação aórtica, regurgitação aórtica, estenose do óstio carotídeo). Além disso, verifica-se a formação de gemas sífilíticas (tumorações com tendência a liquefação) na pele, mucosas, ossos ou qualquer tecido.

Fonte: OIAHV/ SVS/ MS.

Sífilis adquirida

Situação 1: indivíduo assintomático, com teste não treponêmico reagente em qualquer titulação e teste treponêmico reagente e sem registro de tratamento prévio.

Situação 2: indivíduo assintomático para sífilis, com pelo menos um teste reagente, treponêmico ou não treponêmico com qualquer titulação.

Sífilis em gestantes

- **Situação 1:** mulher assintomática para sífilis, que durante o pré-natal, parto e/ou puerpério apresente pelo menos um teste reagente, treponêmico e/ou não treponêmico com qualquer titulação e sem registro de tratamento prévio.
- **Situação 2:** mulher sintomática para sífilis, que durante o pré-natal, parto e /ou puerpério apresente pelo menos um teste reagente, treponêmico e/ou não treponêmico com qualquer titulação.
- **Situação 3:** mulher que durante o pré-natal, parto e/ou puerpério apresente teste não treponêmico reagente em qualquer titulação e teste treponêmico reagente, independentemente de sintomatologia e de tratamento prévio.

Resultados de testes treponêmicos e não treponêmicos, interpretação e conduta na gestante

PRIMEIRO TESTE	TESTE COMPLEMENTAR	POSSÍVEIS INTERPRETAÇÕES	CONDUTA
Teste treponêmico REAGENTE (TR, ELISA, FTA-Abs etc.)	Teste não treponêmico REAGENTE (VDRL, RPR, TRUST)	Diagnóstico de sífilis Classificação a ser definida de acordo com tempo de infecção e histórico de tratamento ⁽²⁾	Tratar e realizar monitoramento do tratamento Realizar seguimento mensal com teste não treponêmico para gestante Notificar e investigar o caso de sífilis em gestante
Teste treponêmico REAGENTE (TR, ELISA, FTA-Abs etc.)	Teste não treponêmico NAO REAGENTE (VDRL, RPR, TRUST)	Realiza-se um terceiro teste treponêmico com metodologia diferente do primeiro. Se não reagente , considera-se resultado falso reagente para o primeiro teste, sendo excluído o diagnóstico de sífilis. Se reagente , suspeita-se de sífilis recente ou de sífilis tratada, caso haja documentação de tratamento adequado	No caso de suspeita de sífilis primária, aguardar 30 dias para repetir teste não treponêmico. Porém, nas situações especiais, como em gestantes, recomenda-se tratar com penicilina benzatina Notificar e investigar o caso de sífilis em gestante
Teste não treponêmico REAGENTE (VDRL, RPR, TRUST)	Teste treponêmico REAGENTE (TR, TPPA, FTA-Abs etc.)	Diagnóstico de sífilis Classificação a ser definida de acordo com tempo de infecção e histórico de tratamento ⁽²⁾	Tratar e realizar monitoramento do tratamento Realizar seguimento mensal com teste não treponêmico para gestante Notificar e investigar o caso de sífilis em gestante
Teste não treponêmico REAGENTE (VDRL, RPR, TRUST)	Teste treponêmico NAO REAGENTE (Teste rápido, TPPA, FTA-Abs etc.)	Provável falso-reagente no teste não treponêmico, principalmente nos casos em que a titulação for menor ou igual a 1:4 Quando a titulação for maior que 1:4 , realizar teste treponêmico com metodologia diferente do primeiro teste treponêmico realizado. O resultado final do fluxograma será definido pelo resultado desse terceiro teste	Nas situações com novo teste treponêmico reagente: <ul style="list-style-type: none"> › Tratar e realizar monitoramento do tratamento › Realizar seguimento mensal com teste não treponêmico para gestante › Notificar e investigar o caso de sífilis em gestante
Teste não treponêmico NAO REAGENTE (VDRL, RPR, TRUST) Ou Teste treponêmico NAO REAGENTE (Teste rápido, ELISA, FTA-Abs etc.)	Não realizar teste complementar se o primeiro teste for NAO REAGENTE e não houver suspeita clínica de sífilis primária	Ausência de infecção ou período de incubação (janela imunológica) de sífilis recente	Em caso de suspeita clínica e/ou epidemiológica, solicitar nova coleta de amostra em 30 dias Isso não deve, no entanto, retardar a instituição do tratamento, caso o diagnóstico de sífilis seja o mais provável ou o retorno da pessoa ao serviço de saúde não possa ser garantido

Sífilis congênita

- **Situação 1:** todo recém-nascido, natimorto ou aborto de mulher com sífilis não tratada ou tratada de forma não adequada.
- **Situação 2:** toda criança com menos de 13 anos de idade com pelo menos uma das seguintes situações:

Manifestação clínica, alteração liquórica ou radiológica de sífilis congênita e teste não treponêmico reagente.

Títulos de testes não treponêmicos do lactente maiores do que os da mãe, em pelo menos duas diluições de sangue periférico, coletadas simultaneamente no momento do parto.

Títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições no seguimento da criança exposta

Títulos de testes não treponêmicos ainda reagentes após os 6 meses de idade, em crianças adequadamente tratadas no período neonatal.

Testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade sem diagnóstico de sífilis congênita

- **Situação 3:** evidência microbiológica de infecção pelo *Treponema pallidum* em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necropsia de criança, feto ou natimorto.

Diagnóstico

O diagnóstico e o controle de cura em geral são baseados nos achados laboratoriais, sendo excepcional o diagnóstico clínico.

Esses testes laboratoriais são divididos em:

- **Testes não treponêmicos:** VDRL, RPR e TRUST são testes qualitativos (resultados reagentes ou não reagentes) e quantitativos (expressos em títulos 1:2, 1:4 etc.) utilizados para triagem e monitoramento;
- **Testes treponêmicos:** aglutinação passiva (TPHA ou MHA-TP), teste de imunofluorescência indireta (FTA-abs) e ensaio imunoenzimático (ELISA ou EIEe TR) são mais específicos para confirmação da infecção.

Uma vez que o indivíduo tenha sido infectado pelo *Treponema pallidum*, os anticorpos específicos podem permanecer detectáveis indefinidamente

pelos métodos treponêmicos, podendo significar uma infecção previamente tratada, diferentemente dos métodos não treponêmicos, que tendem a negatização após o tratamento e por isso são utilizados no seguimento.

Cicatriz sorológica é uma expressão utilizada para os casos de testes não treponêmicos que se mantêm reagentes, usualmente em baixas titulações, em indivíduos adequadamente tratados.

Tratamento

A penicilina benzatina é a única opção de tratamento segura e eficaz e adequada para gestantes. Embora outros tratamentos tenham sido utilizados para tratamento de sífilis em adultos, estes não são recomendados no período da gestação pela sua toxicidade ou por não atravessarem adequadamente a barreira placentária. Segundo a OMS, para gestantes com sífilis latente recente, em situações especiais como o desabastecimento, pode-se utilizar Ceftriaxona 1 g IM por 10 a 14 dias, mas será necessário investigar e notificar e tratar a criança para sífilis congênita. Para os casos de sífilis tardia ou de duração desconhecida não existem opções terapêuticas na literatura.

Considera-se tratamento adequado de sífilis na gestação o tratamento adequado para o estágio clínico da sífilis, com penicilina benzatina, iniciado até 30 dias antes do parto.

As parcerias sexuais de gestantes com sífilis podem estar infectadas, mesmo apresentando testes imunológicos não reagentes. Portanto, devem ser tratadas, possivelmente com uma dose de penicilina benzatina IM (2.400.00 UI). No caso de teste reagente para sífilis, seguir a recomendação de acordo com o estágio clínico da infecção.

ESTÁGIO CLÍNICO	ESQUEMA TERAPÊUTICO
Sífilis recente (com menos de 2 anos de evolução): sífilis primária, secundária e latente recente	Penicilina G benzatina 2,4 milhões UI, IM, dose única (1,2 milhões UI em cada glúteo)
Sífilis tardia (com mais de 2 anos de evolução): sífilis latente tardia ou latente com duração ignorada e sífilis terciária	Penicilina G benzatina 2,4 milhões UI, IM, semanal, por 3 semanas Dose total: 7,2 milhões UI, IM
Neurosífilis	Penicilina cristalina 18–24 milhões UI/dia, IV, administrada em doses de 3–4 milhões de UI, a cada 4 horas ou por infusão contínua, por 14 dias

Fonte: DIAHV/SVS/MS.

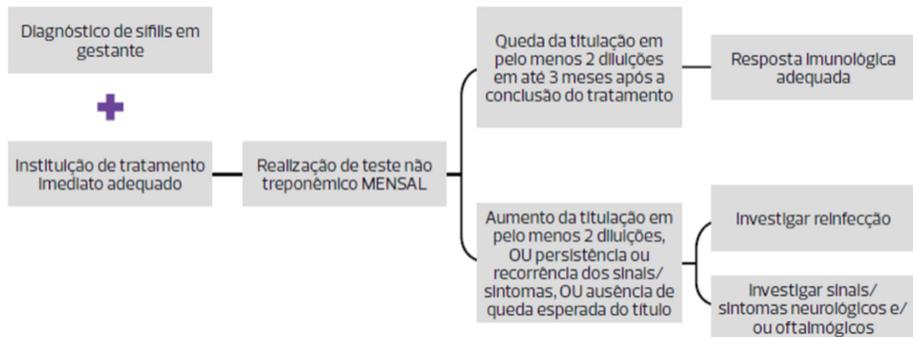
Notas:

Esquemas alternativos não são recomendados durante a gestação.

Qualquer outro tratamento realizado durante a gestação, para fins de definição de caso e abordagem terapêutica da sífilis congênita, é considerado tratamento não adequado da mãe, e o RN será submetido a avaliação clínica e laboratorial, conforme seção específica deste PCDT-TV.

Gestantes que ultrapassarem o intervalo de 14 dias entre as doses devem reiniciar o esquema terapêutico.

Seguimento de gestantes com sífilis



Critérios para retratamento de sífilis gestacional

Critérios para retratamento da gestante com sífilis

> **Não redução da titulação em duas diluições no intervalo de seis meses (sífilis primária, secundária e sífilis latente recente) ou 12 meses (sífilis tardia) após o tratamento adequado (ex.: de 1:32 para 1:8, ou de 1:128 para 1:32);**

OU

> **Aumento da titulação em duas diluições (ex.: de 1:16 para 1:64 ou de 1:4 para 1:16) em qualquer momento do seguimento;**

OU

> **Persistência ou recorrência de sinais e sintomas de sífilis em qualquer momento do seguimento.**

Referências bibliográficas

DEPARTMENT OF REPRODUCTIVE HEALTH AND RESEARCH (2010). Investment Case for Eliminating Congenital Syphilis: promoting better maternal and child health outcomes and stronger health systems. Geneva, WHO.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (2006). Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. *Manual de rotinas para assistência de adolescentes vivendo com HIV/AIDS*. Brasília. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pcdt>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (2016a). *Boletim Epidemiológico Sífilis 2016*. Vol. 47. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2016/59209/2016_030_sifilis_publicao2_pdf_51905.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (2016b). Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais*. Brasília.

OMS (Organização Mundial da Saúde) (2015). *Orientações mundiais sobre os critérios e processos para a validação da eliminação da transmissão materno infantil do vírus HIV e Sífilis*. Genebra, OMS.

TUCKER, J.D.; BIEN, C.H.; PEELING, R.W. (2013). "Point-of-care testing for sexually transmitted infections: recent advances and implications for disease control". *Current Opinion in Infectious Diseases*, 26(1):73-9.

Hepatites virais

GRECY KENJ
GUSTAVO MENDONÇA ANDRÉ

Introdução

A hepatite virótica é uma infecção causada por diferentes tipos de vírus, destacando-se o A, B, C, Delta, E e G. As infecções virais são complicações comuns da gravidez, com uma ampla gama de sequelas obstétricas e neonatais. Alguns vírus, como o do resfriado comum, causam uma leve doença materna e geralmente não têm impacto na gravidez. Outros vírus, como o citomegalovírus (CMV), são tipicamente assintomáticos ou leves na gestante, mas podem causar infecção congênita com consequências fetais e neonatais devastadoras. No entanto, outros vírus, como hepatite B (HBV), hepatite C (HCV) e vírus da imunodeficiência humana (HIV), apresentam riscos para o paciente e podem ser transmitidos no período perinatal aos neonatos com consequente infecção crônica e complicações associadas.

Hepatite viral, incluindo infecções por HBV e HCV, é uma preocupação global de saúde pública. Em todo o mundo, em 2015, havia 257 milhões de portadores de HBV e 71 milhões de pessoas vivendo com HCV, sendo a hepatite viral responsável por 1,34 milhão de mortes naquele ano. A OMS indicou a eliminação das hepatites virais como medida de saúde pública até 2030. Crianças com hepatite viral adquirida verticalmente tornam-se portadoras crônicas em uma alta taxa e representam um importante reservatório viral. Além disso, esses indivíduos podem desenvolver complicações como cirrose, insuficiência hepática e carcinoma hepatocelular mais tarde na vida e isso pode exigir transplantes de fígado. Tratamento de mulheres grávidas com HBV e HCV para prevenir a transmissão vertical e suas sequelas é uma promissora estratégia global de saúde para limitar o reservatório viral e prevenir essas sequelas de doença crônica.

A hepatite viral pode ser causada por diferentes tipos virais, destacando-se a A, B, C, Delta, E e G. Em decorrência do risco de transmissão vertical, os tipos B e C são as mais relevantes.

Hepatite A

A principal via de contágio do vírus da hepatite A (HBA) é a fecal-oral por contato inter-humano ou através de água e alimentos contaminados. Há grande quantidade de vírus presente nas fezes de indivíduos infectados. A transmissão parenteral é rara e a disseminação está relacionada com o nível socioeconômico da população e grau de saneamento básico e condições de higiene da população. A doença é autolimitada e de caráter benigno. Cerca de 0,1% dos casos pode evoluir para hepatite fulminante.

Quadro clínico

A doença pode ocorrer de forma esporádica ou em surtos e, devido à maioria dos casos cursar sem icterícia e com sinais e sintomas pouco específicos, pode passar na maioria das vezes despercebida. Nos pacientes sintomáticos, o período de doença se caracteriza pela presença de colúria, hipocolia fecal e icterícia.

Diagnóstico

O diagnóstico específico da hepatite A aguda é confirmado através da detecção de anticorpos anti-HAV da classe IgM (Figura 1).

Anti-HAV Total	Anti-HAV IgM	Interpretação
(+)	(+)	Infecção recente pelo vírus da hepatite A
(+)	(-)	Infecção passada pelo vírus da hepatite A ou imunizado por vacina
(-)	(-)	Ausência de contacto com o vírus da hepatite A, não imune (suscetível)

Figura 1 – Hepatite A: interpretação dos marcadores sorológicos

A gravidez não altera a evolução nem o tratamento das pacientes com hepatite A. Recomenda-se repouso e uma dieta nutritiva, de acordo com a tolerância. A transmissão para o feto é rara.

Hepatite B (HBV)

A hepatite B tem como formas de transmissão a parenteral, a sexual e através do parto.

Quadro clínico

O quadro clínico das hepatites agudas é semelhante, consistindo da fase de incubação, a prodrômica, de estado e convalescença. Nas formas ictericas, a colúria é o primeiro sinal relevante, podendo apresentar hepatomegalia dolorosa e esplenomegalia, havendo cura em cerca de 90% a 95% dos casos. Do ponto de vista bioquímico, caracterizam-se por níveis elevados de transaminases, em geral superiores a 500. A persistência de níveis elevados por mais de 6 meses caracteriza o diagnóstico de hepatite crônica. A continuidade da agressão ao hepatócito leva frequentemente a cirrose.

Diagnóstico

Deve-se proceder à investigação da infecção pelo HBV com pesquisa do HBsAg em todas as gestantes no 1º trimestre da gestação ou quando se iniciar o pré-natal. Nos casos de hepatite B, o diagnóstico é feito por sorologia. A presença no soro de HBsAg e do anticorpo anti-HBc – IgM confirmam o quadro viral agudo. A hepatite B crônica caracteriza-se pela manutenção da positividade para o HBsAg por mais de 6 meses. Além disso, há a positividade para o anticorpo anti-HBc total e dos marcadores do sistema “e”: o HBeAg estará positivo na fase replicativa assim como o HBVDNA. Na fase não replicativa ocorre positividade para o anti-HBe e ausência de HBVDNA (Figura 2).

Diante de HBsAG reagente deve ser solicitado o HBeAg e a Carga Viral HBV DNA(CV-HBV-DNA).

Risco perinatal

Quando a infecção aguda pelo HBV ocorre no 1º trimestre da gestação, o risco de transmissão da infecção ao RN é pequeno, menor que 10%; porém, quando a infecção ocorre no 2º ou no 3º trimestres da gestação, o risco de transmissão se eleva a níveis superiores a 60%.

A infecção neonatal pode ser evitada com a administração da gamaglobulina hiperimune para hepatite B. Em recém-nascido de mãe HBsAg positivo, estão indicadas a gamaglobulina hiperimune para hepatite B, 0,5 ml IM, e a vacina anti-HBV, 10 microgramas IM nas primeiras 12 horas de vida. A vacina deverá ser repetida com 1 e 6 meses de vida.

Abreviatura	Definição	Significado Clínico
HBsAg	Antígeno de superfície do vírus da hepatite B	Primeiro marcador da infecção por HBV. Aparece de uma a três semanas antes dos sintomas. Sua presença junto com o anti-HBc indica presença de infecção. Persistência por mais de seis meses indica infecção crônica. Desaparece nos primeiros seis meses da doença quando a evolução é para a cura.
Anti-HBc IgG ou Total	Anticorpo IgG contra o HBsAg	Marcadores contato prévio com o vírus da hepatite B. Não indica imunidade. Não é induzido pela vacinação.
Anti-HBc IgM*	Anticorpo IgM contra o HBsAg	*Aparece com o início dos sintomas. *Marcador da infecção aguda recente. *Pode persistir por seis meses.
HBeAg	Antígeno de replicação viral	Aparece pouco antes dos sintomas. Indica alta infectividade. Sua persistência no soro indica replicação viral independente da fase da doença (aguda ou crônica).
Anti-HBe	Anticorpo contra o HBeAg	Aparece dentro de poucas semanas após a perda do HBeAg. Indica declínio de infectividade.
Anti-HBs	Anticorpo contra o HBsAg	Aparece um a três meses após a vacinação contra a hepatite B ou após a recuperação de uma infecção aguda. Indica imunidade à hepatite B.

Figura 2 – Hepatite B: significado dos marcadores sorológicos

Parto

Uma vez que a maior frequência de transmissão vertical do HBV ocorre no momento do parto, porém não há evidências concretas dos benefícios da realização de cesariana como medida preventiva, a cesárea não deve ser realizada como única indicação para PTV do vírus da hepatite B.

Amamentação

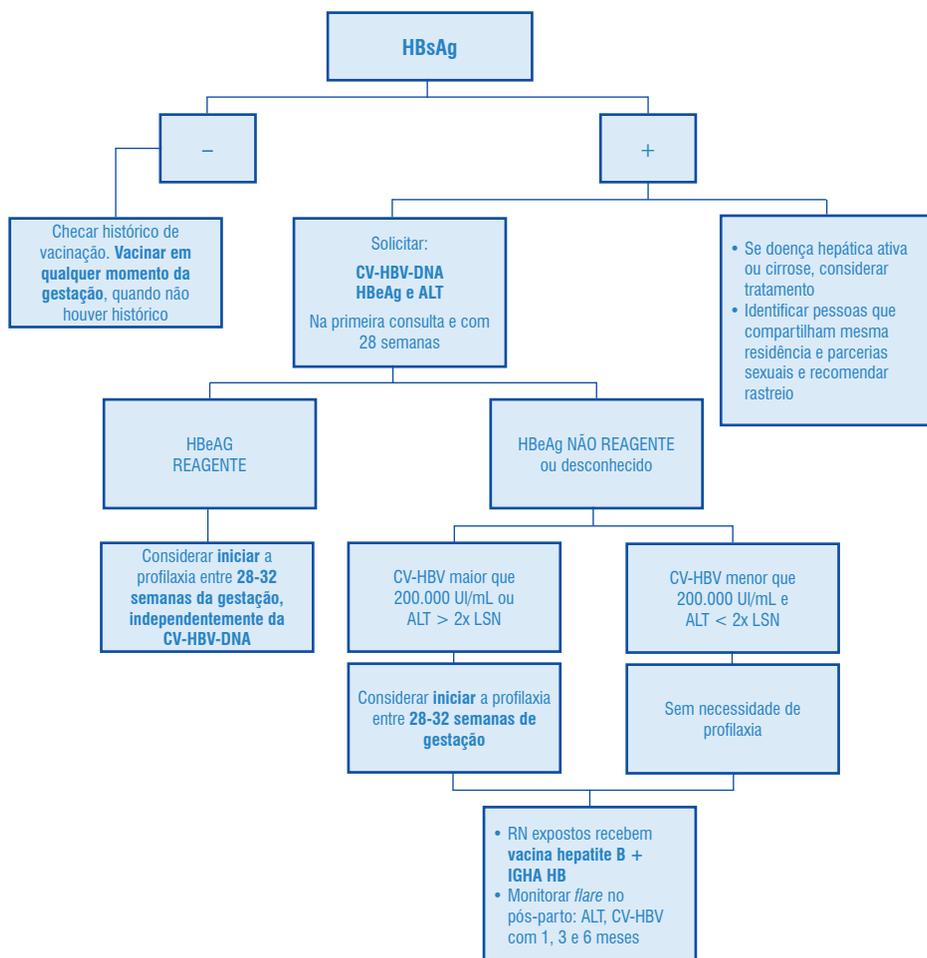
Para o binômio mãe-filho em que todas as recomendações foram seguidas, vacina e IGHAHB na criança exposta e profilaxia medicamentosa com TDF na gestante com indicação, a amamentação não está contraindicada.

Esquema vacinal para a gestante

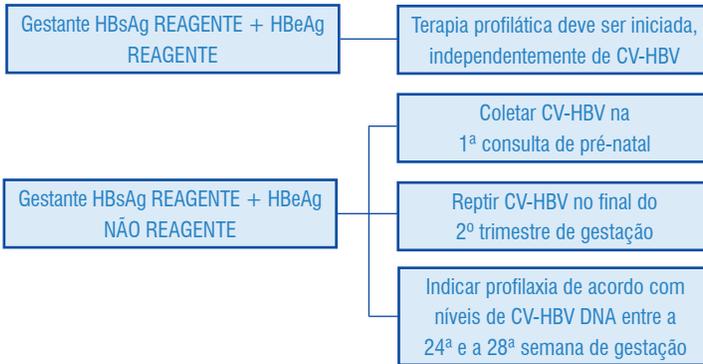
O esquema vacinal para a hepatite B com 3 doses está recomendado durante a gestação para todas mulheres sem histórico de vacinação ou com esquema vacinal incompleto.

Gestantes expostas ao HBV em qualquer trimestre, por relação sexual ou acidente com material biológico, deverão receber associação de vacina e IGHAHB.

Fluxograma para gestantes HBsAg REAGENTE e RN exposto



Fluxograma de indicação de profilaxia com TDF de acordo com os diferentes cenários sorológicos



Recomendações para indicação de profilaxia com TDF de acordo com os cenários clínicos da gestante com hepatite B

INFECÇÃO PELO HBV (FASE)	HBeAg	CV-HBV	INDICAÇÃO DE PROFILAXIA PARA PREVENÇÃO DA TV
Imunotolerante	REAGENTE	Qualquer valor	Sim
Hepatite B HBeAg reagente	REAGENTE	Qualquer valor	Sim
Hepatite B portador inativo	NÃO REAGENTE	Menor que 200.000 UI/mL	Não
Hepatite B HBeAg não reagente	NÃO REAGENTE	Maior que 200.000 UI/mL	Sim
Coinfecção com HIV	Manter tratamento		

Hepatite C (HCV)

No Brasil, 1,38% da população tem anti-HBV positivo, e aproximadamente 70% têm a infecção em atividade (HCV RNA detectado). A forma de contaminação é através de contato com sangue ou hemoderivados contaminados [comportamentos de risco (usuário de drogas), necessidades terapêuticas (transfusões e hemodiálise) e risco profissional], pela via sexual e por transmissão vertical.

O período de incubação é de 14 a 180 dias. A maior parte dos casos é assintomática. A icterícia ocorre em cerca de 25% dos casos, podendo também manifestar náuseas, vômitos, inapetência e perda de peso, cefaleia, dor abdominal, diarreia, colúria e febre.

Em cerca de 80% evoluiu para forma crônica e em 4% para cirrose e carcinoma. A hepatite crônica difere do portador saudável, por apresentar elevação de testes relativos à função hepática.

É recomendada a realização da sorologia em gestantes com fatores de risco para infecção por HCV, como: infecção pelo HIV, uso de drogas ilícitas, antecedentes de transfusão ou transplante antes de 1993, mulheres submetidas a hemodiálise, aquelas com elevação de aminotransferases sem outra causa clínica evidente e profissionais de saúde com história de acidente com material biológico.

Diagnóstico

O diagnóstico de hepatite C é feito através de rastreamento inicial para detecção de anticorpos anti-HCV por Elisa (anti-HCV por *enzyme-linked immunoassay*). Caso positivo, é necessária a identificação de sorologia positiva para antígenos virais identificados através de RIBA (anti-HCV por *recombinant immunoblot assay*) ou por RT-PCR HCV RNA (*reverse transcriptase polymerase chain reaction*). A hepatite crônica difere do portador saudável, por apresentar elevação de testes relativos à função hepática.

Tratamento

O tratamento da hepatite C tem evoluído muito nos últimos 10 anos, atingindo-se cura em 90% dos casos. Porém, as terapias antivirais estão contraindicadas durante a gravidez por insuficiência de estudos com os novos antivirais e por se saber que a ribavirina é teratogênica. Em situação ideal deve-se evitar a gravidez e esperar pelo menos 6 meses após o término do tratamento para iniciar as tentativas de gestação.

É possível observar em recém-nascidos de mães HCV positivas maior incidência de baixo peso ao nascer, restrição de crescimento, maior necessidade de UTI neonatal e ventilação mecânica. Para a mãe pode haver um maior risco de progressão histológica durante a gestação.

Fatores que influenciam na transmissão vertical do HCV

- Nível de viremia: gestantes com carga viral de HCV MAIOR OU IGUAL 5 cópias/ml são mais propensas a transmitir hepatite às suas crianças.
- Coinfecção com HIV: o risco de infecção é aproximadamente quatro vezes maior em crianças nascidas de mulheres infectadas com HCV e HIV. As taxas de transmissão variam entre 5% e 36%.
- Coinfecção com o HBV: o risco é de cerca de 20%. A vacina e imunoglobulina para o HBV, no recém-nascido, reduzem o risco de transmissão em cerca de 90%. A triagem sorológica para hepatite B nas gestantes portadoras do HCV é recomendada no 1º e no 3º trimestre da gestação.

Gestantes infectadas pelo HCV, sem anticorpos contra hepatite A e B devem receber as vacinas contra hepatite A e contra hepatite B.

- Outros fatores: ruptura das membranas 6 horas ou mais antes do parto e procedimentos invasivos no feto, tais como coleta de amostras de sangue fetal ou monitoração fetal interna, e presença de HCV em células mononucleares de sangue periférico materno.

Parto

Não existem dados conclusivos sobre o efeito da via de parto sobre a transmissão vertical.

O risco de transmissão vertical parece ser relacionado à carga viral materna e não à via de parto, sendo que os fatores de risco de transmissão mãe e feto são mais consistentes a partir de carga viral maior que 10⁶/ml. Até o presente momento não existem estudos controlados que assegurem que a cesárea eletiva possa reduzir os riscos de transmissão.

Aleitamento materno

Até o momento, embora o HCV tenha sido encontrado no colostro, não foi documentada sua transmissão por leite materno. O aleitamento materno não deve ser considerado como risco preocupante para transmissão neonatal de HCV, não existindo razões para contraindicar a amamentação. Alguns estudos encontraram taxa média de transmissão de 4%, mas não existem dados que demonstrem risco com o aleitamento materno, sendo que este deve ser incentivado.

Hepatite delta (HDV)

O vírus Delta (HDV) é um vírus defectivo, satélite do HBV, que precisa do HBsAg (antígeno de superfície do HBV) para realizar sua replicação. A hepatite delta crônica ocorre em áreas endêmicas da Itália, Inglaterra e Brasil (Amazônia). Devido a sua dependência funcional do vírus da hepatite B, o vírus tem mecanismos de transmissão idênticos aos do HBV. Dessa forma, pode ser transmitido através de solução de continuidade, relações sexuais desprotegidas e via parenteral. A transmissão vertical pode ocorrer e depende da replicação viral do HBV.

A suspeita diagnóstica pode ser guiada por dados clínicos e epidemiológicos. A confirmação diagnóstica é laboratorial e realiza-se por meio de marcadores sorológicos (HDVAg; Anti-HDV IgG; Anti-HDV IgM) posterior a realização dos exames para o HBV.

A Imunoglobulina Humana anti-vírus da Hepatite B é indicada, para o recém-nascido.

Hepatite E

O vírus da hepatite E (HEV) é de transmissão fecal-oral. Essa via de transmissão favorece a disseminação nos países em desenvolvimento, onde a contaminação dos reservatórios de água perpetua a doença. A transmissão interpessoal não é comum. Em alguns casos os fatores de risco não são identificados. A doença é autolimitada e pode apresentar formas clínicas graves, principalmente em gestantes.

Referências bibliográficas

- COTTRELL, E.B.; CHOU, R.; WASSON, N.; RAHMAN, B.; GUISE, J.M. (2013). "Reducing risk for mother-to-infant transmission of hepatitis C vírus: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force". *Ann Intern Med*, 158(2):109-13. Review.
- FERREIRA, P.R.; BRANDÃO-MELLO, C.E.; ESTES, C.; GONÇALES JÚNIOR, F.L.; COELHO, H.S.; RAZAVI, H. et al. (2015). "Disease burden of chronic hepatitis C in Brazil". *Braz J Infect Dis*, 19(4):363-8.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL (2005). *Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais Manual de Aconselhamento em Hepatites Virais*. Brasília. 49 p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL (2006). *Manual de Controle das doenças Sexualmente Transmissíveis. Coordenação Nacional de DST e AIDS*. Brasília, pp. 73-80 p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL (2018). *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV Sífilis e Hepatites Virais*. 235 p.
- NASSIM, K.; HARRY, D.R. et al. (2014). "Hepatitis e Virus Infection". *Clin Microbiol*, 27(1):116-38.

- PESSOA, M.G.; MAZO, D.F. (2016). "Tratamiento de la hepatitis crônicas B com HBeAg positivo o negativo". In: Cohen, H.; Garangou, E.C. (eds.). *Clínicas Iberoamericanas de Gastroenterología y Hepatología*. Armsterdã, Elsevier, cap 3.
- ROGAN, S.C.; BEIGI, R.H. (2019). "Treatment of Viral Infections During Pregnancy". *Clin Perinatol*, jun, 46(2):235-25.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2017). *Global hepatitis report 2017*. Genebra, World Health Organization. Disponível em: <<http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>>. Acesso em: 22 ago. 2018.
- XU, W.M.; CUI, Y.T.; WANG, L.; YANG, H.; LIANG, Z.Q.; LI, X.M. et al. (2009). "Lamivudine in late pregnancy to prevent perinatal transmission of hepatitis B vírus infection: a multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled study". *J Viral Hepat*, 16(2):94-103.
- YEUNG, L.T.; TO, T.; KING, S.M.; ROBERTS, E.A. (2007). "Spontaneous clearance of childhood hepatitis C vírus infection". *J Viral Hepat*, 14(11):797-805.

Toxoplasmose

GUSTAVO MENDONÇA ANDRÉ
GRECY KENJ
NELSON SASS

Introdução

A toxoplasmose é a doença causada por infecção pelo parasito obrigatório intracelular *Toxoplasma gondii*. A infecção aguda adquirida após o nascimento pode ser assintomática, porém, com frequência, resulta na persistência crônica de cistos nos tecidos do hospedeiro. A toxoplasmose aguda e a crônica são afecções em que o parasito é o responsável pelo desenvolvimento da doença clinicamente evidente, incluindo linfadenopatia, encefalite, miocardite e pneumonite. A toxoplasmose congênita é uma infecção de recém-nascidos, que resulta da transferência transplacentária dos parasitos da mãe infectada para o feto. Em geral, esses lactentes são assintomáticos ao nascer, mas depois apresentam ampla gama de sinais e sintomas, incluindo retinite, estrabismo, epilepsia e atraso psicomotor.

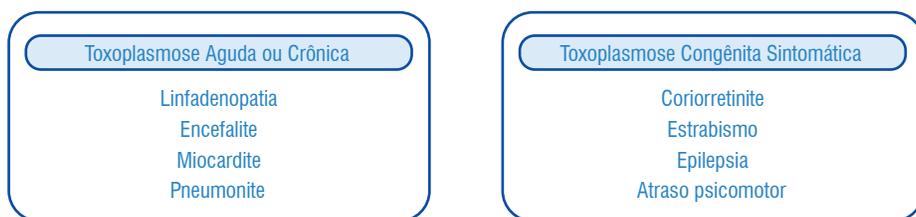


Figura 1 – Diferenças entre toxoplasmose aguda/crônica e congênita

Comer ou manusear carne crua ou insuficientemente cozida, não lavar as mãos completamente após a jardinagem, o manuseio de solo ou água contaminados, a ingestão de frutas e verduras mal lavadas ou o contato com fezes de gatos podem causar infecção. A prevenção primária envolve educar o público em geral, filtrar a água e melhorar a higiene agrícola para reduzir a infecção animal.

Se as mulheres grávidas não tiverem sido previamente expostas ao parasita e desenvolverem anticorpos durante a gravidez, a infecção pode ser transmitida da mãe para o feto (toxoplasmose congênita). Potencialmente pode levar a sérias consequências, como malformação, retardo mental, surdez e cegueira do lactente infectado, microftalmia, microcefalia com ou sem hidrocefalia, pneumonite, hepatoesplenomegalia, calcificações cerebrais e morte intrauterina. A probabilidade da infecção é maior durante o 3º trimestre, mas o risco de o feto desenvolver sinais clínicos maiores é maior no início da gravidez.

As mulheres grávidas geralmente desconhecem os fatores de risco para a toxoplasmose congênita. Oferecer educação pré-natal pode significar que as mulheres adotem medidas comportamentais simples para evitar a toxoplasmose.

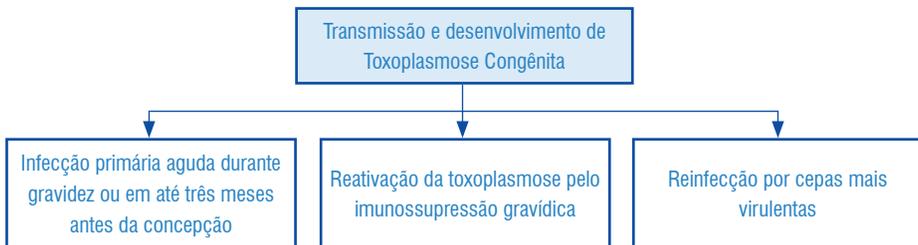


Figura 2 – Formas de transmissão e desenvolvimento de toxoplasmose congênita

Existem três maneiras de a toxoplasmose congênita ocorrer. Primeiro, pela transmissão de *T gondii* para o feto a partir de uma mãe soronegativa previamente imunocompetente que adquiriu infecção primária aguda durante gravidez ou no prazo de 3 meses antes da concepção. Em segundo lugar, pode ocorrer através da reativação da toxoplasmose em um sistema imunológico que foi gravemente imunocomprometido durante a gravidez. Em terceiro lugar, pode resultar após a reinfecção de uma grávida com uma nova estirpe mais virulenta (por exemplo, depois de viajar e comer carne crua ou mal cozida de áreas onde existe o predomínio de cepas mais virulentas e atípicas).

Em coortes de mulheres que foram rastreadas rotineiramente durante a gravidez e tratadas em conformidade uma vez que a infecção primária foi diagnosticada, a transmissão de mãe para filho foi inferior a 5% após uma infecção materna primária aguda muito cedo na gravidez, mas as taxas foram muito maiores com infecções maternas adquiridas posteriormente na gravidez [15%, 44% e 71% após soroconversões maternas (infecções primárias agudas) em 13, 26 e 37 semanas de gestação, respectivamente].

Diagnóstico

O diagnóstico da infecção materna é realizado na imensa maioria através de exames sorológicos, uma vez que a identificação de quadro agudo é evento relativamente raro. As pacientes com sorologia negativa são consideradas suscetíveis, devendo, além de orientadas, serem submetidas à nova sorologia no início de terceiro trimestre. Desta forma, devem ser considerados os seguintes perfis sorológicos:

Toxoplasmose Aguda	Presença de anticorpos IgM, anticorpos IgG em rápida ascensão e presença de IgG de baixa avidéz (<30% - detectado por Elisa). A hemaglutinação apresenta títulos baixos.
Perfil sorológico de transição	IgM detectável por testes de maior sensibilidade e em baixos níveis, IgG gradualmente diminuindo, que em seguida se mantém baixo por muito tempo
Toxoplasmose crônico ou latente	IgG positivo em títulos baixos e com alta avidéz e IgM negativo

Figura 3 – Perfis sorológicos da Toxoplasmose

Infecção fetal

O diagnóstico da infecção fetal pode ser feito através da pesquisa do microrganismo ou de anticorpos contra ele no líquido amniótico e no sangue do cordão umbilical. O melhor exame isolado é a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) no líquido amniótico, que pode ser obtido a partir da 12ª semana de gravidez pela amniocentese. Também se pode realizar o PCR no sangue fetal, obtido por cordocentese a partir da 16ª semana.

No sangue fetal pode-se pesquisar anticorpos IgM, realizar o hemograma (plaquetopenia) e inoculação em cobaias. O exame ultrassonográfico diagnóstica as complicações tardias dessa afecção, lideradas por microcefalia com hidrocefalia, calcificações cerebrais e/ou hepáticas, ascite fetal, hepatoesplenomegalia, crescimento intrauterino restrito e espessamento de placenta.

Tratamento

Em caso de soropositividade, a mãe deve ser imediatamente tratada com espiramicina (espiramicina 3,0 g/dia via oral, divididos em 3 tomadas). Há controvérsias na literatura quanto à duração do tratamento e se outros medicamentos devem ser associados. A espiramicina é um antibiótico macrolídeo, que visa a prevenção da infecção fetal. Não atravessa a barreira placentária e, portanto, não tem efeitos teratogênicos no feto nem toxicidade para a mãe. Considerando-se que a droga permanece em níveis elevados na placenta, protege o feto do contato com o parasita. A espiramicina não tem efeito terapêutico no feto já infectado.

Após 16 semanas de gestação, a PCR do líquido amniótico é realizada para confirmar o diagnóstico de infecção fetal. De acordo com os estudos, o tratamento de escolha é a combinação de sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico, alternando com a espiramicina. O poder dessas drogas é maior, porque elas podem atravessar a barreira sangue-placentária.

O tratamento tríplice alterna com a espiramicina por um período de 3 semanas até o termo. Interromper o uso da sulfadiazina duas semanas antes do parto, devido ao risco de hiperbilirrubinemia do recém-nascido

O ácido fólico deve ser usado somente após confirmação ou suspeita de infecção fetal e nunca pode ser administrado no 1º trimestre da gravidez devido a seus efeitos adversos teratogênicos e hematológicos, além dos sintomas de náusea na mãe. A droga produz anemia aplástica e neutropenia, suprimindo a medula óssea. Sulfadiazina e pirimetamina funcionam sinergicamente, demonstrando maior eficácia contra a forma de taquizoítos do parasita. O ácido fólico previne a toxicidade da pirimetamina sem atividade contra o toxoplasma. Nenhum dos tratamentos citados na literatura erradica a toxoplasmose, por não apresentarem ação sobre o parasita bradizoito encistado, que pode ser reativado tardiamente.

As pacientes devem ser monitoradas durante o tratamento, e a PCR do líquido amniótico deve ser realizada periodicamente.

Formuladores de políticas de saúde, pesquisadores, médicos e a sociedade devem em conjunto reunir esforços em prevenção primária e secundária da toxoplasmose congênita, diminuindo a sua incidência, assim como a morbidade e a mortalidade associadas a ela.

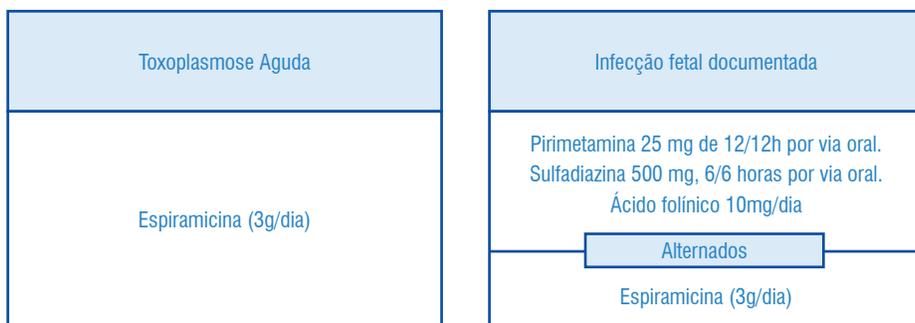


Figura 4 – Tratamentos recomendados para toxoplasmose durante a gravidez

Referências bibliográficas

- BERNARDO, W.M.; CHINZON, M.; CHAVES, F.G. (2015). “Is sulfadiazine alone equivalente (benefit and harm) to spiramycin to treat acute toxoplasmosis in the first trimester of pregnancy?”. *Rev Assoc Med Bras*, nov-dez, 61(6):495-6.
- DI MARIO, S.; BASEVI, V.; GAGLIOTTI, C.; SPETTOLI, D.; GORI, G.; D’AMICO, R.; MAGRINI, N. (2015). “Prenatal education for congenital toxoplasmosis”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.cd006171.pub4.
- GILBERT, R.E.; THALIB, L.; TAN, H.K.; PAUL, M.; WALLON, M.; PETERSEN, E. (2007). “The European Multicentre Study on Congenital Toxoplasmosis (EMSCOT). Screening for congenital toxoplasmosis: accuracy of immunoglobulin M and immunoglobulin A tests after birth”. *J Med Screen*, 14(1):8-13.
- HARRISON (2002). *Medicina Interna*. 15. edição. Rio de Janeiro, McGraw-Hill Interamericana do Brasil LTDA.
- MALDONADO, Y.A.; READ, J.S. (2017). “Aap committee on infectious diseases. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Congenital Toxoplasmosis in the United States”. *Pediatrics*, 139(2):e20163860.
- THIÉBAUT, R.; LEPROUST, S.; CHÊNE, G.; GILBERT, R. (2007). “SYROCOT (Systematic Review on Congenital Toxoplasmosis) Study Group. Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patients’ data”. *Lancet*, 369(9556):115-122.

Dengue

GUSTAVO MENDONÇA ANDRÉ
NELSON SASS

Introdução

A dengue é uma doença infecciosa que ocorre principalmente em áreas tropicais e subtropicais no mundo. As epidemias ocorrem geralmente no verão, durante ou logo após os períodos de chuvas, por apresentar condições que favorecem a proliferação do mosquito vetor.

O vírus da dengue é um arbovírus da família *Flaviviridae* e é mantido na natureza pela multiplicação em mosquitos hematófagos. A doença é uma patologia caracteristicamente urbana, apresenta quatro sorotipos e sua transmissão ocorre através dos mosquitos do gênero *Aedes aegypti*.

Após a inoculação do vírus através da picada do mosquito há um período de incubação de 2 a 7 dias, coincidindo com a viremia. O dengue clássico tem início súbito com ocorrência de febre, mal-estar geral, dor de cabeça, dor retro-orbitária, mialgias e dores nas costas. A febre dura cerca de 5 dias e em geral há melhora dos sintomas em 10 dias. Alguns poucos pacientes podem apresentar hemorragias discretas na boca, no nariz e na urina. Raramente há complicações. Uma resposta imune eficiente faz com que a doença desapareça e que anticorpos contra o vírus sejam formados.

Em 5% a 30% dos casos há uma resposta inadequada do sistema imunológico, podendo levar à chamada dengue hemorrágica (ou Febre Hemorrágica da Dengue), que se caracteriza por aumento da permeabilidade e má função endotelial, extravasamento de líquido para o interstício, causando quedas da pressão arterial, além de manifestações hemorrágicas decorrentes da plaquetopenia ($< 100.000/\text{mm}^3$).

A prova do laço formando petéquias e hematomas e sangramentos observados em locais de punção venosa são os acontecimentos mais comuns. Há também a ocorrência de petéquias nas extremidades, face e axilas.

Gengivorragias e epistaxes podem ocorrer com certa frequência, porém sangramentos gastrointestinais volumosos são raros. Hepatomegalia dolorosa é uma possibilidade na fase febril inicial.

Outra forma clínica é a síndrome do choque da dengue. Após a primeira fase febril associada a mal-estar, vômitos, cefaleia, entre o terceiro e o sétimo dia pode surgir uma segunda fase, com o paciente apresentando um quadro mais exuberante com pele fria, manchada e congestionada, pulso rápido e cianose perioral.

Tratamento antichoque apropriado pode reverter rapidamente o quadro. Porém, se inadequado ou atrasado, pode causar acidose metabólica e importantes sangramentos dos órgãos, como o gastrointestinal, e evoluir para óbito em 24 horas.

Manifestações clínicas menos comuns são: comprometimento esplênico, hepático e miocardiopatia, síndrome de Guillain-Barré, neurite óptica, meningoencefalomielite, paralisia de Bell, dificuldade de deambulação e sintomas urinários como incontinência ou retenção.

A confirmação laboratorial se faz através de testes genéticos nos 5 primeiros dias e a partir do 6º pela pesquisa sorológica de anticorpos IgM.

Sobre o período gravídico existem revisões de literatura que demonstram maior incidência de complicações, principalmente nos casos mais graves, como natimortalidade, baixo peso ao nascer, pré-eclâmpsia/eclâmpsia e aumento da incidência de partos cesarianos. Há evidências de possível transmissão vertical, em especial quando a gestante é acometida próximo ao parto.

Paixão et al. apresentam dados das mulheres acometidas pela dengue durante a gravidez, que estimam o aumento de risco das seguintes condições: óbito fetal, abortamento, nascimento pré-termo e baixo peso ao nascer. Quando ocorre a forma clínica grave de dengue o risco de óbito fetal pode aumentar em até 5 vezes.

Diagnósticos diferenciais devem ser feitos com gripe, rubéola, sarampo e outras infecções virais, bacterianas e exantemáticas. A forma hemorrágica pode se assemelhar ao quadro clínico e laboratorial de síndrome HELLP, choque endotóxico por infecção bacteriana, meningococcemia, leptospirose, malária, febre amarela, hepatite infecciosa, além de outras febres hemorrágicas.

Não existe tratamento específico antiviral. A terapia deve se concentrar no controle dos sintomas quando presentes. Restringe-se o uso de AAS e anti-inflamatórios, que poderiam aumentar o risco hemorrágico. Paracetamol e dipirona são os medicamentos de escolha. Hidratação vigorosa deve ser encorajada. Terapias específicas para os casos hemorrágicos e de choque não diferem dos manejos para casos semelhantes em pacientes não gestantes.

Toda paciente com febre com duração máxima de 7 dias, associada a dois ou mais sintomas como mialgia, dor retro-orbitária, artralgia, prostração ou exantema, associados ou não a presença de hemorragias, deve ser considerada um caso suspeito. Além disso, precisa ter estado em zona endêmica e/ou que contenha o mosquito *Aedes aegypti*.

Atenção aos sinais de gravidade e de choque, que poderão indicar que as formas mais graves estão presentes, justificando a internação para melhor suporte clínico.

Sinais de alerta

- Dor abdominal intensa e contínua;
- Vômitos persistentes;
- Hepatomegalia dolorosa;
- Desconforto respiratório;
- Hipotensão postural e/ou lipotimia;
- Hipotermia;
- Taquicardia (FC > 100 bpm em repouso);
- Hemorragias;
- Sonolência/irritabilidade;
- Diminuição da diurese;
- Aumento repentino do hematócrito;
- Queda brusca das plaquetas.

Sinais de choque

- Hipotensão arterial;
- Pressão arterial convergente (PA diferencial < 20mmHg >);
- Extremidades frias;
- Cianose;
- Pulso rápido e fino;
- Enchimento capilar lento (maior que 2 segundos).

Como fazer a prova do laço

1. Determinar a pressão arterial do paciente seguindo as recomendações técnicas;
2. Voltar a insuflar o manguito até o ponto médio entre a pressão máxima e a mínima (Ex.: PA de 120 por 80mmHg, insuflar até 100mmHg). O aperto do manguito não pode fazer desaparecer o pulso;
3. Orientar o paciente sobre o pequeno desconforto que a prova poderá causar;
4. Após 5 minutos, soltar o ar do manguito e retirá-lo do braço do paciente;
5. Procurar por petéquias na área onde estava o manguito e abaixo da prega do cotovelo;
6. Escolher o local de maior concentração e marcar um quadrado de 2,5 x 2,5 cm de diâmetro;
7. Contar nessa área o número de petéquias;
8. A prova do laço é considerada positiva se forem contadas 20 ou mais petéquias.

Manejo clínico dos casos suspeitos

1. Dengue sem manifestações hemorrágicas e sem sinais de alarme (Dengue Clássico): ambulatorial com hidratação oral e sintomáticos. Não utilizar AAS, AINH e corticoides. Reavaliação a cada 24 horas.
2. Dengue com manifestações hemorrágicas leves e sem sinais de alarme: dosar hemograma: Hematócrito $\geq 40\%$ e $\leq 44\%$ + plaquetas > 100.000 cel/mm³ = tratamento ambulatorial.

Se HT $> 44\%$ e/ou plaquetas < 50.000 cel/mm³ = hidratação venosa em leito de observação (mínimo 6 h) .

Hidratação parenteral deve ser infundida nas primeiras 4 a 6 horas, num volume de 20 ml/kg, sendo 1/3 soro fisiológico + 2/3 com solução glicosada a 5%.

Se houver melhora clínica, seguimento ambulatorial a cada 24 h.

3. Dengue com sinais de alarme, mas não de choque: sintomáticos e hidratação venosa sob supervisão médica (mínimo 24 h). Se houver melhora, seguimento ambulatorial. Se piora, pensar em sinais de choque.
4. Dengue com sinais de choque.
 - Hidratação endovenosa (expansão com 20 ml/kg de soro fisiológico), com reavaliação a cada 15-30 minutos. Podendo ser repetida por até 3 vezes.
 - Solicitar hemograma + outros exames conforme necessário (gasometria, eletrólitos, transaminases, albumina...).
 - Se não houver reversão do choque: solicitar vaga de UTI.
 - Se reverter -> conduzir como dengue com sinais de alerta.

Referências bibliográficas

- FEBRASGO (2018). *Arbovirose e gravidez – zika, dengue, chikungunya e febre amarela*. Protocolos Febrasgo n° 73.
- FIGUEIREDO, L.T.M. (1999). “Patogenia das infecções pelos vírus da dengue. *Medicina. Ribeirão Preto*, 32:15-20.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL), SECRETARIA DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE, DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA (2010). *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. 8. ed. rev. Brasília, Ministério da Saúde.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL), SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. (2009). *Dengue: Decifra-me ou Devoro-te*. 2. ed. Brasília, Ministério da Saúde.
- PAIXÃO, E.S.; COSTA, M.D.C.N.; TEIXEIRA, M.G.; HARRON, K.; DE ALMEIDA, M.F.; BARRETO, M.I.; RODRIGUES, L.C. (2017). “Symptomatic dengue infection during pregnancy and the risk of stillbirth in Brazil, 2006-12: a matched case-control study”. *Lancet Infec Dis*, 17(9):957-64.
- PAIXÃO, E.S.; TEIXEIRA, M.G.; COSTA, M.D.; RODRIGUES, L.C. (2016). “Dengue during pregnancy and adverse fetal outcomes: a systematic review and meta-analysis”. *Lancet Infec Dis*, 16(7):857-65.
- POULIOT, S.H.; XIONG, X.; HARVILLE, E.; PAZ-SOLDAN, V.; TOMASHEK, K.M.; BREART, G.; BUEKENS, P. (2010). “Maternal dengue and pregnancy outcomes: a systematic review”. *Obstet Gynecol Surv*, 65(2):107-18.
- TIMERMAN, A.; NUNES, E.; LUZ, K. (2012). *Dengue no Brasil: doença urbana*. São Paulo, Limay.

Sepse e choque séptico em obstetrícia

SARA TOASSA GOMES SOLHA
EDUARDO LEITE CROCCO

Considerações gerais

A sepsé é uma síndrome extremamente prevalente, com elevada morbidade e mortalidade, além de altos custos. Seu reconhecimento precoce e tratamento adequado são fatores primordiais para a mudança desse cenário

Caracteriza-se por um conjunto de manifestações graves em todo o organismo decorrentes de um processo infeccioso. Por vezes, o foco primário localiza-se apenas em um órgão. No entanto, provoca uma resposta inflamatória sistêmica exacerbada e desordenada que pode culminar com disfunção ou falência de múltiplos órgãos. A resposta inflamatória desencadeia alteração da permeabilidade capilar, vasodilatação e consequente má perfusão. A hipoxemia se instala desencadeando isquemia tissular e consequente acidose metabólica.

As principais infecções relacionadas à ocorrência da sepsé durante a gestação e o puerpério são: pielonefrites, corioamnionites, mioendometrites puerperais, infecção pós-abortamento.

O choque séptico resulta de insuficiência circulatória generalizada, com redução da perfusão tecidual, decorrente da presença de toxinas bacterianas na circulação. Caracteriza-se pela presença de hipotensão não responsiva à expansão volêmica e níveis de lactato ≥ 2 vezes o valor de referência. Bactérias gram-negativas (*E. coli*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter sp*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*) geralmente estão envolvidas na gênese do choque séptico.

Fatores de risco

Em gestantes ou puérperas, alguns fatores podem ser de maior risco para apresentarem processo infeccioso, consequentemente aumentando também riscos para ocorrência de sepsé. Dentre eles podemos citar:

- Nefrolitíase obstrutiva ou não
- Obesidade
- Anemia
- Desnutrição
- Condições socioeconômicas precárias
- Vulvovaginites
- Diabetes Mellitus
- Trabalho de Parto Prolongado

- Tempo de RPMO > 12 horas
- Número Excessivo de Toques Vaginais
- Lacerações Extensas
- Histórico de DIP
- Cerclagem Cervical
- Hematoma de Ferida
- Retenção de Restos Placentários
- Abortamento Infectado

Figura 1 – Fatores de risco para sepse

Diagnóstico

A fim de auxiliar no reconhecimento precoce e no tratamento adequado da sepse, a implementação de protocolos clínicos gerenciados é uma ferramenta útil. A padronização do atendimento fica estabelecida, diminuindo desfechos negativos e proporcionando melhor efetividade do tratamento.

No Brasil, utilizamos protocolo baseado nas orientações do ILAS (Instituto Latino Americano de Sepse) que apresenta como score de avaliação inicial o SRIS (Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica). Segundo última atualização do ILAS, feita em junho de 2017, foram definidas as seguintes classificações para o Protocolo de Sepse:

A síndrome da resposta inflamatória sistêmica é definida pela presença de no mínimo dois dos sinais abaixo

Temperatura central > 38,3°C ou < 36°C
OU
Temperatura axilar > 37,5° ou 36°C

Frequência cardíaca > 90 bpm

Frequência respiratória > 20 rpm
OU
PaCO2 < 32 mmHg

Leucócitos totais > 12.000/mm³ ou < 4.000/mm³
OU
presença de > 10% de formas jovens (desvio à esquerda)

Figura 2 – Critérios diagnósticos para SIRS

Infecção sem disfunção	Entende-se como paciente com infecção sem disfunção aquele que, tendo ou não os critérios de SRIS, possui foco infeccioso suspeito ou confirmado (bacteriano, viral, fúngico, etc.) sem apresentar disfunção orgânica.
Sepse	Infecção suspeita ou confirmada associada a disfunção orgânica, de forma independente da presença de sinais de SRIS
Choque séptico	Sepse que evolui com hipotensão não corrigida com reposição volêmica (PAM \leq 65 mmHg), de forma independente de alterações de lactato.

Figura 3 – Conceitos associados à sepse

Observação: o conceito de sepse grave foi excluído. De forma esquemática podemos sintetizar:

Sinais e Sintomas Clínicos	Sinais de disfunção orgânica
<p>PACIENTE APRESENTA > 1 SINAIS E SINTOMAS DE INFECÇÃO SUSPEITA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tosse com expectoração + dispnéia • Dor lombar ou disúria • Dor abdominal ou icterícia • Vômitos ou cefaléia • Diminuição aguda do nível de consciência • Febre nas últimas 24 h 	<ul style="list-style-type: none"> • Agitação, confusão ou rebaixamento do nível de consciência • PAS < 90 mmHg ou PAM < 65 mmHg • Saturação de O₂ < 90% em ar ambiente ou em uso de O₂ • Débito urinário < 0,5 ml/kg/h por 2 h • Creatinina > 2 mg/dl • Bilirrubina > 2 mg/dl • Coagulopatia: NR > 1,5 • Plaquetas < 100.000

Figura 4 – Quadro clínico

Em 2016, ocorreu o encontro das Principais Sociedades de Infectologia da Europa e Estados Unidos, o qual ficou conhecido como “Sepsis Definitions Task Force”. Foram revistos critérios diagnósticos, e um dos consensos foi a troca do score de SRIS por Sofa (Sequential Organ Failure Assessment). O Score Sofa, já utilizado na admissão de pacientes nas Unidades de Tratamento Intensivo Adulto (UTI), é importante ferramenta para avaliar risco de mortalidade. Para elaboração desse score são utilizados dados clínicos e laboratoriais. Para o Protocolo de Sepse, esse score foi simplificado em 3 itens clínicos e denominado Quick Sofa. Os critérios avaliados são: nível de

consciência, frequência respiratória e pressão arterial sistólica. Cada critério recebe 1 ponto se o achado clínico estiver presente. No referido encontro, determinou-se que essa ferramenta poderia ser aplicada mais facilmente e seria importante para avaliação precoce do risco de mortalidade. Uma modificação do Quick Sofa para uso em obstetrícia foi estabelecida.

qSoFA Clínico	qSOFA modificado para obstetrícia
FR: ≥ 22 ipm	FR: > 25 ipm
PAS: ≤ 100 mmHg	PAS: < 90 mmHg
Rebaixamento do nível de consciência	Não Alerta

Figura 5 – Quick Sofa: Clínico e Obstétrico

Segundo esse consenso os conceitos ficaram desta forma:

- **Sepse:** Suspeita ou confirmação de infecção com disfunção orgânica: qSOFA ≥ 2 e SOFA ≥ 2 ;
- **Choque séptico:** Sepsis + Necessidade de vasopressores para manter PAM > 65 mmHg + Lactato > 2 mmol/l (ou 18 mg/ml) após reanimação volêmica adequada;

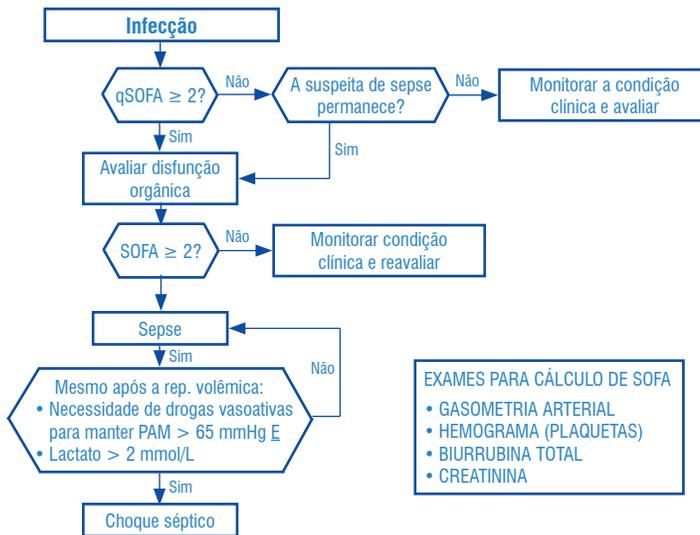


Figura 6 – Fluxograma de investigação de sepse

Após a avaliação do qSofa procede-se ao cálculo do Score Sofa (clínico ou modificado para obstetrícia). Os exames para cálculo do score Sofa são gasometria arterial, hemograma, bilirrubina total e creatinina.

SOFA score clínico					
	0	1	2	3	4
PaO ₂ /FiO ₂	> 400	300 – 400	299 – 200	199 – 100	< 100
SatO ₂ /Fi ₂	> 301	221 – 301	142 – 220	67 – 141	< 67
Plaquetas 10 ³ /mm ³	> 150	149 – 100	99 – 50	49 – 20	< 20
Bilirrubina (mg/dL)	< 1,2	1,2 – 1,9	2,0 – 5,9	6,0 – 12,0	> 12,0
Drogas vasoativas Hipotensão	Ausente	PAM < 70	Dopa s 5 ou Dobuta	Dopa > 5 ou Nora s 0,1	Dopa > 15 ou Nora > 0,1
Glasgow	15	13 – 14	10 – 12	6 – 9	< 6
Creatinina (mg/dL) Débito urinário	< 1,2	1,2 – 1,9	2,0 – 3,4	3,5 – 4,9 Ou < 500	> 5,0 Ou < 200

Figura 7 – SOFA clínico

SOFA score obstétrico			
Parâmetro	0 ponto	1 ponto	2 pontos
PaO ₂ /FiO ₂	> 400	300 – 400	< 300
Plaquetas (X 10 ³ /μL)	> 150	100 – 150	< 100
Bilirrubina (mg/dL)	< 1,2	1,2 – 1,9	> 1,9
Pressão arterial média	> 70	< 70	Vasopressores
Consciência	Alerta	Resposta	Resposta à dor
Creatinina (mg/dL)	< 1,0	1,0 - 1,4	> 1,4

Figura 8 – SOFA obstétrico

Tratamento

Pacote de 1-3 horas

Para todos os pacientes em que a equipe médica optou por dar seguimento ao protocolo, o pacote de 3 horas deve ser executado. O mesmo é composto dos seguintes itens:

- Coleta de exames laboratoriais para a pesquisa de disfunções orgânicas: gasometria e lactato arterial, hemograma completo, creatinina, bilirrubina e coagulograma.
- Coleta de lactato arterial, que deve ser imediatamente encaminhado ao laboratório, a fim de evitar resultados falsos positivos. O objetivo é ter resultado deste exame em 30-60 minutos.
- Coleta de duas hemoculturas de sítios distintos, conforme rotina específica do hospital, e culturas de todos os outros sítios pertinentes (aspirado

traqueal, líquido, urocultura) antes da administração do antimicrobiano. Caso não seja possível a coleta destes exames antes da primeira dose, a administração de antimicrobianos não deverá ser postergada.

- Prescrição e administração de antimicrobianos de amplo espectro, por via endovenosa, visando o foco suspeito, *dentro da primeira hora* da identificação da sepse. A utilização de antimicrobianos deve seguir a orientação do serviço de controle de infecção hospitalar da instituição, que deverá definir com o corpo clínico local as recomendações para o tratamento empírico conforme o foco de infecção identificado e a característica da infecção, comunitária ou associada a assistência a saúde.
- Para pacientes hipotensos (PAS < 90 mmHg, PAM < 65 mmHg ou redução da PAS em 40 mmHg da pressão habitual) ou com sinais de hipoperfusão, entre eles níveis de lactato ≥ 2 vezes o valor de referência institucional (hiperlactatemia inicial), deve ser iniciada ressuscitação volêmica *imediate* com infusão de 30 ml/kg de cristaloides. O uso de amidos está contraindicado, pois está associado a aumento da incidência de disfunção renal. Pacientes cardiopatas podem necessitar redução na velocidade de infusão, conforme a presença ou não de disfunção diastólica ou sistólica. Em caso de se ter optado por não realização de reposição volêmica após avaliação de fluido responsividade, essa decisão deve estar adequadamente registrada no prontuário. Nesses pacientes, o uso de vasopressores para garantir pressão de perfusão adequada eventualmente necessita ser antecipado.
- Utilizar dose máxima para o foco suspeito ou confirmado, com dose de ataque nos casos pertinentes, sem ajustes para a função renal ou hepática. As doses devem ser plenas visando otimização da redução da carga bacteriana ou fúngica. Embora seja discutível, deve-se manter doses sem ajuste para função renal pelas primeiras 24-72 horas. Isso é de suma importância para os antimicrobianos hidrofílicos, dado o aumento do volume de distribuição dos mesmos.
- Atentar para a diluição adequada para evitar incompatibilidade e concentração excessiva. Utilizar a infusão estendida de antibióticos betalactâmicos como piperacilina-tazobactam e meropenem, com exceção da primeira dose, que deve ser administrada, em bolus, o mais rápido possível.
- Restringir o espectro antimicrobiano quando o patógeno for identificado e a sensibilidade conhecida; terapia combinada pode ser escalonada conforme evidência de resposta clínica ou resolução da infecção.

- Avaliar a necessidade de tratamento *cirúrgico*: abscesso pélvico, corpo estranho, perfuração de alça, fascíte necrotizante e restos placentários.
- Avaliação das condições fetais: cardiotocografia/ultrassonografia e comunicação ao neonatologista.
- Restringir o espectro antimicrobiano quando o patógeno for identificado e a sensibilidade conhecida; terapia combinada pode ser escalonada conforme evidência de resposta clínica ou resolução da infecção.

Pacote de 6 horas

O pacote de 6 horas deve ser aplicado para pacientes que se apresentem com hipotensão, hiperlactatemia ou sinais clínicos de hipoperfusão tecidual, sendo composto pelos itens abaixo.

- Uso de vasopressores para pacientes que permaneçam com pressão arterial média (PAM) abaixo de 65 (após a infusão de volume inicial), sendo a noradrenalina a droga de primeira escolha. Não se devem tolerar pressões abaixo de 65 mmHg por períodos superiores a 30-40 minutos. Por isso, embora tenha sido colocado dentro do pacote de 6 horas, o vasopressor deve ser iniciado mesmo dentro das 3 primeiras horas nos pacientes em que ele está indicado. Em casos de hipotensão ameaçadora à vida, pode-se iniciar o vasopressor mesmo antes da reposição volêmica. É fundamental garantir pressão de perfusão enquanto se continua a reposição volêmica. Assim, o vasopressor pode ser iniciado mesmo em veia periférica, enquanto se providencia o acesso venoso central.
- O uso de outros vasopressores pode ser necessário. Dentre os disponíveis, a recomendação é o uso de vasopressina, com intuito de desmame de noradrenalina, ou a adrenalina, preferível em pacientes que se apresentem com débito cardíaco reduzido.
- A dobutamina pode ser utilizada quando exista evidência de baixo cardíaco ou sinais clínicos de hipoperfusão tecidual, como livedo, oligúria, tempo de enchimento capilar lentificado, baixa saturação venosa central ou lactato aumentado.
- Nos pacientes com lactato alterado acima de duas vezes o valor de referência, a meta terapêutica é o clareamento do mesmo até os valores normais. Assim, dentro das 6 horas após o início do protocolo de sepse, após ressuscitação volêmica adequada, e manejo hemodinâmico apropriado, novas dosagens devem ser solicitadas. O clareamento até a normalização deve ser feito cuidadosamente, sob risco de intervenções terapêuticas desnecessárias, e potencialmente deletérias. A

hiperlactatemia residual isolada, sem outros sinais clínicos de hipoperfusão ou má evolução, não necessariamente precisa ser tratada.

- Reavaliação da continuidade da ressuscitação volêmica, por meio de marcadores do estado volêmico ou de parâmetros perfusionais.

As seguintes formas de reavaliação poderão ser consideradas:

Tabela 1 – Formas de reavaliação

1. Mensuração de pressão venosa central
2. Variação de pressão de pulso
3. Qualquer outra forma de avaliação de responsividade a fluidos (melhora da pressão arterial após infusão de fluidos, por exemplo)
4. Mensuração de saturação venosa central
5. Tempo de enchimento capilar , presença de livedo
6. Sinais indiretos (por exemplo, melhora do nível de consciência ou presença de diurese)

- Pacientes com sinais de hipoperfusão e com níveis de hemoglobina abaixo de 7 mg/dl devem receber transfusão o mais rapidamente possível.
- Idealmente, os pacientes com choque séptico (enquanto em uso de vasopressor) devem ser monitorados com pressão arterial invasiva. A aferição por manguito não é fidedigna nessa situação, mas pode ser utilizada nos locais onde a monitorização invasiva não está disponível.

Outras recomendações

Uso de corticoides

A utilização de corticoides é recomendada somente para pacientes com choque séptico refratário, ou seja, naqueles em que não se consegue manter a pressão arterial alvo, a despeito da ressuscitação volêmica adequada e do uso de vasopressores. A droga recomendada é a hidrocortisona na dose de 200 mg/dia em infusão contínua ou 50 mg a cada 6 horas.

Ventilação mecânica

A intubação orotraqueal não deve ser postergada em pacientes sépticos com insuficiência respiratória aguda e evidências de hipoperfusão tecidual.

Os pacientes que necessitem de ventilação mecânica devem ser mantidos em estratégia de ventilação mecânica protetora, devido ao risco de desenvolvimento de síndrome do desconforto respiratório aguda (SDRA). A estratégia protetora envolve a utilização de baixos volumes correntes (6 ml/kg de peso ideal) e a limitação da pressão de platô abaixo de 30 cm H₂O. A fração inspirada de oxigênio deve ser suficiente para manter uma PaO₂ entre 70-90 mmHg. Também deve-se objetivar uma pressão de distensão (driving pressure, pressão de platô – peep) menor que 15 cm H₂O.

Bicarbonato

Não está indicado o uso de bicarbonato nos casos de acidose láctica em pacientes com pH > 7,15, pois o tratamento dessa acidose é o restabelecimento da adequada perfusão. Nos pacientes com pH abaixo desse valor, esta terapia pode ser avaliada como medida de salvamento.

Controle glicêmico

Pacientes, na fase aguda de sepse, com hiperglicemia, secundária a resposta endocrinometabólica ao trauma. O controle adequado da glicemia é recomendado através da utilização de protocolo específico, visando uma meta de 80-180 mg/dl, evitando-se episódios de hipoglicemia e variações abruptas da mesma.

Terapia renal substituta

Não existe recomendação para o início precoce de terapia renal substituta, devendo-se individualizar cada caso, conforme discussão com equipe especialista.

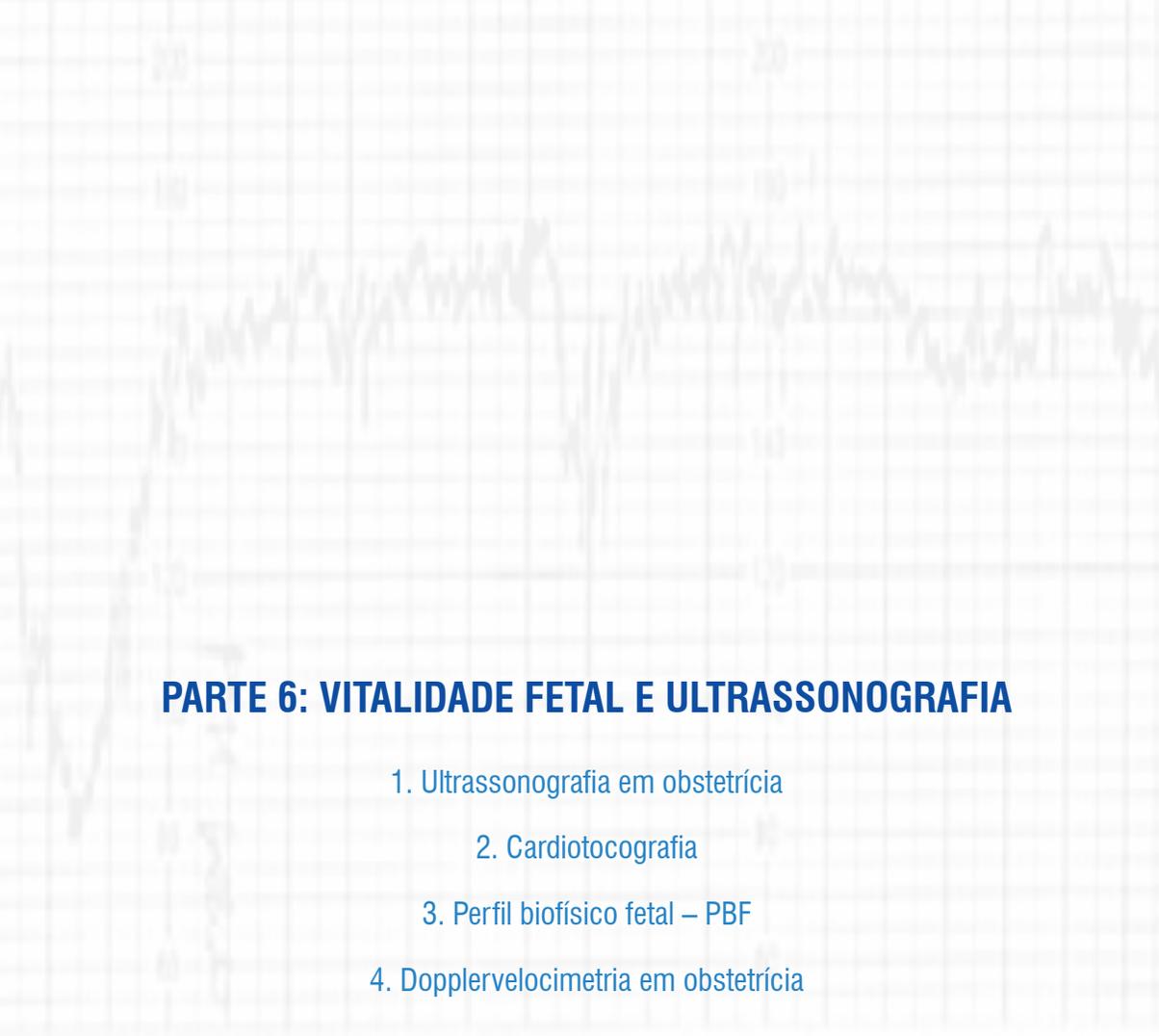
Da mesma maneira, não existe recomendação para hemodiálise intermitente ou modalidades contínuas, devendo-se reservar esses métodos para pacientes com instabilidade hemodinâmica grave, nos locais onde esse recurso é disponível.

Tabela 2 – Antimicrobianos de acordo com sítio infeccioso

Causa	Organismo	Antibiótico
Endometrite	<i>Polimicrobiana</i>	Clandamicina + Gentamicina
Mastite	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus sp.</i>	Oxacilina + Clindamicina (Vancomicina se MRSA)
Estreptococo Grupo A	<i>Streptococcus pyogenes</i>	Penicilina G + Clindamicina
Aborto séptico	<i>Polimicrobiana</i>	Clandamicina + Gentamicina ± Ampicilina
Síndrome do choque tóxico	<i>Staphylococcus sp.</i> <i>Streptococcus sp.</i>	Oxacilina + Clindamicina (Vancomicina se MRSA)
Infecção de ferida cirúrgica	<i>Staphylococcus sp.</i> <i>Streptococcus sp.</i>	Oxacilina + Clindamicina (Vancomicina se MRSA)
Pielonefrite	<i>E. coli</i> , <i>Klebsiella sp.</i> , <i>Enterobacter sp.</i> e <i>Proteus sp.</i>	Ceftriaxone
Pneumonia	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H influenzae</i> , <i>K. pneunzoniae</i> e atípicos	Ceftriaxone + claritromicina

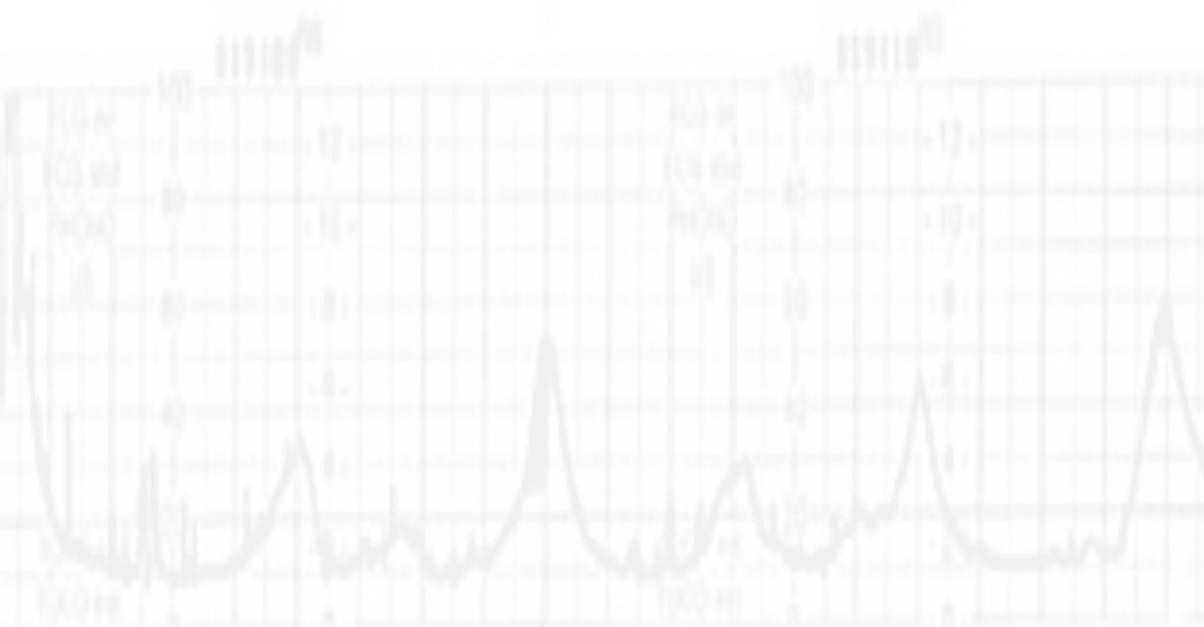
Referências bibliográficas

- ALBRIGHT, C.M.; MEHTA, N.D.; ROUSE, D.J. et al. (2016). “Sepsis in Pregnancy Identification and Management”. *Perinat Neonat Nurs*, 30(2):95-105.
- ILAS (2017). Atualização Ilas (Instituto Latino Americano de Sepse), junho.
- LAPPEN, J.R.; KEENE, M.; LORE, M.; GROBMAN, W.A.; GOSSETT, D.R. (2010). “Existing models fail to predict sepsis in an obstetric population with intrauterine infection”. *Am J Obstet Gynecol*, 203(6):573e1-5.
- LATIN AMERICAN SEPSIS INSTITUTE (2008). *Diretrizes para o tratamento da sepse grave e do choque séptico*. Este é o resumo das diretrizes para o tratamento de pacientes com sepse grave e choque séptico, publicado na íntegra em *Intensive Care Medicine*, 2008, 34:17-60.
- RUANO, R.; YOSHIZAKI, C.T.; MARTINELLI, S.; PEREIRA, P.P. (2012). “Cuidados intensivos e trauma na gestação”. In: ZUGAIB, M. *Obstetrícia*. Barueri, Manole, .pp. 1.098-1.110.
- SINGER, M.; DEUTSCHMAN, C.S.; SEYMOUR, C.W. et al. (2016). “The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)”. *JAMA*, 315(8):801-810.



PARTE 6: VITALIDADE FETAL E ULTRASSONOGRAFIA

1. Ultrassonografia em obstetrícia
2. Cardiotocografia
3. Perfil biofísico fetal – PBF
4. Dopplervelocimetria em obstetrícia



Ultrassonografia em obstetrícia

ELIZABETH KAZUKO WATANABE

Introdução

Apesar de não existirem evidências científicas de quantos exames de ultrassonografia (US) seriam necessários para melhorar os resultados perinatais, acredita-se que 4 seriam razoáveis: o primeiro no período embrionário com transdutor transvaginal; a US morfológica do 1º trimestre entre 11 semanas e 13 semanas e 6 dias; a US morfológica do 2º trimestre entre 18-24 semanas, preferencialmente entre 20-24 semanas; e a do 3º trimestre entre 32-36 semanas para avaliar o crescimento fetal.

Ultrassonografia do 1º trimestre

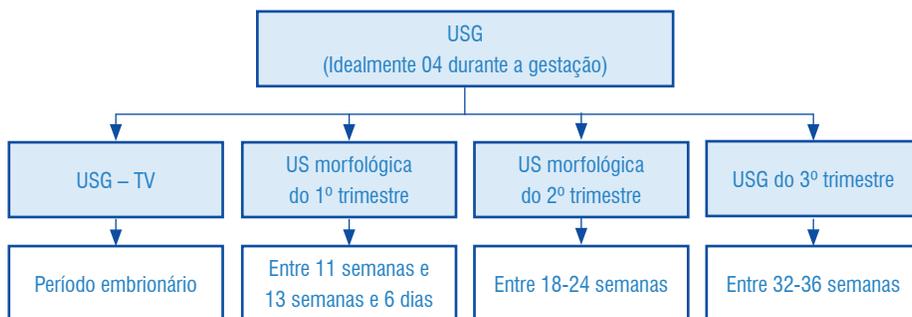


Figura 1 – Ultrassonografias durante a gestação

O saco gestacional (SG) é visualizado a partir de 4 semanas e 3 dias a partir da data da última menstruação (DUM) pela via transvaginal, ou após 5 semanas pela via suprapúbica. Pode ser utilizado para datar a gestação, através da medida do seu diâmetro médio, obtido pela soma dos diâmetro transversal, longitudinal e anteroposterior e dividindo-se por 3; entretanto, há um erro de cálculo da idade gestacional (IG) de 2 semanas; é utilizado quando o embrião ainda não é visualizado.

Toda gestação tópica e viável deve apresentar SG visível quando os níveis séricos de β HCG atingem 1.500 a 2.000 unidades/ml (terceiro ou quarto padrão internacional).

A relação entre o diâmetro médio do SG e o comprimento cabeça-nádega (CCN) é preditora do desfecho; quando a relação diâmetro médio do SG menos o CCN é menor que 5 mm, é indicativa de mau prognóstico.

Vesícula vitelina (VV)

É identificada no início da 5ª semana com o SG medindo entre 8-10 mm como uma estrutura circular, anecoica, medindo 3-4 mm; aumenta gradativamente entre 6-12 semanas, atingindo até 9 mm, e começa a declinar. O desaparecimento é um acontecimento fisiológico. Alterações como o aumento do tamanho (vesícula hidrópica) podem ser associadas com desenvolvimento alterado ou morte do embrião.

Embrião

Embora exista desde as 4 semanas, é visto a partir do final da 5ª semana, como uma linha ecogênica medindo 2-3 mm adjacente à VV. A atividade cardíaca é vista com o embrião medindo 2-5 mm, em aparelhos de alta resolução até antes, podendo ser detectada pelo modo M. Com 7 semanas mede de 7-12 mm e podemos distinguir o polo cefálico do tronco; com 8 semanas mede 13-20 mm e os membros podem ser visualizados, assim como os movimentos embrionários. Com 9 semanas, o CCN mede 21-31 mm, o embrião tem a forma da letra C, o polo cefálico corresponde a 1/3 do concepto, visualiza-se a foice cerebral e o plexo coroide, há herniação fisiológica do intestino, que desaparece com 12 semanas, com o completo desenvolvimento da parede abdominal. Com 10 semanas, o CCN está entre 32-41 mm, o plexo coroide se assemelha a uma borboleta, o estômago é visível e os membros superiores e inferiores são identificados nos seus 3 segmentos.

Quando o embrião passa a ser visto, a medida do seu comprimento é usada para o cálculo da IG. Até 9 semanas, mede-se o comprimento total do embrião, a partir daí mede-se o comprimento cabeça-nádega até 13 semanas e 6 dias ou CCN de 84 mm. O CCN é o melhor parâmetro para a datação da gestação. A partir de 10 semanas considera-se feto.

Tabela 1 – Desenvolvimento do embrião

Idade gestacional	Comprimento	Visualização
5 semanas	2-5 mm	Atividade cardíaca
7 semanas	7-12 mm	Distinção do polo cefálico e tronco
8 semanas	13-20 mm	Visualização dos membros e sua movimentação
9 semanas	21-31 mm	Forma de C e visualização de foice cerebral e o plexo coroide Herniação fisiológica do intestino
10 semanas	32-41 mm	Plexo coroide em forma de borboleta Estômago visível Membros em 03 segmentos

Frequência cardíaca

A frequência cardíaca média com 6 semanas é de 125 batimentos por minuto (bpm), com 5-6 semanas pode estar abaixo de 100 bpm; seu pico ocorre com 9 semanas, atingindo média de 175 bpm, reduzindo para 161 bpm com 14 semanas. Frequência cardíaca embrionária abaixo de 85 bpm está associada com maior risco de abortamento.

Todo embrião com CCN maior ou igual a 7 mm deve apresentar atividade cardíaca; na sua ausência, confirma-se o óbito embrionário.

Gestação múltipla

Visualizam-se 2 sacos gestacionais nas dicoriônicas e um único saco gestacional nas monocoriônicas. Quando se visualizam 2 embriões e 2 VV considera-se gestação diamniótica; quando se veem 2 embriões e uma única VV, a gestação pode ser monoamniótica ou diamniótica.

A determinação da IG é realizada pelo CCN do maior conceito, evitando-se subestimá-la em caso de restrição de crescimento precoce.

É fundamental que a corionicidade seja estabelecida neste período.

O melhor período para estabelecer a corionicidade e a amnionicidade é entre 6-8 semanas, preferencialmente pela via vaginal.

A gestação gemelar dicoriônica pode ser estabelecida a partir da 5ª semana pela visualização de mais de um SG e da presença de septo espesso entre eles. A partir de 9 semanas a projeção do componente coriônico entre as membranas amnióticas visualizado na base da inserção placentária forma o sinal do lambda (Figura 2). Após o 1º trimestre há a regressão da camada

coriônica, portanto a não visualização desse sinal após o 1º trimestre não indica monocorionicidade; entretanto, a visualização deste em qualquer IG indica dicorionicidade.

Nas gestações monocorônicas, a partir da 6ª-7ª semanas identifica-se mais de um embrião em um único SG, e o amnio torna-se visível a partir de 8-9 semanas. No fim do 1º trimestre há a fusão das membranas amnióticas adjacentes, originando um septo fino que se insere na placenta de maneira abrupta, formando o sinal do T (Figuras 2 e 3).



À esquerda visualiza-se o sinal do lambda (setas brancas), à direita o sinal do T (seta azul).

Figuras 2 e 3 – Sinal do Lambda e sinal do T

Ovário, útero e anexos

O útero deve ser avaliado quanto à presença de miomas, anomalias como septos, útero bicorno ou outras anomalias mullerianas.

Os ovários devem ser avaliados para descartar patologias que necessitem de acompanhamento durante a gestação. O corpo lúteo pode ser visualizado como imagem cística anecoica ou hipoeicoica com fluxo em seu entorno ao Doppler.

A região anexial necessita ser avaliada para descartar alterações como cistos, hidrossalpinge ou gestação ectópica coexistente (heterotópica), além de líquido livre na cavidade pélvica.

Sangramento no 1º trimestre

Cerca de 15-20% das gestações evoluem com abortamento, sendo o sangramento genital sua manifestação clínica.

Hematoma subcoriônico é o sinal mais encontrado nos casos de ameaça de abortamento, com sangramento genital e colo impérvio. Caracteriza-se por uma imagem hipoeicoica entre o saco gestacional e a parede interna do útero. É considerado pequeno quando o tamanho atinge $1/3$ do tamanho do SG, médio entre $1/3$ e $1/2$ do SG, grande quando maior que $1/2$ do SG, que está associado a um grande risco de abortamento. A localização do hematoma parece ser importante; quando abaixo da inserção do cordão umbilical há maior risco de perda gestacional.

Abortamento incompleto

O diagnóstico é realizado geralmente em mulheres com queixa de sangramento genital e colo pérvio. Visualiza-se conteúdo heterogêneo na cavidade uterina; em gestações mais avançadas podem-se identificar feto ou partes fetais.

Abortamento completo

O diagnóstico é realizado quando existe previamente o diagnóstico de gestação; a paciente refere sangramento abundante com eliminação do concepto ou não e diminuição das cólicas após, com redução do sangramento. À US visualiza-se pequeno conteúdo ecoico ou líquido; considera-se abortamento completo quando o endométrio é linear e mede até 15 mm.

Gestação anembrionada

Em algumas situações o embrião não se desenvolve ou ocorre a sua absorção antes que seja realizada a US. É prudente certificar-se da condição repetindo-se o exame em 7-10 dias. São considerados sinais maiores para o diagnóstico a não visualização de VV com SG medindo 8 mm ou mais pela via transvaginal ou 20 mm pela via abdominal e ausência de embrião com SG medindo 16 mm ou mais pela via transvaginal ou 25 mm pela via abdominal. Sinais menores seriam a irregularidade do SG, reação decidual hipoeicoica ou medindo menos que 2 mm.

Prenhez ectópica (PE)

A visualização de SG fora da cavidade uterina com polo embrionário ou embrião com atividade cardíaca é diagnóstico de certeza de gestação ectópica. A imagem anexial paraovariana semelhante a SG é chamada anel ovariano e está relacionada a ectópica íntegra. A formação anexial sólida ou complexa representa hematoma pélvico ou hematossalpinge, associada a

PE rota ou em resolução. O achado de massa paraovariana heterogênea não cística tem a maior acurácia no diagnóstico de PE. A visualização de líquido livre na cavidade pélvica é sinal importante, podendo ser anecoico ou com ecos, sugestivo de coleção sanguínea, principalmente se em quantidade moderada ou acentuada.

Moléstia trofoblástica gestacional

Clinicamente apresenta-se como sangramento genital, acompanhado muitas vezes de hiperemese. Ao exame de US visualizam-se múltiplas imagens anecoicas, às vezes de diferentes tamanhos, as vesículas aumentam com o avanço da gestação e não se visualiza feto na mola completa. Na mola incompleta ou parcial visualiza-se placenta espessada com áreas anecoicas difusas, o concepto geralmente triploide tem malformações ou restrição de crescimento precoce. Os cistos tecaluteínicos ocorrem em 30-50%.

Ultrassonografia morfológica do 1º trimestre

De acordo com a Isuog (International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology) o médico que realizar este exame deve ter treinamento em serviço adequado para a condução dos casos suspeitos ou alterados, participar de eventos de educação na área e utilizar equipamentos de qualidade.

Rastreamento de cromossomopatias

É realizado através da combinação de idade materna, marcadores ultrassonográficos e bioquímicos (fração livre β HCG e proteína plasmática A associada à gestação = PAA-P), possibilitando o diagnóstico de até 95% das cromossomopatias, com taxa de falso positivo de 3%. Os marcadores mais utilizados são a medida da translucência nucal (TN), o osso nasal e o ducto venoso.

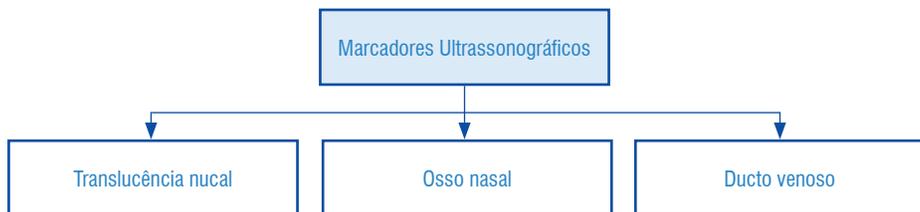


Figura 4 – Marcadores ultrassonográficos

Medida da translucência nucal

De acordo com a Fetal Medicine Foundation, a TN deve ser medida:

Tabela 2 – Recomendações para medida da translucência nucal

Recomendações para medida da Translucência Nucal (TN)	
1	Idade gestacional 11 semanas e 13 semanas e 6 dias
2	CCN mínimo de 45 mm e máximo de 84 mm
3	Corte sagital mediano, com cabeça em posição neutra. Este é obtido quando se observa a ponta do nariz, o formato do palato retangular anteriormente, o diencéfalo centralmente e a TN posteriormente
4	Imagem magnificada em que a cabeça e a parte superior do tórax estejam na tela
5	Diferenciar membrana amniótica da pele fetal O caliper deve medir o espaço anecoico, entre a parte interna da derme e a parte interna da pele.
6	Considera-se TN alterada quando está acima do percentil 95, geralmente valores acima de 2,5 mm estão acima do p 95

Osso nasal (ON)

É avaliado na mesma posição da TN.

Identificam-se as 3 linhas distintas ao nível do ON: a pele (mais superior), o osso (mais ecogênico) e a ponta do nariz. Considera-se ON presente quando este é mais ecogênico que a pele; é considerado hipoplásico/ausente quando tem a mesma ecogenicidade ou menor do que a pele.



Corte sagital mediano da face fetal mostrando a translucência nucal e o osso nasal. Febrasso 2018

Figura 5 – Osso nasal à ultrassonografia

Ducto venoso

O ducto venoso é considerado normal quando a onda a for positiva e anormal quando a onda a for ausente ou reversa.

Marcadores bioquímicos do 1º trimestre

A fração livre β HCG e proteína plasmática A associada à gestação = PAA-P são avaliadas, sendo normais valores iguais a 1 MoM (múltiplos da mediana).

Marcadores	Trissomia do 21	↑ β HCG	↓ PAA-P
	Trissomia do 18	↓ β HCG	↓ PAA-P
	Trissomia do 13	↓ β HCG	↓ PAA-P

Figura 6 – Marcadores bioquímicos

Na trissomia 21 os valores da fração livre β HCG estão acima de 2 MoM, enquanto a PAA-P encontra-se abaixo de 0,5 MoM. Na trissomia do 18 a fração livre β HCG e a PAA-P encontram-se em 0,2 MoM, enquanto na trissomia do 13 ambos se encontram em 0,3 MoM. Devido ao alto custo, o rastreamento combinado com US e marcadores bioquímicos não se aplica à população geral.

Como determinar o risco de cromossomopatias

Para determinar o risco corrigido de cromossomopatias utilizam-se softwares que calculam o risco a priori (idade materna) e o likelihood ratio (LR) de cada marcador analisado, multiplicado por um fator de correção.

Calculadoras podem ser encontradas no site:

<<https://fetalmedicine.org/research/assess/trisomies>>

É sugerido iniciar o rastreamento com a idade materna, a medida TN e osso nasal. A paciente é considerada de alto risco quando este for maior ou igual a 1:50, risco intermediário entre 1:51 a 1:1000 e baixo risco quando menor que 1:1000. Pacientes com risco intermediário devem ser submetidas a um segundo estágio de rastreamento, adicionando-se marcadores US como ducto venoso e regurgitação da tricúspide e marcadores bioquímicos. Se risco maior ou igual 1:100, considera-se alto risco e um procedimento

invasivo (biópsia de vilos coriais ou amniocentese) é oferecido. Se menor que 1:1000, é considerado baixo risco, sendo indicada a US morfológica do 2º trimestre.

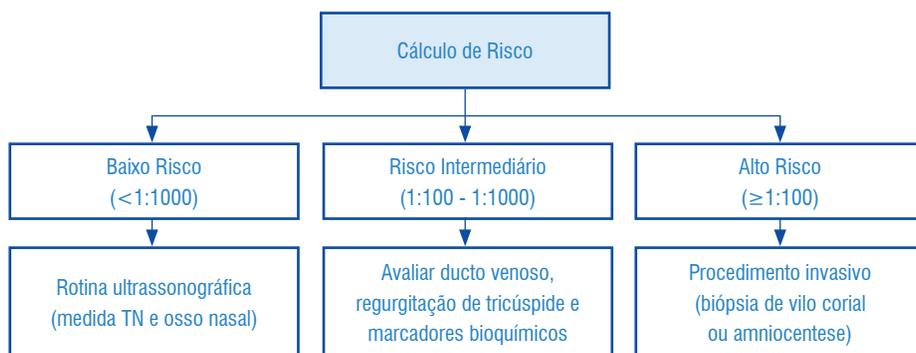


Figura 7 – Rastreamento de cromossomopatias

Rastreamento de pré-eclampsia no 1º trimestre

O rastreamento do risco de desenvolver pré-eclampsia (PE) através da história clínica materna, medida da pressão arterial, dopplervelocimetria das artérias uterinas e marcadores bioquímicos vem se difundindo. A prevenção da PE através da administração de ácido acetilsalicílico a partir da 12-16 semanas tem motivado esse rastreamento.

A avaliação das artérias uterinas pode ser realizada pela via abdominal, preferencialmente, ou através da via vaginal. A análise das artérias uterinas direita e esquerda deve ser realizada, através do índice de pulsatilidade (IP); para o cálculo de risco utiliza-se o IP médio das artérias uterinas.

A medida da pressão arterial deve ser realizada com manguito apropriado ao calibre do braço, 2 medidas da pressão arterial média simultâneas em cada braço; a média das 4 medidas deve ser calculada.

Os marcadores bioquímicos utilizados são a PAAP-A e o fator de crescimento placentário (PIGF); em pacientes com PE ambos estão reduzidos.

Determinação do cálculo de risco de PE

Calculadoras podem ser encontradas no site <<https://fetalmedicine.org/research/assess/preeclampsia>> ou através de aplicativos para iPhone e Android.

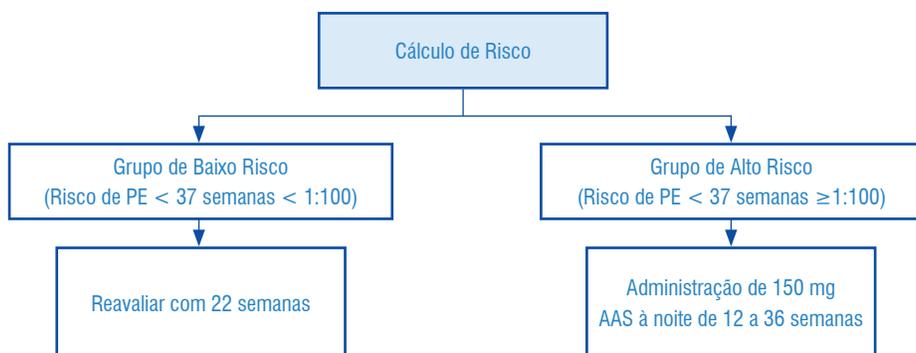


Figura 8 – Estratificação de risco e manejo clínico

Ultrassonografia do 2º trimestre

Após 14 semanas, utilizam-se as medidas do diâmetro biparietal, circunferência cefálica, circunferência abdominal e comprimento do fêmur para o cálculo da IG.

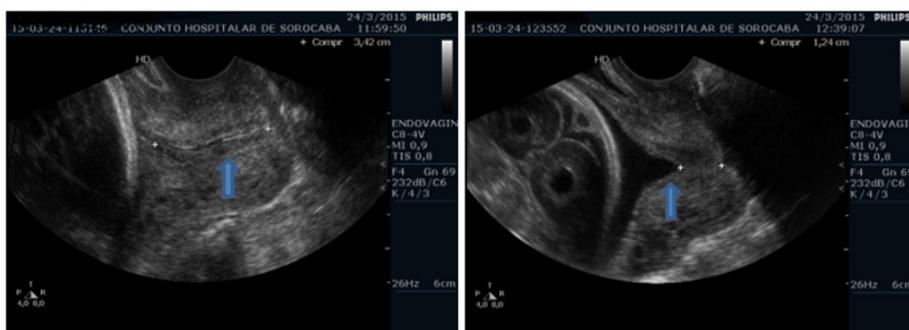
Deve-se atentar para os casos em que há grandes discrepâncias entre os diversos parâmetros, como na microcefalia ou hidrocefalia ou nas displasias esqueléticas, devendo-se excluir esses parâmetros para a adequada estimativa da IG.

Ultrassonografia morfológica do 2º trimestre

Além das medidas do DBP, CC, CA, CF para avaliar a IG e calcular o peso fetal, realizam-se medidas adicionais que auxiliam na detecção de anomalias fetais.

- **Crânio:** ver integridade e forma; no encéfalo, medir o átrio dos ventrículos laterais, plexo coroide, estruturas da linha média, cavo do septo pelúcido; medir cerebelo e cisterna magna.
- **Face:** examinar perfil, órbitas, cristalinos, osso nasal, lábios, palato.
- **Coluna:** examinar toda a extensão, cervical, torácica, lombar e sacral nos planos longitudinal, coronal e transversal.
- **Pescoço:** medir prega nucal.
- **Tórax:** forma, parênquima pulmonar e diafragma.
- **Coração:** avaliar frequência cardíaca, ritmo e situs. Visualização das 4 câmaras, saída da aorta e artéria pulmonar e posição dos 3 vasos, onde se vê a artéria pulmonar, aorta e veia cava superior e traqueia.

- **Abdome:** corte transverso, onde se avalia localização do estômago, tamanho, vesícula biliar, integridade da parede abdominal e inserção do cordão umbilical. Nos rins, medir a pelve renal, visualizar a bexiga. Podem-se demonstrar as artérias vesicais que circundam a bexiga que correspondem à porção intrabdominal das artérias umbilicais.
- **Extremidades:** avaliar todos os ossos longos (forma, ecogenicidade, posição, movimentos articulares), os pés e dedos, além de mãos e dedos.
- **Genitália:** útil nos casos de doenças ligadas ao sexo; genitália ambígua e auxilia na gemelaridade com dúvida de corionicidade.
- **Líquido amniótico:** pode ser avaliado subjetivamente, podendo ser medido o índice de líquido amniótico (ILA) ou a medida do maior bolsão vertical.
- **Placenta:** a localização e o grau de maturidade segundo Grannum e col. (1979).
- **Colo uterino:** a medida do comprimento preferencialmente com transdutor transvaginal deve ser realizada. A imagem deve ser ampliada, ocupando 75% da tela. Medir a distância do orifício externo ao orifício interno (Figura 8). Três medidas são feitas, em 3 minutos; a menor medida é considerada, considera-se colo curto quando mede menos que 2,5 cm. Verificar se há afunilamento do colo; caso presente, medir o colo residual fechado (Figura 8).



Colo com comprimento normal.
Visualiza-se eco glandular endocervical (seta).

Colo curto, com sinal de "dedo de luva" (seta).

Figura 9 – Imagens de colo normal e colo curto

Doppler das artérias uterinas

Em gestações normais a resistência do fluxo das artérias uterinas diminui com a evolução da gestação, refletindo a invasão trofoblástica das artérias espiraladas. A invasão inadequada destas associa-se ao risco de desenvolvimento de pré-eclampsia e restrição de crescimento fetal, caracterizada pelos índices de pulsatilidade ou resistência aumentados ou a persistência da incisura protodiastólica. A normalidade deste território indica baixo risco de desenvolver essas complicações.

Ultrassonografia do 3º trimestre

Pode ser realizada entre 32 e 36 semanas de gestação, realizando a biometria e estimando-se, além do peso, a apresentação, o desenvolvimento, a quantidade de líquido amniótico, a placenta, o seu grau de maturidade segundo Granumm e col. (1979) e sua localização.

A morfologia fetal inclui a avaliação dos órgãos internos que podem apresentar alguma alteração em relação ao exame morfológico do 2º trimestre, detectando-se alterações que surgem no 3º trimestre. O encéfalo, pulmões, coração, rins e trato gastrointestinal devem ser avaliados, sendo isso difícil às vezes devido à redução do líquido amniótico ou devido à posição fetal. A avaliação do peso fetal auxilia na detecção do seu desvio do crescimento para menos, sendo pequeno para a IG quando abaixo do percentil 10. É importante diferenciar da restrição de crescimento fetal. Ao contrário, o feto grande para a IG é suspeitado quando o peso estiver acima do percentil 90, frequente nas gestantes diabéticas.

Avaliação da quantidade de líquido amniótico

Pode ser realizada de forma subjetiva ou através de métodos semiquantitativos, utilizando-se o índice de líquido amniótico (ILA), no qual se faz uma divisão imaginária do útero em 4 quadrantes e a medida do maior bolsão vertical nestes; a somatória constitui o ILA. Considera-se normal entre 5 e 25 cm. O aumento do diagnóstico de oligoamnio com a utilização deste levou a intervenções como indução do trabalho de parto ou indicação de cesáreas sem melhorar o desfecho perinatal. A medida do maior bolsão é atualmente preconizada pelas revisões sistemáticas, considerando-se polidramnio quando está acima de 8 cm e oligoamnio quando abaixo de 2 cm até 20 semanas; acima de 20 semanas, oligoamnio quando abaixo de 2 cm e polidramnio acima de 10 cm. Esses parâmetros também são utilizados nas gestações gemelares.



Polidrâmio com maior bolsão medindo 10,5 cm.



Oligoâmnio severo num caso de agenesia renal bilateral. À direita a bexiga materna (seta)

Figura 10 – Avaliação do líquido amniótico

Placenta

Avaliar o grau de maturidade placentária segundo a classificação de Granumm e col. (1979), a sua localização e, se a borda inferior atingir o segmento inferior, a sua relação com o colo uterino. Caso necessário, complementar com a via transvaginal. O diagnóstico de placenta de inserção segmentar e seus diferentes tipos só deve ser firmado no 3º trimestre (Figura 10).



Placenta prévia centro total em US realizado pela via supra púbica com bexiga cheia.

Figura 11 – Placenta prévia centro-total

Pontos de ossificação

Os pontos de ossificação da epífise distal do fêmur, que são visíveis a partir de 32-33 semanas, proximal da tíbia com 35-36 semanas, proximal do úmero com 37-38 semanas, além das alças intestinais com hausterações e as calcificações placentárias, auxiliam na datação da gestação quando não há exame precoce disponível.

Fêmur	32-33 semanas
Tíbia	35-36 semanas
Úmero	37-38 semanas

Figura 12 – Pontos de ossificação

O cálculo da IG pela US tem variabilidade na predição da IG.

Variabilidade na predição da IG	
Até 14 semanas	5 dias
Entre 14 e 24 semanas	10 dias
Acima de 24 semanas	14 dias

Figura 13 – Variabilidade na predição da IG

Portanto, se a IG baseada na data da última menstruação for discordante da variabilidade, calcular a IG pela US.

Útero

Na presença de miomas, descrever o tamanho e a sua relação com o segmento inferior para auxiliar na avaliação das condições de parto.

Revisão sistemática em US

A US realizada antes da 24ª semana em gestação de baixo risco associou-se com melhor datação da gestação, reduzindo as induções de parto desnecessárias por pós-maturidade, permitiu o diagnóstico de gestações gemelares e sua corionicidade; em locais onde a interrupção da gestação devido a malformações é legalizada reduz a mortalidade perinatal.

A US morfológica tem boa sensibilidade para detectar malformações fetais; o exame morfológico do 2º trimestre mostrou uma razoável relação custo-benefício.

A US de rotina após a 24ª semana não demonstrou nenhum benefício claro para a mãe ou para o feto. Não houve redução da mortalidade perinatal, parto antes de 37 semanas, número de cesáreas ou indução do parto entre as que realizaram o exame de rotina e as que não realizaram.

A US é um exame muito atrativo para a mãe e seus parceiros devido ao contato visual e à sensação de segurança do bem-estar fetal, porém mais estudos são necessários para avaliar os efeitos psicológicos do exame sobre a gestante. Faltam estudos que avaliem os custos e o custo-benefício.

Referências bibliográficas

- BRICKER, L.; MEDLEY, N.; PRATT, J.J. (2015). "Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks' gestation)". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 6, art. n°: CD001451. DOI: 10.1002/14651858.CD001451.pub4.
- GARRIDO, A.G.; SILVA FILHO, E.T.; SILVA NETTO, J.P.; FERREIRA, A.C. (2018). *Avaliação ecográfica do líquido amniótico: técnicas e valores de referência*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, n° 82/Comissão Nacional Especializada em Ultrassonografia em GO).
- GRANNUM, P.A.; BERKOWITZ, R.L.; HOBBS, J.C. (1979). "The ultrasonic changes in the maturing placenta and their relation to fetal pulmonary maturity". *Am J Obstet Gynecol*, 133(8):915-22.
- NABHAN, A.F.; ABDELMOULA, Y.A. (2008). "Amniotic fluid index versus single deepest vertical pocket as a screening test for preventing adverse pregnancy outcome". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. n°: CD006593. DOI: 10.1002/14651858.CD006593.pub2.
- PHELAN, J.P.; SMITH, C.V.; BROUSSARD, P.; SMALL, M. (1987). "Amniotic fluid volume assessment with the four-quadrant technique at 36-42 weeks' gestation". *J Reprod Med*, 32(7):540-2
- ROLNIK, D.L.; BAPTISTA, F.S.; BRIZOT, M.L.; CARVALHO, M.H.B.; FRANCISCO, R.P.V. (2016). "Ultrassonografia". In: ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R.P.V. (eds.). *Obstetrícia*. 3. ed. São Paulo, Manole, pp. 252-294.

- SALOMON, L.J.; ALFIREVIC, Z.; BILARDO, CM.; CHALOUHI, G.E.; GHI, T.; KAGAN, K.O.; PAPAGEORGHIOU, A.T.; RAINE-FENNING, N.J.; STIRNEMANN, J.; SURESH, S.; TABOR, A.; TIMOR-TRISCH, I.E.; TOI, A.; YEO, G. (2013). "ISUOG Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan". *Ultrasound Obstet Gynecol*, 41:102-113.
- SANTANA, E.F.; PEIXOTO, A.B.; TRAINA, E.; BARRETO, E.Q. (2018). *Ultrassonografia no primeiro trimestre da gravidez*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 77/Comissão Nacional Especializada em Ultrassonografia em GO).
- WHITWORTH, M.; BRICKER, L.; MULLAN, C. (2015). "Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 7. Art. nº: CD007058. DOI: 10.1002/14651858.CD007058.pub3.

Cardiotocografia

ELIZABETH KAZUKO WATANABE
NELSON SASS

Considerações gerais

A cardiotocografia (CTG) consiste no registro simultâneo e contínuo de três variáveis: frequência cardíaca fetal (FCF), movimentos corpóreos fetais (MCF) e contrações uterinas (CU). Tem a finalidade de avaliar a vitalidade do concepto. Pode ser realizada durante a gestação (CTG anteparto) ou durante o trabalho de parto (CTG intraparto). A CTG anteparto pode ser realizada sob quatro formas:

1. **CTG basal ou de repouso:** sem qualquer estímulo fetal (Figura 1);
2. **CTG estimulada:** com aplicação de estímulo sonoro ou mecânico;
3. **CTG com sobrecarga:** com contrações induzidas pela ocitocina ou estímulo mamilar;
4. **CTG computadorizada:** a interpretação é realizada por sistema computadorizado.

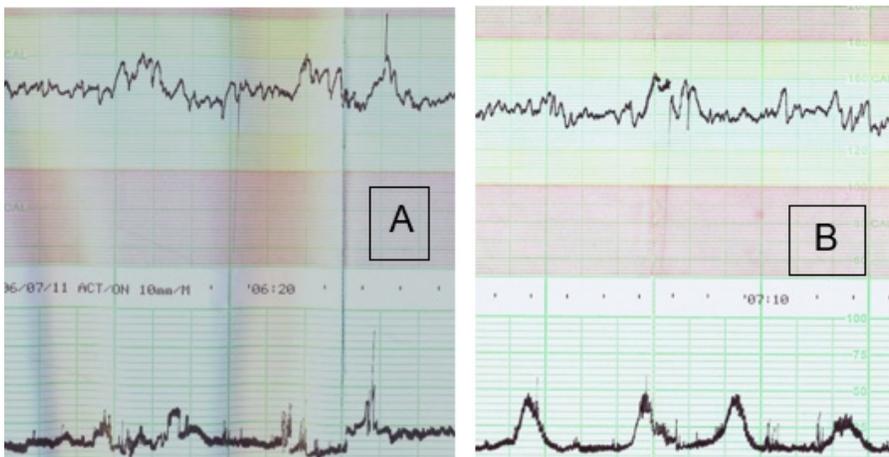


Figura 1 – (A) CTG basal sem estímulo fetal. Note linha de base e variabilidade normais, além de várias acelerações transitórias. (B) CTG intraparto através da técnica externa. Note a manutenção das características normais do traçado mesmo durante as contrações.

Indicações do exame

Não deve ser utilizado de forma rotineira, apenas frente a alguma intercorrência que implique risco para a oxigenação fetal, a partir de 26 semanas de gestação. O método é amplamente utilizado na prática clínica, mas carece de sensibilidade confiável, induzindo a prática de cesáreas desnecessárias. Com base em revisões sistemáticas, não há evidências de que a CTG anteparto em gestações de alto risco melhore o desfecho perinatal, porém são necessários estudos com CTG computadorizada em população de alto risco (Grivell; Alfirevic; Gyte; Devane, 2015).

Padronização do exame

Alimentação

No máximo até 2 horas antes do exame.

Tabagismo

Deve ser evitado antes da sua realização.

Posição da grávida

Decúbito lateral, com elevação do dorso de 30 a 45 graus, posição semisentada ou sentada. O decúbito dorsal deve ser evitado pelo risco de hipotensão supina.

Posição dos transdutores

Transdutor de ultrassom (US) deve ser colocado sobre o foco fetal, com gel. Evitar o uso de vaselina para não danificar o transdutor. O transdutor de pressão deve ser posicionado no fundo uterino, no lado oposto ao transdutor de US.

Marcação de movimentos

Orientar para a grávida acionar o marcador de eventos toda vez que perceber movimento fetal.

Medida da pressão arterial

Medir a pressão arterial no início e durante o exame quando o registro for anormal ou quando se observarem sinais de hipotensão supina.

Tempo de exame

Iniciar com CTG basal, por no mínimo 10 minutos. Se necessário, estimular. O tempo total pode ser 20 minutos ou estender-se por maior período.

Velocidade do registro gráfico

Utilizar a velocidade de 1 cm/minuto, reduzindo o consumo de papel. A velocidade de 3 cm/minuto caracteriza melhor a variabilidade e as desacelerações.

Cardiotocografia basal anteparto

São avaliados os seguintes parâmetros:

Linha de base da frequência cardíaca fetal

É a média da frequência cardíaca fetal num período de 10 minutos, excluindo-se as acelerações, desacelerações e períodos de acentuada variabilidade, ou seja, > 25 batimentos por minuto (bpm). Deve haver no mínimo 2 minutos de traçado com linha de base identificável, não necessariamente contínuo, num segmento de 10 minutos, do contrário, a linha de base neste período será indeterminada. Nesse caso o segmento anterior de 10 minutos servirá para a determinação da linha de base (National Institute of Child Health – NICH, 2008).

Normal	Linha de base entre 110 e 160 bpm
Taquicardia	Linha de base maior que 160 bpm
Conduta recomendada	Linha de base menor que 110 bpm

Figura 2 – Classificação da linha de base

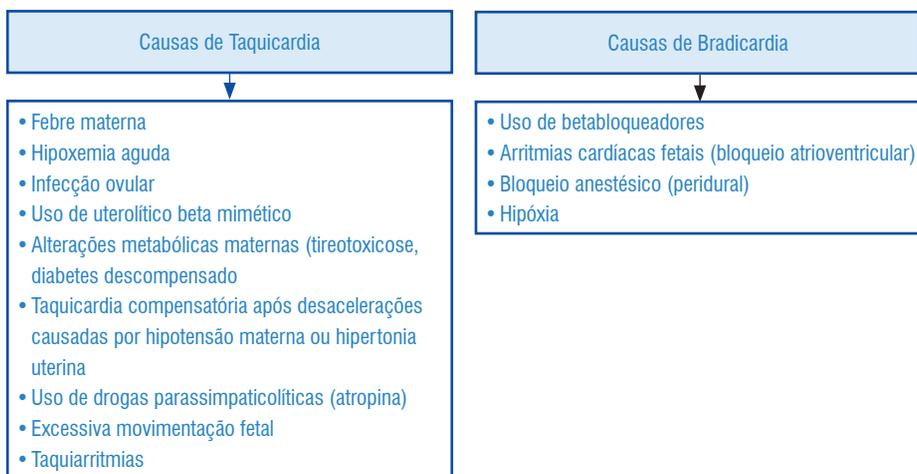


Figura 3 – Etiologia das alterações de linha de base

Variabilidade da linha de base

Essa variabilidade corresponde às flutuações da linha de base da FCF, irregulares em amplitude e duração, decorrentes da interação do sistema nervoso autônomo, através do componente simpático (acelerador) e parassimpático (desacelerador). Existem dois componentes na variabilidade: a microscilação e a macroscilação.

A microscilação, variabilidade instantânea, ou de curta duração, é a variabilidade compreendida entre um batimento e outro, só detectada pelo eletrocardiografia intraparto, com aplicação de eletrodo no polo cefálico fetal.

A macroscilação, ou variabilidade de longa duração, resulta da ocorrência de 3-5 ciclos de ascenso e descenso da FCF por minuto. A amplitude da variabilidade é medida do pico ao ponto mais baixo em bpm, em 1 minuto.

A variabilidade é determinada num segmento de 10 minutos, excluindo-se as acelerações e desacelerações. O NICH (2008) não distingue a variabilidade de curta ou longa duração porque na prática elas são visualmente analisadas da mesma maneira, classificando a variabilidade em:

Acentuada	Amplitude maior que 25 bpm
Moderada	Amplitude entre 6-25 bpm
Mínima	Amplitude menor ou igual a 5 bpm
Ausente	Amplitude indetectável

Figura 4 – Classificação da variabilidade da linha de base

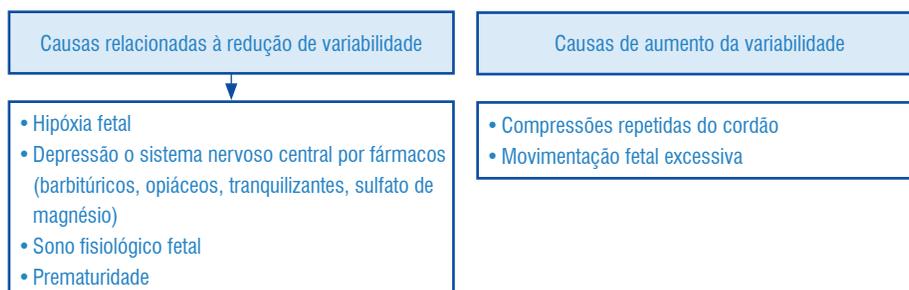


Figura 5 – Etiologia das alterações de variabilidade da linha de base

A amplitude normal da variabilidade é de 6-25 bpm, correspondendo à variabilidade moderada (NICH, 2008).

Pode ser detectado um padrão especial de variabilidade da FCF, caracterizado pelo ritmo constante de ondas em forma de sino, denominado padrão sinusoidal, com amplitude de 5-15 bpm, que persiste por tempo maior ou igual a 20 minutos, encontrado principalmente na hidropisia fetal decorrente da aloimunização Rh, considerado terminal e associado com elevada mortalidade perinatal. Rotura de vasa prévia, hemorragia fetomaterna, síndrome transfusor-transfundido, corioamnionite, sofrimento fetal, oclusão de cordão umbilical são também associados a este padrão.

Acelerações transitórias (AT)

De acordo com o NICH (2008), são definidas como ascenso abrupto da FCF, sendo o intervalo entre o início e o pico da aceleração inferior a 30 segundos. São consideradas satisfatórias AT com amplitude mínima de 15 bpm e duração mínima de 15 segundos para gestações acima de 32 semanas. Abaixo desse limite, consideram-se normais amplitude mínima de 10 bpm e duração mínima de 10 segundos.

A aceleração é considerada prolongada quando a duração é superior a 2 minutos e inferior a 10 minutos. Quando dura mais que 10 minutos, considera-se mudança da linha de base. As acelerações podem ser denominadas periódicas quando relacionadas à contração uterina e episódicas quando ocorrem com o útero em repouso.

Uma hipótese bastante aceita relativa à fisiopatologia das AT seria a proximidade anatômica entre os centros cardiovasculares e as células corticais associadas à função motora. Quanto às acelerações relacionadas à contração uterina, ocorreria a estimulação do sistema simpático como forma de compensação da hipotensão originada por compressão funicular. A presença de AT deve ser interpretada como sinal de boa oxigenação fetal, constituindo-se no parâmetro mais importante da CTG basal e o primeiro a ser afetado diante da hipóxia fetal.

Desacelerações transitórias

As desacelerações constituem quedas transitórias da FCF, desencadeadas por contração uterina, movimentação, hipóxia fetal ou hipotensão materna. Podem ser classificadas em: episódicas e periódicas. São episódicas a espica e a desaceleração prolongada.

As desacelerações periódicas são representadas pela desaceleração precoce, desaceleração tardia e a desaceleração variável, umbilical.

Suas características e os mecanismos relacionados às desacelerações são a seguir enunciados.

Espica

É a queda rápida da FCF, decorrente da compressão fugaz do cordão umbilical. Sua presença geralmente não tem valor clínico.

Desaceleração prolongada

Apresenta amplitude superior a 15 bpm e duração maior que 2 minutos e inferior a 10 minutos. Quando tem duração superior a 10 minutos, considera-se mudança da linha de base. Geralmente é decorrente da hipotensão materna ou hipertonia uterina.

Desaceleração precoce

Resulta da compressão do polo cefálico durante a contração uterina (Figura 6). Caracteriza-se pela queda gradual simétrica da FCF, sendo o intervalo entre

o início e a queda máxima (nadir) da desaceleração superior a 30 segundos. Na maioria das vezes o início, o nadir e a recuperação da desaceleração coincidem respectivamente com o início, o pico e o término da contração (NCIH, 2008). Ocorre frequentemente no trabalho de parto, após a rotura das membranas, no final da dilatação e no período expulsivo, sendo considerada resposta vagal fisiológica fetal. É de ocorrência rara na gestação, geralmente associada ao oligoâmnio que favorece a compressão cefálica.

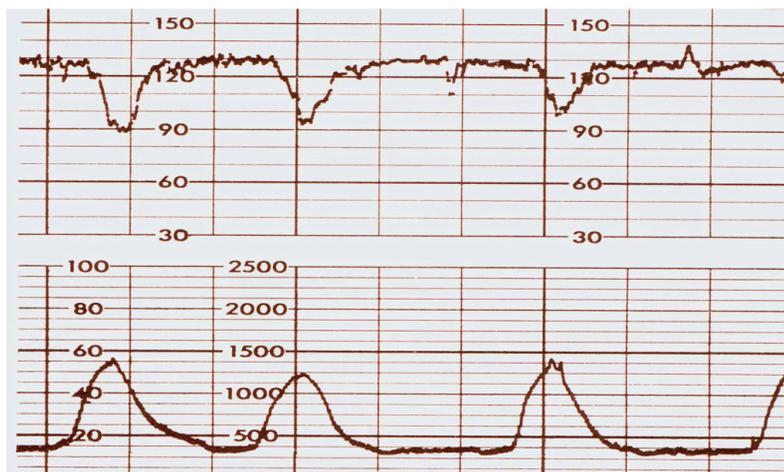


Figura 6 – Desaceleração precoce. Note a coincidência entre o pico da contração e a queda máxima da desaceleração na contração uterina, sendo o intervalo entre o início e a queda máxima (nadir) da desaceleração superior a 30 segundos.

Desaceleração tardia

Caracteriza-se pela decalagem, ou seja, um intervalo de 20-30 segundos entre o pico da contração e o nadir da desaceleração (Figura 7). É desaceleração gradual, ou seja, tem duração maior que 30 segundos do início ao nadir da desaceleração. Na maioria dos casos o início, o nadir e a recuperação da desaceleração ocorrem após o começo, o pico e o final da contração (NCIH, 2008). São conseqüentes à hipóxia fetal, resultante da redução do fluxo uteroplacentário durante a contração uterina.

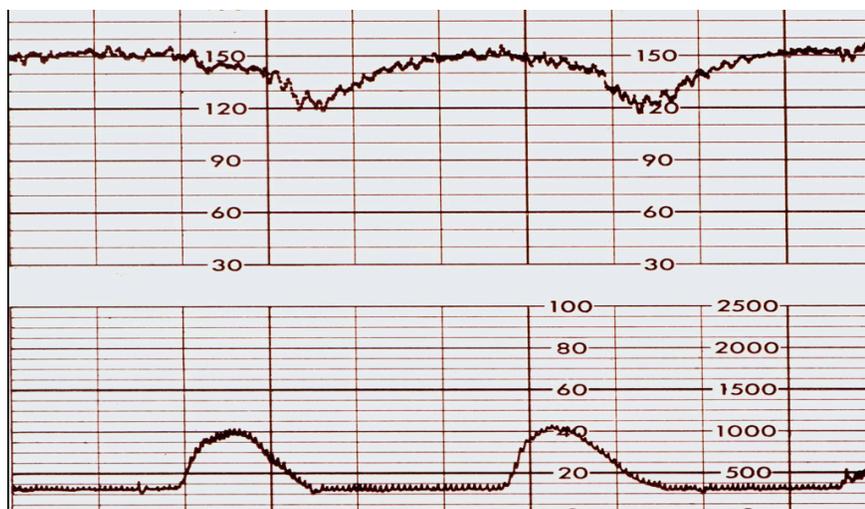


Figura 7 – Presença de desacelerações tardias. Note o espaço de tempo entre o pico da contração e o nadir da desaceleração.

Desaceleração variável, umbilical

Caracteriza-se por queda e retorno da linha de base abruptamente, com intervalo inferior a 30 segundos entre o início e o nadir da desaceleração e entre o nadir e o término da desaceleração. A queda deve ser de no mínimo 15 bpm, com duração mínima de 15 segundos e inferior a 2 minutos. (NICH, 2008). Ocorre em qualquer fase da contração uterina, tendo aspecto variável, assemelhando-se às letras U, V ou W (Figura 8).

São fatores predisponentes o oligoâmnio, rotura das membranas, circulares, prolapso ou nós verdadeiros de cordão. Tem importância clínica quando apresenta mudanças no seu aspecto, sendo considerada desfavorável ou de mau prognóstico quando apresentar as seguintes características: recuperação lenta, perda da variabilidade, ascensão da linha de base após a desaceleração (taquicardia compensatória sustentada ou overshoot), ausência de acelerações precedendo e sucedendo a desaceleração (acelerações ombro ou shoulders), mudança da linha de base, desaceleração em forma de W, nadir inferior a 70 bpm e duração maior que 60 segundos.

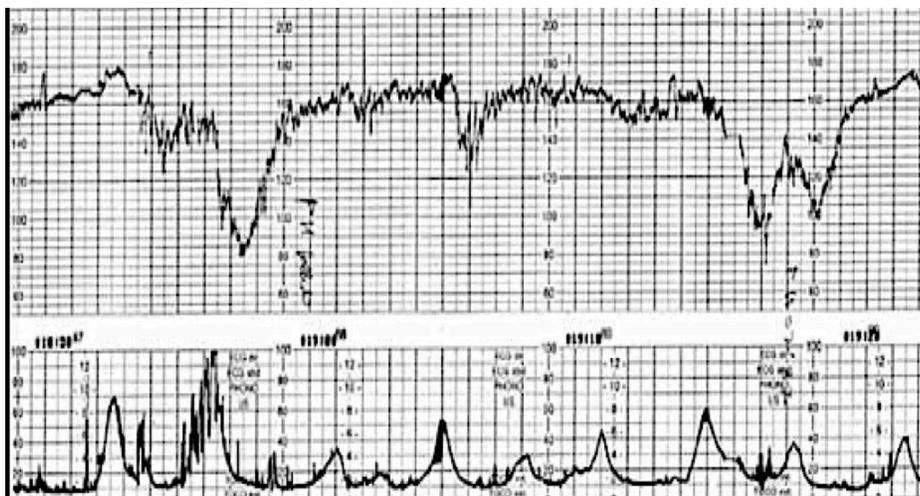


Figura 8 – Presença de desacelerações variáveis. Note o formato das ondas em V e em W.

São consideradas desacelerações recorrentes aquelas que ocorrem em 50% ou mais das contrações uterinas, e desacelerações intermitentes quando ocorrem em menos de 50% das contrações (NICH, 2008).

Feto ativo (normal)	Linha de base: 110-160 bpm. Variabilidade moderada da linha de base: 6-25 bpm. Acelerações transitórias: presença de 2 ou mais em 10 minutos. Ausência de desacelerações.
Feto hipoativo (suspeito)	Linha de base: > 160 bpm. Variabilidade mínima: < = 5 bpm. Acelerações transitórias: ausente ou insuficiente em 10 minutos. Presença de desacelerações: desacelerações variáveis não desfavoráveis ou desacelerações precoces.
Feto inativo (patológico)	Linha de base: < 110 bpm. Variabilidade indetectável. Acelerações transitórias: ausentes Presença de desacelerações: desacelerações tardias ou desacelerações variáveis desfavoráveis.

Figura 9 – Interpretação dos traçados da cardiocografia basal anteparto. Classicamente, o PBF proposto pelo professor Manning trazia a avaliação do líquido amniótico pela técnica de maior bolsão, técnica que permanece ainda hoje preconizada.

Cardiotocografia anteparto estimulada

Sempre realizada como complementar à CTG basal, se durante os 10 minutos iniciais o feto apresentar padrão suspeito ou patológico. Manter o registro por mais 10 minutos após o estímulo. Este tem a finalidade de avaliar a reatividade cardíaca e motora fetal, visando a reduzir os resultados falso-positivos do exame. A buzina Kobo® de bicicleta ou a estimulação mecânica do polo cefálico são os mais utilizados, aplicando-se a fonte sonora na área correspondente ao polo cefálico fetal, exercendo-se leve pressão, durante 3-5 segundos.

Com base em estudos randomizados e controlados, há evidências de que o estímulo sonoro diminui o número de exames anormais e reduz o tempo de exame, porém são necessários mais estudos para determinar qual seria a intensidade, frequência, duração e posição do estímulo ideal. Também é necessário avaliar a eficácia, o valor preditivo, a segurança e os resultados perinatais com a aplicação deste (Tan; Smyth; Wei, 2013). Por outro lado, não existem evidências que demonstrem maior eficácia do estímulo mecânico como forma de redução de traçados anormais (Tan; Sabapathy; Wei, 2013).

Feto reativo (normal)	Quando o feto exibe aceleração com duração mínima de 3 minutos e amplitude mínima, em algum momento da resposta, de 20 bpm, em gestações acima de 34 semanas.
Feto hiporeativo (suspeito)	Quando a aceleração tem amplitude e/ou duração inferior aos acima citados.
Feto não reativo (patológico)	Ausência de resposta, mesmo após 2-3 estímulos. Deve-se repetir o estímulo com intervalos de 3-5 minutos. Não existem evidências que justifiquem a administração de glicose com o objetivo de corrigir padrões não reativos (Tan e Sabapathy, 2012)

Figura 10 – Interpretação dos traçados da cardiotocografia anteparto estimulada

Classifica-se como resposta bifásica quando após o término da resposta inicial ao estímulo aparecem acelerações transitórias e monofásica na ausência destas. A resposta bifásica é característica do feto hígido em sono fisiológico, a monofásica é típica do feto bem oxigenado, porém sob sedação.

Causas de resposta anormal	<ul style="list-style-type: none"> • Hipóxia • Prematuridade • Administração de betabloqueadores à gestante • Malformação fetal, surdez fetal • Técnica de estímulo inadequada • Buzina em condições inadequadas • Polidrâmnio • Aplicação do estímulo no polo pélvico • Obesidade materna
----------------------------	---

Figura 11 – Causas de resposta anormal ao estímulo fetal

Interpretação clínica dos traçados

A NCIH (2008) propõe a classificação da CTG em três categorias, que deverá ser adotada nesta maternidade.

Categoria 1
<p>O traçado inclui todos os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linha de base: 110-160 bpm • Variabilidade da linha de base: moderada • Acelerações: presentes ou ausentes • Desacelerações Ausência de desacelerações tardias ou variáveis Desacelerações precoces: presente ou ausente
Categoria 1
<p>Inclui todos os traçados que não são classificados como Categoria I ou III. Representa parte considerável dos registros. São todos aqueles que incluem um dos seguintes achados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linha de base Bradicardia não acompanhada de variabilidade ausente Taquicardia • Variabilidade da linha de base Variabilidade mínima Ausência de variabilidade não acompanhada de desacelerações recorrentes Variabilidade acentuada • Acelerações Ausência de acelerações após estímulo fetal • Desacelerações periódicas ou episódicas Desacelerações variáveis recorrentes acompanhadas de variabilidade mínima ou moderadas Desaceleração prolongada ≥ 2 minutos e < 10 minutos Desacelerações tardias recorrentes com variabilidade moderada Desacelerações variáveis com outras características, como retorno lento à linha de base, acelerações ombro

Categoria 3

Inclui os traçados com:

- **Variabilidade ausente associada a um dos seguintes achados:**
 - Desacelerações tardias recorrentes
 - Desacelerações variáveis recorrentes
 - Bradicardia
- **Padrão sinusoidal**

Figura 12 – Interpretação clínica dos traçados

Conduta clínica nas categorias

A categoria I é normal, não necessitando de nenhuma intervenção. A categoria II é indeterminada, não sendo preditiva de estado ácido-básico anormal, necessitando de vigilância contínua e reavaliação, considerando-se as condições clínicas da grávida. A categoria III é anormal, sendo preditiva de estado ácido-básico anormal, requerendo imediata avaliação (Figura 13). Dependendo do caso, manobras como oxigenação materna, mudança de decúbito, interrupção de ocitocina e tratamento da hipotensão são recomendadas no trabalho de parto.

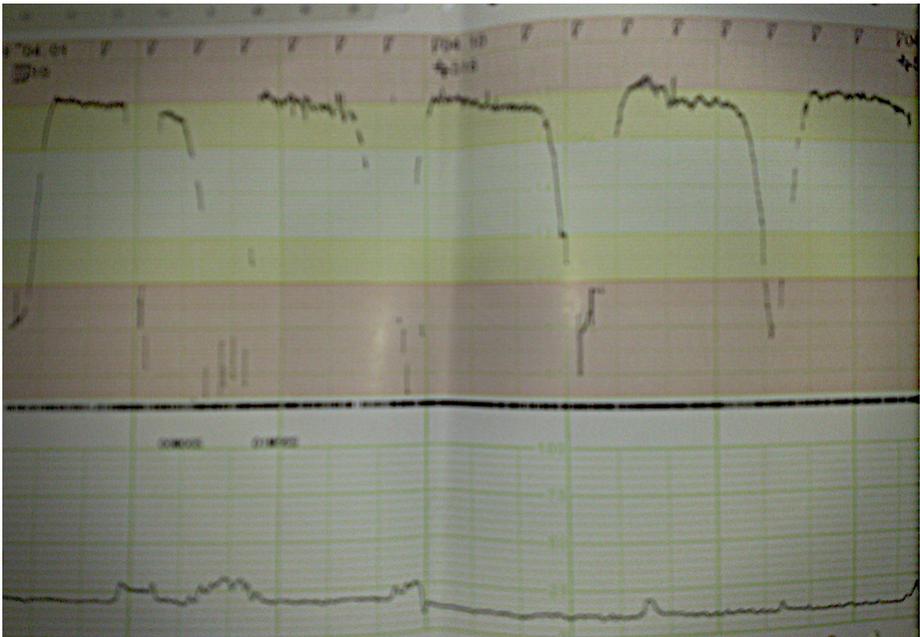


Figura 13 – Cardiotocografia categoria 3. Perceba a linha de base ausente associada a desacelerações variáveis de repetição.

Recomendações para a documentação dos traçados

Todos os traçados deverão ser armazenados nos prontuários e *deverão* conter o registro assinalado no traçado da categoria definida, carimbo e assinatura do médico executor.

Referências bibliográficas

- GRIVELL, R.M.; ALFIREVIC, Z.; GYTE, G.M.L.; DEVANE, D. (2015). “Antenatal cardiotocography for fetal assessment”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 9. Art. nº: CD007863. DOI:10.1002/14651858.CD007863.pub4.
- MACONES, G.A.; HANKINS, G.D.V.; SPONG, C.Y.; HAUTH, J.; MOORE, T. (2008). “The 2008 National Institute of Child Health and Human Development Workshop Report on Electronic Fetal Monitoring. Update on Definition, Interpretation, and Research Guidelines”. *Obstet Gynecol*, 112:661-6.
- TAN, K.H.; SABAPATHY, A. (2012). “Maternal glucose administration for facilitating tests of fetal wellbeing”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 9. Art. nº: CD003397. DOI: 10.1002/14651858.CD003397.pub2.
- TAN, K.H.; SABAPATHY, A.; WEI, X. (2013). “Fetal manipulation for facilitating tests of fetal wellbeing”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 12. Art. nº: CD003396. DOI: 10.1002/14651858.CD003396.pub2.
- TAN, K.H.; SMYTH, R.M.D.; WEI, X. (2013). “Fetal vibroacoustic stimulation for facilitation of tests of fetal wellbeing”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 12. Art. nº: CD002963. DOI: 10.1002/14651858.CD002963.pub2.

Perfil biofísico fetal (PBF)

ELIZABETH KAZUKO WATANABE
CARLA FAGUNDES SILVA DE PAULA
ENOQUE QUINDERÉ DE SÁ BARRETO

Considerações gerais

É avaliado através de uma somatória de notas, de zero a 10, sendo utilizados quatro parâmetros ultrassonográficos avaliados em 30 minutos e um parâmetro avaliado pela cardiotocografia basal com duração de 30 minutos. São definidos como agudos ou crônicos em função do tempo presumido de comprometimento fetal. Para cada parâmetro é atribuída nota zero ou 2. Quando não se atingem os valores citados para cada parâmetro a nota é zero.

Marcadores agudos

- Reatividade cardíaca na cardiotocografia basal ($> = 2$ acelerações transitórias da FCF $> = 15$ bpm de amplitude e duração $> = 15$ segundos).
- Movimentos respiratórios: pelo menos um episódio com duração $> = 30$ segundos.
- Movimentos corporais: $> = 3$ episódios de movimentação do tronco/membros.
- Tônus fetal: $> + 1$ episódio de flexão e extensão ativa do tronco/membros.

Marcador crônico

- Líquido amniótico: pelo menos um bolsão ≥ 2 cm em dois planos perpendiculares ou ILA > 5 cm.

Interpretação e conduta do PBF

	Interpretação	Conduta clínica
8 a 10 com ILA normal	Baixo risco para hipoxemia aguda e crônica	Conduta expectante
8 com ILA \leq 5 cm	Risco para hipoxemia crônica	Indução ao parto

	Interpretação	Conduta clínica
6 e ILA normal	Possível hipoxemia aguda com baixo risco para hipoxemia crônica	Repetir em 6 horas Se persistir \leq 6, resolução
6 com ILA \leq 5 cm	Provável hipoxemia aguda e crônica	Resolução se fato viável
4,2 ou 0	Provável hipoxemia crônica se ILA \leq 5 cm	Resolução se feto viável

Figura 1 – Interpretação e conduta antes os achados do PBF. Classicamente, o PBF proposto pelo professor Manning trazia a avaliação do líquido amniótico pela técnica de maior bolsão, técnica que permanece ainda hoje preconizada.

Implicações do PBF na prática obstétrica baseada em evidências

Estudos de revisão sistemática comparando o PBF e a CTG isolada em gestações de alto risco não encontraram diferença no número de óbitos e no índice de Apgar, entretanto houve maior número de cesáreas e de induções do parto no grupo de PBF. Até o momento não há evidências suficientes que suportem o uso do PBF como teste de bem-estar em gravidez de risco elevado.

Em casos de ruptura prematura de membranas pré-termo em conduta expectante, o PBF encontra na literatura uma indicação precisa à sua utilização. Existe uma correlação positiva entre casos de corioamnionite e a perda do movimento respiratório fetal, o que permite a utilização desse método nestes casos.

Referências bibliográficas

- LALOR, J.G.; FAWOLE, B.; ALFIREVIC, Z.; DEVANE, D. (2008). “Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1. Art. nº: CD000038. DOI: 10.1002/14651858.CD000038.pub2.
- MANNING, F.A.; PLATT, L.D.; SIPOS, I. (1980). “Antepartum evaluation: development of a fetal biophysical profile”. *Am J Obstet.Gynecol*, 136(6):787-95.
- ROLNIK, D.L.; BAPTISTA, F.S.; BRIZOT, M.L.; CARVALHO, M.H.B.; FRANCISCO, R.P.V. (2016). “Avaliação da vitalidade fetal”. In: ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R.P.V. (eds.). *Obstetrícia*. 3. ed. São Paulo, Manole, p. 310.

Dopplervelocimetria em obstetrícia

ELIZABETH KAZUKO WATANABE
CARLA FAGUNDES SILVA DE PAULA
ENOQUE QUINDERÉ DE SÁ BARRETO

Considerações gerais

Dopplervelocimetria (DP) é um recurso propedêutico, com base no efeito Doppler, que pode detectar e quantificar a presença, a direção, a velocidade e o tipo de fluxo nos vasos sanguíneos. Para tal, utiliza-se do poder refletor das hemáceas em movimento (objeto), uma vez que elas representam o elemento dominante do sangue. Os índices mais utilizados para análise são:

Índice de pulsatilidade (IP)

Descrito por Gosling e King(1975) consiste na relação da diferença entre a velocidade no pico da sístole e no final da diástole com a velocidade média da onda;

Índice de resistência ou resistividade (IR)

Descrito por Pourcelot (1974) consiste na relação da diferença entre a velocidade no pico sistólico e no final da diástole, com a velocidade no pico sistólico;

Relação sístole/diástole ou índice de Stuart (1980)

É a relação entre a velocidade no pico sistólico e no final da diástole; é o menos utilizado dos três.

A DP analisa os vasos sanguíneos dos compartimentos maternos e fetais com o intuito de avaliar o fluxo hemodinâmico destes para melhor avaliação do bem-estar materno-fetal. É analisada em três territórios vasculares: materno (artérias uterinas); feto placentário (artérias umbilicais); e fetal (artéria cerebral média (ACM) e ducto venoso (DV)).

Padronização do exame

- Posição materna semissentada (semi-Fowler);
- Ângulo de insonação < 60°; se possível ,próximo de zero;
- Filtro: 50 a 70 Hertz;
- Sonda com frequência apropriada;
- Análise de pelo menos três (3) ondas uniformes.

Avaliação dopplervelocimétrica

Artérias uterinas

Seu padrão normal fora da gravidez e em gestação inicial é de alta resistência com a presença da incisura protodiastólica ou notch no início da diástole, que deve desaparecer por volta da 24ª até a 26ª semana de gestação. A persistência da incisura pode estar associada a doenças que cursam com insuficiência placentária, como doença hipertensiva da gestação (DHEG) e restrição de crescimento fetal (RCF), ainda que essa interpretação deva ser feita com cautela em vista da limitada sensibilidade do método. Esta clínica não recomenda o método para rastreamento de pré-eclâmpsia.

Artéria umbilical

É o principal vaso a ser analisado, pois reflete a circulação placentária. Sua onda de velocidade de fluxo (OVF) apresenta um pico de maior velocidade durante a sístole cardíaca (onda S ou A) e uma velocidade menor relacionada com a diástole (onda B). Pode estar ausente até a 15ª semana de gestação, e após essa idade gestacional ele passa a ser positivo e aumenta com o evoluir da gravidez. A partir do 2º trimestre a ausência de fluxo diastólico final (diástole zero) ou fluxo reverso demonstra comprometimento grave na oxigenação fetal.

Artéria cerebral média

É utilizada para avaliar as alterações vasculares em fetos de alto risco, através do índice de resistência, do índice de pulsatilidade e da velocidade sistólica máxima. Na hipóxia fetal observamos diminuição do índice de resistência e pulsatilidade na artéria cerebral média do feto abaixo dos valores das curvas de normalidade. A vasodilatação cerebral faz parte do mecanismo de proteção fetal para órgãos nobres em situações de risco (adrenais, coronárias e cerebrais). Em fetos comprometidos por hemólise decorrente da

sensibilização materna pelos antígenos Rh, a anemia leva a um hiperfluxo, com conseqüente aumento da velocidade sistólica máxima na artéria cerebral média. Valores acima de 1,5 múltiplo da mediana, segundo a curva de Mari et al. (1992), apresentam sensibilidade ao redor de 95% para anemia.

Perfil hemodinâmico fetal (PHF)

É a relação entre o IP da ACM e o IP da artéria umbilical. Quando essa relação for $<$ que um (01), o quadro hemodinâmico é compatível com a centralização do fluxo. As dificuldades da circulação fetoplacentária são progressivas, sendo possível detectar características adaptativas nas diversas fases, com correlação com curvas de normalidade.

Ducto venoso

Comunica a veia umbilical à veia cava inferior. Sua OVF apresenta padrão trifásico e unidirecional com onda “a” positiva em fetos normais. Quando o feto apresenta hipoxemia, inicialmente o fluxo aumenta. Com o agravamento da hipoxemia ocorre diminuição do fluxo na contração atrial, podendo até ser reverso. Sua avaliação pode ser feita pela morfologia da onda e pelo índice de pulsatilidade para veias (IPV). Valores acima de 1 indicam comprometimento fetal grave. O ducto venoso também é utilizado para rastreamento de cromossomopatia no 1º trimestre, avaliação de fetos anêmicos, cardiopatias fetais e restrição de crescimento fetal grave.

Implicações do Doppler na prática obstétrica baseada em evidências

Na Clínica Obstétrica da FCMS-PUC-SP as indicações do Doppler obstétrico estão reservadas às pacientes portadoras de condições que possam comprometer a qualidade da circulação placentária, tais como doenças hipertensivas, restrição de crescimento fetal, diabetes em classes avançadas, trombofilias, entre outras.

Consideramos pertinente a avaliação diante de condições sugestivas do esgotamento funcional da placenta resultando em restrição do crescimento fetal, pós-maturidade e oligo-hidrânio verdadeiramente identificado. A qualidade do fluxo fetoplacentário pode auxiliar na tomada de decisões em relação à adoção de medidas para antecipação do parto e ele deve ser solicitado como ferramenta complementar dentro do conjunto de informações necessárias para identificar situações de risco.

Em revisão sistemática de 2017 que incluiu 10.667 gestantes de alto risco, principalmente complicadas por hipertensão arterial ou restrição do crescimento fetal, o uso do Doppler resultou em redução do óbito perinatal, do número de indução do trabalho de parto e de cesáreas, sem que tenham sido identificados efeitos adversos maternos ou fetais.

Por outro lado, outra revisão sistemática avaliou o impacto do método em gestações sem risco identificado e não identificou nenhuma vantagem em termos de redução de morbidade e/ou mortalidade.

Correlações clínicas dos achados do Doppler

Tabela 1 – Achados do Doppler e implicações clínicas

Artérias uterinas	Índices elevados (> percentil 95 da curva de normalidade). Incisura protodiastólica em ambas as artérias, persistente após a 24ª semana.	Possível predição de insuficiência placentária ou pré-eclâmpsia. (Sensibilidade limitada)
Artérias umbilicais	IR, IP ou A/B > percentil 95 da curva de normalidade. Diástole zero ou reversa (DZ).	Placentação inadequada ou infartos placentários caracterizando a insuficiência placentária.
Artéria cerebral média	IR, IP ou A/B < percentil 5 da curva de normalidade.	É a primeira a se manifestar diante da hipoxemia. É preciso ter cuidado na análise da centralização fetal quando verificada isoladamente. Seus valores anormais não devem ser considerados indicativos de resolução obstétrica.
Perfil hemodinâmico	< 1	Representa o estudo da resposta hemodinâmica fetal à hipoxemia.
Ducto venoso	IPV > 1	Possível insuficiência placentária grave relacionada à probabilidade de acidose fetal instalada.

Referências bibliográficas

- ALFIREVIC, Z.; STAMPALIJA, T.; DOWSWELL, T. (2017). “Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 6. Art. n°: CD007529. DOI: 10.1002/14651858.CD007529.pub4.
- ALFIREVIC, Z.; STAMPALIJA, T.; GYTE, G.M.L. (2012). “Fetal and umbilical Doppler ultrasound in normal pregnancy”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. n°: CD001450. DOI: 10.1002/14651858.CD001450.pub2.

- ARDUINI, D.; RIZZO, G. (1990). "Normal values of pulsatility index from fetal vessels: a cross sectional study on 1556 healthy fetuses". *J Perinat Med*, 18:165-72.
- FRANCISCO, R.P.V. (2011). "Predição da acidose no nascimento em gestações com diástole zero ou reversa à dopplervelocimetria das artérias umbilicais". *RBGO*, 22(1): 56.
- GOSLING, R.G.; KING, D.H. (1975). "Ultrasound angiology". In: MARCUS, A.W.; ADAMSON, J. (eds). *Arteries and Veins*. Edimburgo, Churchill-Livingstone; pp. 61-71.
- MARI, G.; DETER, R.L. (1992). "Middle cerebral artery flow velocity waveforms in normal and small-for-gestational-age fetuses". *Am J Obstet Gynecol*, 166: 1262-70.
- MARTINELLI, S.; ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R.P.; BITTAR, R.E. (2018). *Restrição do crescimento fetal*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 35/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).
- POURCELOT, L. (1974). "Applications cliniques de l'examen Doppler transcutané". In: Peronneau P, éditeur. *Vélocimétrie Ultrasonore Doppler*. Paris, Inserm, pp. 213-40.
- STUART, B.; DRUMM, J.; FITZGERALD, D.E.; DUIGNAN, N.M. (1980). "Fetal blood velocity waveforms in normal pregnancy". *Br J Obstet Gynaecol*, 87:780-5.

PARTE 7: ASSISTÊNCIA AO PARTO

1. Práticas atuais na assistência ao parto
2. Partograma
3. Assistência ao parto pélvico
4. Parto cesariano
5. Controle da dor: parto e puerpério
6. Instrumentação do parto: fórcepe
7. Instrumentação do parto: vácuo-extrator
8. Distocia de ombro
9. Hemorragia pós-parto
10. Preparo do colo, indução e condução do parto
11. Parto vaginal após cesárea
12. Prematuridade: predição-prevenção-assistência

Práticas atuais na assistência ao parto

CAIO ANTÔNIO DE CAMPOS PRADO

Introdução

No decorrer do século passado, a assistência ao trabalho de parto e ao parto evoluiu em direção a um aumento das intervenções, com atuação embasada em rotinas e praticamente nada individualizadas. Analisando historicamente os componentes dos chamados “pacotes de intervenção”, identificamos que praticamente todos caminham no sentido de acelerar o trabalho de parto e o nascimento. Isso veio de uma crença de que um trabalho de parto prolongado seria o causador de anóxia e de sequelas neurológicas.

Com a evolução das tecnologias no final do século, principalmente o ultrassom e o Doppler, a ciência identificou que a maioria dos casos de paralisia cerebral e anóxias não eram decorrentes dos eventos intraparto, mas sequelas de eventos prévios ao parto. Além disso, foi-se percebendo que o conceito tradicional de entendimento do trabalho de parto constituindo a tríade Motor-Trajeto-Objeto era limitado no sentido de que o feto não se comporta como um objeto inanimado sendo impulsionado pelas contrações de maneira passiva através do trajeto. Ou seja, o feto movimenta-se ativamente para adotar posições e atitudes mais favoráveis a ultrapassar as barreiras impostas pela pelve materna.

Essa nova compreensão nos permite enxergar que a relação de causa-efeito estava invertida na maioria dos casos: um feto já com lesões hipóxicas e conseqüentemente com sequelas neurológicas tem maior dificuldade em executar os movimentos necessários para facilitar o nascimento e assim o trabalho de parto se prolonga.

Isso posto, ao retomarmos a análise das intervenções rotineiras, devemos lembrar que cada uma das intervenções propostas tem seus potenciais efeitos colaterais. Sendo assim, à luz da Medicina Baseada em Evidências, o emprego de cada uma das intervenções no trabalho de parto e no parto deve ser ponderada quanto a seus riscos e benefícios, atingindo uma assistência mais qualificada.

Culturalmente associamos o parto à dor e ao sofrimento. Entretanto, uma assistência com foco nos cuidados, que seja respeitosa e que ofereça métodos para alívio da dor, tende a trazer ótimos resultados de satisfação. É justamente essa satisfação que deve ser nossa busca diária e que sem dúvida trará impactos positivos no vínculo entre mãe e bebê, na amamentação e, conseqüentemente, em menor morbidade e mortalidade para ambos.

Recomendações para assistência ao trabalho de parto e ao nascimento

Deve-se garantir à mulher um cuidado respeitoso e livre de maus tratos, a chamada violência obstétrica. A compreensão desse termo vai além do conceito de violência urbana, quando alguém é propositalmente violento com outra pessoa. Trata-se de situação em que os profissionais envolvidos na assistência (e isso não é restrito ao obstetra) não escutam ou não respeitam a mulher, praticam intervenções sem indicação clara ou sem obter consentimento da gestante.

A melhor estratégia para se obter esse objetivo é adotar uma comunicação efetiva, que envolve harmonia entre o que se busca falar e o que o ouvinte interpreta. São componentes de uma comunicação efetiva:

- Tratar pelo nome;
- Fornecer orientações claras;
- Respeitar necessidades individuais;
- Empatia;
- Estimular busca por informações;
- Assegurar privacidade e confidencialidade;
- Interagir com acompanhante.

A oferta de suporte emocional contínuo é estratégia central em uma assistência qualificada à parturiente. A escolha de um acompanhante deve ser feita pela própria mulher, sem qualquer restrição ou interferência por parte da instituição, exceto auxiliar na escolha de um perfil de pessoa que a acalme e orientar seu papel nos cuidados. A presença de um acompanhante para auxiliar no suporte contínuo está associada a menor duração do trabalho de parto, redução da dor, melhores desfechos perinatais e melhor experiência com o parto. Esses resultados são ainda mais relevantes quando o suporte foi oferecido por acompanhante treinada e dedicada ao cuidado da mulher, que conhecemos como doula.

Cuidados no primeiro período do trabalho de parto

Definições

Na fase latente do trabalho de parto, as contrações começam a ficar com ritmo mais constante, embora a sintomatologia seja variável. As modificações do colo são progressivas, porém lentas, até atingir entre 4 e 6 cm de dilatação. A fase ativa é caracterizada por contrações regulares e dolorosas, com mudanças mais rápidas do colo uterino, com dilatação a partir de 4-6 cm. Com frequência, no início da fase ativa há sangramento via vaginal por rotura de vasos cervicais, o que pode alarmar o examinador inexperiente.

Devemos ter cuidado com a adoção arbitrária de um marco que defina o início da fase ativa, pois o tempo de evolução é único para cada gestante: uma mulher pode estar com 3 cm de dilatação e contrações bastante ritmadas e dolorosas e já estar no início da fase ativa, enquanto outra, com 6 cm e contrações irregulares, pode ainda estar na fase latente.

Internação

Podemos dizer que a internação é a mãe de todas as intervenções no trabalho de parto. É a partir dela que acaba-se indicando as demais intervenções, portanto uma internação precoce pode desencadear uma série de condutas visando a acelerar o nascimento pela impressão de uma maior demora na evolução do parto. Convém lembrar que a internação acaba sendo um gatilho de ansiedade para todos os envolvidos pelo simples fato de ter mudado a mulher de seu ambiente habitual: a gestante, seu acompanhante, seus familiares e a própria equipe vão ficando mais ansiosos conforme a internação se prolonga sem que a criança tenha nascido. Por outro lado, internações tardias também são preocupantes, pois envolvem risco de negligência pela falta de vigilância do bem-estar materno e da vitalidade fetal. Assim, o momento ideal de internação é tão logo se identifique o início da fase ativa do trabalho de parto.

No momento da internação, a gestante deve ser avaliada clinicamente quanto a vitalidade fetal, dilatação cervical, variedade de posição fetal e altura da apresentação fetal, além de seus sinais vitais. Neste momento se deve proceder à coleta de exames que façam parte da rotina de admissão. Deve ser incentivada a livre posicionamento, ter seu acompanhante e acesso à equipe que providenciará seus cuidados.

Acompanhamento da evolução do trabalho de parto

É estimulado o uso de um partograma para registro da evolução do trabalho de parto de forma estruturada e que permita a todos os membros da equipe ter uma rápida visão sobre a situação do parto. Importante destacar que não devemos nos ater às linhas de alerta e de ação como definidores de nossas condutas, uma vez que as curvas contemporâneas de evolução da dilatação cervical mostram que a velocidade de dilatação fisiológica pode ser bastante inferior a 1 cm/h.

O intervalo entre os exames de toque vaginal bem como o número de repetições por diferentes profissionais em um ambiente acadêmico devem ter como objetivo reduzir o número de avaliações vaginais. Trata-se de um exame invasivo, que provoca desconforto e dor nas mulheres, bem como está diretamente relacionado a aumento de incidência de infecções puerperais, especificamente de endometrite. Dessa forma, recomenda-se como rotina de avaliação intervalos de 4 horas entre os exames de toque vaginal, salvo em situações clínicas que indiquem reavaliação a intervalo menor.

A administração de ocitocina endovenosa no trabalho de parto talvez seja uma das intervenções mais praticadas, e muitas vezes o obstetra, tão habituado a utilizá-la, acaba por esquecer de seus efeitos colaterais. Na fisiologia do trabalho de parto, o período do ápice da contração corresponde a momento de redução ou interrupção do aporte de sangue e conseqüentemente de oxigênio para a placenta. Fetos com baixa reserva ou o excesso de contratilidade uterina tendem a evoluir com hipoxemia e acidose quando o intervalo de tempo entre as contrações não é suficiente para sua recuperação. Conhecendo os efeitos da ocitocina, fica fácil entender seus potenciais malefícios: ela aumenta a frequência, intensidade e duração das contrações uterinas, ou seja, aumenta a duração e intensidade da redução da oxigenação placentária ao mesmo tempo que reduz o tempo de recuperação entre as contrações.

Avaliação materna e fetal

Continuamente a equipe deverá estar atenta a fatores de risco materno e/ou fetais que demandem uma maior ou menor vigilância. Usualmente a avaliação da vitalidade fetal deve ser feita com ausculta intermitente a cada 30 minutos neste período em gestações de baixo risco e a cada 15 minutos em gestações de alto risco. Essa ausculta deverá compreender o período logo antes de uma contração, toda a duração da contração e pelo menos 30 segundos após seu término. Em situações selecionadas de gestação de alto risco pode ser vantajoso o uso de monitorização fetal contínua.

Manejo da dor

A gestante deve ter liberdade de posição e de movimentos e receber oferta de métodos de alívio da dor não farmacológicos e farmacológicos sob livre demanda. A mobilidade da pelve com a livre movimentação da mãe pode facilitar a rotação e a descida fetal, ajudando tanto no tempo de evolução do trabalho de parto quanto no alívio da dor. O alívio da dor, além de sua vantagem óbvia de amenizar o sofrimento físico, favorece um padrão de respiração materno mais eficiente, melhorando a oxigenação e consequentemente as condições de perfusão fetal.

Os métodos não farmacológicos para analgesia de parto são de fácil aplicação e promovem participação ativa da gestante e do acompanhante. Os métodos são comparáveis entre si e permitem uso associado ou intercalado entre eles, com uma vantagem extremamente relevante: não possuem efeitos colaterais. Não há como definir um método de escolha ou uma receita de bolo com a sequência de uso conforme avança o trabalho de parto, pois cada mulher terá uma resposta diferente a cada um deles e a gestante poderá aumentar ou reduzir a duração e aplicação de cada um deles de acordo com seu conforto.

Os diferentes métodos podem atuar em diferentes pontos das vias de analgesia, com estímulo não doloroso na região da dor e ativando fibras para inibição do estímulo doloroso, com estímulo doloroso em outras regiões do corpo para promover maior liberação de endorfinas e, ainda, com modulação dos centros encefálicos de controle da dor, desviando a atenção da dor para outros estímulos. São métodos bastante empregados para alívio da dor: suporte emocional contínuo, livre posicionamento, massagem, exercícios com bola suíça, banhos com água quente (aspersão ou imersão), aplicação de calor, acupuntura, acupressão, exercícios respiratórios, técnicas de relaxamento, aromaterapia, controle de luminosidade, músicas, TENS (eletroestimulação transcutânea), entre outros. O uso combinado ou em sequência dos métodos permite postergar ou até evitar a administração de analgesia farmacológica.

A analgesia farmacológica é, sem dúvida, a que traz melhores resultados do ponto de vista de redução da sensação de dor. Entretanto, é a opção que mais carrega consigo efeitos colaterais. Seu momento de utilização deve ser guiado pela solicitação da gestante e pela sua resposta aos métodos não farmacológicos. Hoje consideramos que a melhor estratégia de analgesia farmacológica é através da combinação da raquianestesia com a peridural

em cateter, pois permite uma menor dose de medicações e mais rápido alívio da dor. Os efeitos colaterais mais frequentes da analgesia farmacológica são hipotensão materna, redução da contratilidade uterina, alteração da frequência cardíaca fetal e maior necessidade de instrumentalização do parto por perda de força motora no momento dos puxos maternos.

Condutas prejudiciais ou ineficazes que devem ser eliminadas

- **Deixar gestante em ambiente desconfortável e sozinha, sem apoio:** o fato de a gestante não querer um acompanhante deve ser respeitado, entretanto não exime os profissionais da equipe de prover suporte emocional contínuo e de garantir um ambiente confortável e com privacidade.
- **Violências verbais:** comentários desagradáveis, que invalidem medos, exacerbem culpa ou que sejam de comando ou subjuguem a gestante, devem ser eliminados da assistência.
- **Lavagem intestinal, tricotomia, acesso venoso de rotina:** não trazem qualquer benefício e ainda trazem desconfortos.
- **Monitorização fetal contínua de rotina.**
- **Manejo ativo:** ocitocina e amniotomia de rotina ou sem critério aumentam risco de complicações sem trazer qualquer benefício à evolução do parto. Devem ser reservadas a situações específicas.
- **Toques vaginais repetidos,** a intervalos curtos e por diferentes profissionais.
- **Jejum:** a gestante em jejum está exposta a cetose e hipoglicemia, que podem repercutir em fraqueza, cansaço e alteração no padrão dos batimentos cardíacos fetais.
- **Indicação liberal de cesárea:** isso inclui as cesáreas “a pedido” no momento do ápice da dor. Nesse momento as gestantes devem receber todos os cuidados destinados ao alívio da dor e não uma indicação cirúrgica.
- **Estimular puxos ao longo da fase ativa do trabalho de parto.**

Condutas sem evidências suficientes para apoiar recomendação

- **Estimulação mamilar.**
- **Amniotomia precoce:** a amniotomia associa-se a maior risco de prolapso de cordão umbilical e frequentemente as mulheres aumentam a sensação de dor, demandando analgesia farmacológica mais precocemente.
- **Avaliação de pelvimetria de rotina no momento da internação.**

Condutas frequentemente utilizadas de forma inapropriada, provocando mais danos que benefícios

- **Oferta ativa de analgesia farmacológica:** a analgesia farmacológica de rotina pode ser tentadora para a equipe, pois, ao trazer alívio rápido da dor, pode dar a impressão de maior satisfação. Entretanto, além dos riscos de complicações anestésicas e interferência no trabalho de parto, a alteração das percepções pela gestante pode até reduzir a satisfação com o parto.
- **Sondagem vesical:** deve ser reservada às situações de formação de bexigoma.
- **Cardiotocografia de rotina na internação:** muitas vezes, como forma de praticar medicina defensiva, alguns profissionais optam por traçar uma cardiotocografia de internação para documentar uma vitalidade fetal normal. Entretanto, sabemos que se trata de exame com alta sensibilidade, mas com muitos falsos positivos, o que acaba aumentando outras intervenções, principalmente a cesárea.

Cuidados no segundo período do trabalho de parto

Definições

Tradicionalmente se definiu o início do período expulsivo do trabalho de parto como o momento em que se atinge a dilatação completa do colo uterino (10 cm). No entanto, podemos distinguir 2 momentos no período expulsivo: 1) passivo, quando foi atingida a dilatação completa, porém ainda não iniciaram puxos; e 2) ativo, quando surgem os puxos espontâneos (sensação da gestante de vontade de fazer força).

Antigamente havia uma preocupação grande com a duração do expulsivo, dentro da ideia de que seu prolongamento poderia provocar por si só hipóxia fetal. Hoje em dia, consideramos que, havendo garantia de boa vitalidade fetal, os marcos de tempo devem ser considerados apenas como referência e não como limite de duração. Devemos adotar como referencial, a partir do início dos puxos maternos, ou seja, no momento ativo do período expulsivo, uma duração esperada de 2 horas para múltiparas e de 3 horas para primíparas, sendo que nos casos de analgesia farmacológica devemos considerar prazos mais dilatados.

Posições verticalizadas e liberdade de movimentos

Oferecendo às mulheres liberdade de posição e de posicionamento observaremos que a imensa maioria delas não optará por posições em decúbito dorsal ou litotomia. Isso porque essas posições fazem com que o efeito da gravidade e as contrações uterinas pressionem a apresentação fetal contra o períneo posterior e o sacro, além de impedir a retropulsão do sacro e do cóccix, limitando os diâmetros dos estreitos médio e inferior. Outro malefício dessas posições seria a compressão dos vasos retroperitoniais, prejudicando a perfusão uteroplacentária. Já temos dados de revisões sistemáticas que demonstram não haver malefícios na adoção de posições verticalizadas no período expulsivo, alertando para uma maior incidência de lacerações de primeiro e segundo grau, porém sem aumento de lacerações de terceiro e quarto graus, com redução de episiotomias e de instrumentalização. Como as posições verticais também podem aumentar sangramento no pós-parto, embora sem impacto em transfusões, muitos profissionais habituados a assistir partos nessas posições recomendam retornar a gestante à posição em decúbito dorsal para a dequitação.

Muitas mulheres optaram por experimentar diversas posições antes de escolher aquela que lhes trouxe maior conforto. Isso inclui posições sentada, decúbito lateral, quatro apoios, cócoras, ajoelhada com apoio no tronco, entre outras. A equipe deverá auxiliar a parturiente e apoiá-la na busca pela melhor posição, inclusive sugerindo posições diferentes quando perceber que o desconforto piorou em algum momento. Para favorecer essa estratégia de assistência, podemos utilizar pequenos apoios de estrutura de baixo custo, como bolas suíças, bancos de “cavalinho”, bolas de “feijão”, banquetas de parto, banheiras de imersão, cadeiras que possam ir para dentro do chuveiro, barras de apoio e espaldares. A equipe deve adotar a postura de apoiador do parto e nunca utilizar nesse momento vozes de comando e muito menos induzir posições que considere mais adequadas, como tradicionalmente ocorre com a adoção da litotomia.

Puxos

A adoção de puxos dirigidos deve ser sempre desencorajada. Isso porque a presença de pessoas comandando o momento de fazer força geralmente incomoda a mulher e acaba por também comandar padrões respiratórios que prejudicam a perfusão uterina. Além disso, aumenta a ansiedade da

parturiente e de seu acompanhante, além da própria equipe, que passa a sentir que o parto está demorando a ultimar e resolve adotar ainda mais intervenções para acelerar o processo.

As mulheres devem realizar o puxo de maneira espontânea, de acordo com suas sensações. Não há benefícios em impor padrões de momento ou duração da força realizada pela mulher. Basta à equipe adotar postura acolhedora e encorajadora, reforçando apenas que está chegando ao final do processo, lembrando à mulher que ela tem capacidade de superar esses últimos momentos.

Local do atendimento

Sempre que a estrutura da instituição possibilitar, devemos permitir à mulher que o nascimento ocorra no mesmo ambiente em que estiver internada para o acompanhamento pré-parto. Isso permite um melhor acolhimento da mulher e evita o estresse de remoções na correria para o centro cirúrgico em cadeira de rodas ou maca apenas para a expulsão fetal.

Devemos ter em mente que o ambiente cirúrgico, embora natural para nosso dia a dia de trabalho, é extremamente ansiogênico para as pacientes e a ida para uma sala fria, com iluminação exagerada pode atrapalhar o nascimento. Caso não haja possibilidade de o nascimento ocorrer no pré-parto, recomendamos conduzir a gestante à sala de parto com um pouco mais de antecedência, a fim de amenizar esse fator estressor.

Relevante considerar que nesse momento a privacidade deve ser ainda mais preservada. Não é aconselhável presença de muitos profissionais e muito menos que se tente conversar com a mulher, pois isso pode tirá-la do foco e atrapalhar ainda mais o momento do nascimento. Tanto em ambiente de pré-parto, como em sala de parto, podemos tentar amenizar os estímulos, com redução da luminosidade e do barulho, evitar conversas entre os membros da equipe e, caso possível, oferecer à gestante músicas que sejam de seu agrado.

Reparo de lacerações perineais e episiotomia

A episiotomia no passado foi intervenção realizada de rotina diante de uma crença de que reduziria distopias genitais, lacerações perineais graves e incontinência urinária. Entretanto, a evolução do conhecimento demonstrou que tais pressupostos não eram verdadeiros e que em um regime de episiotomias seletivas houve menos lacerações perineais graves que no regime de

episiotomias rotineiras, bem como não houve diferença nas distopias genitais nem na incidência de incontinência urinária. Diante disso, hoje se preconiza redução no uso da episiotomia a no máximo 10-15% dos partos vaginais e já há diversos serviços com experiências de menos de 5% de episiotomias sem que isso tenha resultado em maiores complicações perineais.

Uma das dificuldades com relação ao que seria indicação de realização de episiotomias nos dias de hoje seria a subjetividade envolvida. Isso porque se consideraria como indicação a existência de um períneo tenso ou a iminência de laceração perineal grave. Para ambos os casos não temos uma adequada definição e forma de diagnóstico. Seria aceitável a realização de episiotomias em casos de alteração grave da frequência cardíaca fetal no expulsivo quando apenas a musculatura perineal oferecesse resistência ao nascimento e em alguns casos de instrumentalização do parto, lembrando que o vácuo-extrator na maioria dos casos não demanda realização da incisão. Quando indicada, deve-se preferir incisão médio-lateral em relação à mediana.

Comparando a ocorrência de lacerações perineais com a realização da episiotomias, identificamos que, em modelos com pouca realização da incisão cirúrgica, teremos como resultado final um períneo íntegro ou com laceração de primeiro grau em 80-85% dos casos e lacerações de terceiro ou quarto grau em até 1% dos casos. Considerando que as lacerações de segundo grau, quando ocorrem, se dão na linha média, a reparação cirúrgica e a recuperação da mulher são muito mais favoráveis que na episiotomia, que por si só é uma laceração de segundo grau, mas que atinge o meio do ventre muscular.

A reparação das lacerações de até segundo grau e da episiotomia deve ser realizada sempre sob técnica asséptica, com anestesia local ou locorregional (em caso de mulheres com cateter de peridural, por exemplo) e utilizando sutura contínua, preferencialmente com fio de absorvível de poligalactina e intradérmico no plano da pele.

Manobra de Kristeller

Entendemos por manobra de Kristeller a aplicação de qualquer pressão no fundo do útero para forçar a saída fetal. Tal manobra tem diversas descrições na literatura de lesões maternas e fetais, sendo, portanto, proscrita da prática obstétrica moderna.

Clampeamento do cordão umbilical

As crianças que nascerem vigorosas, mesmo que pré-termo, se beneficiam do clampeamento oportuno ou tardio do cordão umbilical, ou seja, quando cessarem as pulsações do cordão. Essa conduta permite ao recém-nascido receber um aporte maior de sangue, reduzindo o risco de anemia e de deficiência de ferro durante a infância. Como efeito colateral, observamos maior incidência de icterícia neonatal, porém sem aumento da ocorrência de kernicterus. No caso de recém-nascidos que demandem manobras de reanimação neonatal, à luz das evidências hoje disponíveis, o clampeamento do cordão deve ser imediato e a criança, prontamente entregue aos cuidados da pediatria.

Condutas sem evidências suficientes para apoiar recomendação

- **Manobras de proteção do períneo:** podem aumentar o edema do tecido e favorecer a ocorrência de lacerações perineais.
- **Manipulação ativa do feto durante a expulsão:** o movimento de rotação externa e o desprendimento dos ombros devem ocorrer preferencialmente de maneira espontânea. A intervenção sem necessidade nesse momento pode provocar estímulo de abertura dos ombros do feto, aumentando o diâmetro bisacromial, e favorecer a ocorrência de distocia de ombros
- **Paramentação cirúrgica para o parto:** o parto vaginal não é um procedimento cirúrgico estéril, dessa forma o uso de antissepsia e paramentação cirúrgica não tem indicação. O profissional deve usar equipamentos de proteção individual e tomar todos os cuidados para não se contaminar, porém não há necessidade de aventais estéreis. No caso de realização de suturas ou instrumentalização do parto, deve-se tomar o cuidado de realização do procedimento de forma estéril

Conduta frequentemente utilizada de forma inapropriada, provocando mais danos que benefícios

- **Liberalidade na indicação de fórceps e vácuo-extrator:** são procedimentos que envolvem riscos de lesões maternas e/ou fetais, devendo ser restritos às situações de real indicação obstétrica.

Referências bibliográficas

- ACOG & SMFM (2014). *Obstetric Care Consensus. Safe prevention of the primary Cesarean Delivery*. Reaffirmed 2016.
- ANVISA (2017). *Medidas de prevenção e critérios diagnósticos de Infecções puerperais em parto vaginal e cirurgia cesariana*.
- BOHREN, M.A. et al. (2017). “Continuous support for women during childbirth”. *Cochrane Database Syst Rev*, CD003766.
- DOWNE, S. et al. (2011). “Routine vaginal examinations for assessing progress of labour improve outcomes for woman and babies at term”. *Cochrane Database Syst Rev*, CD100088.
- FOGARTY, M. et al. (2018). “Delayed vs early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and meta-analysis”. *Am J Obstet Gynecol*, 218-221.
- FUNAI, E.F.; NORWITZ, E.R. (2019). UptoDate, last updated 7/3/2019.
- GUPTA, J.K. et al. (2017). “Maternal position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia”. *Cochrane Database Syst Rev*, CD002006.
- KETTLE, C. et al. (2012). “Continuous and individual interrupted sutures for repair of episiotomy or second-degree tears”. *Cochrane Database Syst Rev*, CD000947.
- LAWRENCE, A. et al. (2013). “Maternal positions and mobility during first stage labour”. *Cochrane Database Syst Rev*, CD003934.
- LEMOS, A. et al. (2017). “Pushing/bearing down methods for the second stage of labour”. *Cochrane Database Syst Rev*, CD009124.
- MCDONALD, S.J. et al. (2013). “Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes”. *Cochrane Database Syst Rev*, CD004074.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2017). *Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal*.
- OLADAPO, O.T. et al. (2018). “Cervical dilatation patterns of low-risk women with spontaneous labour and normal perinatal outcomes: a systematic review”. *BJOG*, 125:944-954.

- PRADO, C.A.C. et al. (2016). *Métodos não farmacológicos de alívio da dor no trabalho de parto*. Recomendações Sogesp.
- SMITH, R.M. et al. (2013). "Amniotomy for shortening spontaneous labour". *Cochrane Database Syst Rev*, CD006167.
- WALKER, K.F. et al. (2018). "Maternal position in the second stage of labour for women with epidural anaesthesia". *Cochrane Database Syst Rev*, CD008070.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2018). *WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*. Genebra.
- ZHANG, J. et al. (2010). "Contemporary Patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes". *Obstet Gynecol*, 116(6):1281-1287.

Partograma

MARIA VIRGINIA DE OLIVEIRA E OLIVEIRA
HENRI AUGUSTO KORKES

Introdução

O partograma é uma ferramenta que auxilia as tomadas de decisão durante o acompanhamento do trabalho de parto. Através de representação gráfica, facilita e homogeneiza a forma de registro, diminuindo intervenções e taxas de cesáreas desnecessárias, corroborando para um bom resultado obstétrico.

Além de ter simples execução e baixo custo, constitui uma recomendação da OMS, principalmente em países em desenvolvimento, e faz parte das boas práticas na assistência obstétrica. Qualquer profissional da saúde que saiba conduzir um trabalho de parto normal e assistir ao parto, acompanhar a dilatação uterina e a descida da apresentação e compreenda a forma de registro do partograma pode utilizá-lo. Adotar essa prática clínica demonstra qualidade da assistência materno-fetal, e ela é também uma ferramenta de proteção legal ou ético-disciplinar, quando bem preenchido.

Tipos de curva

Várias curvas já foram propostas baseadas no conhecimento sobre dilatação cervical e desenvolvidas por diversos autores, e alguns tipos de partograma foram sugeridos.

A curva de seguimento mais utilizada foi proposta por Friedman na década de 1950, e a aplicação das linhas de alerta e ação por Philpott e Castle, duas décadas depois, caracterizou o modelo vigente, transformando a avaliação subjetiva do trabalho de parto em um formato mais objetivo.

Existem, atualmente, considerações referentes às curvas de Friedman, e têm sido apresentados modelos mais contemporâneos, como o proposto por Zhang e colaboradores.

Além do fato de Friedman ter estudado uma população específica de mulheres da cidade de Nova York em uma única instituição, é inegável a mudança da assistência obstétrica nas últimas décadas, como, por exemplo os partos com analgesia, o uso de ocitocina sintética, assim como alguns fatores relacionados aos hábitos e comportamentos da mulher contemporânea. Desse modo, houve a necessidade de reavaliar alguns conceitos referentes ao trabalho de parto e aos processos de dilatação cervical, além dos períodos e tempos do trabalho de parto, entendendo-se, assim, que o partograma proposto por Friedman pode não necessariamente refletir um padrão normal na obstetrícia moderna.

Como as instituições ainda não aderiram completamente ao partograma proposto pelos conceitos de Zhang, e este presente protocolo se presta, entre outras coisas, também a auxiliar no processo de aprendizagem de alunos e residentes, os quais por vezes se depararão com provas e serviços que ainda adotam os conceitos de Friedman, traremos aqui os conceitos antigos, porém, com uma visão das modificações que podem e devem ser implementadas nos dias atuais, entendendo que estamos em um processo de evolução e modificações constantes.

Partograma clássico de Friedman

- Cada divisória horizontal corresponde a 1 hora (tempo) e cada divisória vertical corresponde a 1 centímetro de dilatação cervical (esquerda) e de altura da apresentação (direita).
- O registro tem início na fase ativa de trabalho de parto. Segundo Friedman, isso se daria com dilatações cervicais de 3-4 cm, associadas às contrações eficazes e com ritmo de 2 a 3 em 10 minutos). Considerar reavaliação em 1 a 2 horas em casos duvidosos.

Considerações: Existem fortes recomendações para se considerar a fase ativa do trabalho de parto acima de 5-6 cm. Essa modificação se deu após evidências de que apenas após este período realmente muitas pacientes entram em uma crescente dilatação. Algumas pacientes “estacionam” por volta de 4 cm por algumas horas, evoluindo com a antigamente denominada *parada secundária de dilatação*, o que acabava por justificar cesáreas injustificáveis.

- Convenciona-se a marcação de um triângulo representando a dilatação e de um círculo simbolizando a apresentação.

- A linha de alerta é traçada obliquamente na coluna da hora seguinte à anotação da dilatação e 4 horas após traça-se em paralelo a linha de ação.

Considerações atuais: As linhas de alerta e ação não se justificam nos dias de hoje, mesmo em serviços que utilizam o partograma antigo de Friedman. Diante das conhecidas distocias do partograma, propostas há décadas e apresentadas a seguir, nenhuma conduta obstétrica faz referência direta às linhas. As linhas de Philpott e Castle tiveram sua importância na antiga Rodésia e não mais se justificam.

- Os toques vaginais são realizados a cada 2 horas ou em intervalos menores no período pélvico (expulsivo), caso seja necessário. Toques sucessivos são desaconselhados, já que trazem incômodo à mulher e não têm impacto na morbimortalidade materno-fetal.
- Em cada coluna, devem ser registrados, além da dilatação, a altura da apresentação e variedade de posição, os batimentos cardíacos fetais, número e intensidade das contrações e condição das bolsas das águas. Também devem constar nas anotações dados referentes a medicações em uso e se parturiente sob analgesia. A identificação do examinador também é feita nesta coluna (Figura 1).

Correlacionando evoluções com distocias

“Distocias do partograma”

No entender de Friedman, a dilatação do colo compreende os períodos preparatório e dilatatório, e o período expulsivo se denomina período pélvico. O entendimento das divisões funcionais do trabalho de parto é importante, já que se correlacionam a fatores específicos que influenciam a evolução e os tipos de anormalidade que podem aparecer intraparto (Figura 2).

O período preparatório tem a função de melhorar a condição cervical e coordenar as contrações uterinas. Esta é a fase latente, e nela não se observa progressão de dilatação ou da descida da apresentação; geralmente as contrações são rítmicas, mas de intensidade e duração variáveis, geralmente curtas e fracas.

PARTOGRAMA

NOME: IDADE:

Dilatação (cm)	10											De Lee	Hodge
	9											-AM	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> I </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> II </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> III </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> IV </div>
8											-3		
7											-2		
6											-1		
5											0		
4											+1		
3											+2		
2											+3		
1											+4	Vulva	
Dia do início													
Hora real													
Hora de registro													
F.C.F. (bat./min.)	180												
	170												
	160												
	150												
	140												
	130												
	120												
	110												
	100												
	80												
Contrações	1 - 19 seg.	X											
	20 - 39 seg.	■											
	≥ 40 seg.	■											
Bolsa													
L.A													
Óxigeno													
Medicamentos Fluidos Anestesia											OBSERVAÇÕES:		
Examinador													

Figura 1 – Modelo clássico do partograma de Friedman

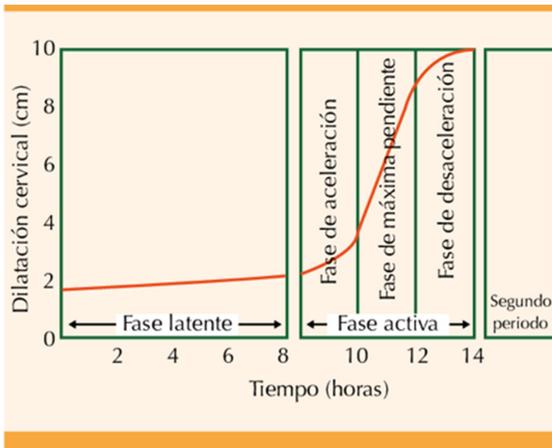


Figura 2 – períodos preparatório, dilatatório e pélvico, conforme Friedman

O período dilatatório se inicia quando a dilatação uterina atingiu os 3 cm, as contrações são ritmadas e efetivas e o colo uterino apresenta condições favoráveis. Esta é a fase ativa do trabalho de parto, e a descida da apresentação começa pouco antes do término da dilatação e prossegue até que a apresentação adentre o períneo (período pélvico).

O período pélvico se dá na fase final da dilatação, onde se completará a descida fetal. A característica desse período é a presença da apresentação fetal no trajeto pélvico (embora parte dessa possa ocorrer no período dilatatório), progressivamente até a distensão perineal.

De acordo com Friedman, as anomalias verificadas poderiam ser assim classificadas:

Fase preparatória

- **Fase latente prolongada**

Geralmente acontece em virtude da abertura inadequada e precoce do partograma.

Considerações: Atualmente, existe uma preocupação maior em retardar a abertura do partograma. Com as recentes modificações e recomendações para considerar a fase ativa acima de pelo menos 5 cm, trata-se de evento raro.

Fase de dilatação

- **Fase ativa prolongada** (Figura 3)

A velocidade de dilatação se processa de forma mais lenta, inferior a 1 cm/hora. Apresenta como causa, geralmente, contrações insuficientes (clássicamente chamada de Inércia Hipotônica Primária). Medidas como movimentação ativa materna, administração de ocitocina ou ruptura da bolsa das águas podem corrigir esta situação.

Considerações: Ao aplicar as curvas de Zhang sobre este tipo de distocia, verifica-se que a aparente irregularidade desaparece. Muitas parturientes podem apresentar a primeira fase do trabalho de parto mais “prolongada”. De acordo com recente publicação da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2018, a primeira fase do trabalho de parto (iniciando na fase ativa com 5 cm e terminando com a dilatação total) não deve exceder 12 horas em nulíparas e 10 horas em parturientes com parto anterior.

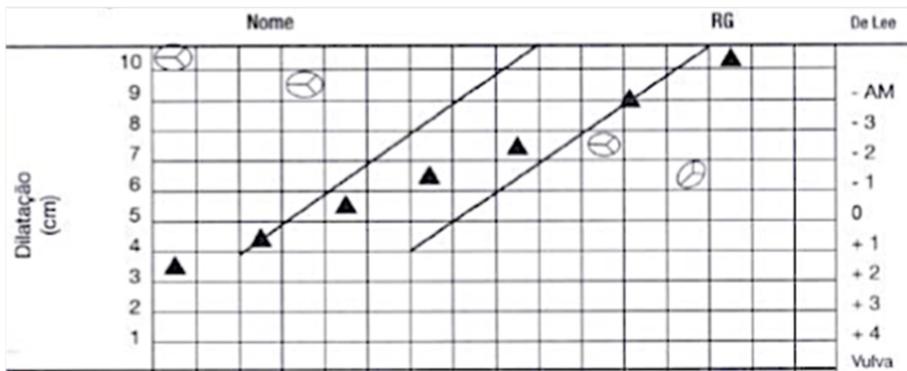


Figura 3 – Fase ativa prolongada, de acordo com conceitos utilizados por Friedman

- **Parada secundária da dilatação** (Figura 4)

Quando a dilatação cervical não progride no período de 2 horas ou mais durante a fase ativa do trabalho de parto, diante de contrações efetivas. Os diagnósticos mais prováveis são as desproporções cefalopélvicas relativas ou absolutas, podendo corresponder a inércia hipotônica primária.

Nas relativas podem haver graus de deflexões da apresentação ou variedades posteriores, transversas. A deambulação e mudanças de posição maternas podem modificar a evolução, favorecendo-a, assim como ruptura

das membranas e analgesia de parto. Nos casos em que essas medidas não obtenham resultado e nos quadros de desproporções absolutas a cesárea está indicada.

Considerações: Como já mencionado, os conceitos de Friedman entram novamente em conflito com os conceitos atuais da OMS e as curvas de Zhang. Em documento recente da OMS, são apresentados os diferentes períodos para dilatação. Fica claro que a velocidade de dilatação entre as diversas etapas da primeira fase do trabalho de parto é variável, tendendo a aumentar sua velocidade de dilatação quando mais perto da fase final.

Cervical dilatation	Number of studies	Pooled median traverse time (hours)	95th percentiles (range, hours)	Median rate of dilatation (cm/hour)	Certainty of evidence
3 - 4 cm	1	2.38	14.18-17.85	0.42	Low
4 - 5 cm	3	1.17	3.30-8.05	0.85	High
5 - 6 cm	3	0.67	1.60-6.24	1.49	High
6 - 7 cm	3	0.44	1.20-3.67	2.27	High
7 - 8 cm	3	0.35	0.70-2.69	2.86	High
8 - 9 cm	2	0.28	0.60-1.00	3.57	High
9 - 10 cm	2	0.27	0.50-0.90	3.70	High

Tempo para dilatação entre diferentes momentos da primeira fase do parto. Extraído sem modificações de: *WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*. Genebra, World Health Organization, 2018

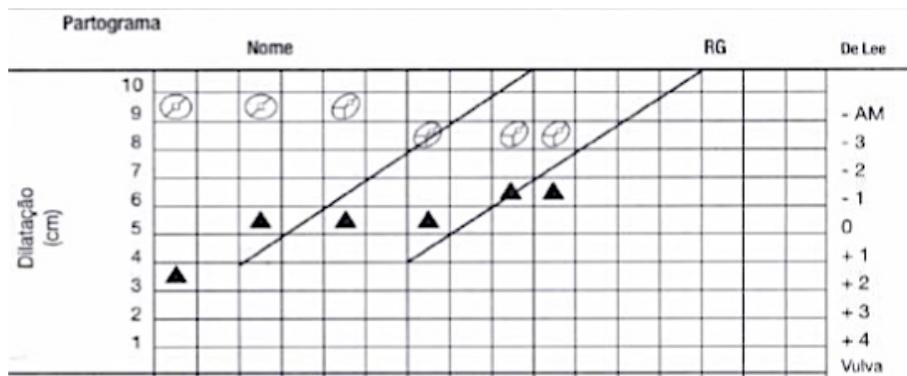


Figura 4 – Parada secundária da dilatação segundo conceitos de Friedman

- **Parto taquitócito ou precipitado** (Figura 5)

Quando o período de dilatação cervical, descida e expulsão fetal acontece em tempo menor que 3 horas, esse parto é classificado como taquitócico. Pode acontecer de forma natural ou ocasionado por uso excessivo de agentes uterotônicos, como ocitocina e prostaglandina. Geralmente tem um padrão de taquissistolia, e essas contrações podem levar a hipóxia fetal e, devido a descida e desprendimento mais rápidos, podem ocasionar lesões no canal de parto e hemorragia pós-parto por atonia uterina.

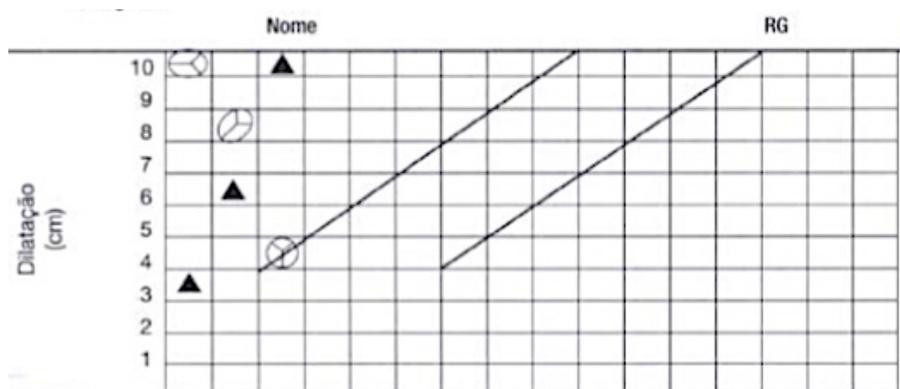


Figura 5 – Parto taquitócico, segundo conceitos de Friedman

Fase pélvica “período pélvico ou expulsivo”

- **Período pélvico prolongado** (Figura 6)

A descida lenta da apresentação ou demora na expulsão fetal após a dilatação total foi definida como período pélvico prolongado por Friedman, conhecido mais frequentemente por “período expulsivo prolongado”. Importante salientar que este se diferencia da parada secundária da descida, pela altura em que a apresentação cefálica se apresenta, geralmente com apresentações baixas e médio-baixas (+3, +2 de De-Lee). Pode ocorrer devido à perda da contratilidade nesta fase (classicamente chamada de Inércia Hipotônica Secundária), e estratégias como uso de ocitocina, ruptura das membranas e adoção de posturas verticalizadas podem estar indicadas. O parto instrumentalizado também pode ser necessário, através da utilização de vácuo-extrator ou fórcepe.

Considerações: De acordo com os conceitos atuais da OMS, entende-se por período normal para nascimento o decorrido após iniciada a segunda fase do parto (expulsivo), de até 3 horas em pacientes nulíparas e 2 horas para pacientes com parto anterior.

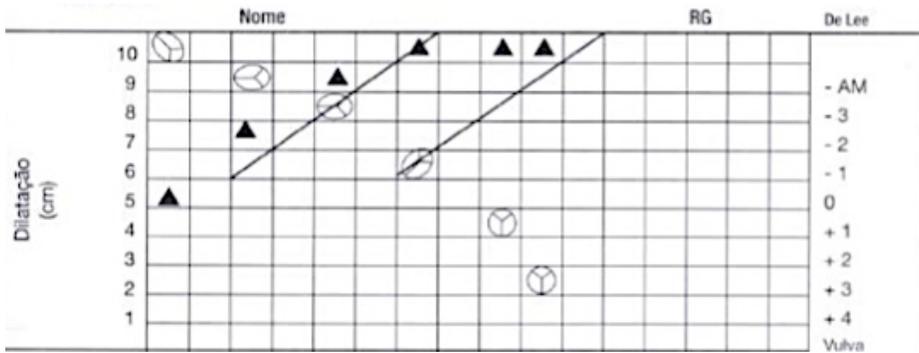


Figura 6 – Período pélvico prolongado, segundo conceitos de Friedman

- Parada secundária da descida (Figura 7)

Se a apresentação fetal se mantiver na mesma altura com a dilatação total e após 2 toques sucessivos com intervalo de 1 hora, classifica-se como parada secundária da descida.

Geralmente decorre de desproporções cefalopélvicas, sendo assim, raramente preencherá critérios de aplicabilidade para fórcepe ou vácuo (ver capítulos: “Fórcepe” e “Vácuo”), sendo, nesses casos, indicada a cesariana.

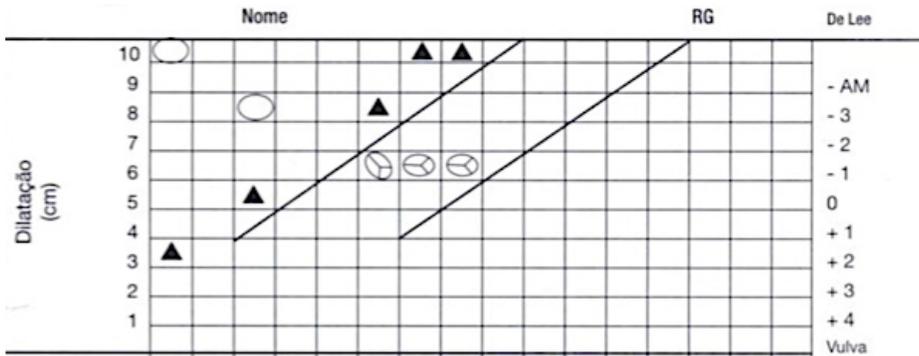


Figura 7 – Parada secundária da descida, segundo conceitos de Friedman

Analisando os modelos de curvas

Classicamente classifica-se a fase ativa do trabalho de parto a partir dos 3,0/4,0 cm de dilatação, com contrações rítmicas e de boa intensidade. A dilatação a partir dessa fase, segundo Friedman, se processaria aproximadamente 1 cm por hora, formando assim uma curva tipo sigmoide, e a descida da apresentação, uma curva hiperbólica.

Zhang considerou em seu modelo que a fase ativa se inicia efetivamente aos 6,0 cm de dilatação, além de admitir uma mudança mais gradual na transição da fase latente para a fase ativa. Foram avaliadas 62.415 mulheres através de estudo observacional, retrospectivo e multicêntrico. O estudo incluiu pacientes com início de trabalho de parto espontâneo, feto único e cefálico, culminando em partos normais com bons desfechos neonatais. Foram excluídas mulheres com cesárea anterior, que tiveram seu parto induzido ou aquelas com fetos grandes ou pequenos, além dos partos taquitócicos.

Essa discordância em relação ao início da fase ativa se deu, pois no modelo de Zhang admite-se uma mudança mais gradual na transição da fase latente para a ativa. Segundo a OMS, a duração padrão do primeiro estágio latente não foi estabelecida e pode variar muito de uma mulher para outra, não devendo ser, portanto, parâmetro para indicação de cesárea ou intervenções.

Além disso, a dilatação preconizada de 1 cm/hora na primeira fase do estágio ativo do trabalho de parto pode ser irrealisticamente rápida para algumas mulheres, e portanto pode ser mais lenta dos 4 aos 6 centímetros (mais de 6 horas para progredir de 4 a 5 cm e mais de 3 horas para progredir de 5 a 6 cm de dilatação), independentemente da paridade. Dessa maneira, diagnósticos como fase ativa prolongada e parada secundária da dilatação deveriam ser rediscutidos quando diagnosticados ao partograma clássico.

A OMS em *up to date* de 2018 considera que a dilatação de 5 cm é o marco da fase ativa, e utilização de ocitocina para acelerar o nascimento ou cesáreas indicadas por esse critério são práticas não recomendadas, desde que estejam resguardadas as condições materno-fetais.

Portanto, as distocias somente poderiam ser diagnosticadas após a parturiente atingir os 6 cm, na fase ativa do trabalho de parto. Ademais, a progressão do trabalho de parto é mais importante que a velocidade em que essa dilatação procede, sendo esse fato perfeitamente fisiológico. Em relação ao período expulsivo, seria considerado prolongado após 3,6 horas em primíparas e 2,8 horas em múltiparas com ou sem analgesia, independentemente da progressão da descida da apresentação.

Outro ponto-chave da proposta do partograma contemporâneo consiste na inexistência das linhas de alerta e ação devido à introdução de novas curvas de dilatação, bem como ao fato de a maioria dos partos acontecer em ambiente hospitalar.

O uso dessas linhas de alerta e ação no partograma clássico, quando introduzidas por Philpott, visava a alertar de forma precoce sobre anormalidades na evolução do trabalho de parto, sejam referentes a dilatação cervical ou a descida da apresentação, e dessa forma melhorar os resultados perinatais. O traçado das linhas auxiliava parteiras no atendimento dos partos domiciliares na Rodésia a identificar um possível parto distócico, sendo que, mediante a transposição da linha de alerta, haveria tempo suficiente para o encaminhamento da parturiente ao hospital (4 horas de distância aproximada). No modelo contemporâneo a linha de alerta não é traçada e cada paciente possui sua linha de ação, a depender da fase de dilatação cervical na admissão, exponencial em degraus (Figura 8).

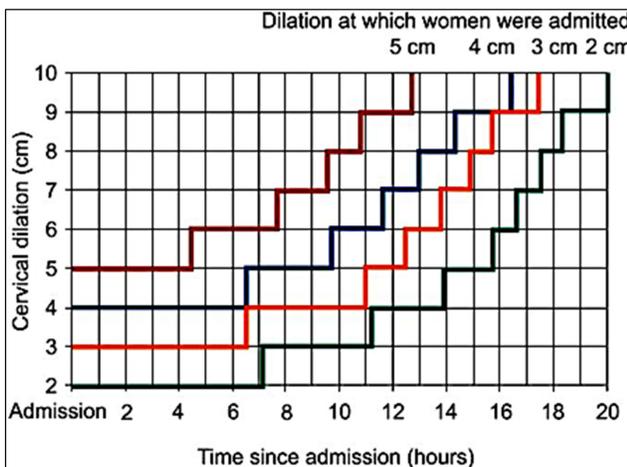


Figura 8 – Modelo contemporâneo

Conclusões e sugestões de utilização

Manter modelo de partograma clássico como padrão institucional, adaptando a recomendação de abertura do mesmo na fase ativa recomendada pela OMS (5 cm).

Reconhecer que a progressão da dilatação é variável entre as mulheres e o respeito à fisiologia garante à parturiente uma melhor experiência em relação ao parto.

Confrontar com modelo de Zhang em casos individualizados, especialmente as nulíparas, para reflexão, visando a não adotar condutas impróprias na fase de latência e ponderar necessidade de intervenção na fase ativa, desde que salvaguardados vitalidade fetal e segurança materna.

Os modelos podem se complementar, já que é mais importante o uso adequado dessas ferramentas do que do modelo escolhido propriamente dito.

Referências bibliográficas

- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2001). Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Parto, aborto e puerpério. Assistência humanizada à mulher*. Brasília, Ministério da Saúde.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2017). *Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal. Incorporação de Tecnologias em Saúde*. Brasília, Ministério da Saúde.
- FRIEDMAN, E.A. (1954). "The graphic analysis of labor". *Am J Obstet Gynecol*, 68:1568-75.
- PORTAL DE BOAS PRÁTICAS A SAÚDE DA MULHER DA CRIANÇA E AO ADOLESCENTE. <<http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/aplicacao-pratica-do-partograma>>.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2018). *WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*. Genebra, WHO.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (1994). "World Health Organization partograph in management of labour". *Lancet*, 343(8910):1399-1404.
- ZHANG, J.; LANDY, H.J.; BRANCH, D.W. et al. (2010). "Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes". *Obstet Gynecol*, 116:1281-7.

Assistência ao parto pélvico

GUSTAVO MENDONÇA ANDRÉ
OSMAR RIBEIRO COLÁS
NELSON SASS

Introdução

Deve-se considerar apresentação pélvica aquela em que o polo pélvico está em contato com o estreito superior e nele se insinua. Abrange cerca de 3% a 4% das gestações de termo, sendo um pouco maior nos partos prematuros. Entre as causas e fatores predisponentes desta anomalia de apresentação, temos: multiparidade, anomalias uterinas, vício pélvico, miomatose uterina, prematuridade (40% a 60% das apresentações antes das 28 semanas são pélvicas), gestação múltipla, anencefalia, hidrocefalia, anomalias genéticas (trissomias), poli-hidrânio, inserção cornual, fúndica ou baixa da placenta. São classificadas da seguinte maneira (Figura1).

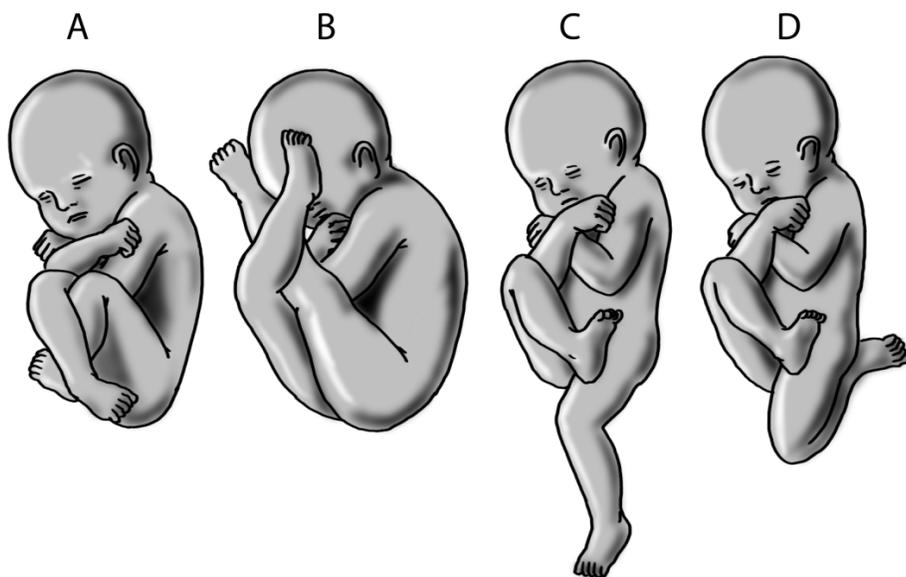


Figura 1 – Variedades de apresentação pélvica: completa (A), incompleta modo de nádegas (B), incompleta modo de pés (C), incompleta modo de joelhos (D)

Pélvica completa

Apresentação em “Buda”, onde as coxas estão dobradas em direção ao abdome e as pernas dobradas e cruzadas em direção às coxas.

Pélvica incompleta

Com três variações, que são:

- **Modo de nádegas:** as pernas estão dobradas sobre o abdome, sendo esta a mais comum das apresentações pélvicas, mesmo mais frequente do que as completas;
- **Modo joelhos:** um dos joelhos se apresenta dobrado para trás, sendo este na realidade uma variante do terceiro modo;
- **Modo de pés:** onde um dos pés encontra-se saindo pelo colo, geralmente com a outra perna fletida sobre o abdome fetal, como no modo de nádegas.

Estima-se que cerca de 1 em cada 3 de todas as apresentações pélvicas permanecem sem ser detectadas até o termo. Além disso, cerca de 10% irão recorrer em uma próxima gestação.

Até 1940, apesar da elevada mortalidade perinatal com as apresentações pélvicas (5%), as cesáreas eram consideradas muito perigosas para ser utilizadas rotineiramente. Isso foi se modificando ao longo do tempo e, principalmente com o trabalho de Hannah et al., houve um vasto aumento da preferência de cesárea para as apresentações pélvicas.

A versão espontânea de apresentação pélvica para cefálica a termo é incomum e ocorre em menos de 10% das nulíparas. A versão cefálica externa pode ser oferecida nesses casos, a fim de aumentar as chances de parto vaginal. Esta é uma técnica em que a pressão manual é aplicada ao abdome de uma gestante com a intenção de modificar a apresentação fetal. A taxa de sucesso da versão externa é em média de 58%, apresentando aproximadamente 6% de taxa de complicações.

Os *guidelines* do Royal College of Obstetricians e Gynaecologists (RCOG, 2017), do American College of Obstetricians e Gynecologists (ACOG, 2016) e do Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG, 2016) recomendam que, após a confirmação ultrassonográfica da apresentação pélvica, seja recomendada a oferta da versão externa para as mulheres, exceto se houver contraindicações [hemorragia anteparto nos últimos 7 dias, cardiotocografia anormal, membranas rotas, gravidez múltipla (exceto no parto do segundo gemelar), pré-eclâmpsia,

oligodrâmnia, malformações uterinas e fetos restritos com Doppler alterado]. Afirmam que todas as mulheres devem ser informadas sobre os benefícios e o risco da técnica e que se for bem-sucedida proporcionará menor chance de parto cesariano.

As mesmas sociedades recomendam que a versão externa seja realizada idealmente após 37 semanas de gestação e apenas por profissionais treinados ou em treinamento sob a supervisão de um *expert*. Deve-se realizar com monitoramento contínuo associado a realização de ultrassonografia intermitentemente. Importante ressaltar que a bradicardia fetal transitória (menor que 3 minutos) é comum. O uso de tocolítico durante o procedimento aumenta as taxas de sucesso (uma revisão da Cochrane define os betamiméticos como a melhor escolha).

Sobre a opção de realizar analgesia regional para a realização da versão externa, o Acog afirma não haver evidência suficiente para ser recomendada.

As complicações da versão externa incluem descolamento de placenta (0,08%), prolapso de cordão umbilical (0,06%), ruptura das membranas (0,2%), natimortos (0,09%), transfusão fetal (0,9%) e alterações da frequência cardíaca fetal (6,1%). Fatores associados a maior taxa de sucesso da versão externa são: multiparidade, peso materno menor que 65 kg, localização posterior da placenta, cabeça fetal palpável, líquido amniótico maior que 10 e uso de tocolíticos.

Todos os *guidelines* citados determinam que, após a confirmação da apresentação pélvica a termo, a decisão sobre a via de parto deve ser baseada na decisão da paciente. Deve haver um aconselhamento sobre os riscos e benefícios do parto vaginal x parto cesáreo. De acordo com o RCOG, a paciente deve ser informada de que o risco de mortalidade perinatal é de 0,5/1.000 com cesárea eletiva, de 2/1.000 com parto pélvico vaginal planejado e de 1/1.000 com o parto cefálico vaginal planejado.

Contraindicações importantes à possibilidade de parto vaginal pélvico são: hiperextensão do pescoço fetal diagnosticada por ultrassonografia, macrosomia fetal, baixo peso fetal estimado (menor que décimo percentil), qualquer apresentação que não seja a completa, evidência de comprometimento fetal pré-natal ou anomalias fetais incompatíveis com o parto vaginal.

Se se optar por parto pélvico por via vaginal, é fundamental que haja monitorização contínua ao longo de todo o trabalho de parto. A experiência do médico assistente é fundamental para o melhor desfecho.

O RCOG e a SOGC (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada) afirmam que a indução do trabalho de parto com ocitocina, em caso de apresentação pélvica, não é recomendável, exceto se houver uma diminuição da contração e a paciente estiver sob o efeito de analgesia epidural.

Em relação à analgesia peridural, o RCOG afirma que tem um efeito pouco claro, mas que é provável que aumente o risco de intervenção, e a SOGC afirma que a epidural deve ser evitada para maximizar os puxos expulsivos. O RCOG e a SOGC afirmam que falha de progresso por 2 horas durante o segundo estágio é indicação para o parto cesáreo.

Durante o trabalho de parto é recomendável o parto pélvico assistido; os puxos realizados pela parturiente são essenciais para um parto seguro e devem ser encorajados. A tração fetal deve ser evitada e a manipulação fetal deve ser aplicada somente após a saída espontânea do corpo fetal. Outras intervenções podem ser necessárias se houver sinais de sofrimento fetal.

A pressão suprapúbica (manobra de Mauriceau-Smellie-Veit) e a manobra de Bracht podem ser utilizadas. A posição da mulher durante o parto pode ser a semirreclinada ou a posição em quatro apoios.

Diagnóstico

Clinicamente, a palpação do polo cefálico no fundo uterino, identificado pela sua forma regular e confirmada pela presença do sulco cervical à palpação, aliada à ausculta do foco acima da linha umbilical, nos induz a realizar esta hipótese diagnóstica. O toque obstétrico identificando os pontos de referência fetal (cóccix, suco interglúteo, joelhos ou pés) confirma o diagnóstico clínico. A ultrassonografia ou, na ausência desta, raios-X simples (em perfil) servem para confirmar o diagnóstico e avaliar a deflexão da cabeça que eventualmente possa existir, além de outras más formações fetais (anencefalia, hidrocefalia etc.). O exame de imagem deve (sempre que possível) ser realizado, previamente à assistência ao parto, quando a via eleita for transpélvica.

Fazem parte do diagnóstico diferencial outras apresentações anômalas, como apresentação córmica, defletidas de terceiro grau (apresentação de face) e fetos anencéfalos.

Assistência obstétrica

Após os resultados do *trial* multicêntrico realizado por Hannah e colaboradores, a assistência a parto pélvico foi abalada em todo o mundo. Porém,

a revisão dos resultados desse trabalho e estudos clínicos adicionais não confirmaram taxas de morbidade perinatal no parto vaginal que justifiquem seu banimento da clínica obstétrica.

Conduta na assistência ao parto pélvico via transpélvica

Alguns elementos de conduta avaliados em conjunto devem pautar a via de parto:

- **Paridade:** pacientes primigestas não têm indicação absoluta de cesárea, devendo ser avaliados as condições da bacia, o peso fetal e a fase do parto;
- **Volume fetal:** peso acima de 4.000g ou abaixo de 2.000g, recomenda-se cesariana;
- **Idade gestacional:** abaixo de 34 semanas indica-se cesárea em vista de riscos de tocotraumatismos em fetos prematuros em apresentação anômala;
- **Vitalidade fetal:** feto morto em princípio deve nascer por via vaginal;
- **Rotura das membranas:** prematura ou precoce (antes de 4 cm);
- **Tipo de apresentação:** modo joelhos ou pés indicam cesárea. Modo de nádegas não é indicação absoluta de cesárea;
- **Deflexão da cabeça:** presente seja primeiro, segundo ou terceiro grau;
- **Cicatriz uterina:** a presença de uma cicatriz de cesárea segmentar não é indicação de cesárea.

Quando analisados em conjunto, a opção pela via vaginal será perfeitamente possível. No que diz respeito ao aspecto relativo à experiência do obstetra, essa questão ficou muito bem estabelecida no trabalho de Hannah. Esse trabalho deixou bem claro que, nos serviços onde o parto transpélvico já era realizado, ocorreu menor taxa de complicações em relação aos serviços com menor experiência, onde provavelmente os obstetras já se utilizam da indicação da via alta com maior frequência, com conseqüente limitação na experiência de parto pélvico via vaginal.

Riscos existem mesmo para aqueles com larga experiência, mas, quando os elementos de conduta tenham sido ponderados e as manobras necessárias foram desempenhadas de forma adequada, a chance de desfechos adversos é menor em relação à adoção de procedimentos equivocados e manobras errôneas durante uma cesárea indicada de forma intempestiva por desconhecimento da arte obstétrica.

Em algumas ocasiões parturientes com feto em apresentação pélvica serão admitidas em fase ativa, muitas vezes em período expulsivo, onde a opção pela via alta já se perdeu. Nessas situações, resta ao obstetra utilizar seus conhecimentos e habilidades.

Assistência ao parto

Na assistência ao parto pélvico, alguns cuidados devem ser observados.

- **Equipe:** deve ser composta de no mínimo dois obstetras (ou um obstetra e uma enfermeira obstétrica), sendo que o mais experiente realiza as manobras e o menos experiente ou a enfermeira obstétrica se coloca como auxiliar, principalmente na condução suprapúbica da cabeça do feto (essa função é tão importante que no passado se dizia que “o obstetra mais experiente deveria orientar a cabeça suprapúbica”). O anestesista e o neonatologista complementam essa equipe de assistência.
- **Anestesia:** o tipo de anestesia deve ser muito bem pensado, uma vez que qualquer tipo de bloqueio, seja ele intra ou epidural, leva frequentemente a uma diminuição da atividade uterina, sobretudo no período expulsivo.
- **Posição da paciente:** é detalhe importante lembrarmos que o parto pélvico se configura num parto em que os diâmetros fetais vão aumentando progressivamente (polo pélvico, cintura escapular e polo cefálico). O mecanismo de insinuação, descida, rotação interna, expulsão e rotação externa ocorre por 3 vezes. A insinuação e a descida da cabeça última necessitam que o diâmetro superior da bacia esteja na sua posição mais ampla, para permitir essa progressão. Assim, a paciente não deve ser posicionada com hiperflexão das coxas sobre o abdome (posição de Laborie-Duncan), pois esta resulta na ampliação do estreito inferior, mas reduz o estreito superior, dificultando a descida da cabeça. Então, a posição inicial ideal para o parto, até que a cabeça esteja no estreito inferior, deve ser a posição ginecológica apenas com o apoio das coxas. A flexão das coxas sobre o abdome só deve ser realizada quando a cabeça estiver na vagina e pronta para a manobra de Bracht ou em caso de necessidade de aplicação do fórcepe. Nesse momento a mudança da posição oferece uma ampliação do estreito inferior, facilitando a expulsão da cabeça derradeira.

Parto à moda clássica

Obstetras experientes ainda preconizam que, quando não se tem experiência, o melhor a fazer é observar apenas o parto, sem nenhuma manipulação. A natureza faz tudo à sua moda e a saída das espáduas geralmente se dá no diâmetro anteroposterior. Nesses casos, o peso do feto desce em direção ao leito ou ao simples apoio do obstetra, deixando a rotação externa do dorso fetal se dirigir espontaneamente para anterior e o peso do corpo fetal, aliado ao puxo materno, expulsa o polo cefálico. O obstetra se limitaria apenas a colaborar com a condução do polo cefálico com o punho pressionando firmemente a cabeça na região suprapúbica.

O risco desta modalidade de assistência é que, muitas vezes, a saída dos ombros no diâmetro anteroposterior limita a rotação do polo cefálico para o diâmetro anteroposterior, dificultando o posicionamento do suboccipício na região subpúbica materna. Pior ainda quando o dorso fetal se volta espontaneamente para posterior e o mento se coloca em posição anterior. Essa distocia de rotação do polo cefálico dificulta a expulsão da cabeça derradeira, aumentando a necessidade de manipulação para a extração, como veremos mais à frente.

O parto pélvico à “Moda de Bracht”

Caracteriza-se pela atuação efetiva do obstetra, no sentido de conduzir o dorso para anterior, posicionando o bisacromial no eixo transverso da bacia, mas nunca à custa de tração do feto. Pelo contrário, a descida deve apenas ser amparada pelo parteiro, pois a tração facilita a deflexão da cabeça.

A partir do momento em que o polo pélvico já foi expulso e a raiz das espáduas aparece no intróito vaginal, o polo pélvico será apreendido junto com as coxas dobradas sobre o abdome fetal, e realiza-se “alça de cordão” onde gentilmente o cordão é tracionado para que ele não seja tensionado durante a elevação do corpo fetal, e direciona-se a saída dos ombros no diâmetro transverso, elevando o ovoide córmico em direção ao abdome materno como se estivesse seguindo o eixo do canal pélvico (“J” de Selheim). Com essa manobra ocorre o direcionamento do dorso fetal para anterior e consequente direcionamento da rotação interna do polo cefálico para o eixo anteroposterior com dorso anterior, facilitando dessa maneira a expulsão da cabeça fetal (Figuras 2 e 3).



Figura 2 – Técnica de Bracht. Polo pélvico será apreendido junto com as coxas dobradas sobre o abdome fetal

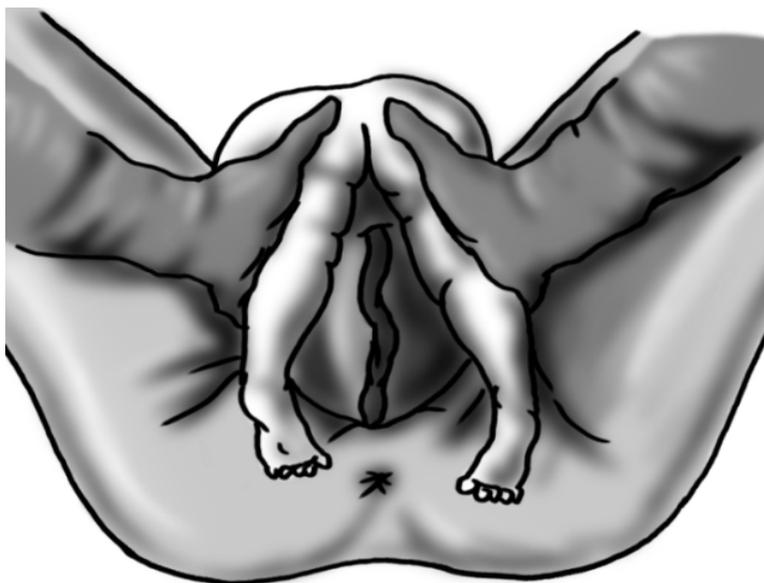


Figura 3 – Manobra de Bracht: elevando o ovoide córmico em direção ao abdome materno como se estivesse seguindo o eixo do canal pélvico

Interessante ressaltar que a manobra de Bracht deve ser realizada inicialmente, sem manipulação para abaixamento dos braços fetais. Esse é um erro comum, em que, durante essa manipulação, o abaixamento dos braços permite uma adaptação do colo dilatado em volta da depressão do pescoço fetal e o risco de retenção da cabeça derradeira é maior. A presença dos braços fetais envolvendo o pescoço fetal facilita a dilatação completa do colo uterino. O abaixamento dos braços só deve ser realizado se a manobra de Bracht não obtiver sucesso na primeira tentativa. Então o abaixamento dos braços deve ser realizado e depois se repete a manobra.

Na apresentação pélvica incompleta modo de nádegas as pernas estão dobradas sobre o abdome fetal. Nesses casos, o diâmetro de insinuação, que é o sacropúbico (menor do que nas pélvicas completas, em que é o sacrotibial anterior), por ser menor, pode permitir que a expulsão do polo pélvico se inicie antes da dilatação completa, o que deve sempre ser evitado.

A tração inguinal deve ser evitada, a não ser diante de dificuldade de descida da apresentação. Da mesma forma que na pélvica completa, a intervenção do parteiro deve ser mínima, porém, quando necessária, promover a gradativa anteriorização do dorso.

Nesta condição, retardar a expulsão do polo pélvico pode ser útil. Para tanto o obstetra impede por cerca de duas ou três contrações a saída do polo pélvico (manobra de Thiessen). Dessa maneira, o ovoide córmico força o colo uterino, auxiliando sua dilatação completa e reduzindo o risco de aprisionamento da cabeça fetal pelo colo incompletamente dilatado. Geralmente, após esse procedimento a expulsão fetal ocorre em “monobloco” e se dá rapidamente, ainda assim, pode persistir a necessidade da manobra de Bracht.

Condições anormais: representam com maior frequência esta condição a deflexão dos membros superiores e a rotação posterior do dorso fetal. Podem ocorrer devido ao mecanismo natural sem que a equipe assistencial tivesse tempo de intervir, especialmente em partos admitidos em período expulsivo. Porém, a maior possibilidade decorre de assistência inadvertida do próprio parteiro.

A deflexão dos membros frequentemente está associada à tração fetal inadequada exercida pelo assistente durante sua descida, muitas vezes resultante da ansiedade em ultimar o parto. Cabe neste ponto ressaltar mais uma vez

que na assistência ao parto pélvico o parteiro nunca deverá tracionar o feto, mas apenas amparar sua descida e eventualmente auxiliar de modo delicado a anteriorização do dorso.

Nos casos onde ocorre a rotação do dorso para trás a dificuldade de liberação da cabeça fetal será proporcional ao grau de deflexão, pois amplia a possibilidade do posicionamento do mento atrás da pube. Assim sendo, a tração inadvertida poderá agravar ainda mais a situação. Caso ocorra a deflexão, a elevação do feto pode auxiliar na correção da posição da cabeça. Para essas situações podem ser aplicadas a manobra de Mauriceau invertida e a de Praga invertida (Figura 4).

Na primeira, aplicada quando se alcança a boca, o dedo indicador e o médio da mão dorsal furculam o pescoço de trás para diante e os da mão oposta fixam a boca, que está voltada para diante e de lado. Em movimento conjugado, procura-se flexionar a cabeça, sua descida e eventual rotação. Trações para baixo para liberar face e frente e para cima para liberar o occipício.

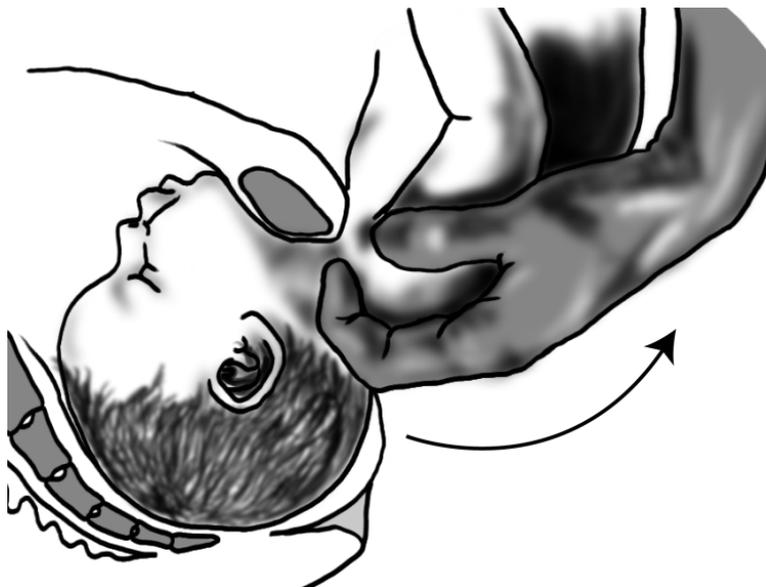


Figura 4 – Manobra de Praga invertida. Apreensão do pescoço entre os dedos médio e indicador e elevação gradual do tronco

Na manobra de Praga invertida, apreende-se o pescoço com o indicador e o médio da mão dorsal e com a ventral os pés são fixados e elevados

gradualmente, de forma a gradualmente liberar o polo cefálico. Podemos deduzir a gravidade dessas situações, onde a extração fetal manipulada se impõe com riscos perinatais elevados.

Extração da cabeça derradeira encravada: a cabeça derradeira encravada intrauterina, ou seja, quando o polo cefálico ainda não ultrapassou o colo uterino, é uma situação dramática. Na maioria das vezes tratava-se de pélvica incompleta, onde o nascimento do ovoide córmico se deu antes da dilatação completa ou a demora das manobras propiciou o fechamento do colo uterino em volta do pescoço fetal.

Para feto sem vitalidade, podemos aguardar um tempo esperando a expulsão espontânea do polo cefálico, uma vez que o peso fetal agiria como um estímulo para a complementação da dilatação do colo uterino. Como procedimento excepcional poderá ser necessária a degola e extração posterior da cabeça destacada.

Os casos de encravamento intravaginal geralmente ocorrem pela deflexão ou pela falta da rotação do polo cefálico para o diâmetro anteroposterior com dorso anterior. Também podemos ter a deflexão de um ou ambos os braços para a região posterior ao polo cefálico. Nessas situações, o diagnóstico é mais fácil e o parteiro deve fazer o abaixamento dos braços.

Na situação de deflexão dos braços fetais, o abaixamento deve ser realizado, sempre respeitando os movimentos naturais desse membro, flexionando as partes entre si delicadamente, pelas articulações, para evitar fraturas dos mesmos.

Quando ocorre o encravamento apenas da cabeça, podem ser utilizadas manobras bimanuais para tracionar o polo cefálico. A manobra clássica de Mauriceau deve ser evitada pelo risco de traumas fetais. Porém, pode ser adotada a manobra modificada, que consiste na colocação de uma das mãos na região do occipício apoiando-se um dos dedos sobre a nuca e com um dedo apoiado em cada ombro. A outra mão avança pela face fetal apoiando externamente dois dedos nas regiões malares. Um auxiliar completa a manobra através da pressão cefálica suprapúbica de forma a auxiliar na flexão da cabeça. Aplicam-se então forças combinadas no sentido de gradualmente liberar a cabeça.

Por fim, a utilização do fórcepe pode ser uma alternativa plausível, nos casos de retenção do polo cefálico intravaginal. O aparelho clássico para esse

procedimento é o fórcepe de Piper, que contém, além da curvatura cefálica (de apreensão) e da curvatura pélvica (respeitando a curvatura do canal de parto), uma terceira curvatura perineal, para permitir a “fuga do cóccix”, já que essa aplicação se dá abaixando bem os ramos para a adequada apreensão do polo cefálico e articulação dos ramos.

Dessa maneira, a curvatura perineal também evita traumas na região posterior do períneo e do cóccix da paciente, durante a tração exercida sempre para baixo, até que o polo cefálico comece a “coroar”, para nesse momento se direcionar a tração para cima.

Muitos obstetras experientes preferem utilizar instrumento mais leve, como o fórcepe de Simpson ou o de Kielland, para essas situações. Entendemos que a experiência pessoal é que deve prevalecer nessas situações e que esse tipo de profissional seja disponível e seja acionado nessas situações extremas de dificuldade. Também sugerimos que sempre estejam presentes mais de um profissional para que compartilhem as condutas e manobras, dividindo a responsabilidade desse momento emocionalmente intenso e difícil. Por fim, lembramos que, ao final, uma cuidadosa revisão do canal de parto será tempo obrigatório em situações onde houve necessidade de manipulação ou instrumentalização, bem como a ponderação sobre a utilização de antibióticos de forma a reduzir riscos adicionais na assistência materna.

Referências bibliográficas

- ACOG COMMITTEE OPINION (2018). “ACOG Committee Opinion No. 745: mode of termsingleton breech delivery”. *Obstet Gynecol*, 132(02):e60-e63.
- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS’ COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS – OBSTETRICS (2016). “Practice Bulletin No. 161: external cephalic version”. *Obstet Gynecol*, 127(02):e54-e61.
- CLUVER, C.; GYTE, G.M.; SINCLAIR, M.; DOWSWELL, T.; HOFMEYR, G.J. (2015). “Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version”. *Cochrane Database Syst Rev*, (02):CD000184
- CUNNINGHAM, F.G.; LEVENO, K.J.; BLOOM, S.L. et al. (2010). “Breech presentation and delivery”. In: *Williams Obstetrics*. 23. ed. Nova York, McGraw-Hill, pp. 527-43.

- EXTERNAL CEPHALIC VERSION AND REDUCING THE INCIDENCE OF TERM BREECH PRESENTATION: Green-top Guideline No. 20a. *BJOG*, 2017, 124(07):e178-e192.
- FERREIRA, J.C.; BOROWSKI, D.; CZUBA, B. et al. (2015). "The evolution of fetal presentation during pregnancy: a retrospective, descriptive cross-sectional study". *Acta Obstet Gynecol Scand*, 94(06):660-663.
- FORD, J.B.; ROBERTS, C.L.; NASSAR, N.; GILES, W.; MORRIS, J.M. (2010). "Recurrence of breech presentation in consecutive pregnancies". *BJOG*, 117(07):830-836.
- GOFFINET, F.; CARAYOL, M.; FOIDART, J.M.; ALEXANDER, S.; UZAN, S.; SUBTIL, D.; BRÉART, G. (2006). "For the PREMODA Study Group. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium". *Am J Obstet Gynecol*, 194(4):1002-11.
- GROOTSCHOLTEN, K.; KOK, M.; OEI, S.G.; MOL, B.W.; VAN DER POST, J.A. (2008). "External cephalic version-related risks: a meta-analysis". *Obstet Gynecol*, 112(05):1143-1151.
- GUARIENTO, A.; DELASCIO, D. (1979). "Intervenções sobre o feto em apresentação pélvica". In: *Obstetrícia Operatória Briquet*. 2. ed. São Paulo, Sarvier, pp. 115-36.
- HANNAH, M.E.; HANNAH, W.J.; HEWSON, S.A.; HODNETT, E.D.; SAIGAL, S.; WILLAN, A R. (2000). "Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial". *Lancet*, 356(9239):1375-1383.
- HARTNACK THARIN, J.E.; RASMUSSEN, S.; KREBS, L. (2011). "Consequences of the Term Breech Trial in Denmark". *Acta Obstet Gynecol Scand*, 90(07):767-771.
- HEMELAAR, J.; LIM, L.N.; IMPEY, L.W. (2015). "The impact of an ECV service is limited by antenatal breech detection: a retrospective cohort study". *Birth*, 42(02):165-172.
- HOFMEYR, G.J.; HANNAH, M.; LAWRIE, T.A. (2011). "Planned caesarean section for term breech delivery". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 12. Art. nº: CD000166. DOI: 10.1002/14651858.CD000166.pub2.

- KOK, M.; CNOSSEN, J.; GRAVENDEEL, L.; VANDERPOST, J.A.; MOL, B.W. (2009). "Ultrasound factors to predict the outcome of external cephalic version: ameta-analysis". *Ultrasound Obstet Gynecol*, 33(01):76-84.
- KOTASKA, A.; MENTICOGLU, S.; GAGNON, R. et al. SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS OF CANADA (2009). "SOCG clinical practice guideline: vaginal delivery of breech presentation: nº 226, June 2009". *Int J Gynaecol Obstet*, 107(02):169-176.
- PLENTL, A.A.; STONE, R.E. (1953). "The Bracht maneuver". *Obstet Gynecol Surv*, 8(03):313-325.
- ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS (2017). "Management of Breech Presentation: Green-top Guideline No. 20b". *BJOG*, 124(07):e151-e177.
- THE ROYAL AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Management of breech presentation at term. Disponível em: <[https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOGMEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Management-of-breechpresentation-at-term-\(C-Obs-11\)-Review-July-2016.pdf?ext=.pdf](https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOGMEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Management-of-breechpresentation-at-term-(C-Obs-11)-Review-July-2016.pdf?ext=.pdf)>. Acesso em: 28 maio 2019.
- TSAKIRIDIS, I.; MAMOPOULOS, A.; ATHANASIADIS, A.; DAGKLIS, T. (2018). "Obstetric anal sphincter injuries at vaginal delivery: a review of recently published national guidelines". *Obstet Gynecol Surv*, 73(12):695-702.
- WESTGREN, M.; EDVALL, H.; NORDSTRÖM, L.; SVALENIUS, E.; RANSTAM, J. (1985). "Spontaneous cephalic version of breech presentation in the last trimester". *Br J Obstet Gynaecol*, 92(01):19-22.

O parto cesariano

JOE LUIZ VIEIRA GARCIA NOVO

Introdução

A operação cesárea, também conhecida pelo epíteto de cesariana, tomotócia e/ou histerotomia, tem como finalidade a remoção do feto e de seus anexos da cavidade uterina, atualmente, por dupla incisão cirúrgica: abdominal e uterina. O termo cesárea ou cesáreo deverá ser substituído por laparotomia ou celiotomia quando da remoção fetal em rotura uterina completa e nas gestações ectópicas. Credita-se a José Correia Picanço, barão de Goiana, a realização da primeira cesárea do Brasil, no ano de 1817, em escrava da cidade de Recife-PE.

Indicações

As cesáreas têm suas indicações maternas, fetais e anexiais isoladas e/ou combinadas entre si. Podem ser divididas de outro feito em absolutas ou relativas. Serão essas indicações referidas no texto sob a forma de diagnóstico já estabelecido, sem a descrição pormenorizada de cada uma delas, uma vez que o compêndio atual possui seções ou capítulos relacionados às patologias da gravidez e do trabalho de parto e está nelas contextualizado.

Absolutas

- Síndromes hemorrágicas agudas: descolamento prematuro da placenta, placenta prévia centro total ou parcial, ruptura uterina
- Distocias das partes moles: atresias, septos vaginais irreduzíveis, estenoses, amputações.
- Correção com sucesso de fístulas, de incontinência urinária ou fecal
- Distocias funcionais incorrigíveis: inércia, hipossistolia, hipertonia, espasmo do anel de Bandl ou de canal cervical
- Iminência de rotura uterina
- Miometomia ou correção de malformação uterina anterior
- Tumorações prévias: miomas, câncer cervical invasivo

- Desproporção cefalopélvica absoluta com feto vivo
- Sofrimento fetal agudo
- Anormalidades cardiocográficas: descelareções tardias, variáveis graves, bradicardias prolongadas
- Cesárea *post-mortem* materna com feto vivo
- Prolapso do cordão umbilical irreduzível com feto vivo
- Acidentes de punção intra-amniótica: amniocentese, cordocentese
- Acidentes e traumatismo externos ou profissionais graves

Relativas

- Cardiopatias específicas: síndrome de Marfan com dilatação aórtica, coronariopatias instáveis
- Pneumopatias: hipertensão pulmonar grave, síndrome de Guillain-Barré
- Dissecção aórtica
- Síndrome hipertensiva grave: pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, síndrome HELLP
- Síndromes de controle dificultado (diabetes, lúpus, nefropatias)
- Doenças materna infecciosas: HIV com carga viral superior a 1.000 cópias, herpes genital ativo
- Primigesta idosa
- História obstétrica pregressa desfavorável
- A pedido materno
- Sofrimento fetal crônico
- Apresentações anômalas: pélvica, córmica
- Gestação múltipla com primeiro feto não cefálico ou monoamniótica
- Macrossomia fetal confirmada
- Aloimunização fetomaterna
- Malformações fetais, compatíveis com sobrevivência extrauterina
- Duas ou mais cesáreas anteriores
- Descolamento placentário com feto vivo
- Placentação prévia a menos de 2 cm, do orifício interno cervical
- Acretismo placentário
- Abdome agudo com feto maduro (apendicite, volvo intestinal, úlcera péptica perfurada)

Planejamentos para redução da incidência de cesáreas

Neste tópico são citadas literalmente as principais intervenções, as quais também estão inseridas nos textos específicos deste compêndio.

Intervenções clínicas aos obstetras

- Parto vaginal após uma cesárea anterior
- Indução ao parto vaginal em gestações de 41 semanas
- Versão cefálica externa na apresentação pélvica
- Utilização precisa de partograma durante a parturição
- Praticar ausculta fetal intermitente acompanhando o trabalho de parto
- Analgesia seletiva durante a parto
- Intervenções psicossociais às mulheres
- Suporte contínuo na parturição
- Incentivo pré-natal ao parto vaginal
- Intervenções estruturais nas instituições
- Utilizar a classificação de grupos de Robson para as cesáreas realizadas
- Auditorias internas de comitês funcionais e regulares institucionais

Cuidados pré-operatórios

São aqueles que se relacionam desde a indicação de uma tocurgia até a sua realização, compreendendo duas fases: antecipada, quando a paciente está sendo atendida fora do hospital, e imediata, na qual ela está sob cuidados assistenciais médicos em instituição obstétrica adequada.

Neste tópico merece atenção que a indicação de parto cesárea a pedido está relacionada como indicação materna relativa. É definida como nascimento pela via abdominal de feto único de termo, na ausência de qualquer fator médico ou obstétrico como indicação. Está prevista, regulada, pelos princípios bioéticos da legislação brasileira, envolvendo não somente a paciente como também o profissional atendente.

Cuidados pré-operatórios antecipados

Solicitam-se a autorização por escrito da paciente (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE) ou da pessoa responsável por ela (quando de doentes mentais, pertencentes a seitas ou grupos religiosos) e/ou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE) da responsável por menor não emancipada, para praticar o futuro ato cirúrgico.

Avaliam-se e corrigem-se as condições da paciente para as prováveis implicações cirúrgicas. O planejamento operatório será rigoroso, definindo-se os limites do local e da equipe participante da futura cirurgia.

Cuidados com a indicação e o planejamento da cirurgia

Compete ao tocólogo a indicação cirúrgica, o desenvolvimento do ato operatório e a manutenção pós-operatória. Qualquer médico pode ser processado por imperícia, negligência ou imprudência. A natureza urgente, que rotineiramente acompanha as cirurgias obstétricas, nem sempre conduz para que todos os cuidados operatórios possam ser satisfeitos. Às vezes, medidas tradicionais e imperiosas vêm à retaguarda das intervenções. Equipes multidisciplinares e alojamentos de tratamento intensivo (UTI) necessitam estar, quando necessários, à disposição dessas pacientes.

Cuidados e avaliação de patologias preexistentes à gestação

Através de minucioso exame clínico, com auxílio de especialistas quando necessário, as intercorrências mórbidas maternas preexistentes à gravidez serão reavaliadas e controladas, como as anemias, cardiopatias, diabetes, hipertensão arterial, infecções, ginecopatias etc.

Cuidados e avaliação das patologias decorrentes da gravidez

Entre as intercorrências mais frequentes e que motivam indicações cirúrgicas citam-se: pré-eclâmpsia, síndromes hemorrágicas (do 1º, 2º e 3º trimestres), complicações do parto e de pós-secundamento, sofrimento fetal, infecção e medicina fetal.

Na presença de pré-eclâmpsia ou pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica, associada ou não à síndrome HELLP, os cuidados visarão a sedar com o intuito de evitar convulsões, aliviar a crise hipertensiva, combater o vasoespasmo dos órgãos-alvo, favorecer a diurese e corrigir complicações por distúrbios de coagulação.

As portadoras de patologias hemorrágicas deverão contar como garantia com a reposição volêmica. Diagnosticado sofrimento fetal durante a prenhez, a extração do concepto será antecipada, com o fito de poupar o feto de depressão, das lesões permanentes em órgãos de sua economia e/ou óbito intrauterino. Diante de infecção, a terapêutica anti-infecciosa deverá ser precedida, sempre que possível, da coleta de material para provas bacteriológicas.

Cuidados com a região a ser operada

São representados pela limpeza e pela antisepsia da região cirúrgica. Têm como fim remover ou neutralizar o conteúdo cutâneo local, para que este não interfira no processo de cicatrização da região a ser operada. Epilação da área cirúrgica somente em casos obrigatórios. Todos os cuidados antecedem , ao ato cirúrgico de algumas horas, minutos, ou até são realizados no início da anestesia, dependendo da urgência cirúrgica.

Cuidados com o aparelho digestório

O jejum não é obrigatório, porém, poderá ser oportuno, garantindo-se a prevenção de aspiração materna de conteúdo gástrico. A cavidade gástrica poderá ter seu conteúdo esvaziado, quando necessário, através de sonda nasogástrica tipo Levine.

Cuidados com o aparelho respiratório

As anestésias de condução (raque, peridural) para a realização do parto cesárea são preferidas, pois mantêm as pacientes vígias, movimentos respiratórios espontâneos. A narcose poderá ser utilizada somente em casos precisos, uma vez que tem o risco de vômito, aspiração de refluxo de conteúdo gástrico, e da subsequente pneumonia aspirativa (síndrome de Mendelson).

Cuidados com o aparelho urinário

O cateterismo e o esvaziamento vesical serão realizados, sempre que possível, após a instalação do procedimento anestésico. Além da redução da dor, esse cuidado impede traumas uretrais resultantes da mobilização e das posturas da paciente. Mantido durante o ato operatório, para tal, deve ser empregada a sonda de Foley. A bexiga vazia favorece o acesso e o manuseio cirúrgicos da pelve.

Visita pré-anestésica

Em procedimentos não urgentes a visita pré-anestésica pelo anestesista gera amizade e confiança, melhorando a reatividade emocional da paciente.

Sedação pré-operatória

Evitam-se drogas sedativas às gestantes ou às parturientes. Sua indicação é muito restrita, em virtude de prováveis efeitos depressivos ao recém-nascido de termo e principalmente nos pré-termos.

Encaminhamento da paciente à sala de cirurgia

Salvo qualquer urgência, a paciente será vestida com roupa leve de peça única de tecido não sintético, de fácil remoção. Retiram-se próteses e cosméticos. O transporte faz-se através de maca, protegida e acompanhada de enfermeira. O posicionamento é, em geral, o decúbito lateral esquerdo, evitando-se hipotensão supina. Se a indicação for prolapso funicular, o transporte será em posição genupeitoral (posicionamento geralmente constrangedor à paciente) ou em decúbito dorsal, enquanto, pelo toque vaginal, mantém-se elevada a apresentação fetal, na tentativa de descomprimir o cordão umbilical.

Cuidados na sala de cirurgia

O perfeito controle climático da sala proporciona confortáveis condições à paciente e ao pessoal do centro obstétrico. Revisam-se os materiais e equipamentos cirúrgicos adequados, através de pessoal atendente treinado, visando sinergismo e o bem-estar da paciente e de seu futuro recém-nascido.

Cuidados às pacientes durante o atendimento cirúrgico

Idealmente inicia-se com a punção venosa o atendimento do anestesista, que orientará a paciente posicionando-a ao procedimento anestésico (sentada nas anestésias de condução). Após a punção com sucesso, a paciente será instruída a deitar-se. A rotação lateral da mesa, a colocação de compressa com 15° (graus) no quadril direito da paciente e/ou deslocamento manual do útero da direita para a esquerda evitam a provável hipotensão supina, que possa ocorrer durante o procedimento cirúrgico. Como rotina de profilaxia de infecções, será utilizada a cefazolina na dose de 2 (dois) gramas via endovenosa, antes do início do parto cesárea.

Limpeza, antisepsia e colocação de campos esterilizados

Realiza-se a antisepsia abdominal final com soluções antissépticas de ação rápida, eficiente e destruidora dos germes cutâneos residentes e transitórios. Recomendam-se soluções iodofóricas, complexos orgânicos de iodo a 10%

associados ou não a detergentes sintéticos (degermantes). As urgências comuns das cirurgias não eximem o cirurgião e sua equipe de adotarem os cuidados na região a ser operada, louvando-se na confiança que o emprego atual dos antibióticos sugere.

Colocam-se os campos esterilizados, deixando adequada janela cirúrgica, na qual aplicam-se discretos pinçamentos, para que se tenha certeza da ação do bloqueio anestésico.

Técnica cirúrgica

Incisão abdominal transversa

Utiliza-se com mais frequência a incisão arciforme (Pfannenstiel) com bisturi anatômico ou cautério (em corte e coagulação de forma alternada), de concavidade para cima, extensão de 9 a 10 cm, no nível da prega de flexão abdominal, nas proximidades do púbis, com diérese da pele, subcutâneo e aponeurose abdominal. Em geral, não há necessidade de hemostasia de vasos sangrantes, pois os mesmos se retraem e o sangramento costuma ser discreto.

A seguir descola-se a aponeurose do plano muscular para baixo e para cima, de tal modo que seja suficiente para expor os músculos retos abdominais, os quais são afastados digitalmente da linha mediana, propiciando a exposição peritonal parietal. Continua com pinçamento duplo e discreta elevação do peritônio parietal, pequena incisão com tesoura curva, introdução dos dedos indicador e médio na cavidade peritonal, certificação de não haver alça intestinal aderente ao mesmo, realiza-se a diérese do peritônio no sentido longitudinal à tesoura, para baixo até às proximidades do fundo vesical, e para cima, próxima da cicatriz umbilical, preferentemente com os dedos voltados anteriormente, afastando e protegendo as alças intestinais. Ficam expostas a cavidade abdominal e a face anterior da parede uterina.

Na atualidade não se pratica o descolamento do plano subcutâneo para cima e para baixo (Küstner), por causa de sangramentos mais profusos, além de facilitar a serosidade parietal no pós-operatório. Na presença de aderências que impossibilitem o acesso peritonal, poderá haver ocasionalmente a secção dos retos anteriores abdominais (Cherney).

A incisão transversa tradicional consegue expor muito bem a cavidade peritonal, é mais fácil de ser realizada em obesas. A síntese parietal é mais facilitada e reforçada e condiciona melhores resultados estéticos.

Mediana

A diérese parietal é realizada na linha mediana ou paramediana (interna, externa ou transretal) entre a área suprapúbica e a cicatriz umbilical em todos os planos, com 9 a 10 cm, até expor a cavidade abdominal. É incisão não estética. É mais rápida e útil nas retiradas emergenciais fetais (anóxia grave, óbito materno com feto vivo), síndromes hemorrágicas e/ou infecciosas. Será utilizada opcionalmente se houver cicatriz mediana prévia.

Aderências parietais e peritoniais

São mais frequentes nas cesáreas de repetição e naquelas em que se utilizou diérese parietal mediana. Devem ser dissecadas, seccionadas, ligadas com categute 0 simples, com cuidados especiais de não lesar bexiga ou alças intestinais. Excepcionalmente, diante da impossibilidade de expor a parede uterina e realizar a histerotomia, sem seccionar os músculos retos abdominais, efetivar-se a dissecação do espaço retrovesical de Retzios, sem adentrar à cavidade peritoneal (Waters).

Proteção da cavidade abdominal

Este procedimento é opcional, indicado nos casos de conteúdo séptico na cavidade peritoneal e mesmo nas infecções intraparto. Se for realizado, utilizar compressas embebidas em soro fisiológico aquecido. Tomar o cuidado de não as esquecer, e retirá-las quando da revisão cavitária, que precederá a síntese da cavidade abdominal.

Incisão na parede uterina (histerotomia)

Inicia-se com a incisão do peritônio visceral uterino, de forma arciforme, voltada para cima, no segmento inferior, área na qual ele é facilmente descolável. Com um discreto pique a bisturi, ampliado com uma pinça tipo Pean, com cuidados de não se atingir qualquer parte fetal (ou placentária, se houver), completa-se com divulsão bidigital voltada para cima (Fuchs-Marshall) a histerotomia, expondo-se a cavidade uterina (se membranas ovulares íntegras) ou amniótica (se membranas rotas). Na presença de cicatriz prévia, realizar a diérese segmentar com o uso de tesouras.

Na atualidade a incisão uterina segmentar transversa é a preferida, uma vez que interage com menor número de fibras uterinas, que são coronais nesta região. Estará nas proximidades da apresentação fetal, é totalmente segmentária, não intervirá na involução puerperal e na cicatrização uterinas.

As diéreses longitudinais segmentocorporal (em T invertido) ou corporal fúndica poderão excepcionalmente ser utilizadas em placentação prévia, gemelidade imperfeita (fetos acolados) ou em situações transversas irreduzíveis, porém, em geral, lesam muitas fibras musculares uterinas, sangram em demasia, dificultam sua peritonização, e é contumaz a formação de aderências cavitárias.

Rompimento e escoamento das membranas ovulares

As membranas ovulares (córion e âmnion), se íntegras, deverão ser rompidas, em escoamento apropriado, utilizando-se aspirador, procurando-se retirar a maior quantidade possível desse líquido, máxime se houver conteúdo meconial, hemorrágico ou séptico em seu interior, reduzindo-se os riscos de sua aspiração pelo feto. Considera-se a eventualidade de que em fetos pré-termo, com intuito de poder atender a provável proteção, não seja feito o rompimento das membranas, se íntegras, e removê-lo empelicado aos pertinentes cuidados neonatais.

Extração fetal

Será cuidadosa, procurando reproduzir, como de hábito, a mecânica da parturição vaginal.

Apresentação cefálica

Introdução da mão do obstetra em concha na lateral da face fetal, rodando o occipício anteriormente, auxiliando o seu desprendimento em deflexão (Geppert); remover delicadamente conteúdo meconial oral e nasal, se houver, seguindo-se com auxílio de discreta compressão abdominal, se necessária, por auxiliar solicitado. Remover delicadamente, também, o ovoide córmico, atentando-se para as características funiculares (brevidade, circulares, nós verdadeiros, torsões), evitando-se o seu rompimento antes do clampeamento e da secção de rotina.

Evitar rotação da face fetal para a incisão (Krönig), usando-se o indicador na boca fetal, bem como o uso de fórcepe, pinças ou alavancas para a extração cefálica em apresentações altas e móveis (comuns em pacientes não em parturição e nas cesáreas a pedido ou programadas). Em cefálicas insinuadas, com o fito de não lesar a bexiga urinária, solicitar a um auxiliar no toque empurrar o polo fetal de volta à escava (Wöllner).

Apresentação pélvica

Tentar a reprodução do parto pélvico transvaginal, tracionando, se podálico, delicadamente o feto pelos seus calcanhares.

Situação transversa ou oblíqua

Apreender os pés do feto ou pé anterior, realizar a sua versão e extração pélvica habitual. Se viável de início apenas o pé posterior, rodá-lo de 180º de acordo com a direção indicada do hálux (Pinard), e terminar o parto.

Gemelidade

Procurar remover sempre que possível, descartando-se malformações ou gemelidade imperfeita com acolamentos fetais, inicialmente o feto que se acha mais próximo da pelve, o qual seria o primeiro a nascer em parto vaginal. Evitam-se prováveis intercorrências de primogenitura ou superstições astrofísicas.

Cuidados com o(s) recém-nascido(s)

Realizar limpeza cuidadosa da orofaringe fetal com gaze montada no dedo mínimo do obstetra, impedindo que no primeiro movimento respiratório haja aspiração de conteúdo amniótico para a árvore respiratória do(s) recém-nascido(s). Apreender o(s) recém-nascido(s) na vertical ou obliquamente pelos pés, polo cefálico em deflexão, facilitando a expulsão de qualquer conteúdo líquido residual após a expansão torácica e o choro do nascituro.

Tratamento do cordão funicular

Logo após a vinda do recém-nascido ao exterior, existe ainda cerca de ¼ de volume de sangue do sistema fetoplacentário, a ser bombeado do recém-nato pela rápida retração da parede uterina. O conteúdo sanguíneo será conduzido pelo cordão ao feto. De certa forma, as reservas de ferro desse conteúdo poderão evitar quadros de anemia ferropriva no primeiro ano de vida dos recém-nascidos.

O clameamento imediato está indicado na aloimunização Rh, em fetos prematuros, gemelares, mãe HIV positiva e nas hipóxias graves, modalidades que requerem rápido atendimento do neonatologista. Com a ligadura e o seccionamento funiculares entre duas pinças tipo Kocher, distancia-se cerca de 4 a 6 cm da cicatriz umbilical, facilitando, outrossim, provável local de

medicação de urgência ao nascituro. O contato pele a pele mãe-feto e o primeiro aleitamento poderão ser realizados a seguir, se as condições de vitalidade do recém-nato estiverem satisfatórias.

Dequitação

O descolamento da placenta deverá ser ativo, com massageamento do fundo uterino e tração controlada do cordão umbilical, seguida da utilização de ocitocina endovenosa quando a mesma já estiver descolada (evitando-se provável espasmo parietal uterino e encarceramento placentário).

Revisão da cavidade uterina

Certificar-se da ausência de conteúdos placentários ou membranosos na cavidade uterina. Utilizar gaze montada em pinça de Kocher, quando de canal cervical fechado, para entreabri-lo (em cesáreas eletivas em gestantes), favorecendo o escoamento de sangue cavitário residual. Essas condutas podem ser associadas a massageamento complementar do corpo uterino, garantindo a formação do globo de segurança do útero (Pinard), e, em consequência, puerpério imediato fisiológico (4º período de Greenberg).

Síntese ou sutura miometrial

Utilizar fio de Vicryl “0” ou de catégute “0” cromado em pontos separados (distanciados ao redor de 10 a 15 mm ente si), ou contínua com ancoramento dos mesmos, de monta a não produzir isquemia miometrial, coactando apenas o miométrio, invaginando-se o endométrio decidualizado. Confirmar a ausência de sangramentos importantes da parede miometrial após a sua sutura, os quais, se presentes, serão ligados ou suturados.

Peritonização uterina

Realizar chuleio com catégute “0” ou “00” simples.

Revisão e limpeza da cavidade abdominal

Remover delicadamente compressas (se anteriormente utilizadas), sangue e conteúdo uterino extravasado. Na revisão e na limpeza dá-se a preferência ao uso de mãos com compressas, em vez de gazes montadas em pinças, pela probabilidade de esquecimento de gazes e/ou perfurações instrumentais. Rever integridade dos órgãos vizinhos da área cirúrgica, confirmar retração uterina fisiológica, antes de iniciar a síntese cavitária.

Síntese ou fechamento parietal

No peritônio parietal, utilizar chuleio simples de categute 0 simples, pontos separados do mesmo fio para a aproximação dos músculos retoabdominais. Sinale-se em alguns autores a não obrigatoriedade desses atos, supondo-se que esses tecidos em pauta se cicatrizem espontaneamente.

A aponeurose parietal é suturada preferentemente com fio de lenta absorção (tipo Vicryl 00 ou categute 0 cromado) em pontos separados ou chuleio ancorado. O chuleio simples deve ser evitado, dadas as possibilidades de ruptura de sutura e consequente eventração abdominal.

Aproxima-se o subcutâneo com pontos separados de categute 0 simples e a pele com pontos intradérmicos de fio absorvível (polímeros sintéticos), evitando-se a necessidade de sua remoção. Excepcionalmente, colocar dreno parietal, somente se houver sangramento importante.

Curativo abdominal

Será oportuna a presença de curativo não compressivo nas primeiras 12 ou 24 horas de pós-operatório, com o fito de garantir a limpeza da região cirúrgica. Preferentemente, a seguir, descobrir a incisão, facilitando a sua higienização durante os banhos da paciente.

Metodologia de Misgav-Ladash

Esta técnica surgiu na última década do século passado, consistindo em incisão transversa suprapubiana da pele e aponeurose, alcançando os músculos retoabdominais. Amplia-se transversalmente utilizando-se a diérese aponeurótica com tesoura, separam-se os músculos por divulsão digital, o mesmo ocorrendo transversalmente com o peritônio parietal. A parede uterina é aberta e suturada em um só plano. A síntese parietal é efetuada apenas na aponeurose e na pele.

Sustentam seus seguidores que tal procedimento é mais rápido para a execução da cirurgia, teria pós-operatório menos doloroso e, também, recuperação puerperal em menor tempo. Esta técnica ainda carece de maiores acompanhamentos e estudos.

Complicações intraoperatórias

Outras patologias cirúrgicas intercorrentes

Ao acessar a cavidade abdominal, qualquer cirurgia complementar à cesárea tende a apresentar prognóstico agravado em concorrer com piora de morbiletalidade materna, elevar o tempo cirúrgico e propiciar acidentes. Serão plenamente admissíveis debridamentos e seções de aderências parietais ou cavitárias para a consecução da cesárea, e as cirurgias inadiáveis (apendicite aguda, obstrução intestinal, hérnia encarcerada, lesões traumáticas de acidentes, conteúdo séptico cavitário).

Hemorragia de borda uterina

A sutura miometrial tradicional, em geral, minimiza ou resolve o sangramento das bordas uterinas seccionadas. Pontos complementares poderão ser associados à perfeita hemostasia parietal.

Síndromes hemorrágicas obstétricas

O descolamento prematuro, placentação prévia, acretismo placentário, atonia uterina, ruptura uterina são síndromes hemorrágicas que necessitam cuidados clínicos e cirúrgicos especiais, os quais serão abordados em capítulos próprios.

Cuidados pós-operatórios

É o período que se segue ao término do ato operatório e estende-se até a recuperação total da paciente. A fase imediata está entre o final do ato cirúrgico e a alta hospitalar, e outra é a tardia, entre a alta hospitalar e a alta definitiva.

Pós-operatório imediato

Planejar o acompanhamento pós-operatório.

O cirurgião é o responsável pela evolução da paciente no pós-operatório; poderá solicitar colaboradores, porém, sem dividir responsabilidades.

Cuidados pós-operatórios iniciais

Os cuidados pós-operatórios iniciam-se terminada a tocurgia, pois cerca de 50% das complicações fatais surgem entre esse momento e a remoção da paciente para o centro de recuperação. Finalizada a cirurgia abdominal e

protegida a área de incisão, trocam-se as vestes úmidas por roupas secas, protege-se o corpo da paciente com cobertores, enxuga-se e envolve-se sua cabeça com toalhas, conservando o calor corpóreo.

Se a puérpera teve a necessidade de receber anestesia geral e/ou balanceada, sua cabeça será mantida lateralmente em extensão, sem travesseiros, desde que possa ser removida a cânula endotraqueal. Nas proximidades coloca-se uma toalha para acolher eventuais vômitos. Se no ato operatório foi utilizada anestesia de condução, associada ou não a opioides, observar atentamente os movimentos respiratórios espontâneos da paciente.

Remove-se cuidadosamente a operada da mesa cirúrgica para a maca, na qual ficará em decúbito dorsal horizontal, com a cabeça defletida para um dos lados, ou em decúbito lateral, posição em que a cabeça permanecerá mais baixa, pendendo sobre o ombro, conservando-se a permeabilidade das vias aéreas.

Transporta-se a paciente para a sala de recuperação ou, se necessário, para a UTI em maca com protetores laterais, hastes e suportes para afixar sondas, drenos e frascos de venóclise. O transporte faz-se em companhia de enfermeira e da equipe obstétrica. O anestesiológista estará presente se a puérpera estiver, ainda, imperfeitamente consciente. A equipe observará cuidados especiais para manter a permeabilidade das vias aéreas, tentando-se evitar vômitos. Quando se passa a paciente para o leito, tomam-se precauções para não afetar ou tracionar a ferida operatória, o pescoço e os membros.

No centro de recuperação e/ou UTI a enfermagem se encarregará de manter boa aeração, enxugar e evitar secreções, administrar oxigênio, funcionar drenagens e/ou intubações, recolher urina ou outros dejetos, para serem avaliados pela equipe médica. Após a normalização dos sinais vitais e a recuperação da consciência, confirmada a retração uterina adequada, a operada poderá ser levada para seu quarto, onde continuará sob vigilância pós-anestésica, assegurando-se a manutenção da temperatura corpórea, o encorajamento e o estímulo à recuperação.

Quarto da puérpera

É o local onde ela ficará até a sua alta. Preferentemente deve ser silencioso, arejado e iluminado, com temperatura amena (22°C a 26°C), evitando-se o resfriamento ou perdas calóricas excessivas. O leito deverá ser confortável,

macio e de fácil higienização. Com alojamento conjunto, o berço é colocado próximo ao leito da paciente, facilitando o acompanhamento e os cuidados maternos ao recém-nascido.

Posição no leito

Após anestesia de condução sem opiáceos, a paciente será colocada em decúbito dorsal horizontal, permitindo-se o uso de travesseiros. Se houve associação com opiáceos, ou sob narcose ou balanceada, estando a paciente ainda sonolenta, ela será colocada idealmente em decúbito lateral, sem travesseiros (a cabeça deve ficar voltada para o lado e ligeiramente elevada, com o queixo em hiperextensão, evitando-se aspiração de secreções).

A posição de Trendelenburg é indicada em casos de hipotensão e choque, colocando-se calços de madeira nos pés do leito. Posiciona-se a puérpera em posição semissentada de Fowler, nos processos infecciosos, com o intuito de favorecer a drenagem da cavidade abdominal, facilitando as incursões respiratórias e o relaxamento da parede abdominal. Esse posicionamento, quando demorado, porém, facilita estase circulatória, o aparecimento de tromboflebites e embolias.

Medicação

Visa a suprir as necessidades nutricionais, sedar a paciente, combater a dor, realizar a profilaxia de infecções, promovendo o controle das entidades mórbidas preexistentes ao ato tococirúrgico.

Manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico, calórico e proteico

As pacientes advindas de anestesia de condução associada aos opiáceos, anestesia geral, ou balanceada, se tiverem recuperação da consciência lenta, houver ocorrência de vômitos, poderão necessitar de alimentação parenteral nas primeiras horas. Como no pós-operatório imediato há balanço nitrogenado negativo, geralmente bem tolerado, este é recuperável com a vinda da alimentação oral, utilizada de rotina nas primeiras 12 horas.

Terapia transfusional

É de suma importância, quando necessitada, durante o pós-operatório de pacientes acompanhadas de síndromes hemorrágicas que amiúde

intercorrem nas gestações. É fundamental que os hemocentros estejam adequadamente equipados, para atender concisamente às necessidades urgentes de hemoderivados das pacientes cirúrgicas.

Controle de dor (sedação e analgesia)

No controle da dor deve evitar-se o excesso de sedação, com possível risco de depressão respiratória, vasomotora e/ou cortical. Utilizam-se entorpecentes sintéticos (meperidina), que promovem efeito analgésico similar ao dos morfínicos, têm discreta ação hipnótica e raramente causam as mesmas complicações dos opiáceos. A partir do momento em que as dores declinarem, usam-se analgésicos não entorpecentes (derivados do ácido acetilsalicílico, pirazolona, para-aminofenol, indometacina, ácido propiônico), através das vias oral ou parenteral. Nas pacientes intranquilas ou com distúrbios psíquicos, também poderão ser administrados barbitúricos, fenotiazínicos e/ou diazepínicos.

A contração uterina puerperal coincidente com a lactação, às vezes, determina sensação dolorosa variável (dores de tortos). É mais frequente em múltiparas. Se as dores forem intensas, poderão ser minimizadas com o uso de analgésicos não entorpecentes.

Antibióticos

A antibioticoterapia profilática já é realizada pouco antes do início da cirurgia. Na presença de infecção confirmada, a antibioticoterapia, sempre que possível, deverá ser orientada pelo antibiograma. Quando vigentes sinais de infecção, a utilização de antibioticoterapia, em geral, será de 1 g de cefalexina EV a cada 8 horas, até a liberação da dieta oral da paciente, prescrevendo-se a seguir 2 g/dia em via oral pelo prazo médio de 7 dias.

Medicamentos uterotônicos

Na vigência de hipoinvolução uterina puerperal subsequente a infecção puerperal e/ou hiperdistensão uterina (gemelidade, macrossomia fetal, hidramnia), poderão ser administrados medicamentos uterotônicos derivados de Ergot, em doses contínuas ou fracionadas (0,2 mg), via oral a cada 6 ou 8 horas, conforme as condições exigirem.

Controle urinário

No início do pós-operatório há exíguo volume urinário excretado, em virtude da resposta metabólica adrenérgica, conseqüente à intervenção cirúrgica. Porém, a micção poderá estar dificultada secundariamente à anestesia associada a opiáceos, motivo pelo qual recomenda-se o uso de sonda de demora (Folley) pelo menos até 12 horas de pós-operatório.

À suspeita e/ou evidência de edema, traumas ou lacerações vésico-uretrais (hematúria), impõe-se utilizar cateterismo permanente, com sondas de demora, até ocorrer o reaparecimento da permeabilidade uretral espontânea e o clareamento da urina.

Controle de curativos, drenos, sondas e tampões vaginais

A ferida operatória abdominal será examinada diariamente pelo tocólogo, de preferência sem curativos, 12 a 24 horas após a cirurgia, lavadas e higienizadas todos os dias. Em cirurgias infectadas, cobrir e limpar diariamente com soro fisiológico. Mobilizam-se drenos quando presentes, verifica-se o funcionamento das sondas. Tampões vaginais removem-se em 12 a 24 horas. Os drenos serão retirados, em geral, ao redor de 48 a 78 horas.

Vigilância da venóclise

Na vigência da venóclise, a paciente deve estar sob contínua observação. Em doentes agitadas ou intolerantes, poderá aparecer extravasamento das infusões.

Medidas profiláticas

Medidas gerais – A operada deve ser submetida diariamente a higiene corpórea completa no período matinal, banhos de chuveiro com cuidados na área cirúrgica. Atenção especial será observada com a ferida operatória para que não seja tracionada.

Profilaxia de complicações respiratórias

O decúbito lateral, a mobilização no leito e os exercícios respiratórios favorecem as incursões respiratórias, e evitam a hipoventilação e a estase pulmonar. Recomenda-se não abolir o reflexo da tosse, se ela houver, favorecendo-se a eliminação de secreções, e impedindo eventual aspiração de vômitos.

Profilaxia de choque

O aquecimento adequado, a oxigenação quando necessária, o controle dos sinais vitais e laboratoriais, a reposição volêmica correta e a perfeita sedação da puérpera evitam o choque no pós-operatório.

Profilaxia do íleo paralítico

É realizada por meio de mobilização e levantar precoces da paciente, associados à profilaxia de infecção no pós-operatório. Na vigência de distensão abdominal intensa, com ou sem vômitos, recomenda-se instalar sonda nasogástrica (Levine), mantê-la aberta, até o restabelecimento regular da peristaltese intestinal.

Profilaxia de flebotrombose

É feita por meio da mobilização precoce no leito (passiva e ativa), com flexões, extensões e massagem dos membros, nas pacientes que estejam impedidas de se levantar no pós-operatório imediato. O levantar precoce é o procedimento profilático mais eficiente do acidente tromboembólico.

Alimentação

A alimentação da operada deve iniciar-se rotineiramente ao redor de 6-12 horas após a cirurgia. A primeira refeição será hídrica, experimentando-se a tolerância gástrica, e evoluindo gradativamente para leve, branda e geral, de acordo, com as indicações individuais.

Exoneração intestinal

O levantar precoce associado à deambulação e à alimentação favorece a atividade peristáltica intestinal, facilitando a exoneração fecal. A função intestinal não se restabelecendo, até 72 horas após o parto ou intervenção cirúrgica, haverá distensão intestinal e abdominal.

Essas intercorrências serão corrigidas com o uso de medidas enterocinéticas e/ou clister purgativo (água morna 2.000 ml + 200 ml de glicerina + 20 g de cloreto de sódio), desde que no transoperatório não tenha ocorrido traumatismo de alças intestinais. Na presença de fecaloma, estará indicado clister de óleo de oliva (150 ml) ou sabonoso (100 ml de água oxigenada a 10%), ou, ainda, se houver necessidade, ele será retirado através de esvaziamento digital.

Aleitamento materno

O aleitamento precoce, desde que não existam contraindicações maternas, será estimulado, iniciando-se na sala de parto, continuado quando da estada hospitalar e após a alta da paciente, sob a orientação do neonatologista.

Retirada de pontos de sutura da pele

Se utilizados fios inabsorvíveis, que serão removidos de rotina entre 5 a 8 dias de pós-operatório.

Visitas

A recém-operada tem necessidade de completo repouso físico e mental. Visitas nas primeiras horas de pós-operatório geralmente são desgastantes.

Alta hospitalar

Em condições ideais, a alta hospitalar será permitida quando a puérpera estiver bem disposta, totalmente isenta de complicações, afebril, com ferida cicatrizada e útero bem retraído.

Deverão também estar restabelecidas as funções de locomoção, alimentares, miccionais e intestinais. Entretanto, por razões econômicas, a alta hospitalar poderá ser antecipada. Nesse caso será imperativa a vigilância domiciliar.

Pós-operatório tardio

É o período que se estende da alta hospitalar até a alta definitiva, com retorno da paciente às atividades cotidianas. Pode durar de semanas a meses, conforme a indicação e o tipo de cirurgia realizada, e, ainda, os hábitos de vida da recém-operada.

A alimentação deve ser criteriosamente cuidada e adaptada ao aleitamento natural (o qual será estimulado e encorajado), até que a puérpera esteja com seu peso habitual recuperado. Desaconselham-se dietas alimentares com finalidades estéticas, fumo e álcool.

É discutível o uso rotineiro de proteção da área cirúrgica, mediante a colocação de cintas ou faixas superpostas à cicatriz cirúrgica, se a reparação dos tecidos excisados foi perfeita. Justifica-se o seu uso quando presentes fatores como anemia, hipoproteinemia e infecção cirúrgica.

O retorno da neopuérpera ao trabalho e/ou a exercícios físicos será julgado pelo tocólogo. Dependerá do tipo de trabalho e dos movimentos a serem

executados. O período médio de recuperação oscila entre 15 e 120 dias, exigindo-se controles periódicos da paciente pelo obstetra que a atendeu, até a alta definitiva.

O relacionamento sexual será abordado pelo médico, mesmo que a operada, talvez envergonhada, não o tenha referido na consulta de controle pós-operatório. O resguardo sexual irá até a certeza da perfeita cicatrização da área cirúrgica. O controle da futura anticoncepção deverá ser abordado e esclarecido, sugerindo-se, desde que haja aleitamento, o uso de contraceptivos progestínicos contínuos (que não interferem na quantidade ou qualidade do leite materno).

Amiúde, frustrações acompanham ou seguem-se às tocurgias. Consequentemente, haverá necessidade de trabalho psicológico bem conduzido, iniciando-se já no pós-operatório imediato, visando a impedir o aparecimento de interações psicógenas puerperais.

Referências bibliográficas

- ANORLU, R.I.; MAHOLWANA, B.; HOFMEYR, G.J. (2012). “Methods of delivering the placenta at caesarean section”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. n°: CD004737. DOI: 10.1002/14651858.CD004737.pub3.
- ENKIN, M.W.; WILKINSON, C.S. (2012). “Single versus two layer suturing for closing the uterine incision at Caesarean section”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. n°: CD000192. DOI: 10.1002/14651858.CD000192.pub1.
- HOFMEYR, G.J.; SMAILL, F.M. (2012). “Antibiotic prophylaxis for cesarean section”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. n°: CD000933. DOI: 10.1002/14651858.CD000933.pub2.
- KAMEL, A.; EL-MAZNY, A.; SALAH, E.; RAMADAN, W.; HUSSEIN, A.M.; HANY, A. (2018). “Manual removal versus spontaneous delivery of the placenta at cesarean section in developing countries: a randomized controlled trial and review of literature”. *J Matern Fetal Neonatal Med*, dez, 31 (24): 3308-3313. DOI: 10.1080/14767058.2017.1369522. Epub 2017 Aug 30. PMID : 28823192.

- KEAG, O.E.; NORMAN, J.E.; STOCK, S.J. (2018). "Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. PLoS Med". 23 jan, 15(1):e1002494. doi: 10.1371/journal.pmed.1002494.eCollection 2018 Jan. PMID: 29360829.
- MOHAMMADI, S.; ESSÉN, B.; FALLAHIAN, M.; TAHERIPANAH, R.; SALEH GARGARI, S.; KÄLLESTAL, C. (2016). *Acta Obstet Gynecol Scand*, jul, 95 (7):777-86.DOI: 10.1111/aogs.12881.Epub 2016 Mar 23. PMID: 26918866.
- MONTENEGRO, C.A.B.; PEREIRA, M.N.; REZENDE FILHO, J. (2013). "Operação cesariana". In: REZENDE, J. (ed.). *Obstetrícia*. 12. ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, pp. 1066-114.
- NEME, B. (2006). "Intervenções durante o parto". In: Neme, B. (ed.). *Obstetrícia Básica*. 3. ed. São Paulo, Sarvier, pp. 881-932.
- NOVO, J.L.V.G. (2003). "Cuidados pós-operatórios". In: Neme, B. (ed.). *Obstetrícia Básica*. 3. ed. São Paulo, Sarvier, pp. 936-9.
- NOVO, J.L.V.G. (2006). Cuidados pré-operatórios. In: Neme, B. (ed.). *Obstetrícia Básica*. 3. ed. São Paulo, Sarvier, pp. 813-6.
- ROBSON, M.S. (2001). "Classification of caesarean sections". *Fetal Matern Med Rev*, 12: 23-39.
- WILKINSON, C.S.; ENKIN, M.W. (2012). "Manual removal of placenta at caesarean section". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. n°: CD000130. DOI: 10.1002/14651858.CD000130.pub1.
- ZUGAIB, M. (2016). "Cesárea". In: ZUGAIB, M. (ed.). *Obstetrícia*. 3. ed. São Paulo, Manole, pp. 425-49.

Controle da dor: parto e puerpério

ALEXANDRE PALMEIRA GOULART
JORGE MÁRCIO SORANZ

Considerações gerais

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) define dor como “uma experiência sensorial e emocional desagradável, ambas associadas a um dano tecidual presente ou potencial”. Existem grandes diferenças interindividuais de como as mulheres processam a experiência, o significado pessoal ou o entendimento da dor do parto.

As diferentes percepções individuais podem levar a uma sensação de falha ou de culpa, quando a dor é aliviada farmacologicamente, ou um trauma emocional, quando se adia a analgesia farmacológica. A realização de processos educacionais relativos ao parto melhora a experiência do parto, sobretudo no que se refere à dor e à criação de uma expectativa de dor mais realista. O preparo materno é fundamental para superar o medo e a insegurança em relação à dor do trabalho de parto.

O estresse materno, tanto do ponto de vista endócrino-metabólico como do psicológico, provocado pela dor do trabalho de parto, leva a uma condição muitas vezes deletéria para o binômio materno-fetal. O objetivo do controle da dor, sejam quais forem as modalidades existentes, tem como meta clínico-fisiológica: o controle da resposta neuroendócrina, para diminuir a possibilidade de efeitos deletérios do estresse para a mãe e para o feto.

A analgesia de parto tem a função humanitária de aliviar a dor; além disso vai ao encontro de um desfecho melhor do parto, no que se refere a criar uma atmosfera de bem-estar materno-fetal, sob todos os aspectos.

Repercussões materno-fetais

A dor do trabalho de parto induz aumento da atividade do sistema nervoso simpático, ocasionando um aumento de catecolaminas plasmáticas, particularmente epinefrina.

A epinefrina tem efeito tocolítico B-adrenérgico sobre o miométrio. A analgesia de parto reduz a concentração plasmática de epinefrina, o que transforma um trabalho de parto disfuncional em um trabalho de parto efetivo, quando pacientes são submetidas a bloqueio do neuroeixo, ou meperidina sistêmica.

Reduções abruptas de epinefrina do plasma, devido à rápida instalação de analgesia por opioide intratecal, podem resultar em redução aguda da tocolise B-adrenérgica, levando a um período agudo de hiperestimulação uterina. Em alguns casos isso pode produzir uma situação de estresse fetal transitório e batimentos cardíacos fetais anormais.

O reflexo de Ferguson ocorre através de terminações nervosas ascendentes (trato espinhal), especialmente as terminações sacrais, cujos impulsos são conduzidos pelo trato espinhal ascendente para o mesencéfalo, levando ao aumento de liberação de ocitocina. Alguns autores referem que a analgesia através do bloqueio do neuroeixo inibe o reflexo de Ferguson e prolonga o trabalho de parto, especialmente o segundo estágio do trabalho de parto. Entretanto, fortes evidências mostram que isso não ocorre. Pacientes com lesão medular (lesão do trato espinhal ascendente) entram em trabalho de parto espontâneo e tem parto normal.

Em termos de trabalho de parto, o estímulo doloroso através das fibras condutoras da dor libera substâncias que aumentam (ocitocina) ou inibem (epinefrina) a atividade uterina e a dilatação cervical. Dessa forma, o efeito da analgesia no trabalho de parto varia individualmente.

As catecolaminas elevadas em decorrência do estresse materno causado pela dor levam ao aumento do Débito Cardíaco, Resistência Vascular Periférica, Diminuição da Perfusão Uteroplacentária. Estimulam o sistema respiratório materno, ocasionando períodos intermitentes de hiperventilação. Com isso, temos uma situação de alcalose respiratória, a qual contribui para vasoconstrição da artéria uterina e aumento da afinidade do O₂ pela hemoglobina, levando à hipoxemia fetal. O aumento do volume-minuto ventilatório promove um aumento do consumo do O₂ materno.

Essas alterações causadas pelo estresse da dor do trabalho de parto em geral são bem toleradas por parturientes e fetos sem patologias, porém, aquele binômio maternofetal que apresenta certo comprometimento de um ou de ambos os organismos sofre com alterações cardiorrespiratórias, que levam à descompensação. A analgesia efetiva é fundamental nessas situações.

A dor do parto, a ansiedade e o estresse emocional aumentam a liberação da gastrina e inibem os reflexos segmentares e suprasegmentares de motilidade dos sistemas gastrointestinal e urinário. Aumentam o conteúdo gástrico e sua acidez. Retardam o esvaziamento vesical. O risco de aspiração de conteúdo gástrico na parturiente é aumentado numa eventual necessidade de anestesia geral.

A dor do trabalho de parto aumenta a atividade do sistema nervoso simpático, promovendo alterações cardiovasculares, respiratórias, gastrointestinais. Esses efeitos comprometem o bem-estar materno-fetal. A analgesia neuroaxial promove a atenuação desses efeitos deletérios sobre a mãe e o feto.

Dor do trabalho de parto = estresse materno + ansiedade

- Aumento da atividade simpática
- Aumento do consumo de O_2
- Aumento de catecolamina
- Diminuição de Atividade Uterina
- Aumenta resistência periférica, débito cardíaco, pressão arterial
- Aumenta Liberação ACTH, Aumenta Cortisol
- Reflexo de Ferguson – aumenta liberação de ocitocina
- Hiperventilação
- Alcalose respiratória
- Vasoconstrição artéria uterina, aumento afinidade de Hb pelo O_2
- Diminuição de perfusão placentária
- Acidose metabólica
- Acidose fetal

Métodos de analgesia

No primeiro estágio do trabalho de parto a dor é proveniente dos aferentes viscerais responsáveis pela inervação do segmento uterino inferior e do colo. Essas fibras aferentes viscerais estão mescladas com eferentes simpáticos, correspondendo aos segmentos espinhais de T10-L1. A dor no segundo estágio do trabalho de parto resulta de estimulação adicional de aferentes somáticos que inervam a vagina e o períneo, caminham pelo nervo pudendo e correspondem ao nível espinhal de S2-S4. Os estímulos dolorosos são

processados na medula espinhal e são transmitidos ao mesencéfalo, tronco cerebral, centros talâmicos; esses últimos se projetam no córtex, resultando na experiência dolorosa sensorial-emocional.

O processo de analgesia apresenta diversas modalidades, que devem ser utilizadas de forma combinada, levando-se em conta todos os aspectos: fase do trabalho de parto; quadro clínico da paciente; patologias materno-fetais; desejo materno; recursos disponíveis.

Analgesia não farmacológica

A preparação para o parto, em termos de preparo psicológico, educacional, visando à redução da ansiedade, aliviando o medo ao desconhecido, não é suficiente pra dispensar ou reduzir de modo substancial a analgesia/anestesia. O benefício está no fato de reduzir a ansiedade associada ao trabalho de parto. O envolvimento dos anestesiólogistas na educação do parto é importante. Eles devem atuar como encorajadores e facilitadores do parto, discutindo com as pacientes de forma aberta e didática as modalidades de analgesia/anestesia, os riscos e benefícios das técnicas anestésicas disponíveis na instituição.

O suporte emocional provido por doulas reduz o uso de analgésicos, a duração do trabalho de parto e a incidência de partos cirúrgicos em determinados subtipos de população de pacientes obstétricas.

Biofeedback, estimulação nervosa elétrica transcutânea, acupuntura e hipnose podem prover analgesia moderada em alguns pacientes, porém ainda faltam evidências de alta qualidade.

Injeções intradérmicas de água podem prover tratamento de dor lombar durante o trabalho de parto.

Nenhuma técnica não farmacológica promove de forma consistente a qualidade de alívio da dor do trabalho de parto que é proporcionada pela analgesia pelo bloqueio do neuroeixo.

Analgesia sistêmica

Esta modalidade de analgesia traz consigo a grande preocupação com os efeitos neonatais decorrentes da sua passagem para o recém-nascido.

Apesar do aumento do uso da analgesia neuroaxial, a indicação da analgesia sistêmica permanece como prática usual em muitas instituições por todo o mundo, por diversas razões:

- Parto em um cenário onde analgesia neuroaxial segura não é disponível;
- Algumas parturientes recrusam a analgesia neuroaxial ou escolhem a analgesia sistêmica durante a fase inicial do trabalho de parto;
- Pacientes podem ter condições clínicas que contraindiquem técnicas neuroaxiais (ex: coagulopatia), ou situações desafiadoras da técnica, como escoliose ou artrodese de coluna.

A classe de fármacos utilizada para esta técnica são os opioides, cujos efeitos colaterais são sedação e depressão respiratória, deletérios em potencial para a mãe e o feto. Náuseas, vômitos, prurido são também efeitos colaterais desses fármacos. A incidência de efeitos colaterais é dose-dependente, mais do que droga-dependente.

Todos os opioides cruzam a barreira placentária por difusão, estão associados ao risco neonatal de depressão respiratória. Os opioides podem reduzir a variabilidade da frequência cardíaca fetal. Há pouca evidência científica na literatura sugerindo que um opioide é superior a outro; na modalidade sistêmica de analgesia de parto, a escolha depende da política da instituição e da preferência pessoal.

Meperidina

- Dose: 20-50 mg IV. Pico de ação: 5 a 10 min. Duração de ação: 2-3 h.
- Dose: 50-100 mg IM. Pico de ação: 45 min. Duração de ação: 2-3 h.

Depressão Neonatal máxima: 3-5 h

Apresenta metabólico ativo (normeperidina) de meia-vida longa, no organismo materno de 14 a 21 h. No neonato, até 72 h. Naloxone antagoniza a meperidina, mas não antagoniza a normeperidina.

Tem sido empregada para diminuir o tempo da primeira fase do trabalho de parto em casos de distocia. É o opioide mais comum utilizado na analgesia de parto, provavelmente, por sua fácil administração, disponibilidade, familiaridade com seu uso e baixo custo.

Morfina

- Dose: 2-5 mg IV. Pico de ação: 10 min. Duração de ação: 3-4 h.
- Dose: 5-10 mg IM. Pico de ação: 30 min. Duração de ação: 3-4 h

Tem metabólito ativo e permanece agindo em torno de 4 a 5h; maior risco de depressão neonatal em relação à meperidina.

Fentanil

- Dose: 25-50 mcg IV. Pico de ação: 2 a 4 min. Duração de ação: 30-60 min
- Dose IV em bolus, ou infusões, ou PCA. Acumula durante a infusão; menor depressão respiratória em neonatos do que meperidina. Como acumula em infusões prolongadas, o risco de depressão respiratória aumenta. Não possui metabólitos ativos.

Nalbufina

- Dose: 10-20 mg IV. Pico de ação: 2 a 3 min. Duração de ação: 3-6 h
- Dose: 10-20 mg SC/IM. Pico de ação: 15 min. Duração de ação: 3-6 h

Opióide antagonista/agonista, tem efeito teto em relação à depressão respiratória.

Não possui metabólitos ativos; alguns trabalhos mostram menor score neonatal neurocomportamental comparado ao uso da meperidina.

Tramadol

- Dose: 50-100 mg IM. Pico de ação: 10 min. Duração de ação: 2-4 h
- Dose: 50-100 mg IV. Duração de ação: 2-4 h

Menor eficácia e maiores efeitos colaterais que a meperidina.

Remifentanil

- Dose: 0,2 mcg/kg IV (bolus). Infusão IV: 0,02-0,2 mcg/kg/min

Opióide de rápido início de ação, curta duração do efeito, metabólitos praticamente inativos, ampla metabolização pelo feto, porém não deixa de apresentar os efeitos adversos dos opióides: Depressão da Ventilação Materna (monitorada continuamente com oximetria de pulso, O₂ suplementar quando necessário), sedação e redução da variabilidade dos batimentos cardíacos fetais.

Bloqueio do neuroeixo (raquianestesia, peridural, duplo bloqueio)

Promove analgesia completa em todos os estágios do trabalho de parto, reduz a concentração materna das catecolaminas no plasma, melhora a perfusão uterina, atividade uterina mais efetiva. Combate o ciclo hiperventilação e hipoventilação, desencadeado pela dor do parto, o que resulta em menor perfusão placentária e aumenta a afinidade da Hb materna pelo O₂, promovendo hipóxia fetal. Combate de modo efetivo: o estresse endócrino metabólito maternofetal e seus efeitos deletérios. Diminui o nível de ansiedade dos pais.

Contraindicações

- Recusa da paciente
- Aumento de pressão intracraniana por lesão expansiva
- Infecção no sítio de punção
- Coagulopatia franca
- Anticoagulação farmacológica recente
- Hipovolemia materna descompensada
- Recursos inadequados para realizar o procedimento

Preparação para o bloqueio do neuroeixo

- Avaliação da paciente (história, exame físico, parâmetros hemodinâmicos)
- Revisar o prontuário, exames, exames de imagem
- Considerar reserva de hemocomponentes e hemoderivados, se houver indicação
- Traçar plano de analgesia
- Obter consentimento informado
- Checar equipamento (monitor, sistema de ventilação, ressuscitação)
- Acesso venoso adequado
- Monitorizar a paciente (PA, FC, SatO₂)
- Frequência cardíaca fetal
- Protocolo de cirurgia segura

Raquianalgesia

A raquianalgesia como técnica isolada é indicada no estágio final do trabalho de parto, em uma situação em que se espera um desfecho favorável ao parto, num espaço de tempo curto.

Associação entre opioide lipossolúvel e anestésico local, para promover uma analgesia perineal e visceral adequada. Realizar a punção entre L4-L5 ou L3-L4.

Fármacos e Doses:

- Bupivacaína pesada - 2,5 mg + Sufentanil 2,5 a 5 mcg
- Bupivacaína pesada - 2,5 mg + Fentanil 10 a 25 mcg

Peridural contínua ou intermitente

- Realizar punção peridural em L3-L4 ou L4-L5

Soluções anestésicas

- Bupivacaína 0,0625%-0,125% + Fentanil 1-2 mcg/ml
- Bupivacaína 0,0625%-0,125% + Sufentanil 0,2-0,4 mcg/ml
- Ropivacaína 0,08%-0,2% + Fentanil 1-2 mcg/ml
- Ropivacaína 0,08%-0,2% + Sufentanil 0,2-0,4 mcg/ml

Modalidade intermitente

- Bolus: 6-15 ml
- Reforço da dose entre 1-2 h

Modalidade contínua

- Bolus: 6-8 ml
- Manter infusão contínua: 6-10 ml/h

Duplo bloqueio (raquianestesia + peridural contínua)

- Puncionar raquianestesia: L4-L5
- Puncionar peridural contínua: L3-L4
- Peridural sempre no espaço acima da punção subaracnóidea

Raquianestesia

- Solução: Bupivacaína Pesada 2,5 mg + Fentanil 10-25 mcg
Ou
- Bupivacaína Pesada 2,5 mg + Sufentanil 2,5-5 mcg

Peridural Contínua (iniciar infusão até 30 min após a raquianestesia)

- Solução:
 - Ropivacaína 0,08-0,2 % + Fentanil 1-2 mcg/ml
 - Ropivacaína 0,08-0,2% + Sufentanil 0,2-0,4 mcg/ml
 - Bupivacaína 0,0625%-0,125% + Fentanil 1-2 mcg/ml
 - Bupivacaína 0,0625%-0,125% + Sufentanil 0,2-0,4 mcg/ml

Infundir a solução escolhida de 6-10 ml/h

Eventos adversos do bloqueio do neuroeixo

- Hipotensão
- Prurido
- Retenção urinária
- Tremores
- Febre
- Cefaleia pós-punção

Analgesia pós-parto normal e pós-cesariana

Pós-parto normal

Combinação de anti-inflamatório não esteroidal (AINES) + (dipirona ou paracetamol) + opióide de resgate.

AINES

- Cetoprofeno 100 mg IV – 12/12 h
- Cetorolaco 30 mg IV – 8/8 h

Analgésicos

- Dipirona 2g IV – 6/6 h
- Paracetamol 750 mg – VO – 6/6h

Opioides de resgate

- Nalbufina 5-10 mg IV – 6/6 se dor
- Tramadol 50-100 mg IV – 6/6 h se dor
- Morfina 0,05-0,1 mg/kg IV – 6/6 h se dor

Pós-cesariana

Em geral na anestesia da cesariana foi usado um opioide lipossolúvel (fentanil ou sufentanil) , que cobrirá a analgesia pós-operatória nas primeiras 6 h pós-raquianestesia. Associado a um opioide hidrossolúvel (morfina), sendo responsável pela analgesia nas 24 h subseqüentes à execução do bloqueio do neuroeixo.

Devemos, portanto, utilizar a mesma modalidade de analgesia do parto normal.

Associar AINES + dipirona ou paracetamol + Opioide de resgate

Caso não tenha sido feita morfina (opioide hidrossolúvel), deve-se administrar o opioide de horário.

Eventos adversos pós-parto

Náuseas e vômitos

- Ondansetrona 4-8 mg IV – 8/8 h
- Dramin B6 DL – 1 amp IV – 6/6 h

Prurido

- Naloxone 40-80 mcg IV
- Nalbufina 2,5-5 mg IV

Retenção urinária

- Sondagem vesical de alívio

Referências bibliográficas

BUCHAN, A.; SHARWOOD-SMITH, G. (1999). "Physiological changes in pregnancy". In: BUCHAN, A.; SHARWOOD-SMITH G. (eds.). *The Simpson Handbook of Obstetric Anaesthesia*. Edimburgo, Albamedia: on behalf of the Royal College of Surgeons of Edinburgh.

CASCIO, M.; PYGON, B.; BERNETT, C.; RAMANATHAN, S. (1997). "Labour analgesia with intrathecal fentanyl decreases maternal stress". *Can J Anaesth*, 44:605609.

- CHAILLET, N.; BELAID, L.; CROCHETIERE, C. et al. (2014). "Nonpharmacologic approaches for pain management during labor compared with usual care: a meta-analysis". *Birth*, 41:122-137.
- DECLERCQ, E.R.; SAKALA, C.; CORRY, M.P. et al. (2014). "Major survey findings of listening to mothers(SM) III: new mothers speak out: report of national surveys of women's childbearing experiences conducted October-December 2012 and January-April 2013". *J Perinat Educ*, 23:17-24.
- GEORGE, R.B.; CARVALHO, B.; BUTWICK, A.; FLOOD, P. (2019). "Postoperative Analgesia". In: *Chestnut's Obstetric Anesthesia*, 6. ed., pp 627-670.
- HAGERDAL, M.; MORGAN, C.W.; SUMNER, A.E.; GUTSCHE, B.B. (1983). "Minute ventilation and oxygen consumption during labor with epidural analgesia". *Anesthesiology*, 59:425-427.
- HINGSON, R.; HELLMAN, L. (1956). "Anatomic and physiologic considerations". In: HINGSON, R.; HELLMAN, L. (eds.). *Anesthesia for Obstetrics*. Filadélfia, JB Lippincott, p. 74.
- HOOD, D.D.; DEWAN, D.M.; JAMES, F.M. 3rd. (1986). "Maternal and fetal effects of epinephrine in gravid ewes". *Anesthesiology*, 64:610-613.
- JOUPPILA, R.; PUOLAKKA, J.; KAUPPILA, A.; VUORI, J. (1984). "Maternal and umbilical cord plasma noradrenaline concentrations during labour with and without segmental extradural analgesia, and during caesarean section". *Br J Anaesth*, 56:251-254.
- LEIGHTON, B.L.; NORRIS, M.C.; SOSIS, M. et al. (1987). "Limitations of epinephrine as a marker of intravascular injection in laboring women". *Anesthesiology*, 66:688-691.
- MELZACK, R.; TAENZER, P.; FELDMAN, P.; KINCH, R.A. (1981). "Labour is still painful after prepared childbirth training". *Can Med Assoc J*, 125:357-363.
- MELZACK, R. (1975). "The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods". *Pain*, 1:277-299.
- MELZACK, R. (1984). "The myth of painless childbirth (the John J. Bonica lecture)". *Pain*, 19:321-337.

- MERSKEY, H. (1979). "Pain terms: a list with definitions and a note on usage. Recommended by the International Association for the Study of Pain (IASP) Subcommittee on Taxonomy". *Pain*, 6:249-252.
- MOIR, D.D.; WILLOCKS, J. (1967). "Management of Incoordinate uterine action under continuous epidural analgesia". *Br Med J*, 3:396-400.
- RAHM, V.A.; HALLGREN, A.; HOGBERG, H. et al. (2002). "Plasma oxytocin levels in women during labor with or without epidural analgesia: a prospective study". *Acta Obstet Gynecol Scand*, 81:1033-1039.
- READING, A.E. (1982). "A comparison of the McGill pain questionnaire in chronic and acute pain". *Pain*, 13:185-192.
- RIFFEL, H.D.; NOCHIMSON, D.J.; PAUL, R.H.; HON, E.H. (1973). "Effects of meperidine and promethazine during labor". *Obstet Gynecol*, 42:738-745.
- SCOTT, J.; HUSKISSON, E.C. (1976). "Graphic representation of pain". *Pain*, 2:175-184.
- SETTY, T.; FERNANDO, R. (201). "Systemic Analgesia: Parenteral and Inhalation Agents". In: *Chestnut's Obstetric Anesthesia*. 6. ed., pp. 453-474.
- SHNIDER, S.M.; ABOUD, T.K.; ARTAL, R. et al. (1983). "Maternal catecholamines decrease during labor after lumbar epidural anesthesia". *Am J Obstet Gynecol*, 147:13-15.
- SHNOL, H.; PAUL, N.; BELFER, I. (2014). "Labor pain mechanisms". *Int Anesthesiol Clin*. 52:1-17.
- SPEERT, H. (1980). *Obstetrics and Gynecology in America: a History*. Baltimore, Waverly Press.
- STOCHE, R.M.; KLAMT, J.G.; ANTUNES-RODRIGUES, J. et al. (2001). "Effects of intrathecal sufentanil on plasma oxytocin and cortisol concentrations in women during the first stage of labor". *Reg Anesth Pain Med*, 26:545-550.
- STOCHE, R.M. (2001). *Resposta Neuroendócrina ao estresse do trabalho de parto. Atualização em Anestesiologia*. Volume VII, São Paulo, Office.
- VOLMANEN, P.; AKURAL, E.I.; RAUDASKOSKI, T.; ALAHUHTA, S. (2002). "Remifentanil in obstetric analgesia: a dose – finding study". *Anesth Analg*, 94:913-7.

Instrumentação do parto: fórcepe

WILTON CASSILO
LEANDRO GUSTAVO DE OLIVEIRA

Considerações gerais

Fórcepe é uma pinça de ramos cruzados e articulados com tripla função: apreensão, rotação e tração do polo cefálico. Inventado por volta de 1580 por Peter Chamberlein, sua criação está envolta em inúmeras histórias interessantes que refletem o pensamento da época e que vale a pena conhecer. A utilização desse aparelho nos dias atuais se resume a aplicações muito mais restritas do que há alguns anos, em virtude de maior segurança e liberalidade na utilização da cesárea, principalmente em nosso meio.

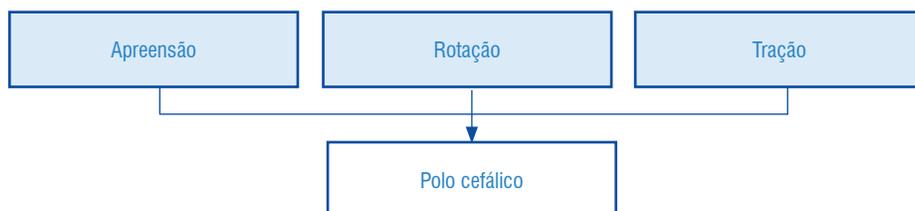


Figura 1 – Funções do fórcepe

A qualidade da assistência ao parto vaginal reveste-se de enorme importância, sendo possível afirmar que o obstetra não tem o direito de instalar uma analgesia de parto se não for treinado na utilização do fórcepe.

Os instrumentos mais utilizados atualmente são: o fórcepe de Simpson-Braun, adequado para as aplicações baixas em occipito-sagitais e oblíquas anteriores e posteriores; o fórcepe de Kielland, para as aplicações em occipito-transversas; e o fórcepe de Piper, utilizado para as aplicações nos encravamentos de cabeça derradeira do parto pélvico.

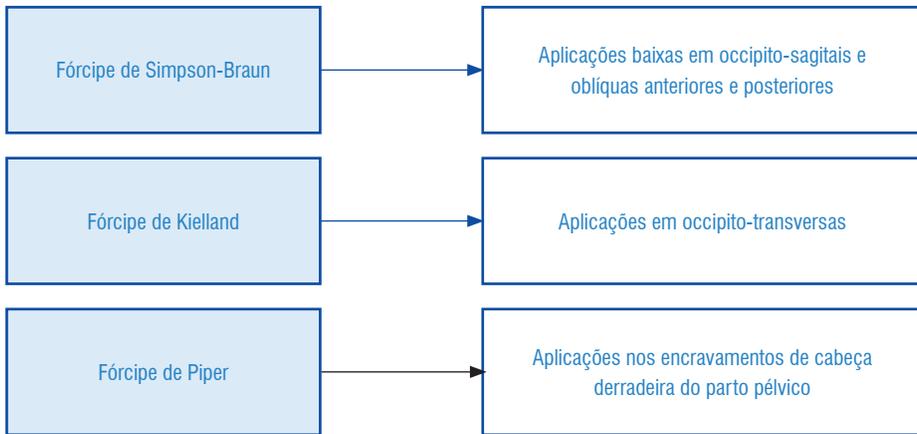


Figura 2 – Tipos de fórceps

Importância e prática atual

A importância histórica do fórceps é indiscutível, tendo sido considerado instrumento salvador de vidas em uma época em que a realização do parto cesáreo era o mesmo que sentenciar a paciente a graves complicações ou até mesmo à morte. Entretanto, de maneira triste, sua utilização tem sido cada vez menor em nosso meio nos dias atuais, fato certamente relacionado à prática indiscriminada do parto cesáreo em nossa sociedade. Há ainda a má reputação que às vezes é atribuída ao fórceps, principalmente por pessoas leigas. Essa ideia deturpada tem origem na má prática de sua técnica por alguns profissionais não adequadamente treinados para tanto. Esses profissionais não admitem a utilização do fórceps como um instrumento destinado a evitar problemas, utilizando-o somente em momentos em que complicações graves, como asfixias perinatais, já estão instaladas e a situação de tensão dentro da sala de parto já se tornou irreversível. Tal conduta, associada à falsa ideia de que a operação cesariana pode resolver tudo, constrói a má reputação do fórceps.

Gostaríamos muito de que a visão sobre a prática do fórceps fosse diferente e que os bons serviços de assistência obstétrica mantivessem como rotina o ensino de suas técnicas de aplicação. Aliás, não temos dúvida de que *somente é possível tornar-se um bom parteiro quando se dominam as técnicas de aplicação de fórceps*. Em nosso ver, o obstetra que conhece essas técnicas desempenha suas atividades com mais tranquilidade, mantém melhor postura na sala de parto e transmite maior confiança à sua equipe e

à sua parturiente. Além disso, aqueles obstetras engajados na difícil tarefa de reduzir a incidência de partos cesáreas na nossa sociedade devem ver o fórcepe como importante aliado nessa missão. Com o mesmo pensamento, o Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, importante sociedade inglesa para assistência à saúde da mulher, preconiza o ensino do fórcepe de rotação como peça fundamental para se reduzir as taxas de partos cesáreos em âmbito mundial.

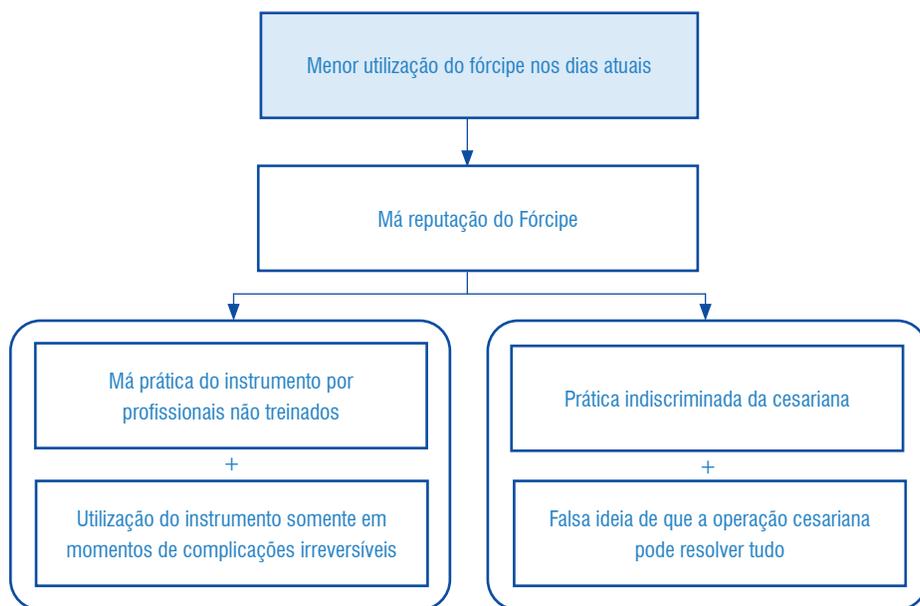


Figura 3 – Fórcepe na atualidade

Sendo assim, o objetivo deste capítulo é não apenas orientar o ensino da técnica de aplicação do fórcepe, mas também encorajar o uso desse instrumento, que, quando aplicado por mãos hábeis, de parteiros conscientes, pode reduzir complicações maternas e perinatais.

Classificações

As classificações quanto à aplicação do fórcepe podem ser feitas de acordo com a altura da apresentação fetal no momento da sua aplicação e também quanto à realização ou não de rotações da cabeça fetal (Figura 4). De acordo com a altura da apresentação fetal temos:

- **Fórcepe alto:** é aquele aplicado em apresentações cefálicas com o vértice acima do plano representado pelas espinhas ciáticas (plano zero de De Lee), ou seja, -1, -2, -3. Apesar de utilizado nos tempos em que a realização do parto cesáreo era vista quase como uma sentença de morte, esse tipo de aplicação não deve existir na prática obstétrica moderna, pois os riscos associados a esse tipo de procedimento, tanto para a mãe quanto para o seu concepto, não mais o justificam.
- **Fórcepe médio:** neste caso, a aplicação do fórcepe é realizada quando o polo cefálico encontra-se no nível das espinhas ciáticas ou logo abaixo delas, correspondendo aos planos 0 e +1 de De Lee. Este tipo de aplicação também não é recomendado nos dias atuais, devido ao seu potencial risco de lesões do canal de parto e comprometimento do concepto. Exceção se faz a alguns tipos de aplicações chamadas de médio-baixas, em que nota-se que a apresentação atinge os planos +2 a +3 de De Lee, principalmente durante as contrações, e existe a necessidade imediata de abreviação do período expulsivo. De qualquer forma, quando indicado, o mesmo deve ser realizado por obstetra experiente e convicto sobre o seu benefício.
- **Fórcepe baixo:** para esta aplicação o polo cefálico encontra-se nos planos +3, +4 de De Lee. Nesse momento do período expulsivo, a realização do parto cesáreo pode trazer prejuízos importantes para a mãe no que diz respeito a lacerações uterinas e vesicais, sangramentos e comprometimento para futuras gestações. Além disso, o tempo necessário para a realização do parto cesáreo e, em alguns casos, a necessidade de novo procedimento anestésico podem ser causa importante de asfixia perinatal. Por isso, o fórcepe baixo é fortemente recomendado por nós e deve estar sempre na mente do obstetra, e este, por sua vez, não deve hesitar em proceder à sua realização quando indicada. Em especial, quando o fórcepe baixo é realizado com o polo cefálico nas variedades de posição OP, OEA ou ODA, também podemos chamá-lo de fórcepe de alívio maternofetal ou outlet fórcepe.

Quanto à realização de rotações, que visam a colocar o ponto de referência fetal no subpube materno, podemos classificar o fórcepe em:

- **Fórcepe de pequena rotação:** rotações $\leq 45^\circ$. Refere-se às variedades de posição anteriores que se encontram no primeiro ou no segundo oblíquo. Nos casos das apresentações cefálicas fletidas, OEA e ODA respectivamente;
- **Fórcepe de grande rotação:** rotações $> 45^\circ$. Realizadas em variedades de posição transversas ou nas variedades de posição posteriores que se encontram no primeiro ou segundo oblíquo. Nas apresentações cefálicas fletidas, são as OET, ODT, ODP e OEP.

Tipos de fórcepe

Desde a sua criação, diversos obstetras convictos da importância e dos benefícios relacionados ao uso do fórcepe passaram a estudar e a confeccionar instrumentos que pudessem atender às suas necessidades de parteiros, diminuindo os riscos de traumas maternofetais e asfixia perinatal. Sendo assim, historicamente podem ser encontrados diversos tipos de fórcepe desenvolvidos por parteiros importantes para suas épocas, que identificavam cada instrumento com o próprio nome, como os fórcepes de Chamberlen, Luikart, Tucker-McLane, Barton, Naegele, Tarnier, Olliete, Marelli, Simpson-Braun e Kielland, entre muitos outros.

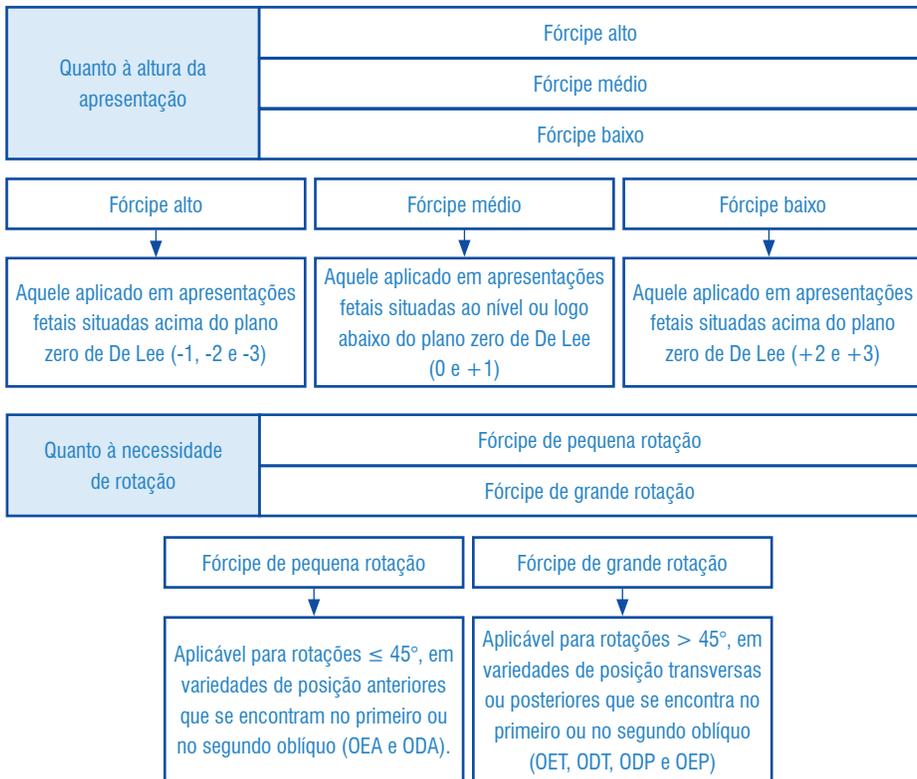


Figura 4 – Classificação do Fórcipe.

De todos esses fórcipes, apenas alguns fazem parte do instrumental obstétrico nos dias atuais, sendo cada um deles teoricamente destinado a necessidades específicas como rotação e/ou tração. Há também o fórcipe destinado a aplicação em cabeças derradeiras que podem ocorrer nos casos de parto em apresentação pélvica. É preciso salientar que, da mesma forma que ocorria com os obstetras consagrados e referidos acima, é possível que alguns parteiros atuais tenham também suas preferências quanto ao tipo de fórcipe a ser empregado em cada situação. Isso costuma ser diretamente proporcional à experiência de cada um desses obstetras, e é recomendável que os mesmos utilizem os instrumentos que acreditem trazerem os melhores resultados. Dessa forma, neste capítulo descreveremos a utilização de determinados fórcipes, com suas técnicas de aplicação e prováveis indicações, mas não queremos tornar impositiva a utilização de um ou outro instrumental.

Fórcipe de Simpson-Braun

O fórcepe de Simpson-Braun (SB) possui características próprias (Figura 5). Seus ramos se unem por uma articulação fixa que se dá por encaixe, não permitindo assim o deslizamento desses ramos. Por essa razão, este fórcepe não é indicado para correções de assinclitismos. Com relação às suas colheres, é possível notar acentuadas curvaturas pélvicas e cefálicas. A presença de fenestra na conformação da colher visa a impor menor pressão sobre o polo cefálico quando aplicada. O cabo deste fórcepe possui ranhuras que facilitam sua empunhadura.

Não há dúvida de que o fórcepe SB seja indicado principalmente para as variedades de posição anteroposteriores (OP e OS). Mas indicamos este fórcepe também para as variedades oblíquas (OEA, ODP, ODA e OEP), sendo, nesses casos, necessária a rotação. Alguns profissionais podem achar estranha a aplicação deste instrumento nos casos de variedades de posições posteriores, mas, em nossa opinião, desde que a manobra de circundação dos cabos seja realizada de maneira correta, este fórcepe traz os melhores resultados do ponto de vista de traumas maternos nessas variedades.

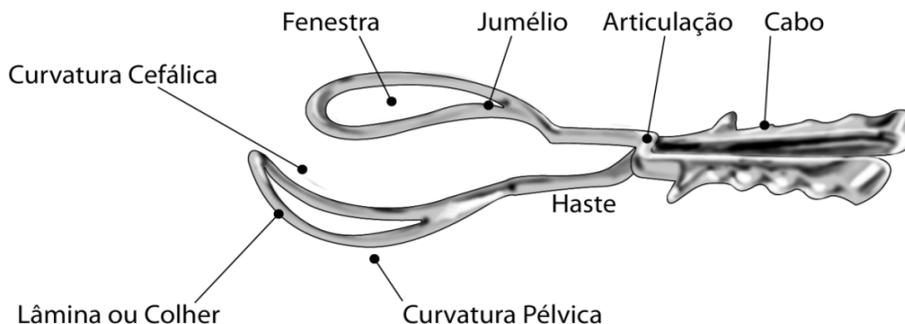


Figura 5 – Características do fórcepe de Simpson-Braun

Fórcipe de Kielland

O fórcepe de Kielland (Figura 6) possui características totalmente diferentes daquelas do fórcepe SB. Seus ramos se unem por uma articulação móvel que permite o deslize dos mesmos, sendo por isso ideal para correções de assinclitismos acentuados. As curvaturas de suas colheres, que também possuem fenestras, são discretas. O cabo deste fórcepe é liso, permitindo que a mão também deslize durante a sua aplicação, o que favorece a realização da técnica de migração. Os cabos também possuem dois pontos que devem

ser orientados em direção ao ponto de referência fetal no momento de sua aplicação. Todas essas características fazem com que o fórcepe de Kielland seja conhecido como o fórcepe das apresentações transversas, sendo essa, em nossa opinião, sua principal indicação. Entretanto, o fórcepe de Kielland é um fórcepe “coringa” que pode ser utilizado em todas as variedades de posições das apresentações cefálicas nas quais o parto é possível.

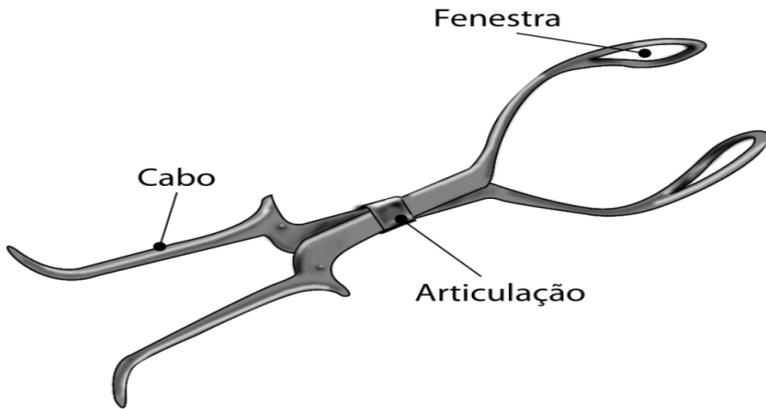


Figura 6 – Características do fórcepe de Kielland

Fórcepe de Piper

Diferentemente dos dois outros descritos acima, este fórcepe possui indicação específica. Suas curvaturas cefálicas e pélvicas, juntamente com suas hastes longas com curvaturas perineais, fazem do fórcepe de Piper o ideal para os casos de cabeça derradeira que podem ocorrer durante o parto pélvico (Figura 7). Sua articulação também se dá por encaixe fixo. Salienta-se apenas que alguns autores indicam sua utilização como de rotina para o desprendimento do polo cefálico nas apresentações pélvicas. Para nós, sua indicação só se faz necessária nos casos de insucesso da manobra de Bracht.

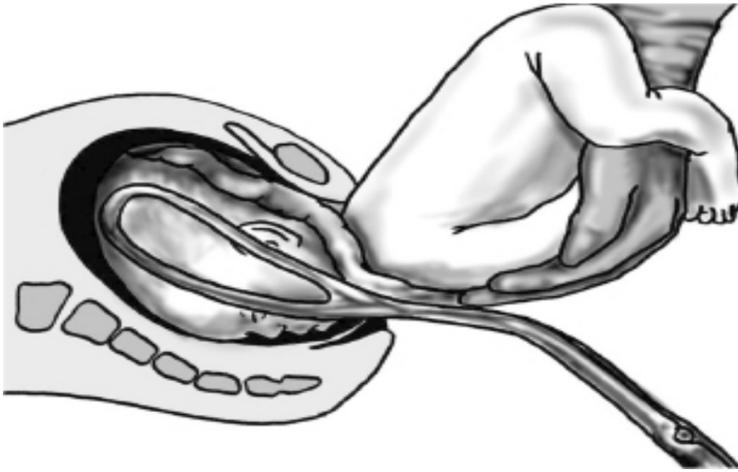


Figura 7 – Exemplo de aplicação de fórcepe de Piper

Condições de aplicabilidade

A boa prática obstétrica impõe que sejam respeitadas as condições de aplicabilidade sempre que o fórcepe for indicado, sendo que a cuidadosa avaliação dessas condições se relaciona com os melhores resultados obtidos. As condições de aplicabilidade para apresentações cefálicas são comuns em qualquer que seja o fórcepe utilizado (Tabela 1).

Tabela 1 – Condições de aplicabilidade

Condições de aplicabilidade do fórcepe em apresentações cefálicas
Dilatação total do colo uterino ou colo facilmente dilatável
Polo cefálico profundamente insinuado. Apice da apresentação no plano +3 de De Lee ou abaixo
Bolsa das águas rota
Avaliação favorável quanto à proporção feto-pélvica
Diagnóstico correto da variedade de posição fetal
Feto vivo ou em óbito recente

Indicações

As aplicações de fórcepe nos dias atuais se limitam àqueles que classificamos como fórcepe baixo ou médio-baixo. Sua aplicação é recomendada sempre que há necessidade de abreviar o período expulsivo do trabalho de parto, seja por indicação materna ou fetal. É claro que essas indicações e necessidades estão muitas vezes relacionadas, por exemplo, à situação em que a mãe não consegue utilizar adequadamente a prensa abdominal no final do período expulsivo e o feto com o polo cefálico já na região perineal por tempo prolongado passa a apresentar bradicardia.

Algumas condições maternas (Tabela 2) em que se torna necessária a utilização do fórcepe são:

Tabela 2 – Indicações maternas

Indicações maternas para utilização de fórcepe
Cansaço excessivo devido ao trabalho de parto extenuante
Cardiopatia
Pneumopatia
Pré-eclâmpsia ou Eclâmpsia
Doenças Pulmonares graves
Hérnias de parede abdominal ou diástase dos músculos retos abdominais
Cicatriz uterina prévia, como operação cesariana ou miomectomia
Hipotonia uterina secundária

Algumas condições fetoanexiais (Tabela 3) em que se torna necessária a utilização do fórcepe:

Tabela 3 – Indicações fetoanexiais

Indicações feto-anexiais para utilização de fórcepe
Alterações da frequência cardíaca fetal
Circulares de cordão que impedem o desprendimento final
Descolamento prematuro de placenta
Rotação incompleta do pólo cefálico (transversas baixas do períneo e occipito-posteriores persistentes)

Algumas contraindicações a utilização dos fórcepes (Tabela 4):

Tabela 4 – Contraindicações

Contra-indicações para utilização de fórcepe
Malformação fetal
Dúvida da variedade de posição fetal
Suspeita de desproporção céfalo pélvica
História distúrbios de coagulação

Tipos de pegas

Classicamente, três pegas são descritas durante a aplicação do fórcepe sobre o polo cefálico fetal: a pega biparietomalar (Figura 8), a frontomastoideia e a fronto-occipital. As duas últimas são consideradas como pegas ruins e decorrentes de má técnica. Atualmente, consideramos que somente a pega biparietomalar deve ser empregada.



Figura 8 – Pega ideal: biparietomalar ou biparietomalomentoniana

Técnicas de aplicação

A Tabela 5 apresenta as condições chamadas “preliminares” para a aplicação segura.

Tabela 5 – Condições preliminares à aplicação do fórcepe

Condições preliminares comuns a todos os fórcepes	
1	Paciente em posição de litotomia (costumo chamar esta de posição obstétrica), com coxas fletidas e em ligeira abdução sobre o abdome.
2	Paciente anestesiada, de preferência anestesia regional (peridural e/ou raquianestesia).
3	Assepsia e anti-sepsia.
4	Esvaziamento vesical e retal (a paciente pode ser orientada a realizar o esvaziamento espontaneamente em momentos antes do procedimento, evitando-se a utilização de sondas etc.).
5	Lubrificação das colheres com clorexidina aquosa, vaselina ou povidine degemante.
6	Apresentação do Fórcepe frete à vulva. O Fórcepe é apresentado exatamente na forma em que se pretende que o mesmo fique após a sua aplicação na pega biparietomalar.

Fórcipe de Simpson-Braun nas variedades anteroposteriores (OP e OS)

Para a aplicação do fórcepe de Simpson-Braun nas variedades anteroposteriores, utiliza-se como técnica de aplicação a pega direta das colheres na seguinte seqüência:

Tabela 6 – Aplicação do fórcepe de Simpson-Braun nas variedades anteroposteriores

Aplicação do fórcepe de Simpson-Braun nas variedades anteroposteriores (OP e OS)	
1	Empunha-se com a mão esquerda o primeiro ramo a ser aplicado (esquerdo) como se estivesse segurando um punhal diante da vulva e de forma aficar em paralelo com a coxa materna direita.
2	A mão direita ou três dedos são aplicados entre a cabeça fetal e a parede vaginal esquerda a fim de proteger a parede vaginal.
3	Aplica-se o fórcepe de maneira gentil, fazendo com que mesmo deslize até localizar-se na região biparietomalar fetal, mudando-se a empunhadura à medida que a colher progride.
4	Empunha-se então com a mão direita o segundo ramo a ser aplicado (direito), também como se estivesse segurando um punhal. A mão esquerda desta vez protegerá a parede vaginal.
5	Aplica-se o fórcepe de maneira gentil fazendo com que o mesmo deslize até localizar-se na região biparietomalar fetal .
6	Verifica-se a pega avaliando se as colheres estão equidistantes do ponto de referências e da linha de orientação fetal. Avaliam-se também os jumélios, sendo recomendável que no máximo uma polpa digital possa ser introduzida entre os mesmos e a cabeça fetal.
7	Articulam-se os ramos e realiza-se a tração de prova.
8	Em caso de tração de prova positiva, prepara-se para a tração propriamente dita. Esta deverá ser realizada juntamente com a contração uterina e/ ou como auxílio de força exercida pela mãe com a prensa abdominal.
9	Recomendamos a manobra de Pajot para a realização da tração final. Nesta manobra, aplica-se uma força tracionando o cabo do fórcepe e outra ao nível da articulação dos ramos, com auxílio de uma compressa.
10	Realiza-se a episiotomia médio-lateral direita ou perineotomia quando esta for possível, de acordo com a avaliação no momento do período expulsivo.
11	Assim que o desprendimento do pólo cefálico começar a acontecer, interrompe-se a manobra de Pajot e elevam-se ligeiramente os cabos. A sensibilidade do parteiro neste momento será importante para se manter o sentido de tração em que se tem a impressão de que o desprendimento está ocorrendo com maior facilidade. Nunca realizar movimentos bruscos nos sentidos anteroposteriores ou látero-laterais com o objetivo de "extrair o feto a todo custo".

Fórcipe de Simpson-Braun nas variedades oblíquas anteriores (OEA e ODA)

A aplicação do fórcipe de Simpson-Braun nas variedades oblíquas é realizada pela introdução do primeiro ramo como pega direta e do segundo ramo pela manobra espiral de Lachapelle.

Tabela 7 – Aplicação do fórcipe de Simpson-Braun nas variedades oblíquas anteriores

Aplicação do fórcipe de Simpson-Braun nas variedades oblíquas anteriores (OEA e ODA)	
1	O primeiro ramo a ser introduzido é sempre aquele considerado como posterior. Para as variedades de posição em OEA, empunha-se com a mão esquerda o primeiro ramo a ser aplicado. Oriente para que o obstetra segure o fórcipe de encontro com a coxa materna direita para que se oriente ao aplicar o fórcipe. A mão direita ou três dedos da mesma são aplicados entre a cabeça fetal e a parede vaginal a fim de proteger a mesma. É importante respeitar o modo de aplicação sob pega direta, sem realizar rotações no momento da aplicação deste ramo, ou haverá assimetria das pegas.
2	Para a aplicação do segundo ramo (anterior), o obstetra deve imaginar o fórcipe deslizando entre a parede vaginal e o pólo cefálico a fim de obedecer a um movimento espiral - manobra de Lachapelle.
3	Após a aplicação dos dois ramos, avaliam-se as condições da pega conforme descrito acima.
4	É necessário realizar rotação de 45°, a fim de colocar o suboccipício no subpube e obtendo-se a variedade de posição OP. Para isso o obstetra deve atentar para a manobra de circundação dos cabos, pois é neste momento que se cometem os maiores erros, levando aos traumas maternos. Para a realização da manobra adequadamente, o obstetra deve segurar os cabos já articulados e levantá-los de maneira gentil em direção à coxa materna do mesmo lado da variedade de posição (coxa esquerda na variedade OEA). Desta forma, obtém-se a retificação das colheres que se encontram no interior da vagina, reduzindo-se os riscos de laceração. Mantendo-se sempre os cabos elevados, realiza-se a rotação delicadamente até que se coloque a apresentação fetal em OP. Após isso, os cabos são abaixados novamente e se verifica novamente a apresentação fetal e as condições da pega.
5	Nos casos de variedade de posição fetal em ODA, todos os procedimentos serão realizados da mesma forma mudando-se o lado de aplicação. O detalhe a ser observado é que após a completa aplicação dos dois ramos, estes ficarão cruzados, sendo necessário o seu descruzamento para que se possa articulá-los. Esta manobra deve ser feita gentilmente e normalmente não oferece risco para a mãe ou para o feto.
6	Para a extração fetal, devem-se obedecer às manobras já descritas para as apresentações em OP.

Fórcipe de Simpson-Braun nas variedades oblíquas posteriores (OEP e ODP)

Conforme referimos acima, é possível que alguns autores prefiram utilizar o fórcepe de Kielland para as variedades oblíquas posteriores. Ressaltamos que o tipo de fórcepe utilizado deve ser aquele com o qual o obstetra mais se familiariza. Entretanto, em nossa experiência, o fórcepe de Simpson-Braun leva aos melhores resultados, desde que a rotação, esta de 135°, seja feita corretamente com a manobra de circundação dos cabos.

Tabela 8 – Aplicação do fórcepe de Simpson-Braun nas variedades oblíquas posteriores

Aplicação do fórcepe de Simpson-Braun nas variedades oblíquas posteriores (OEP e ODP)	
1	Uma vez que as variedades posteriores são também variedades que ocupam os diâmetros oblíquos, os tempos para a aplicação e tipos de pegas são exatamente iguais àqueles recomendados acima para as variedades oblíquas anteriores (OEA e ODA).
2	Assim que aplicadas as duas colheres, é preciso proceder à rotação de 135°. Para isso é preciso realizar também a manobra de circundação dos cabos. Da mesma maneira descrita para as variedades anteriores, o obstetra deve elevar os ramos em direção à coxa materna. Após isso, realiza-se a circundação mantendo-se as colheres retificadas no interior da vagina.
3	Ao final da ampla manobra de 135° o fórcepe de Simpson-Braun ficará com seus cabos voltados para baixo. Neste momento pode-se optar por duas manobras: a dupla pega de Scanzoni ou a manobra de Pajot invertida.
4	Para a manobra de Scanzoni, retira-se o ramo anterior (aquele que foi aplicado pela técnica de espiral) e o reaplica por sobre o ramo posterior que deve então ser retirado. É fundamental que se respeite esta sequência a fim de se evitar o retorno da apresentação para a variedade de posição de origem.
5	Preconizamos a manobra de Pajot invertida, pois acreditamos que a mesma é bastante segura e evita mais manipulações e riscos. Lembramos que este é um momento de profunda atenção e que o obstetra deseja ultimar o parto o mais rápido possível. Por isso, achamos que a reaplicação dos ramos pela técnica de Scanzoni aumentará o tempo até o desprendimento final.
6	Diante do fórcepe de Simpson-Braun com os cabos voltados para baixo é preciso aplicar duas forças para se obter a extração fetal. Uma delas é feita sobre os cabos tracionando-os no seu próprio sentido. A segunda força é aplicada a altura da articulação e é direcionada para cima. Estas manobras devem ser sincrônicas e realizadas de maneira gentil.

Fórcipe de Kielland nas variedades transversas

É comum de se ouvir que o fórcepe de Kielland foi forjado para as variedades de posições transversas. Essa afirmativa vem do fato de que as poucas curvaturas que esse fórcepe apresenta facilitam a sua aplicação nessas condições, sendo indicação clássica nas transversas baixas do períneo. Na técnica de aplicação do fórcepe de Kielland o primeiro ramo a ser aplicado é o anterior. Este deve ser introduzido pela técnica de migração pela frente/face fetal. O segundo ramo deve ser o posterior, introduzido por pega direita. A seguinte sequência deve ser obedecida:

Tabela 9 – Aplicação do Fórcepe de Kielland nas variedades transversas

Aplicação do Fórcepe de Kielland nas variedades transversas	
1	Além de se certificar sobre a variedade deposição fetal, para a aplicação do fórcepe de Kielland, é imprescindível que o obstetra identifique e entenda o fenômeno de assinclitismo. Só assim a aplicação será bem sucedida.
2	O primeiro ramo deve ser empunhado como um florete e deve ser delicadamente introduzido a fim de deslizar pela frente fetal. Particularmente, oriento que a migração seja efetuada concomitantemente com a introdução do fórcepe, diferente de alguns que orientam que o mesmo seja introduzido totalmente na parede posterior da vagina e depois migrado. Acredito que introduzindo e realizando a migração progressivamente podemos ter maior percepção da relação da colher com a parede vaginal.
3	O ramo posterior é introduzido como pega direta. Para tanto, é importante proteger a parede vaginal com a mão guia, lembrando que a medida que o fórcepe é introduzido abaixa-se o cabo a fim de se evitar lacerações, principalmente do fórnice posterior.
4	Assim que se tem certeza da pega, articula-se o fórcepe da melhor forma para que se corrija o assinclitismo. Após isso, procede-se à rotação.
5	A rotação do fórcepe de Kielland pode ser feita pelo abaixamento dos cabos ou pela manobra chave-fechadura. Particularmente, acredito que a rotação lenta, abaixando-se os cabos leva aos melhores resultados. E preciso ressaltar que em determinadas ocasiões, a correção do assinclitismo e a articulação só se completam ao se iniciar a rotação com leve tração. Isso ocorre principalmente nos casos em que há bossa serossanguínea volumosa. Tal manobra deve ser avaliada e realizada de acordo com a experiência do obstetra responsável.

Fórcipe de Kielland em apresentação de face

A apresentação de mento, dadas as características do toque vaginal, muitas vezes é de mais fácil diagnóstico que a apresentação de bregma. Excluída a possibilidade de vício pélvico, o trabalho de parto é longo e a rotação interna do mento é demorada até a face atingir o assoalho pélvico.

O desprendimento cefálico dá-se também por flexão do submento no subpube, saindo sucessivamente a boca, nariz, frente e occipício.

Um terço das apresentações de face é da variedade posterior e a maioria roda espontaneamente. Havendo retenção, a melhor solução ainda é cesárea, principalmente em nulíparas.

A apresentação de face em bacia ampla quase sempre surpreende o obstetra pela facilidade de evolução espontânea e com o auxílio do fórcipe.

O tipo Kielland no mento anterior não leva vantagem sobre os demais modelos, porém no mento transversal e no mento posterior é o único capaz de executar rotação segura e eficiente, desde que a face atinja o assoalho pélvico.

A aplicação em cabeça defletida de terceiro grau exige extremo bom senso, por estar a face sujeita a edema e a trauma. Na descida da cabeça quando em anterior, o percurso do mento limita-se apenas ao da altura da sínfise.

No mento posterior, a descida é longa e o desprendimento em mento-sacra torna-se impossível, por ser a distância do mento ao esterno do feto mais curta que a altura do sacro, permanecendo a cabeça suspensa no canal com as espáduas encravadas.

Somente a rotação instrumental do mento para a posição transversal ou anterior dará seguimento a parto.

Algumas vezes a cabeça pode ser trazida mais facilmente em mento transversal do mento posterior, porém precisa ser rodada para o subpube antes de chegar ao plano muscular perineal.

A assistência à cabeça defletida de terceiro grau deve respeitar na mecânica do parto:

Tabela 10 – Aplicação do fórcepe de Kielland nas apresentações de face

Aplicação do fórcepe de Kielland em apresentação de face	
1	A rotação púbica do mento.
2	Tração somente depois de completada a rotação.
3	Manutenção de deflexão até um pouco exagerada.
4	Locação das colheres como se tratasse de cefálica fletida.
5	Condução do mento até o arco subpúbico para ulterior desprendimento em flexão.
6	A prensão da cabeça não é fácil e a pega ideal só se consegue quando o mento ultrapassa o arco subpúbico.
7	A orientação espacial do fórcepe coloca aborda côncava das colheres voltada para região mentoniana.
8	Uma vez aplicadas as lâminas, os cabos precisam ser levantados a fim de se conseguir melhor envolvimento dos parietais pelas colheres para se evitar transvio, aplica-se a rotação para mento anterior, tração horizontal até a fixação do submento no subpube, aguardando que ocorra depois da retropulsão cóccica, a liberação do occipício na fúrcula vaginal por um movimento de elevação dos cabos.
9	O emprego do fórcepe para apresentações de face deve ser realizado por obstetra com larga experiência, muitas vezes o ocitócico é mais atuante e melhor que o instrumental.

Aplicação do fórcepe de Piper

A técnica de aplicação do fórcepe de Piper nas cabeças derradeiras decorrentes do parto em apresentações pélvicas deve seguir os tempos descritos para o fórcepe de Simpson-Braun nas variedades de posição em OP. As seguintes manobras precedem a aplicação do fórcepe:

Tabela 11 – Manobras precedentes à aplicação do fórcepe de Piper

Manobras precedentes à aplicação do fórcepe de Piper nas apresentações pélvicas	
1	O obstetra deve certificar-se de que a cabeça fetal encontra-se no sentido anteroposterior, devendo qualquer desvio ser corrigido manualmente.
2	Um auxiliar eleva todo o ovoide córmico. Pode-se utilizar uma compressa longa.

Transvios das pegas

Os transvios são escapes das colheres do fórcepe que ocorrem durante a rotação ou a tração do mesmo. Sua principal causa é a pega inadequada, mas podem ocorrer também quando o polo cefálico é pequeno para o fórcepe utilizado ou quando a extração é muito difícil devido a limites de proporção

fetopélvica. Os transvios que ocorrem durante a rotação são chamados de transvios horizontais, enquanto aqueles que ocorrem durante a tração são chamados de transvios verticais.

Procedimentos finais

Tabela 12 – Procedimentos finais após a aplicação do fórcepe

Procedimentos finais após aplicação do fórcepe	
1	Revisão do colo e das paredes vaginais, suturas de eventuais lacerações.
2	Episiorrafia.
3	Toque retal antese depois da episiorrafia (trocar luvas).
4	Examinar o recém nascido ver marcas da pega do fórcepes.
5	Explicar novamente para mãe e acompanhante e tirar dúvidas sobre o parto fórcepe.

Uso de fórcepe ou vácuo-extrator

Existem evidências consistentes de que tanto o uso do vácuo-extrator como o do fórcepe reduzem morbidade materna e perinatal, sendo que esse último tem menor risco de lesões maternas. Ainda, o uso do fórcepe tem menor risco de céfalo-hematoma e de hemorragia retiniana, compensando possíveis riscos maternos, o que justifica esta opção.

Existem riscos adicionais de lesões maternas e neonatais quando se opta pela utilização de fórcepe após falha na aplicação do vácuo-extrator (ver mais no capítulo “Vácuo-extrator”).

Referências bibliográficas

- JOHANSON, R.; MENON, V. (2012). “Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 03. Art. nº: CD000224. DOI: 10.1002/14651858.CD000224.pub3.
- MOSSA, Aristóteles (1992). *Forcipe de Kielland: morfologia e técnicas*. São Paulo, Roca. 90-0041 CDD-618.82 NLM-WQ 425.
- NEME, Bussâmara (2000). *Obstetrícia básica/Bussâmara Neme*. 2. ed. São Paulo, Sarvier. 00-0453 CDD-618.2 NLM-WQ100.

Instrumentação do parto: vácuo-extrator

CONRADO MILANI COUTINHO
ADALBERTO KIOCHI AGUEMI

Introdução

O objetivo da assistência ao parto é o nascimento com o mínimo de intervenções, preservando a integridade tecidual e a interação materna com seu neonato. Muitas condutas tomadas durante a assistência podem ajudar a atingir menores índices de parto instrumentalizado, como a presença do acompanhante durante o trabalho de parto, a adoção de movimentação e postura ortostática no parto, além da adoção de protocolo mais liberal em relação à duração do segundo estágio do trabalho de parto, podendo chegar a 3 horas em nulíparas analgesiadas, caso não haja complicações intercorrentes.

Todavia, há situações imprevisíveis durante o período expulsivo em que se julga necessário otimizar o nascimento do concepto pela via vaginal, devido à maior brevidade para o parto quando se compara ao parto cesáreo. Denomina-se parto instrumentalizado ou parto vaginal operatório aquele realizado com o auxílio do fórceps, vácuo-extrator ou outros dispositivos, normalmente necessário frente a situações que podem estar relacionadas a preocupações com a saúde do feto e da gestante. Sua indicação deve ser sempre avaliada comparada à manutenção de conduta expectante ou à realização de uma cesariana, requerendo uma criteriosa avaliação de condições como a vitalidade fetal, o progresso do trabalho de parto, a dilatação cervical, a descida da apresentação, a posição da cabeça fetal, a aceitação da mãe, além da experiência profissional e da disponibilidade desses equipamentos.

Nos EUA, a partir da década de 90, o vácuo-extrator superou a incidência do parto a fórceps. Em 1997, a incidência de vácuo-extração já era de aproximadamente 7% e do fórceps, de 3% a 4%. Em 2017, essas incidências foram de 2,6% e 0,5%, respectivamente, totalizando 3,1% de partos instrumentalizados.

Apesar de ser notória a redução da incidência de partos vaginais operatórios ao longo dos últimos anos, o conhecimento e o treinamento das novas gerações de obstetras com essas técnicas são fundamentais para possibilitar uma resolução rápida e segura da gestação quando surgir a necessidade.

Definições

Vácuo-extração é um procedimento tocúrgico cujo objetivo é a ultimação do parto cefálico utilizando o vácuo criado por uma bomba de sucção. Nessas situações, o couro cabeludo é tracionado para o interior de uma campânula (ventosa), possibilitando a tração polo cefálico.

Comparado ao parto a fórceps, o vácuo-extrator é menos traumático para os tecidos maternos, requer menos anestesia e tem técnica de aplicação mais simples. Por outro lado, o fórceps tem maiores taxas de sucesso, menores taxas de desacoplamento do polo cefálico, possibilita rotações cefálicas, pode ser usado em partos pré-termos e não agrava sangramentos de lacerações do couro cabeludo.

Para a correta aplicação do vácuo-extrator é preciso determinar o ponto de flexão, que é a localização no polo cefálico onde se exerce a tração com o objetivo de promover flexão do pescoço concomitante à manutenção do diâmetro mentovertical na direção do canal de parto. Localiza-se tipicamente 3 cm anterior à fontanela occipital. O centro da ventosa deve ser acoplado ao polo cefálico no ponto de flexão.

Componentes do equipamento

O vácuo-extrator é composto das seguintes partes: campânula com sistema de tração, tubo de conexão e bomba de sucção. Existem dois tipos de campânula: sino e cogumelo, que fica voltada para o ponto de referência fetal (λ) e simétrico em relação à sutura. O material da campânula é composto de aço inoxidável (rígida), de polietileno (semirrígida) e borracha ou polietileno com silicone (flexíveis). As campânulas flexíveis são apropriadas para a maioria dos procedimentos, enquanto as rígidas são mais indicadas para partos mais difíceis, como as variedades posteriores.

O tubo de conexão conecta a ventosa (campânula) à bomba de sucção. Sendo a bomba de sucção um aparelho que cria o vácuo, composto de um manômetro para aferir a pressão. Alguns aparelhos apresentam cores no dispositivo do manômetro indicando as diferentes pressões. Como exemplo,

um vácuo-extrator comercializado define que o branco indica pressão zero, o amarelo, pressão entre 10 e 13 cmHg, o verde, pressão de 38 a 58 cmHg e o vermelho, 58 cmHg.

Indicações

É importante indicar o procedimento criteriosamente, avaliando as condições materna e fetal para obtenção de maiores taxas de sucesso no ato obstétrico e evitar riscos desnecessários.

As principais indicações são: período expulsivo prolongado por exaustão materna, alterações de vitalidade fetal e necessidade de abreviar esforço expulsivo por indicação materna (cardiopatas, pneumopatas, neuropatas, entre outras).

Contraindicações

- *Absoluta*: desproporção cefalopélvica, cabeça não insinuada, apresentação anômala –côrmica, pélvica, cefálica defletida de 1º grau (bregma), de 2º grau (naso) e 3º grau (mento) –, prematuridade < 34 semanas, variedade de posição desconhecida, doenças fetais desmineralizantes ou hemorrágicas.
- *Relativas*: feto morto (sucção e tração ineficientes), alterações do polo cefálico (hidrocefalia, anencefalia), traumatismo do couro cabeludo fetal.

O uso do vácuo-extrator é considerado impróprio antes de 34 semanas de gestação, devido ao risco aumentado de hemorragia intracraniana. São necessários estudos prospectivos, com amostras significativas, para que o vácuo com campânula de plástico flexível possa ser recomendado para fetos prematuros.

Condições de aplicação

A primeira e mais importante condição de aplicabilidade é a experiência do observador com a técnica escolhida. Igualmente necessária e indispensável para a sua aplicação são a informação da paciente e a obtenção do seu consentimento verbal.

Pré-requisitos

- Conhecimento da variedade de posição (cefálica fletida e sutura sagital anteroposterior);

- Dilatação completa;
- Pólo cefálico sem anomalias e insinuado;
- Bolsa das águas rota;
- Bexiga vazia;
- Feto vivo, a termo ou > 34 semanas;
- Ausência de desproporção cefalopélvica.

Técnica

1. Avalie a necessidade do procedimento (indicação e condições de aplicabilidade). Analise a apresentação, variedade de posição e altura. Na apresentação cefálica fletida, variedade de posição occípito-anterior, usar campânula com o formato de sino. Na variedade de posição occípito-posterior, use a campânula em forma de cogumelo.
2. Verifique o funcionamento do equipamento com a campânula pressionada contra a palma da mão.
3. Esvazie a bexiga, se necessário.
4. Limpe a região do couro cabeludo.
5. Observe a apresentação espacial da campânula de acordo com o ponto de referência fetal (λ) e o ponto de flexão.
6. Introduza a campânula posicionando suas margens de forma a dobrá-la (forma de sino) ou dobre a campânula 90 graus em direção à haste (forma de cogumelo). Afaste com a outra mão os lábios vulvares. Aplique a campânula sobre o ponto de flexão, geralmente 3 cm anterior ao λ .
7. Passe o dedo indicador ao redor da margem da campânula para confirmar a ausência de outro tecido (p. ex., lábios ou vagina) entre a campânula e o couro cabeludo. Verifique se a campânula está posicionada simetricamente em relação à sutura sagital e sobre o ponto de flexão.
8. Acione a bomba de vácuo até a pressão negativa inicial de 10 a 13 cmHg (área amarela do manômetro). Repita item anterior.
9. No início de uma contração uterina, acione o vácuo para uma pressão negativa entre 38 e 58 cmHg (área verde do manômetro). Nunca exceda a pressão de 58 cmHg (área vermelha do manômetro).
10. Faça uma tração de prova. Depois, de forma sincronizada com os puxos maternos, tracione a haste da campânula seguindo a direção das linhas de Selheim. A mão direita traciona a haste e a mão esquerda comprime a campânula de encontro ao polo cefálico, com objetivo de acompanhar a descida e evitar seu desprendimento.

11. Avalie a necessidade de episiotomia (deve ser seletiva e não de rotina). Caso necessária, realizar episiotomia médio-lateral, não a mediana.
12. Caso a tração seja mal direcionada ou com força excessiva, poderá ocorrer o desprendimento da campânula.
13. Quando a contração uterina não for mais eficiente, abrir o vácuo até a pressão de 10 cm Hg. Repetir o item anterior a cada contração uterina.
14. Ocorrendo o desprendimento completo do polo cefálico, aperte o gatilho, liberando toda a pressão. Retire a campânula e finalize a extração fetal e a dequitação.
15. Avalie o *caput succedaneum* para confirmar a boa aplicação (próximo do lambda e na linha média).
16. Revise o canal do parto.
17. Descreva o procedimento de forma detalhada (indicação, variedade de posição, altura pelos planos de Lee, número de trações e desprendimento, intercorrências, condições do neonato, revisão do canal do parto, suturas utilizadas).

Critérios para interromper a vácuo-extração

1. Tempo acumulado de tração maior que 10-15 minutos (aproximadamente 5 trações).
2. Três desprendimentos da campânula durante as trações.
3. Evidência de trauma materno e/ou fetal importante.

Frente à situação de falha, o uso subsequente do fórceps geralmente é contraindicado, pois o aumento do prazo para o nascimento se relaciona com maior morbidade neonatal. Dessa forma, ao se indicar uma tentativa de parto operatório vaginal é uma boa prática solicitar à equipe o preparo da sala cirúrgica para eventual necessidade de cesárea de urgência.

Complicações

- **Maternas:** em menor número e menos graves que com o fórceps. Quando ocorrem, são: lacerações da vagina, fúrcula perineal, face interna de pequenos lábios, periuretral. As lesões da bexiga e reto são raras.
- **Concepto:** bossa serossanguínea, cefalo-hematoma (10% dos partos a vácuo, com bom prognóstico), hemorragia retiniana, hemorragia intracraniana.

Nunca realizar movimentos de rotação ativa durante a tração com o vácuo-extractor. Essa manobra pode causar lacerações importantes do couro cabeludo fetal.

Estudos recentes não apontam prejuízo no neurodesenvolvimento das crianças nascidas por vácuo-extração quando comparadas às nascidas por fórceps.

Os neonatologistas devem estar cientes de que o parto foi vácuo-assistido, de forma a buscarem ativamente as potenciais complicações nos neonatos.

Procedimentos desnecessários

Quando utilizado de forma correta, o vácuo-extrator não faz contato com os tecidos maternos. Dessa forma, há menor necessidade de analgesia ou anestesia que para a aplicação do fórceps.

Conforme citado anteriormente, não se recomenda episiotomia universal para os partos instrumentalizados. Sua indicação deve ser individualizada.

Antibioticoprofilaxia não é recomendada de forma rotineira para os partos vácuo-assistidos.

Considerações finais

Nota-se uma tendência global de redução da incidência dos partos instrumentais e, quando indicados, da preferência pelo vácuo-extrator em comparação ao uso do fórceps. O vácuo-extrator com cúpula de plástico flexível tende a ser menos traumático para a mãe e para o neonato do que o fórceps, é simples de usar e constitui excelente opção para os procedimentos de alívio ou apresentações baixas em variedades occípito-púbica e occípito-sacra nos fetos com idade gestacional superior a 34 semanas.

Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (2015). "Practice Bulletin No. 154. Operative Vaginal Delivery". *Obstet Gynecol*, nov, 126(5):e56-65.
- BASKETT, T.F.; FANNING, C.A.; YOUNG, D.C. (2008). "A prospective observational study of 1000 vacuum assisted deliveries with the OmniCup device". *J Obstet Gynaecol Can*, 30:573.
- CARGILL, Y.M.; MACKINNON, C.J. (2018). "No. 148-Guidelines for Operative Vaginal Birth". *J Obstet Gynaecol Can*, fev, 40(2):e74-e80.

- JOHANSON R, M.V. (2010). “Withdrawn: Soft versus rigid vacuum extractor cups for assisted vaginal delivery”. *Cochrane Database Syst Rev*, 10 nov.
- LIABSUETRAKUL, T.; CHOOBUN, T.; PEEYANANJARASSRI, K.; ISLAM, Q.M. (2017). “Antibiotic prophylaxis for operative vaginal delivery”. *Cochrane Database Syst Rev*, 5 ago.
- O’MAHONY, F.; HOFMEYER, G.J.; MENON, V. (2010). “Choice of Instruments for Assisted Vaginal Delivery”. *Cochrane Database of Syst Rev*, 10 nov.
- SUWANNACHAT, B.; LUMBIGANON, P.; LAOPAIBOON, M. (2012). “Rapid versus stepwise negative pressure application for vacuum extraction assisted vaginal delivery”. *Cochrane Database Syst Rev*, 15 ago.

Distocia de ombros

CONRADO MILANI COUTINHO
CLARICE H. YAMAGUCHI
SIGRUN WEINKETZ
NELSON SASS

Considerações gerais

A distocia de ombros é uma das intercorrências do segundo período do parto mais temidas pelos obstetras, não só pelas potenciais graves repercussões para o binômio materno-fetal, mas também devido a ser uma condição de difícil previsibilidade. Sua incidência é variável de acordo com as populações estudadas, mas provavelmente ocorre entre 0,2% e 3% dos partos vaginais.

Do ponto de vista teórico, a distocia de ombro, espádua ou do biacromial é definida como a impacção do ombro anterior contra a sínfise púbica após a exteriorização do polo cefálico. Mais raramente, pode ocorrer isolada ou simultaneamente a impacção do ombro posterior contra o promontório sacral. Entretanto, do ponto de vista prático, diferentes definições foram cunhadas ao longo do tempo, tais como o intervalo de tempo superior a 60 segundos para o nascimento dos ombros após a exteriorização da cabeça fetal, ou a necessidade de executar procedimentos auxiliares para a expulsão completa da cintura escapular fetal, ou, finalmente, o não nascimento dos ombros na contração subsequente ao do polo cefálico. Todas essas definições são passíveis de críticas, mas o ponto importante é identificar os casos onde há dificuldade para o nascimento dos ombros fetais, evitar procedimentos deletérios e conhecer a melhor forma de se conduzir o parto.

Dentre as repercussões maternas, foram descritas complicações como as lacerações de canal de parto com ou sem comprometimento anorretal, rotura uterina, hemorragia puerperal, diástase sínfisiária, neuropatia femoral transitória e embolia amniótica, algumas potencialmente fatais. Do ponto de vista neonatal, remete-se imediatamente às repercussões ortopédicas e

neurológicas, como as lesões do plexo braquial e as fraturas e luxações da clavícula, ombros e membros superiores. Entretanto, a demora em ultimar o parto pode resultar em encefalopatia hipóxico-isquêmica ou em óbito peripartal.

Ainda que condições maternofetais possam influenciar na incidência da distocia de ombros, na maioria dos casos não se identificam fatores de risco para a sua ocorrência. Os principais fatores conhecidos são a macrossomia fetal, as condições que facilitam essa ocorrência (Tabela 1) e o antecedente de distocia de ombros em gestação prévia, cuja recorrência é da ordem de 13% a 25% dos casos. A Tabela 2 ilustra as incidências aproximadas de distocia de ombros segundo o peso fetal e o diagnóstico de diabetes durante a gestação.

Tabela 1 – Fatores de risco associados à macrossomia fetal

Diabetes mellitus	Obesidade materna
Multiparidade	Ganho ponderal excessivo
Macrossomia pregressa	Gestação pós-termo
Idade materna avançada	Sexo fetal masculino

Tabela 2 – Incidência aproximada de distocia de ombros relacionada ao peso do recém-nascido e ao diagnóstico de diabetes durante a gestação

Peso ao nascer/status metabólico	Incidência
> 4.000 g não diabética	5%
> 4.000 g diabética	15%
> 4.500 g não diabética	10%
> 4.500 g diabética	42%

De forma geral, a realização rotineira de indução ou cesárea eletiva em fetos com suspeita de macrossomia é assunto controverso e não parece ser apropriada para a maioria dos casos. Entre 40% e 60% das distocias de ombros ocorrem em recém-nascidos (RNs) com peso inferior a 4.000 g e 80% em gestantes não diabéticas. Adicionalmente, a estimativa ultrassonográfica do peso fetal apresenta margem de erro superior a 10% no 3º trimestre gestacional, com sensibilidade por volta de 60% para a identificação de RNs com peso ao nascimento superior a 4.500 g. Apesar disso, segundo o Colégio Americano de Ginecologistas e Obstetras (Acog), a realização de cesárea eletiva deve ser considerada nas situações de fetos de gestantes diabéticas com peso estimado superior a 4.500 g e nas não diabéticas com peso estimado fetal maior que 5.000 g.

Pelos motivos apresentados, é necessário estar alerta para a possibilidade da ocorrência da distocia do biacromial em todos os partos, visto que a rápida identificação, a sistematização das condutas frente a essa intercorrência e o treinamento de toda a equipe assistencial são etapas determinantes para o sucesso no que se refere aos resultados perinatais.

Diagnóstico

Do ponto de vista semiótico, a possibilidade de distocia de ombros deve ser pensada para parturientes com altura uterina igual ou superior a 36 cm, edema suprapúbico e partogramas demonstrando 1º e 2º períodos prolongados, muitas vezes culminando em partos instrumentalizados. O “sinal da tartaruga”, isto é, a retração da cabeça imediatamente após seu desprendimento, pode sugerir o diagnóstico.

Conduta

O sucesso na resolução da distocia das espáduas está intimamente relacionado à adoção de protocolos institucionais que proponham a sistematização das ações e o treinamento continuado de toda a equipe envolvida com a assistência ao parto. As medidas que serão descritas a seguir requerem liderança e equipe multidisciplinar treinada, objetivando a instituição de manobras sequenciais que visam o aumento dos diâmetros funcionais da pelve materna e a redução do diâmetro biacromial, permitindo o nascimento rápido e seguro de todo o conceito.

No entanto, antes de se adotar qualquer manobra para resolução da distocia de ombros é muito importante saber o que não se deve fazer. Frente à dificuldade de expulsão do ombro fetal, as seguintes atitudes estão contraindicadas por se relacionarem a aumento do risco de lesões transitórias e permanentes do plexo braquial fetal. Está contraindicada a tração exacerbada do polo cefálico, caracterizada por uma força superior a 20 libras ou, do ponto de vista prático, aquela 2 a 4 vezes maior que a habitual para se proceder ao parto. Outra conduta contraindicada, não só nesses casos, mas em todos os partos, é a execução de compressão do fundo e do corpo uterinos por auxiliar (manobra de Kristeller), que pode aumentar a impacção dos ombros contra a sínfise púbica e/ou o promontório sacral. Rotações cefálicas maiores do que 90º também não devem ser realizadas, pois podem se relacionar a lesões neurológicas das raízes nervosas e medulares.

Conforme previamente mencionado, o intervalo de tempo entre as expulsões da cabeça e do corpo fetais é determinante para um bom resultado. Estudos demonstram que o pH do sangue de cordão se reduz de forma inversamente proporcional ao tempo para o nascimento do concepto, de forma que, após o 5º minuto de parto complicado por distúcia das espáduas, o risco de sequelas como encefalopatia hipóxico-isquêmica ou óbito fetal aumenta de forma importante. Sendo assim, vários protocolos de condutas foram desenvolvidos para a assistência a esse tipo de parto distúcio. Iremos apresentar os métodos mnemônicos ALEERTA (Tabela 3) e ASAIDA (Tabela 4), utilizados para partos realizados em posição de decúbito dorsal horizontal e para os partos verticalizados, respectivamente.

Tabela 3 – recurso mnemônico ALEERTA

A	Ajuda (assistência extra)
L	Levantar as pernas (manobra de McRoberts)
E	Episiotomia (avaliar necessidade)
E	Pressão externa suprapúbica (manobra de Rubin I)
R	Retirar o braço posterior (manobra de Jacquemier)
T	Toque (manobras internas: Rubin II/Woods)
A	Alterar a posição da paciente (manobra de Gaskin; 4 apoios: braços e pernas)

A – Ajuda. As primeiras medidas adotadas por ambos os protocolos são o reconhecimento da distúcia, solicitar a presença de auxiliares treinados verbalizando claramente o diagnóstico, solicitar apoio apropriado, como um obstetra experiente na condução de casos de distúcia de espáduas, neonatologistas e anestesista na sala de parto para facilitar a execução das manobras. O obstetra deve estar preparado para assumir a liderança do atendimento e solicitar que um auxiliar o avise a cada 30 segundos, de forma que ele possa passar para a manobra subsequente e evitar ultrapassar os 5 minutos para resolução do quadro.

L – Levantar as pernas. A manobra de McRoberts requer a presença de dois auxiliares, que realizarão a hiperflexão de ambas as coxas sobre o abdome materno, resultando na retificação do sacro em relação às vértebras lombares e numa rotação cefálica da sínfise púbica, podendo facilitar o desprendimento do ombro impactado em aproximadamente 42% dos casos.

E – Pressão externa suprapúbica. A manobra de Rubin I consiste em realizar compressão externa na região suprapúbica materna sobre o ombro anterior. A compressão deve ser realizada pelo auxiliar localizado no mesmo lado do dorso fetal, de forma que a compressão suprapúbica auxilie na rotação

pósterio-anterior do ombro anterior, reduzindo o diâmetro biacromial e auxiliando na desimpacção do mesmo. A pressão poderá ser realizada de forma contínua, seguida de intermitente caso não haja sucesso. A associação das manobras de McRoberts e Rubin I (Figura 1) é efetiva entre 54% e 58% dos casos.

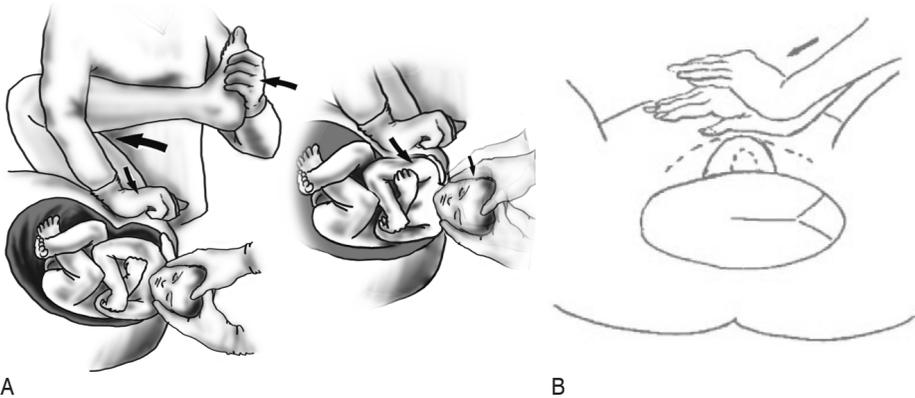


Figura 1 – A. Manobras de McRoberts e Rubin I associadas. Note a hiperflexão da coxa e a pressão suprapúbica sobre o ombro fetal. B. Sentido pósterio-anterior da compressão do ombro fetal anterior.

E – Episiotomia. Caso o nascimento dos ombros não tenha ocorrido até este momento, haverá necessidade de realizar manobras internas, que exigem penetração dos dedos ou mesmo das mãos no interior da vagina, competindo por espaço com o feto. Nesse momento é necessário avaliar se uma episiotomia poderia facilitar a introdução das mãos e a execução das manobras. Sua realização não atua na causa direta desta distocia, que tem origem na bacia materna e não nos tecidos vaginais e perineais. Caso se julgue necessário, realizá-la no menor tempo possível.

R – Retirar o braço posterior. Apesar de mais difícil que as subsequentes devido ao reduzido espaço para introdução da mão, a manobra de Jacquemier parece apresentar resultados mais favoráveis para resolução da distocia. Consiste na introdução da mão homolateral ao ventre fetal na vagina, penetrando pela concavidade sacra até atingir a espádua posterior. Após a localização do oco axilar, deslizar o dedo indicador e o médio sobre o úmero, baixando-o progressivamente por sobre a face ventral do feto, conduzindo-o para a vagina, até sua exteriorização (Figura 2). A retirada do braço posterior geralmente resulta na redução do diâmetro biacromial e permite a extração fetal. Em vista da dificuldade desta manobra, outra opção é introduzir os indicadores de ambas as mãos na axila posterior do feto (manobra de

Menticoglou), o que pode ser suficiente para extrair o braço posterior ou para rodar em 180º o tronco fetal, transformando a espádua anterior em posterior, seguindo-se do desprendimento deste braço. Essa última manobra também poderá ser realizada com o auxílio de uma sonda flexível, que, passada pela axila do braço posterior, poderá facilitar o processo de rotação (PAST: *posterior axilla sling traction*).

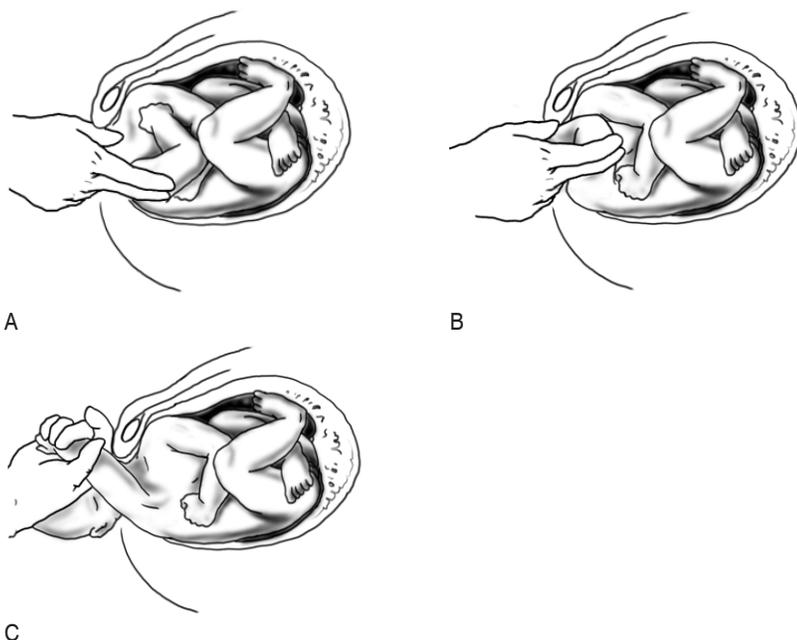


Figura 2 – Sequência de manobras necessárias para a remoção do braço posterior (manobra de Jacquemier)

T – Toque ou manobras internas. A manobra de Rubin II, assim como a 1ª manobra descrita por este autor, também objetiva desimpactar o ombro anterior de trás da sínfise púbica por uma rotação no sentido póstero-anterior, mas agora por uma manobra de toque. Deve-se usar os dedos da mão homolateral ao dorso fetal para comprimir a parte posterior do ombro anterior de forma a reduzir o diâmetro biacromial e permitir o nascimento (Figura 3A). A manobra de Woods também visa a rotação do dorso fetal de forma similar (Figura 3B). Para tanto, a mão homolateral ao dorso é introduzida buscando o ombro posterior, promovendo sua adução, isto é, tentando-se flexionar o ombro de trás para frente, reduzindo seu diâmetro, ao mesmo tempo em que se procura rodar o dorso como um todo para um dos oblíquos. Para

a rotação, a colocação dos dedos em um dos cavos axilares pode auxiliar. Uma vez conseguido o deslocamento do dorso em um dos oblíquos, a tração da cabeça deve ser novamente tentada. As manobras de Rubin II e Woods podem ser realizadas simultaneamente, caso haja espaço disponível. Frente ao insucesso do nascimento, também é factível inverter as mãos e tentar essas manobras de forma contrária, tentando-se retirar o ombro anterior empurrando-o a partir de sua face anterior.

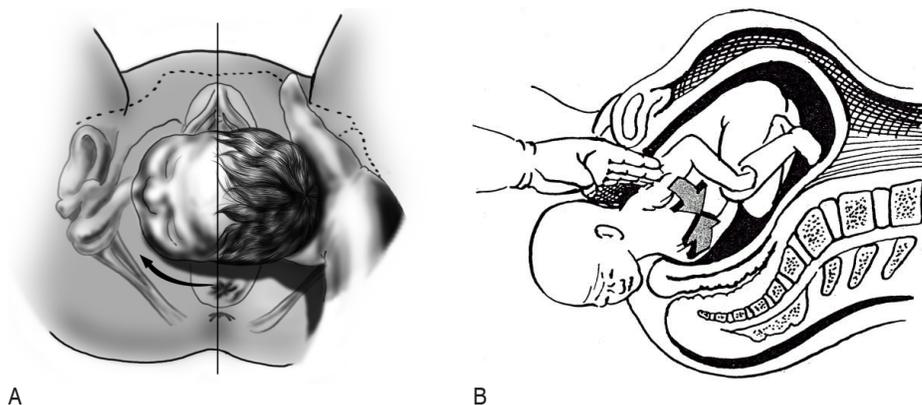


Figura 3 – A. Manobra de Rubin II. B. Manobra de Woods. Tentativas de rotação dos ombros impactados podendo-se utilizar uma ou as duas mãos.

A – Alterar a posição. Caso nenhuma manobra executada com a paciente em decúbito dorsal tenha sido bem sucedida para o nascimento, recomenda-se colocar a paciente em posição de 4 apoios (manobra de Gaskin) e novamente tentar o parto, que poderá ocorrer em até 83% dos casos, por motivos semelhantes aos descritos para a manobra de McRoberts, mas com maior amplitude. Caso não se consiga realizar o parto exercendo tração habitual, pode-se proceder à mesma sequência de manobras internas realizadas com a paciente em decúbito.

Tabela 4 – recurso mnemônico ASAIDA

A	Avisar a parturiente, Ajuda, Anestesiista, Aumentar agachamento (McRoberts modificada)
S	Pressão externa Suprapúbica (manobra de Rubin I)
A	Alterar a posição da paciente (4 apoios)
I	Manobras Internas: Rubin II/Woods
D	Desprender o ombro posterior (manobra de Jacquemier)
A	Avaliar manobras de resgate

Conforme previamente descrito, a taxa de sucesso com o uso da manobra de 4 apoios é superior às das utilizadas em decúbito dorsal horizontal. Dessa forma, quando se conduz o parto em posições verticalizadas, especialmente em pacientes sem bloqueio motor secundário à analgesia de parto, recomenda-se a utilização do recurso mnemônico ASAIDA.

A – Ajuda + Aumentar agachamento. A única diferença para o ALEERTA é a associação das atividades descritas previamente com o aumento do agachamento, que é uma modificação da manobra de McRoberts.

S – Pressão suprapúbica externa. Será realizada da mesma forma previamente descrita, porém com a paciente verticalizada.

A – Alterar a posição da paciente. A grande diferença deste mnemônico é que, caso haja falha nas 2 primeiras manobras, em vez de deitar a paciente em decúbito dorsal, recomenda-se colocá-la na posição de 4 apoios, o que tende a otimizar os resultados em menor intervalo de tempo.

I – Manobras internas. As manobras de Rubin II e Woods devem ser executadas da mesma maneira que para o ALEERTA.

D – Desprender o ombro posterior. A manobra de Jacquemier e suas variantes (Menticoglou e PAST) também deverão ser executadas de forma análoga.

A – Avaliar manobras de resgate. Caso nenhuma manobra tenha sido bem-sucedida, resta pensar em uma das manobras de resgate descritas abaixo, certamente com piores prognósticos materno-fetais.

Fratura da clavícula: Apenas em situações de exceção tal manobra deve ser considerada, em vista dos riscos intrínsecos.

Manobra de Zavanelli: Como manobra de exceção, após as tentativas por via transpélvica. Consiste na reintrodução da cabeça e em extração fetal por cesárea. Tal manobra pode ser facilitada com o relaxamento uterino, obtido por terbutalina endovenosa ou anestesia. O sucesso depende do grau de exteriorização da cabeça, sendo a introdução cefálica facilitada se for tentada antes de seu total desprendimento.

Sinfisiotomia: Não consideramos haver nos dias atuais razões médicas aceitáveis para sua realização. Na vigência de óbito fetal, a possibilidade de embriotomia deve ser considerada.

Conclusão

Concluindo, apesar de infrequente, a distocia de ombro é uma emergência obstétrica com potencial para maus resultados materno-fetais e incidência crescente devido à tendência de aumento da idade materna para concepção e das taxas de obesidade. Apesar de se reconhecer a importância de identificar casos de maior risco para esta intercorrência, especialmente em pacientes com risco para macrosomia ou distocia de biacromial prévia, a utilização de fatores de risco isoladamente ou em associação não permite predição acurada, pois mais da metade dos casos acontece em pacientes sem fatores de risco. A chave do sucesso para uma condução bem-sucedida reside no diagnóstico precoce, na adoção de protocolo institucional de conduta e no treinamento continuado de toda a equipe assistencial utilizando-se simulação.

Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS' COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS – OBSTETRICS (2016). “Practice Bulletin No. 173: Fetal Macrosomia”. *Obstet Gynecol*, 128:e195.
- AMORIM, M.M.R.; DUARTE, A.C.; ANDREUCCI, C.A.; KNOBEL, R.; TAKEMOTO, M.L.S. (2013). “Distocia de ombro: proposta de um novo algoritmo para conduta em partos em posições não supinas”. *Femina*, maio/junho, 41(3):115-24.
- COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS – OBSTETRICS (2017). “Practice Bulletin No. 178: Shoulder Dystocia”. *Obstet Gynecol*, 129:e123. Reaffirmed 2019.
- CROFTS, J.F.; LENGUERRAND, E.; BENTHAM, G.L.; TAWFIK, S.; CLAIREAUX, H.A.; ODD, D.; FOX, R.; DRAYCOTT, T.J. (2016). “Prevention of brachial plexus injury-12 years of shoulder dystocia training: an interrupted time-series study”. *BJOG*, jan, 123(1):111-8.
- HART, D.; NELSON, J.; MOORE, J.; GROSS, E.; ONI, A.; MINER, J. (2017). “Shoulder Dystocia Delivery by Emergency Medicine Residents: A High-fidelity versus a Novel Low-fidelity Simulation Model-A Pilot Study”. *AEM Educ Train*, 23 set, 1(4):357-362.

- MENTICOGLOU, S. (2018). "Shoulder dystocia: incidence, mechanisms, and management strategies". *Int Journal of Womens Health*, 10 723-732.
- MICHELOTTI, F.; FLATLEY, C.; KUMAR, S. (2018). "Impact of shoulder dystocia, stratified by type of manoeuvre, on severe neonatal outcome and maternal morbidity". *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 58:298.
- OVERLAND, E.A.; VATTEN, L.J.; ESKILD, A. (2014). "Pregnancy week at delivery and the risk of shoulder dystocia: a population study of 2,014,956 deliveries". *BJOG*, 121:34.
- SENTILHES, L.; SÉNAT, M.V.; BOULOGNE, A.I.; DENEUX-THARAUX, C.; FUCHS, F.; LEGENDRE, G.; LE RAY, C.; LOPEZ, E.; SCHMITZ, T.; LEJEUNE-SAADA, V. (2016). "Shoulder dystocia: guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF)". *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, ago, 203:156-61.
- ZHANG, C.; WU, Y.; LI, S.; ZHANG, D. (2018). "Maternal prepregnancy obesity and the risk of shoulder dystocia: a meta-analysis". *BJOG*, 125:407.

Hemorragia pós-parto

GABRIEL COSTA OSANAN
ADRIANO BUENO TAVARES
MÔNICA IASSANÃ DOS REIS
ELIANE SOARES

Introdução

A hemorragia pós-parto (HPP) é uma das principais causas de morte no mundo. Estima-se que 1 a cada 5 mortes maternas no mundo seja decorrente de um caso de HPP. A maioria das mortes ocorre em países em desenvolvimento e poderia ser evitada com medidas de complexidade variável. As três principais causas de morte materna direta no Brasil são a hipertensão, a hemorragia e as infecções puerperais. Essas mesmas causas têm comportamento semelhante em toda a região da América Latina e Caribe e na maioria dos países do mundo. No Brasil a segunda causa de morte materna é a hemorragia, sendo que, conforme demonstrado no Gráfico 4, no período de 2009 a 2016, foi a causa com o menor percentual de redução (-0,95%). Em alguns estados brasileiros a HPP lidera como primeira causa de morte materna.

Diante desse contexto nacional, o Ministério da Saúde do Brasil, com o apoio técnico da Organização Pan-americana de Saúde e da Organização Mundial da Saúde, tomou a decisão de institucionalizar o projeto do Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde das Mulheres e Reprodutiva (Clap/SMR) – OPAS/OMS, dedicado à prevenção da morte materna por hemorragia obstétrica, denominado *Cero Muertes Maternas por Hemorragia (OMMxH)*. O projeto tem como diretrizes a redução da morbimortalidade materna por hemorragia obstétrica, através do fortalecimento dos serviços de saúde, da eliminação das barreiras ao acesso a esses serviços, a implantação de diretrizes assistenciais, o treinamento de pessoal para lidar com a hemorragia obstétrica e o estímulo à garantia de disponibilidade de insumos necessários para abordar sua forma grave. A estratégia OMMxH tem mobilizado as três esferas de governo, a sociedade civil e comunidades científicas, não apenas

nos estados prioritários em termos de morte materna, mas alcançando todas as regiões do país. A estratégia zero morte materna por hemorragia tem produzido sensibilização nacional importante.

Conceitos

- **Hemorragia pós-parto:** é tradicionalmente definida como a perda sanguínea acima de 500 ml após parto vaginal ou acima de 1.000 ml após cesariana, nas primeiras 24 horas *ou* qualquer perda de sangue pelo trato genital capaz de causar instabilidade hemodinâmica.
- **Hemorragia pós-parto maciça:** é o sangramento, nas primeiras 24 horas após o parto e por qualquer via, superior a 2000 ml *ou* que necessite da transfusão mínima de 1.200 ml (4 unidades) de concentrado de hemácias *ou* que resulte na queda de hemoglobina ≥ 4 g/dl *ou* em distúrbio de coagulação.

Classificação da hemorragia pós-parto

A HPP pode ser classificada como primária ou secundária (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação da hemorragia pós-parto

HPP PRIMÁRIA	DEFINIÇÃO: hemorragia que ocorre nas primeiras 24 horas após o parto
	CAUSAS: atonia uterina, acretismo placentário ou restos intracavitários, além de lesões de trajeto de parto (tais como inversão uterina, lacerações e hematomas no trajeto do canal do parto) e os distúrbios de coagulação congênitos ou adquiridos
	CONSIDERAÇÕES: pode complicar 5 a 10% dos nascimentos
HPP SECUNDÁRIA	DEFINIÇÃO: é a hemorragia que ocorre após 24 horas, mas até seis semanas após o parto
	CAUSAS: infecção puerperal retenção de tecidos placentários, distúrbios hereditários de coagulação e doença trofoblástica gestacional
	CONSIDERAÇÕES: cerca de 15% dos casos de HPP secundária não terão sua causa definida. A presença de história de hemorragia secundária em puerpério anterior ou extração manual no parto atual constituem fatores de risco para HPP secundária

Causas da hemorragia pós-parto: mnemônico dos 4 Ts

O mnemônico dos 4Ts representa as principais causas de hemorragia pós-parto (Quadro 2). É essencial definir a causa do sangramento para se realizar um tratamento eficiente, fazendo a avaliação do tônus uterino, da presença de restos placentários, da presença de lacerações/hematomas de canal de parto e da possibilidade de coagulopatias. Recomenda-se avaliar a possibilidade da coexistência de mais de um fator causal.

Quadro 2 – Mnemônico das causas de HPP – 4Ts

“4 TS”	CAUSA ESPECÍFICA	FREQUÊNCIA APROXIMADA
Tônus	Atonia Uterina	70%
Trauma	Lacerações, hematomas, inversão e rotura uterina	19%
Tecido	Retenção de tecido placentário, coágulos, acretismo placentário	10%
Trombina	Coagulopatias congênitas ou adquiridas, uso de medicamentos anticoagulantes	1%

Fatores de risco

O reconhecimento dos fatores de risco para HPP desde o pré-natal e a todo momento durante a assistência ao parto constitui-se em uma das ações estratégicas para a prevenção de uma morte materna por HPP. A identificação precoce dos fatores de risco permite a aplicação de medidas e ações, de complexidade variável, que ou previnam o sangramento ou diminuam sua intensidade, ou, ainda, que amenizem seu impacto na saúde da paciente (Quadro 3).

Quadro 3 – Fatores de risco para HPP

Anteparto	Intraparto
História progressiva de HPP	Trabalho de parto prolongado
Distensão uterina (gemelar, polidrâmnio, macrosomia)	Trabalho de parto taquitético
Distúrbios de coagulação congênitos ou adquiridos	Laceração vaginal de 3º/4º graus
Uso de anticoagulantes	Prolongamento de episiotomia
Cesariana prévia com placenta anterior (risco de acretismo)	Placentação anormal (acreta, prévia)
Placentação anormal confirmada (prévia ou acretismo)	Descolamento prematuro de placenta
Grande multipara (≥ 4 partos vaginais ou ≥ 3 cesarianas)	Parto induzido
Elevação dos níveis pressóricos na gestação (pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, hipertensa crônica)	Corioamnionite
Anemia na gestação	Parada de progressão do polo cefálico
	Parto instrumentado (fórceps, vácuo)

Fonte: Adaptado de Organização Panamericana de Saúde, 2018

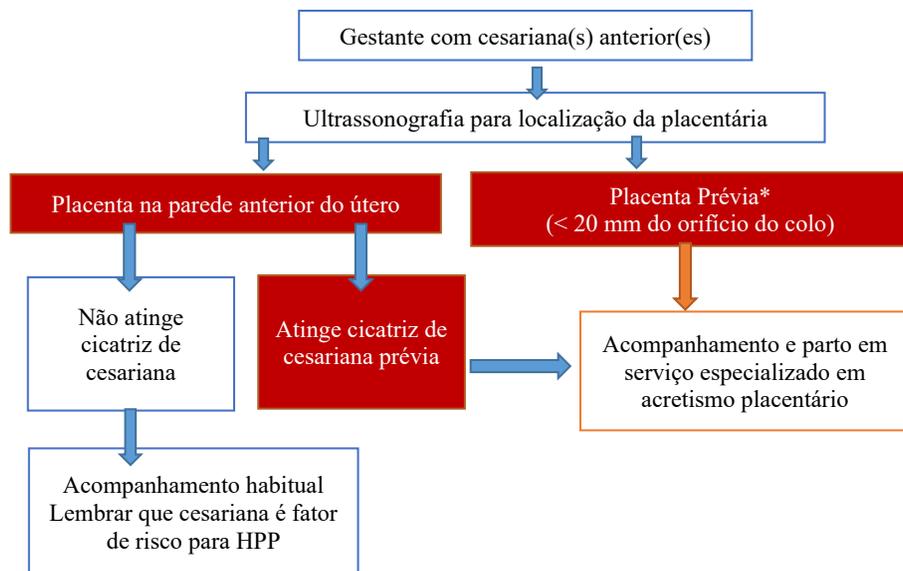
Cesariana(s) anterior(es) e risco de acretismo placentário

A cirurgia uterina é um dos principais fatores determinantes do acretismo placentário. O Brasil tem registrado um aumento dos casos de acretismo placentário. A justificativa para tal fenômeno está em grande parte relacionada às excessivas taxas de cesariana encontradas no Brasil durante décadas. As pacientes com cesariana(s) anterior(es) e placenta prévia (ou ainda com placenta inserida no sítio a incisão cirúrgica) são os grupos de destaque de risco para tal disordem de placentação.

Atualmente, a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (Figo) recomenda a realização rotineira de ultrassonografia antenatal para localização da placenta, em pacientes com cicatriz uterina prévia (ex.: cesariana anterior e miomectomia). Gestantes com placenta prévia ou com placenta inserida na cicatriz cirúrgica devem ser referenciadas para serviços especializados na abordagem do acretismo placentário.

Conscientizar as equipes multiprofissionais em relação a verificação do risco para acretismo placentário desde o acompanhamento pré-natal e também nos momentos da admissão obstétrica e da atenção ao parto antecipa ações de prevenção e intervenção, qualifica o atendimento e protege a vida das mulheres e de seus filhos.

Fluxograma 1 – Rastreamento de acretismo placentário em pacientes com cesariana anterior



* Confirmar com ultrassom placenta prévia com 32 semanas de gestação
Fonte: Osanan GC et al 2019.

Estratificação de risco

Na perspectiva de antecipar a organização dos serviços e das equipes obstétricas para a prevenção de HPP, destaca-se a estratificação de risco, como uma importante ferramenta para o enfrentamento da mortalidade materna relacionada a HPP. A estratificação de risco para a HPP permite a organização da ambiência hospitalar e dos profissionais da equipe interdisciplinar que irão abordar um possível quadro grave de HPP. Os quadros hemorrágicos mais graves usualmente ocorrerão nas pacientes com fatores de risco, mas a maioria das pacientes com HPP será acometida sem apresentar fatores de risco evidentes.

A estratificação de risco não substitui, ou mesmo reduz, a necessidade de monitoramento contínuo e prevenção da HPP em todas as gestantes, parturientes e puérperas. Através da estratificação de risco é possível, contudo, propor medidas assistenciais específicas, de acordo com o risco da paciente (Quadro 4).

Quadro 4 – Estratificação de risco para HPP e medidas assistenciais propostas de acordo com o risco do paciente, de acordo com recomendações Opas-OMS\MS-BR 2018

RISCO	CARACTERÍSTICAS DA PACIENTE	RECOMENDAÇÕES ASSISTENCIAIS
BAIXO	Ausência de cicatriz uterina	Manejo ativo do 3º estágio
	Gravidez única	Observação rigorosa pós-parto por 1-2 horas em local adequado*
	≤ 3 partos vaginais prévios	Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta
	Ausência de distúrbio de coagulação Sem história de HPP	
MÉDIO	Cesariana ou cirurgia uterina prévia	Manejo ativo do 3º estágio
	Pré-eclâmpsia leve	Observação rigorosa por 1-2 horas em local adequado*
	Hipertensão gestacional leve	Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta
	Superdistensão uterina (gestação múltipla, polidrâmnio, macrosomia fetal)	Hemograma
	≥ 4 partos vaginais	Acesso venoso periférico (Jelco 16G)
	Corioamnionite	Tipagem sanguínea
	História prévia de atonia uterina ou hemorragia obstétrica	
	Obesidade materna (IMC > 35 kg/m ²) Indução de parto Miomatose	
ALTO	Placenta prévia ou de inserção baixa	Manejo ativo do 3º estágio
	Pré-eclâmpsia grave	Observação rigorosa por 1-2 horas em local adequado*
	Hematócrito < 30% + Fatores de risco	Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta
	Plaquetas < 100.000/mm ³	Hemograma
	Sangramento ativo à admissão	Acesso venoso periférico (cateter 16G)
	Coagulopatias	Tipagem sanguínea
	Uso de anticoagulantes	Prova cruzada
	Descolamento prematuro de placenta Placentação anômala (acretismo) Presença de ≥ 2 fatores de médio risco	Reserva de sangue (concentrado de hemácias)**

Obs.: * Evitar locais onde não há possibilidade de monitoramento adequado. Não encaminhar pacientes de médio e alto risco para enfermarias ou quartos que oferecem apenas vigilância risco habitual.

** Reservar outros hemocomponentes de acordo com a necessidade específica de cada caso.

Fonte: Organização Panamericana da Saúde, 2018

Prevenção da hemorragia

A prevenção da HPP é uma das estratégias mais racionais de combate à morbimortalidade por hemorragias e o uso de uterotônicos após o nascimento é a principal medida a ser adotada (Quadro 5).

Quadro 5 – Estratégias de prevenção da HPP

PRINCIPAIS MEDIDAS PROPOSTAS PARA A PREVENÇÃO DA HPP		
MEDIDAS DE PREVENÇÃO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVAÇÕES
Uso universal da ocitocina após o parto	Injetar 10 UI intramuscular de ocitocina, logo após o nascimento no parto vaginal	A ocitocina reduz em > 50% os casos de atonia uterina.
	Em pacientes submetidas a cesariana, avaliar esquema endovenoso de ocitocina, como a “Regra dos 3”. Deve ter dose de manutenção	Evitar doses de ataque de 10UI endovenosas de ocitocina, em bolus rápido, pelo risco de instabilidade hemodinâmica grave
Clampeamento oportuno do cordão umbilical	Realizar o clampeamento após 1 minuto de vida, na ausência de contraindicações	Nenhuma outra medida preventiva substitui a ocitocina profilática Utilizá-las em associação ao ocitócito
Tração controlada do cordão umbilical	Realizar apenas se profissional treinado e associá-la a manobra de Brandt-Andrews (para estabilização uterina)	
Vigilância/massagem uterina após dequitação	Massagem gentil a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas após a retirada da placenta	
Outras medidas de prevenção propostas	Uso racional da ocitocina no trabalho de parto Episiotomia seletiva Evitar manobra de Kristeller Contato pele a pele com a mãe na 1ª hora de vida	Medidas adicionais de impacto variável
Estratégia em estudo	Ácido tranexâmico profilático nos partos de alto risco (tais como placenta previa, acretismo placentário, coagulopatia)	Não está indicado de rotina em partos de risco habitual
Estratégia em estudo	Associação de uterotônicos (ocitocina com misoprostol ou com derivados de ergot)	Necessitam mais estudos. Reduzem o risco de sangramento > 500 ml, mas não > 1.000 ml. Aumentam efeitos colaterais Em casos selecionados de alto risco de HPP, seu uso pode ser discutido, mas de forma cautelosa, até surgirem evidências mais contundentes. Ou pode-se discutir, nessas situações, o uso de esquemas profiláticos já utilizados, em que se usam uterotônicos de 2ª linha, se falha da ocitocina em contrair o útero (tais como Regra dos 3 da ocitocina)

Prevenção medicamentosa universal com uterotônicos

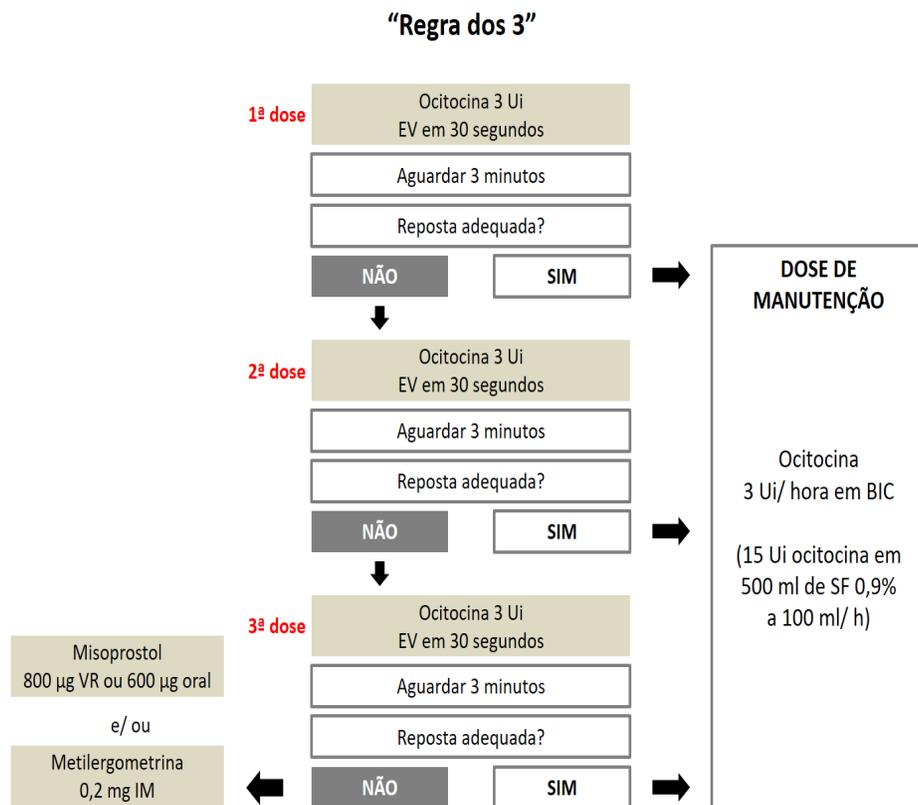
Existem na literatura diversos esquemas profiláticos, variando em relação à dose, via de administração e tipo de parto. A ocitocina continua como uterotônico de escolha na profilaxia da HPP. Contudo, o esquema de 10UI intramuscular de ocitocina, proposto pela FIGO, é o mais utilizado atualmente tanto pela sua praticidade quanto pela sua segurança. As divergências acontecem quando se discute a profilaxia por via endovenosa, situação mais comum durante as cesarianas (Quadro 6).

Quadro 6 – Esquemas profiláticos de ocitocina, de acordo com a via de parto

ESQUEMAS DE OCITOCINA NA PREVENÇÃO DE HPP	
PARTO VAGINAL	<p>10 UI de ocitocina, via intramuscular, logo após o nascimento (Obs.: Em pacientes sob analgesia peridural ou combinada, administrar preferencialmente em uma área indolor, como a do músculo vasto lateral da coxa).</p>
CESARIANA	<p>Opção de profilaxia intramuscular 10 UI de ocitocina, via intramuscular, logo após o nascimento.</p> <p>Opções de profilaxia endovenosa 1. Esquema endovenoso de ocitocina</p> <p>“Regra dos Três”: Administrar 3 UI de ocitocina, EV lenta, em no mínimo 30 segundos, e aguardar por 3 minutos. Se após esse período o útero se mantiver hipotônico, repetir esse esquema, por até outras 2 vezes, caso necessário. Persistindo a hipotonia uterina, iniciar imediatamente o tratamento da HPP, através de uterotônicos de segunda linha. Se, contudo, após qualquer dose de ocitocina, o útero atingir tônus adequado, inicia-se a dose de manutenção na velocidade de 3UI/h de ocitocina por 4 horas, em bomba de infusão contínua. Vide fluxograma 2.</p> <p>Obs.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudos mais recentes têm sugerido que, nas cesarianas, a ocitocina endovenosa é mais efetiva que a intramuscular. Nos esquemas endovenosos, não se deve utilizar 10UI de ocitocina em bolus rápido, pelo risco de instabilidade hemodinâmica materna grave. Nos esquemas endovenosos de ocitocina profilática, deve-se associar a esquemas de manutenção de ocitocina, por 4 a 12 horas, em bomba de infusão contínua (pela meia-vida curta do fármaco por via endovenosa). O regime de manutenção reduz a necessidade de uterotônicos adicionais. Cesarianas eletivas (em que útero não exposto previamente a ocitocina sintética): estudos farmacocinéticos mostram que uma infusão de 0,35-0,5UI de ocitocina seguida por uma infusão contínua de 3UI/hora é necessária para produzir prevenção adequada. Cesarianas intraparto (em úteros expostos previamente a ocitocina): estudos farmacocinéticos demonstram que uma infusão de 2, 99 UI de ocitocina seguida por uma infusão contínua de 3UI/hora é necessária para produzir prevenção adequada.

A “Regra dos 3 de ocitocina” representou uma importante contribuição no tratamento da atonia uterina por considerar a necessidade da introdução precoce de uterotônicos de segunda linha nos casos em que o tônus uterino não foi obtido com sucesso apenas com o uso endovenoso da ocitocina. O uso de altas doses de ocitocina (ou por períodos prolongados) resulta na dessensibilização dos seus receptores e em instabilidade hemodinâmica importante. Abaixo apresenta-se o fluxograma da regra dos 3.

Fluxograma 2 – Esquema profilático de ocitocina endovenosa para cesarianas, “Regra dos 3”



Obs.: 1) A resposta uterina contrátil é medida pelo obstetra no momento do parto cesáreo. 2) Regra dos 3 de Ocitocina: refere-se a um esquema profilático da atonia uterina e não de tratamento.

É importante destacar que parturientes em trabalho de parto prolongado ou induzidas com altas doses de ocitócito serão menos responsivas à ocitocina pelo mesmo fenômeno de dessensibilização. Portanto, tais pacientes estão mais propícias: à ocorrência de quadros de HPP; à necessidade de uterotônicos profiláticos adicionais (tais como derivados de ergot e\ou misoprostol) isolados ou em associação.

Diagnóstico e estimativa da perda volêmica

O diagnóstico precoce e o início oportuno do tratamento da HPP é fundamental para reduzir a morbimortalidade por HPP. Existem várias técnicas para diagnosticar e estimar tais perdas volêmicas. Todas apresentam vantagens e desvantagens (Quadro 7).

A despeito da metodologia utilizada, em pacientes com suspeita de sangramento aumentado não se deve aguardar os sinais clássicos de instabilidade hemodinâmica para iniciar o tratamento de HPP.

Quadro 7 – Resumo de metodologias de estimativa da perda volêmica

METODOLOGIA	VANTAGENS	DESvantagens	OBSERVAÇÕES
Estimativa visual	Simple, rápida e barata	Subjetiva	Subestima grandes sangramentos independentemente da experiência profissional
Pesagem compressas e campos cirúrgicos	Melhor que a estimativa visual	Exige treinamento da equipe	1 ml de sangue corresponde a aproximadamente 1 grama de peso. Cálculo da perda (ml): Peso de compressas e campos cirúrgicos sujos de sangue (gramas) menos Peso do mesmo número de compressas e campos secos (gramas)
Dispositivos coletores	Melhor que a estimativa visual	Exige dispositivo coletor Pode sofrer interferência do líquido amniótico	Essa metodologia é melhor que a estimativa visual ou por pesagem de compressas Útil especialmente após partos vaginais
Estimativa clínica	Simple, rápida e barata	Sinais clínicos de instabilidade hemodinâmica são mais tardios e surgem apenas após perdas sanguíneas volumosas	Refletem as adaptações hemodinâmicas ao sangramento Existem tabelas que correlacionam o grau de choque com os sinais clínicos e a estimativa da perda sanguínea Índice de choque é obtido pela divisão da frequência cardíaca materna pela pressão arterial sistólica

O índice de choque (IC), resultado da divisão da frequência cardíaca pela pressão arterial sistólica, é um parâmetro clínico útil na determinação da gravidade da perda volêmica e de possível necessidade transfusional nas pacientes com HPP (Quadro 8). O IC se altera mais precocemente quando comparado aos dados vitais considerados isoladamente. O índice de choque parece elevar-se à medida que o quadro materno se agrava. Alguns autores sugerem aventar a cirurgia de controle de danos em pacientes com índice de choque $\geq 1,7$ e que realizaram histerectomia.

Em termos práticos, quando a frequência cardíaca materna for superior a pressão arterial sistólica, em gestantes/puérperas com quadros hemorrágicos, sinaliza repercussão hemodinâmica importante. Outra ferramenta útil de estimativa da perda volêmica e o risco transfusional é a classificação de choque de Baskett modificada (Quadro 9).

Quadro 8 – Índice de choque na hemorragia pós-parto

ÍNDICE DE CHOQUE		
CÁLCULO = FREQUÊNCIA CARDÍACA/PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA		
≥ 0,9	Sugere perda sanguínea significativa Risco de necessidade de transfusão	Abordagem agressiva/Transferência Traje antichoque não pneumático Hemotransfusão

Quadro 9 – Classificação de Baskett modificada: correlação da perda volêmica, índice de choque e sinais clínicos com o grau do choque hipovolêmico e a necessidade transfusional

CLASSIFICAÇÃO DE BASKETT MODIFICADA							
Grau de choque*	perda volêmica em (%) e ml*	Nível de consciência	Perfusão	Pulso	PAS (mmHg)	Índice de choque	Transfusão
Compensado	10-15% 500-1.000 ml	Normal	Normal	60-90	>90	0,7-1,0	Usualmente não, mas realizar prova cruzada
Leve	16-25% 1.000-1.500 ml	Normal e/ou agitada	Palidez, frieza	91-100	80-90	1,0-1,3	Possível
Moderado	26-35% 1.500-2.000 ml	Agitada	Palidez, frieza, sudorese	101-120	70-79	1,3-1,7	Usualmente exigida
Grave	>35% >2000ml	Letárgica ou inconsciente	Palidez, frieza, sudorese Perfusão capilar > 3"	>120	<70	≥1,7	Possível Transfusão maciça

O parâmetro clínico que estiver mais alterado (ou seja, que indicar maior gravidade) é que definirá o grau de um choque hipovolêmico. Fonte: modificado a partir de Organização Panamericana de Saúde 2018.

Nas situações em que persistem os sinais de instabilidade hemodinâmica após a resolução de um quadro de HPP, deve-se considerar: a presença de anemia grave que necessita hemotransfusão e/ou a presença de um sangramento ativo não identificado. Avalie hemotransfusão e revise novamente os possíveis sítios de sangramento (mnemônico 4 Ts).

Exames laboratoriais na HPP

Os exames laboratoriais podem ser úteis para se avaliar a causa da HPP, a sua gravidade e a resposta terapêutica instituída. Contudo, em situações

de sangramento agudo, as alterações laboratoriais podem não refletir a gravidade do quadro imediatamente à sua primeira coleta, haja visto que demandam minutos ou horas para se alterarem.

Recomenda-se nos casos de HPP a coleta de sangue para tipagem sanguínea com prova cruzada, hemograma e coagulograma. Em sangramentos volumosos/graves, deve-se solicitar fibrinogênio e determinar lactato, pH e excesso de base. O ionograma é útil nos casos em que se realizam transfusões sanguíneas. As provas fibroelásticas podem ser úteis para direcionar o processo transfusional. Contudo, o seu custo limita o uso rotineiro no país.

Tratamento da hemorragia

A melhor estratégia para o combate ao choque hipovolêmico da HPP é o controle oportuno do foco de sangramento. O tratamento da HPP deve ser direcionado à causa da hemorragia (Mnemônico 4 Ts). Lembrar que pacientes com lacerações vaginais altas e/ou cervicais podem apresentar sangramento “oculto” no espaço retroperitoneal.

A capacitação das equipes e a criação de ambiência hospitalar favorecem o sucesso do tratamento. Nesse sentido, a Opas-Brasil propõe um kit de emergência de HPP com fluxograma e checklist para sequenciamento do atendimento, disponíveis ao final desse protocolo.

Hora de Ouro

A Hora de Ouro na HPP consiste na recomendação do controle da HPP, sempre que possível, dentro da primeira hora a partir do seu diagnóstico; ou pelo menos estar em fase avançada do tratamento ao final desse período. Contudo, tal termo refere-se ao princípio da intervenção precoce, agressiva e oportuna, sem atrasos, nas pacientes com quadro de hemorragia importante, a fim de evitar o surgimento da tríade letal do choque hipovolêmico (hipotermia, acidose e coagulopatia).

Tratamento medicamentoso da hemorragia

O tratamento medicamentoso da HPP consiste no uso de uterotônicos para combater a atonia uterina e no uso do anti-fibrinolítico (ácido tranexâmico)

como terapia adjuvante para conter a HPP de qualquer origem. Existem vários protocolos para o tratamento medicamentoso da HPP. É importante cada instituição adotar o seu protocolo.

O Quadro 10 apresenta as medicações uterotônicas e o ácido tranexâmico com suas respectivas doses e algumas observações.

Tratamento não cirúrgico

O tratamento não cirúrgico é importante para evitar a morbidade dos procedimentos cirúrgicos, especialmente nos casos de parto vaginal. São considerados procedimentos não cirúrgicos: a compressão uterina bimanual na atonia uterina, o uso do balão de tamponamento intrauterino e o uso do traje antichoque não pneumático (Quadro 11).

Quadro 10 – Medicações mais utilizadas na hemorragia pós-parto

UTEROTÔNICO DE PRIMEIRA LINHA	
OCITOCINA (1ª escolha) Cada ampola de 1 ml contém 5UI de ocitocina	Posologia: 5UI de ocitocina, EV lento (3 min) associada a 20UI- 40UI em 500 ml SF 0,9% a 250 ml/h. Manutenção à 125 ml/h por 4 h. Nos casos de atonia grave, avaliar dose de manutenção de ocitocina até 24 h (a uma velocidade de 67,5 ml/h ou 3UI/hora).
	Início de ação endovenosa: 1 minuto Meia-vida da ocitocina endovenosa: 5-12 minutos Efeitos colaterais: hipotensão, taquicardia, espasmo coronariano
UTEROTÔNICO DE SEGUNDA LINHA	
MALEATO DE METILERGOMETRINA Cada ampola de 1 ml contém 0,2 mg de maleato de ergometrina	Injetar 0,2 mg, intramuscular (IM), repetir em 20 min se necessário (se a 1ª dose falhar, é improvável que a segunda funcione). Nos casos de sangramentos graves: realizar mais 3 doses de 0,2 mg, IM, a cada 4h/4h (dose máx.: 1mg/24h).
	O início de ação via IM: entre 2 e 5 minutos Meia-vida via IM: 30 a 120 minutos Contraindicações: pacientes hipertensas (PRINCIPAL), doença vascular oclusiva (inclusive cardiopatia isquêmica); seps, hipersensibilidade, uso de proteases para HIV
UTEROTÔNICO DE TERCEIRA LINHA	
MISOPROSTOL (comprimidos de 25 mcg, 100mcg ou 200 mcg de misoprostol)	Colocar 800 mcg de misoprostol via retal ou oral
	Início de ação: Via retal: 15-20 min Via oral/sublingual: 7-11min
ANTIFIBRINOLÍTICOS	
ÁCIDO TRANEXÂMICO Cada ampola de 5 ml contém 250 mg de ácido tranexâmico	1 grama, endovenoso lento, em 10 minutos (em bolus ou infusão contínua) (imediatamente após o início do sangramento) Repetir 1 grama, EV, lento se: persistência do sangramento 30 min após 1ª dose ou reinício do sangramento em até 24 h. A cada 15 minutos de atraso para se realizar a primeira dose do ácido tranexâmico, ocorre uma redução de 10% no seu efeito hemostático. Não realizar após 3 horas do início do sangramento

Fonte: Osanan et al., 2019 e adaptado de Organização Panamericana da Saúde, 2018.

Tratamento não cirúrgico

O tratamento não cirúrgico é importante para evitar a morbidade dos procedimentos cirúrgicos, especialmente nos casos de parto vaginal. São considerados procedimentos não cirúrgicos: a compressão uterina bimanual na atonia uterina, o uso do balão de tamponamento intrauterino e o uso do traje antichoque não pneumático (Quadro 11).

Quadro 11 –Técnicas de tratamento não cirúrgico da HPP

COMPRESSÃO UTERINA BIMANUAL
Primeira manobra durante um quadro de atonia uterina. Objetivo: controle transitório do sangramento, enquanto se aguarda o início de ação das drogas uterotônicas. Deve ser realizada após o esvaziamento da bexiga e mantida até que os uterotônicos façam seus efeitos ou até que se defina pelo posicionamento do balão de tamponamento intrauterino.
BALÃO DE TAMPONAMENTO INTRAUTERINO
Indicação: controle temporário ou definitivo do sangramento relacionado a atonia uterina, nas situações em que as drogas uterotônicas falharam em controlar a HPP. Pode ser útil nos casos de placenta prévia ou na abordagem da inversão uterina (na prevenção de recorrência).
Contraindicação: neoplasias e infecções cervicais, vaginais ou uterinas; sangramentos uterinos arteriais que requerem abordagem cirúrgica; suspeita ou presença de lacerações ou rotura uterina; anomalias uterinas que distorçam a cavidade uterina. Risco potencial do posicionamento do BIT precipitar uma perfuração nos casos de acretismo placentário, pelo adelgaçamento da parede uterina.
Recomendações gerais: O tempo máximo de permanência do BIT recomendado, em geral, é de 24 horas. A capacidade volumétrica para a maioria dos BITs é de 500ml (mas pode variar de acordo com o fabricante). Nos casos de inserção do BIT durante uma cesariana, o volume a ser infundido no BIT deve ser inferior, em tomo de 250 a 300 ml. <u>Os BIT devem ser preenchidos preferencialmente com soro aquecido (ou pelo menos à temperatura ambiente) para se evitar hipotermia (não infundir líquidos frios ou ar).</u> Tem se recomendado o uso de uterotônicos (ex: ocitocina) e antibioticoprofilaxia (ex: cefazolina) durante o período em que o balão estiver posicionado dentro da cavidade uterina. Deve-se realizar analgesia para sua colocação. Nos casos de queixa de dor excessiva pela paciente, verificar se o balão está bem posicionado. Se o BIT falhar em conter o sangramento na atonia (Teste do Tamponamento negativo,) está indicada a abordagem cirúrgica. Nos casos em que o BIT é efetivo, a sua retirada deve ser realizada após a estabilização da paciente. O seu esvaziamento deve ser feito de forma gradual (a cada 50 ml), para se evitar reativação súbita do sangramento. A sua retirada deve ocorrer sob monitorização contínua e em local capaz de fazer abordagem definitiva na eventualidade de novo sangramento e/ou choque hipovolêmico.

TRAJE ANTICHOQUE NÃO PNEUMÁTICO

O traje antichoque não-pneumático (TAN) consiste de uma roupa de neoprene (com fixadores em velcro), que recobre a paciente do tornozelo ao abdome, de forma segmentada e não pneumática. Seu mecanismo de ação consiste em uma compressão circunferencial que redireciona o fluxo de sangue para as partes superiores do organismo, retirando-o do local de sangramento e reduzindo o sangramento.

Indicação: pacientes com HPP associados à instabilidade hemodinâmica ou a sangramento vultuoso com iminência de choque hipovolêmico, de qualquer causa.

Contraindicação: lesões supra diafragmáticas, doenças cardíacas e pulmonares graves (ex: estenose mitral, hipertensão, edema agudo de pulmão) ou gestações com feto vivo.

Tempo de uso: Existem relatos do seu uso por até 72 horas, mas usualmente

Sua retirada exige critérios mínimos e cuidados que devem ser rigorosamente seguidos. Retirar em local adequado e sob monitoração pelo risco de reativação do sangramento e necessidade de reabordagem.

Critérios mínimos para retirada do TAN: Sangramento inferior a 50m/h, nas últimas 2 horas associado à

FC \leq 100bpm, e PAS $>$ 90-100mmHg, e Hb $>$ 7g/dl.

“Regra dos 20” para retirada segura TAN: Monitorizar a paciente por 20 minutos após a retirada de cada segmento do TAN. Se reduzir a PAS \geq 20 mmHg ou elevar a FC \geq 20 bpm após retirada de qualquer segmento, deve-se reposicionar imediatamente todo o traje, iniciando-se do segmento #1.

Obs. Seu uso associado a protocolo de HPP potencializa sua eficácia.

Tratamento cirúrgico

O tratamento cirúrgico pode ser conservador ou extirpativo (Quadro 12). A escolha da estratégia a ser utilizada dependerá da causa, do volume e da localização do sangramento. As suturas compressivas e vasculares e a abordagem hemodinâmica consistem nos procedimentos conservadores, cujas taxas de sucesso em controlar o sangramento uterino, e evitar a histerectomia, variam de 60% a 100%, dependendo do tipo de lesão e de sua localização. Já o tratamento radical extirpativo consiste na realização da histerectomia associada ou não à cirurgia de controle de danos. O tratamento cirúrgico conservador mais comum compreende as suturas compressivas, as ligaduras vasculares e a abordagem hemodinâmica uterina.

Quadro 12 – Estratégias cirúrgicas mais utilizadas na abordagem da HPP

TRATAMENTO CIRÚRGICO: CONSERVADOR	
Ligaduras vasculares	As ligaduras vasculares mais conhecidas são as de artérias uterinas, ovarianas e hipogástrica. Podem ser úteis no controle de sangramentos região do corpo e do fundo uterinos. Utilizam-se frequentemente em associação com as suturas compressivas. A ligadura vascular seletiva baixa é útil nos casos de sangramentos na região uterina inferior, especialmente a cervical.
Suturas compressivas	A sutura compressiva mais conhecida é a sutura de B-Lynch. É útil no controle dos sangramentos na região do corpo e do fundo uterino (Segmento uterino 1) por atonia, mas não nos sangramentos nas porções inferiores uterinas, cervicais e vaginais. Frequentemente associada a ligadura bilateral de artérias uterinas. A sutura de Cho pode ser útil em sangramentos dos segmentos uterinos 1 e 2.
Abordagem hemodinâmica de vasos pélvicos	A radiologia intervencionista, com abordagem hemodinâmica dos pélvicos, é útil em casos eletivos de HPP, em função de necessidade de estrutura e equipe especializadas. Tem sido utilizada cada vez mais nos casos de acretismo placentário, através do posicionamento de balão intra-aórtico (posicionado abaixo das artérias renais) ou de balões em ambas as artérias ilíacas comuns.
TRATAMENTO CIRÚRGICO: EXTIRPATIVO	
Histerectomia	É a última etapa do tratamento cirúrgico, contudo, quando indicada, não deve ser postergada, para evitar o estabelecimento da tríade letal da hemorragia (coagulopatia, hipotermia e acidose). Não é considerada primeira linha do tratamento cirúrgico pois sua realização está associada a perdas sanguíneas adicionais de até 2 litros de sangue. A histerectomia subtotal é mais rápida e de mais fácil execução
TRATAMENTO CIRÚRGICO: CIRURGIA DE CONTROLE DE DANOS	
Empacotamento pélvico com laparostomia	Indicação: pacientes histerectomizadas, instáveis, com coagulopatia, hipotermia ou com distúrbio ácido-básico, em que se estima um tempo cirúrgico prolongado. Objetivo: corrigir a coagulopatia, o distúrbio ácido-básico e combater a hipotermia. Curativo da laparostomia: curativo a vácuo preferencialmente. Correção cirúrgica definitiva: usualmente ocorre 2 a 5 dias após o procedimento, quando a paciente já se encontra estável.

Ressuscitação hemostática

As estratégias atuais de tratamento do choque hemorrágico têm como objetivos: 1. Controle rápido do sangramento; 2. Restauração da perfusão e oxigenação tecidual; 3. Abordagem precoce da coagulopatia. Tais ações objetivam evitar a tríade letal da hemorragia, que é: hipotermia, acidose e coagulopatia.

Infusão racional de líquidos

Não se realiza mais a reposição volumosa de líquidos, na relação de 3 litros de fluidos para cada 1 litro de sangue perdido, em função do aumento da morbimortalidade relacionada a tal conduta. Atualmente, propõe-se avaliar a paciente a cada 500 ml de cristaloides infundidos para determinar sua resposta hemodinâmica e a melhor conduta a ser considerada naquele momento. Os fluidos devem ser aquecidos para se evitar a hipotermia. Tem-se evitado o uso de coloides. Aquelas pacientes com resposta inadequada (recorrência ou manutenção de instabilidade hemodinâmica) após infusão de 1.500 ml de soro fisiológico (ou ringer lactato) são candidatas a hemotransfusão.

Transfusão de hemocomponentes e hemoderivados

As pacientes com instabilidade hemodinâmica são candidatas a hemotransfusão imediata, assim como aquelas que já receberam 1.500 ml de cristaloides e não apresentam resposta adequada (rápida e sustentada) a infusão de cristaloides. Pacientes com HPP desenvolvem de forma mais precoce quadros de hipofibrinogenemia. Deve-se manter fibrinogênio acima de 200 mg/dl. Aquelas pacientes com fibrinogênio < 200 mg/dl devem receber 1 dose de adulto de crioprecipitado ou 2 gramas de concentrado de fibrinogênio. Deve-se ter protocolos de transfusão maciça que contemplem a liberação de transfusão emergencial, sem prova cruzada, em pacientes com instabilidade hemodinâmica e sem sangue reservado.

Deve-se, com todas as medidas propostas, obter as metas terapêuticas e transfusionais (Quadros 13 e 14).

Quadro 13 – Metas de tratamento e transfusionais na HPP

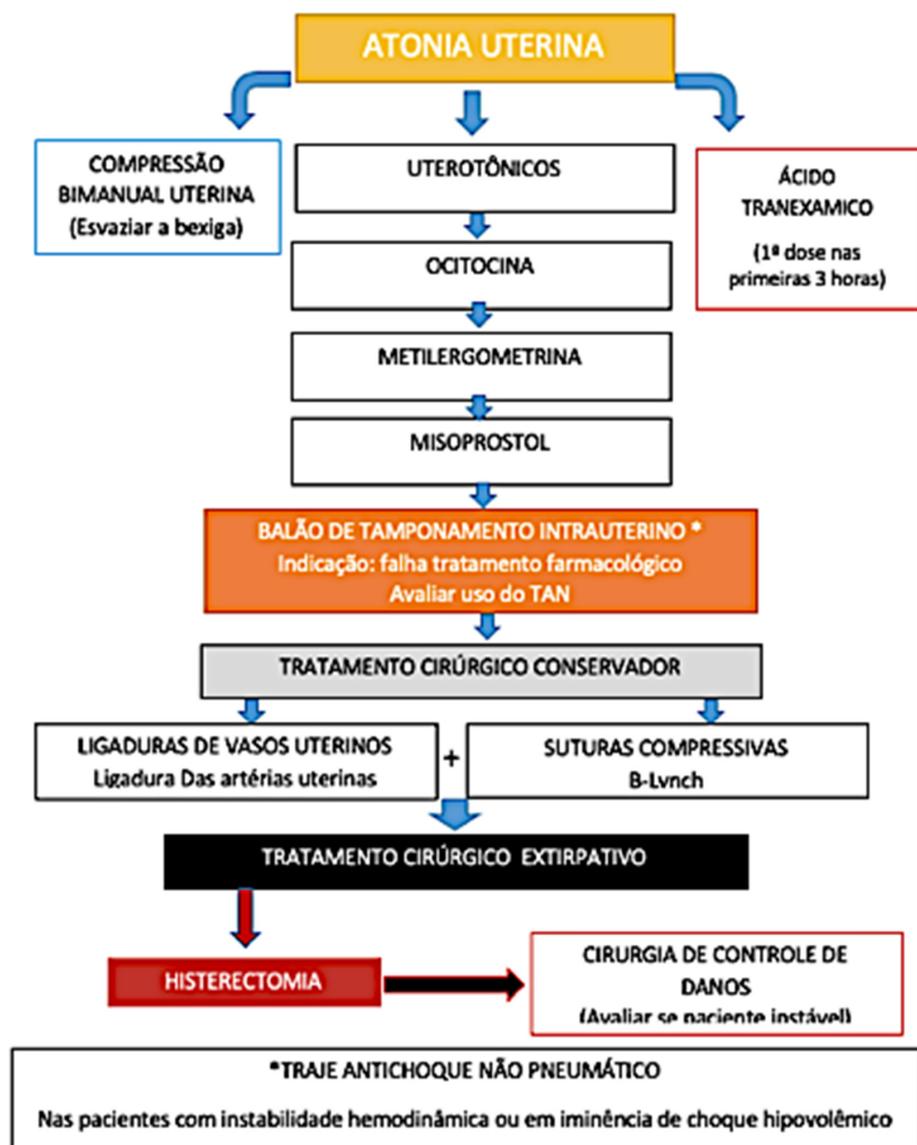
- Hemoglobina > 8g/dl
- Hematócrito > 21-24%
- Plaquetas > 50 000 (ou > 100.000 se sangramento ativo)
- Protrombina < 1.5 (vezes o plasma controle)
- PTTA < 1.5-1.7 (vezes o plasma controle)
- Fibrinogênio > 200mg/dl
- pH > 7,2
- Excesso de Base < -6
- Lactato < 2mmol/L
- Temperatura: > 35° C

Quadro 14 – Hemocomponentes mais utilizados na prática clínica da HPP

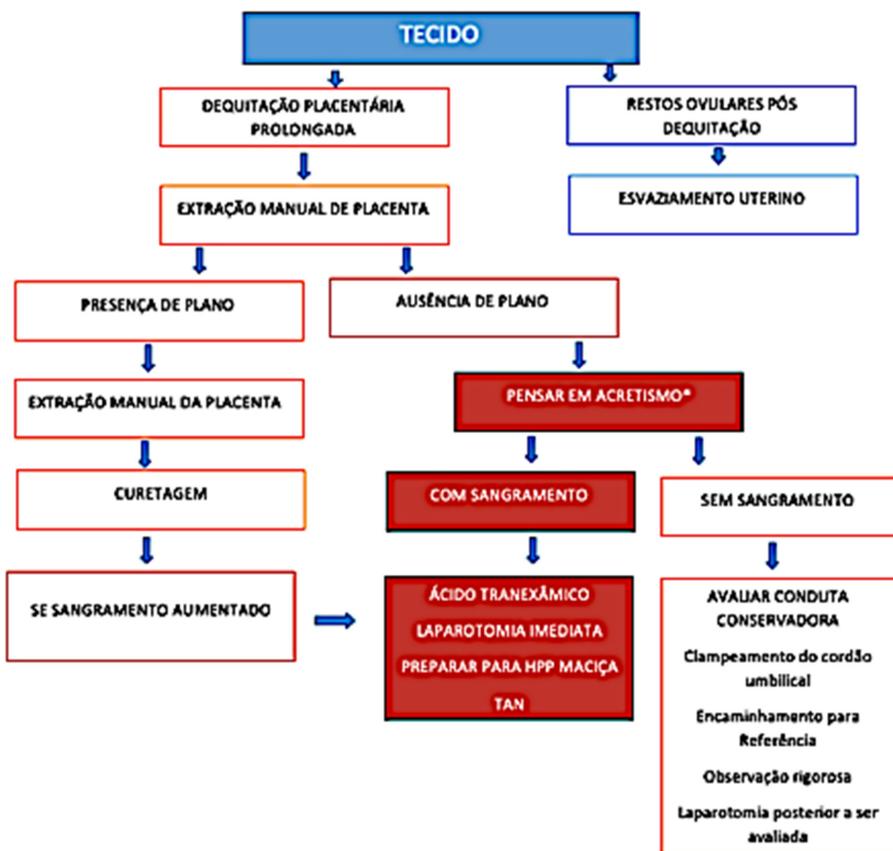
Concentrado de hemácias (CH) 250-300 ml/unidade	Indicação: Anemias graves secundária a quadros hemorrágicos importantes Cada unidade eleva hemoglobina 1 a 1,5 g/dl e hematócrito em 3%
Plasma fresco congelado (PFC) 180-200 ml/unidade	Indicação: Sangramentos sempre que RNI > 1,5 ou TP > 1,5 x o valor normal, reposição de fatores de coagulação e nas transfusões maciças
Concentrado de Plaqueta (PLT) 50 ml/unidade randômica	Indicação: Sangramentos com contagens de plaquetas inferiores a 50.000/ ou 100.000 mm ³ se sangramento ativo ou portadores de disfunção plaquetária Cada unidade randômica: aumenta as plaquetas em 5.000-10.000/mm ³ Observações: 1 dose de adulto de plaqueta refere-se a: <ul style="list-style-type: none"> • 1 “pool” de plaquetas (volume: ± 250 ml. Equivale a ± 5 unidades randômicas) • 1 aférese de plaquetas (volume: ± 350 ml. Equivale a ± 6-8 unid. randômicas) • 7 unidades plaquetas randômicas (volume: ± 300 ml)
Crioprecipitado (CRIO) 10-20 ml/unidade	Indicação: Fibrinogênio < 200 mg/dl, transfusão maciça. Cada unidade randômica: aumenta o fibrinogênio em 10 mg/dl Observação: 1 dose de adulto de CRIO refere-se a 7 a 10 unidades

Tratamento de acordo com a causa

A atonia uterina é a principal causa de HPP, correspondendo a 70% dos casos. Contudo, não é a única causa. Recomenda-se em todos os casos de sangramento pós-parto identificar a causa do sangramento. O sucesso do tratamento depende da localização correta do foco sangrante e do seu controle. Assim, sugere-se rotineiramente revisar os 4 Ts nos quadros de hemorragia pós-parto. A seguir serão apresentados os fluxogramas que relacionam as causas do sangramento, de acordo com o mnemônico dos 4 Ts.



Fonte: Organização Panamericana de Saúde 2018



***ACRETISMO PLACENTÁRIO:**

1. Parto em centro de referência com equipe experiente e preparada
2. Não tentar se remover a placenta e extrair feto fora do sítio da placentária.
3. Considerar como formas de tratamento: Histerectomia com placenta *in situ* (se extensão da doença definida e equipe capacitada) ou Conduta Conservadora

ÁCIDO TRANEXÂMICO:

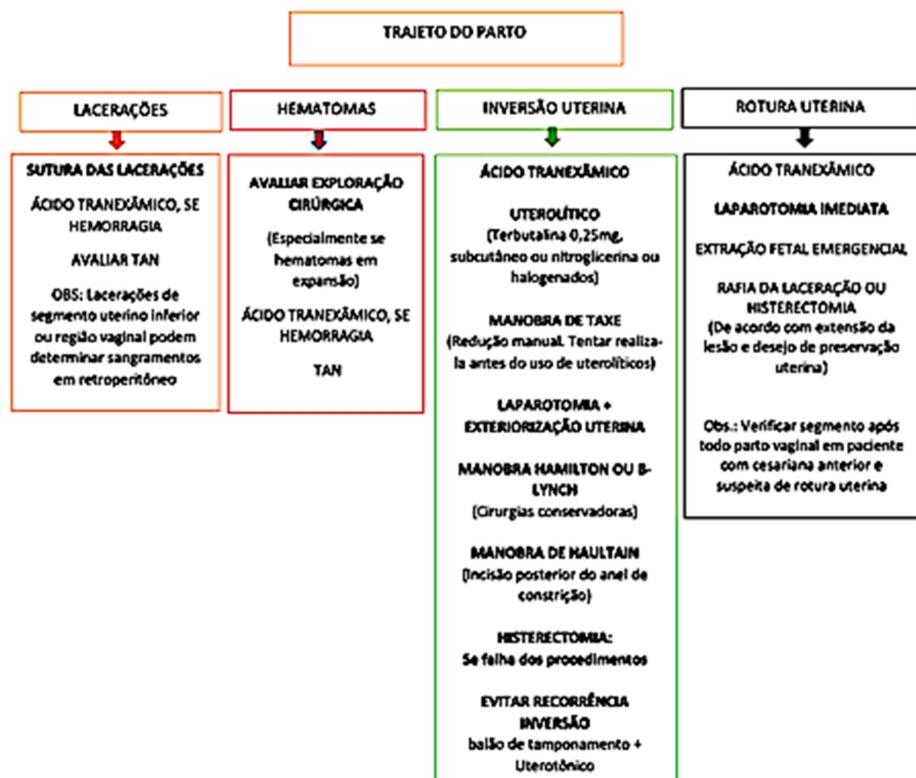
1 grama, EV em 10 minutos, nas primeiras 3 horas.

Repetir 1 grama, EV, lento se: persistência do sangramento 30 min após 1ª dose ou reinício do sangramento em até 24 h.

TRAJE ANTICHOQUE NÃO PNEUMÁTICO

Nas pacientes com instabilidade hemodinâmica ou em iminência de choque hipovolêmico

Fonte: Organização Panamericana de Saúde 2018; Osanan et al 2019



ÁCIDO TRANEXÂMICO:
1 grama, EV em 10 minutos, nas primeiras 3 horas.
 Repetir 1 grama, EV, lento se: persistência do sangramento 30 min após 1ª dose ou reinício do sangramento em até 24 h.

TRAJE ANTICHOQUE NÃO PNEUMÁTICO
 Nas pacientes com Instabilidade hemodinâmica ou em iminência de choque hipovolêmico

Fonte: Osanan et al 2019; Organização Panamericana de Saúde 2018;

TROMBINA



DIAGNÓSTICO:

História prévia de deficiências específicas: adquiridas ou congênitas)
(ex: Doença de Von Willebrand; Uso de Anticoagulantes; Sangramento excessivo intraoperatório (CIVD), plaquetopenia, hipofibrinogenemia



TRATAMENTO

Ácido tranexâmico

Tratamento de acordo com a causa

(Hemocomponentes e hemoderivados, tais como: CH, PFC, plaquetas, crioprecipitado, concentrado de fibrinogênio, Fator VIIa ativado, desmopressina, protamina, dentre outros)



TRATAMENTO ADJUVANTE

Traje antichoque não pneumático

Cirurgia, especialmente histerectomia, cuidado com essa opção

Cirurgia de controle de danos após histerectomia (se CIVD Intraoperatório)

ÁCIDO TRANEXÂMICO:

1 grama, EV em 10 minutos, nas primeiras 3 horas.

Repetir 1 grama, EV, lento se: persistência do sangramento 30 min após 1ª dose ou reinício do sangramento em até 24 h.

TRAJE ANTICHOQUE NÃO PNEUMÁTICO

Nas pacientes com instabilidade hemodinâmica ou em iminência de choque hipovolêmico

Fonte: Organização Panamericana de Saúde 2018

HEMORRAGIA PÓS-PARTO "HORA DE OURO"

AJUDA

- Chamar obstetra de plantão imediatamente
- Chamar equipe multidisciplinar
- Anestesiata/Enfermeiro/Técnicos enfermagem
- Comunicar paciente

COLETAR EXAMES

- Hemograma / Prova Cruzada / Coagulograma / Fibrinogênio / Ionograma
- Lactato e gasometria (nos casos graves)

DETERMINAR CAUSA DA HEMORRAGIA

4T (Tônus/Tecido/Trauma/Trombina)
Tratamento Específico

MANTER E OXIGENAÇÃO/PERFUSÃO TECIDUAL

- O2 Acessos venosos calibrosos: 16 gauge
- Elevação de membros inferiores (Trendelenburg)
- Infundir soro fisiológico ou Ringer lactato aquecido (Avaliar resposta materna a cada 250 a 500ml infundido. Após 1500ml avaliar transfusão)
- Oxigênio a 8l/min em máscara facial
- Esvaziar a bexiga
- Sonda vesical de demora (monitorar diurese)
- Prevenir a hipotermia (Manta térmica Tax: 15/15')

AVALIAR GRAVIDADE DA PERDA VOLÊMICA

- Sinais Clínicos (PA, FC, Sat O₂, consciência, sangramento, etc.)
- Índice de Choque: $\geq 0,9$ significa risco de transfusão maciça

TÔNUS*

(TRATAMENTO DA ATONIA)

1ª COMPRESSÃO UTERINA BIMANUAL (imediate)

2ª OCITOCINA
5U EV lento (3 min) seguido de 5U 0,9% - 500 ml com 20U ocitócito a 250ml/h, EV

3ª METILERGOMETRINA
01 ampola, 0,2mg, IM
NÃO UTILIZAR EM HIPERTENSÃO

4ª MISOPROSTOL
800mcg, via retal
(Lembrar início de ação)

5ª BALÃO TAMPONAMENTO INTRAÚTERINO

(Avaliar TAN)

6ª AVALIAR LAPAROTOMIA

TECIDO*

(REVISÃO CAVIDADE UTERINA)

DEQUITAÇÃO DEMORADA
(>30 min, sem sangramento excessivo; Retenção placentária)

EXTRAÇÃO MANUAL PLACENTA SEGUIDA DE CURETAGEM

Se sem plano de clivagem não insistir: risco de hemorragia grave por acretismo (vide conduta abaixo)

ACRETISMO PLACENTÁRIO
NÃO TENTAR RETIRAR PARTE DA PLACENTA

Avaliar histerectomia com placenta em sítio ou clampar o cordão e deixar placenta no local sem manipulá-la.

RESTOS APÓS DEQUITAÇÃO
Revisão cavidade uterina
CURETAGEM

TRAUMA*

(REVISÃO CANAL PARTO)

SUTURA DAS LACERAÇÕES
(revisão colo uterino/canal vaginal/sítio cirúrgico)

HEMATOMAS
(toque vaginal/revisão do canal do parto ou área cirúrgica)

AVALIAR EXPLORAÇÃO CIRÚRGICA

INVERSÃO UTERINA:

MANOBRAS DE TAXE
Se falha: laparotomia

ROTURA UTERINA

LAPAROTOMIA

REVER SEGMENTO UTERINO DE PACIENTES C/ CESÁREA PRÉVIA, APÓS PARTO VAGINAL

TROMBINA*

(COAGULOPATIA)

TESTES COAGULAÇÃO + HISTÓRIA CLÍNICA (doenças, medicação)

TRATAMENTOS ESPECÍFICOS
Relacionado a causa + ADJUVANTE (Exemplo: TAN) + TRANSFUSSÃO

CUIDADO COM CIRURGIA

Se cirurgia em curso avariar cirurgia de controle de danos

*ÁCIDO TRAXEMÁDICO: como tratamento adjuvante na HPP (1 grama, EV, lento em 10min, dentro das primeiras 3h)
TRAJE ANTICHOQUE NÃO PNEUMÁTICO: nas pacientes com ou iminência de instabilidade hemodinâmica
TRANSFUSSÃO: se instabilidade hemodinâmica ou avaliar após 1500 ml de cristalóides e HPP grave
AVALIAR TRATAMENTO CIRÚRGICO\LAPAROTOMIA: se falha do tratamento conservador
COMBATER A HIPOTERMIA: avaliar o uso de mantas térmicas/cobertores/soro aquecido

Fonte: Organização Panamericana de Saúde 2018;

A. AJUDA/AVALIAÇÃO INICIAL
<input type="checkbox"/> Verbalização clara do diagnóstico para equipe/comunicar paciente <input type="checkbox"/> Chamar obstetra/anestesiista/enfermeiros imediatamente <input type="checkbox"/> Estimar gravidade da perda inicial (através dos dados vitais e índice de choque ou perda sanguínea) <input type="checkbox"/> Avaliação rápida da causa da hemorragia (tecido, tônus, trajeto, trombina)
B. BÁSICO/MEDIDAS GERAIS INICIAIS
<input type="checkbox"/> Cateterização de O ₂ acessos calibrosos (J 16 ou 14) e iniciar infusão de SF 0,9% <input type="checkbox"/> Exames: hemograma/ionograma/coagulograma/fibrinogênio/prova cruzada. <i>Caso grave: lactato e gasometria</i> <input type="checkbox"/> Oxigenoterapia: (8-10 L/min.) em máscara facial. <input type="checkbox"/> Elevação dos membros inferiores (<i>Posição de Trendelenburg</i>) <input type="checkbox"/> Monitorização materna contínua <input type="checkbox"/> Esvaziar bexiga e posicionar sonda vesical de demora (<i>monitorar diurese</i>) <input type="checkbox"/> Avaliar Antibiótico profilaxia (<i>medicamento e doses habituais</i>)
C. CONTROLE DA VOLEMIA/REPOSIÇÃO VOLÊMICA
<input type="checkbox"/> Estimar gravidade da perda volêmica (<i>Índice de choque: FC/PAS ≥ 0,9: avaliar necessidade de transfusão</i>) <input type="checkbox"/> Cristalóide: reavaliar a resposta da paciente a cada 250-500 ml de soro infundido <input type="checkbox"/> Transfusão: se instabilidade hemodinâmica. Considerar após 1500ml de cristalóide e HPP grave (coagulopatia)
D. DETERMINAR ETIOLOGIA: (4T- TÔNUS, TECIDO, TRAJETO, TROMBINA):
<input type="checkbox"/> Determinar tônus uterino (<i>Palpação uterina</i>) <input type="checkbox"/> Revisão da cavidade uterina (<i>restos de placenta</i>) <input type="checkbox"/> Revisão do canal do parto (<i>lesão/hematoma: vagina, colo e segmento uterino - nos casos de cesariana prévia</i>) <input type="checkbox"/> Avaliar história de coagulopatia (<i>doenças prévias, CIVD, uso de medicamentos: AAS, heparina, warfarin, etc.</i>)
E. ESPECÍFICO E ADJUVANTE - TRATAMENTOS
<input type="checkbox"/> TRATAR A CAUSA ESPECÍFICA DA HEMORRAGIA: <u>V DE FLUXOGRAMA</u> <input type="checkbox"/> TRATAMENTO ADJUVANTE: Ácido Tranexâmico, 1g, EV, lento, em 10 minutos, dentro das primeiras 3 horas.
F. FOCO NA ATONIA: Se atonia confirmada, associada ou enquanto se procura outro foco
<input type="checkbox"/> Compressão Uterina Bimanual (iniciar imediatamente, enquanto se aguarda o efeito dos uterotônicos) <input type="checkbox"/> Ocitocina (SUI EV lento + SF0, 9% 500 ml com 20UI ocitócito (4 ampolas) à 250ml/h. <input type="checkbox"/> Metilergometrina (1 ampola, 0,2mg, intramuscular) <input type="checkbox"/> Misoprostol (800mcg, via retal/oral/sublingual) <input type="checkbox"/> Ácido Tranexâmico, 1 g, EV, lento, em 10 minutos, logo após o início do sangramento e dentro das primeiras 3 horas (concomitante aos uterotônicos). <input type="checkbox"/> Balão de Tamponamento Intrauterino: se falha do tratamento medicamentoso. Avaliar associação com o TAN
G. GERAL: AVALIAÇÃO PÓS-ABORDAGEM INICIAL
<input type="checkbox"/> Reavaliação da hemorragia e do estado hemodinâmico da paciente (índice de choque) <input type="checkbox"/> Traje Antichoque Não Pneumático nas pacientes com instabilidade hemodinâmica ou iminência de <input type="checkbox"/> Transfusão de Hemocomponentes caso seja necessário (<i>basear-se na clínica da paciente</i>) <input type="checkbox"/> Evitar a Hipotermia. Tax: 15'/15' min na primeira hora. Soro Aquecido. Manta Térmica e/ou Cobertores <input type="checkbox"/> Se falha tratamento conservador: Avaliar Tratamento Cirúrgico
H. HORA DE AVALIAR TRATAMENTO CIRÚRGICO/ LAPAROTOMIA
<input type="checkbox"/> Sutura compressiva (B-Lynch, Hayman, Cho, outras) <input type="checkbox"/> Ligadura de vasos (uterinas e/ou ovarianas, hipogástricas) <input type="checkbox"/> Histerectomia <input type="checkbox"/> "Damage Control" (empacotamento abdominal e outros)
I. INTENSA OBSERVAÇÃO PÓS HEMORRAGIA
<input type="checkbox"/> Monitorização rigorosa no pré-parto (ou sala equivalente) nas primeiras 24 horas <input type="checkbox"/> Não encaminhar paciente para enfermaria (ou equivalente): risco de falta de monitorização rigorosa <input type="checkbox"/> CTI de acordo com a gravidade

Referências bibliográficas

- ADNAN, N.; CONLAN-TRANT, R.; MCCORMICK, C. et al. (2018). "Intramuscular versus intravenous oxytocin to prevent postpartum haemorrhage at vaginal delivery: randomised controlled trial". *BMJ*, 362:k3546.
- BALKI, M.; TSEN, L. (2014). "Oxytocin protocols for cesarean delivery". *Int Anesthesiol Clin*, 52(2):48-66.
- BALKI, M.; RONAYNE, M.; DAVIES, S.; FALLAH, S.; KINGDOM, J.; WINDRIM, R.; CARVALHO, J.C. (2006). "Minimum oxytocin dose requirement after cesarean delivery for labor arrest". *Obstet Gynecol*, 107(1):45-50.
- BURTELOW, M.; RILEY, E.; DRUZIN, M.; FONTAINE, M.; VIELE, M.; GOODNOUGH, L.T. (2007). "How we treat: management of life-threatening primary postpartum hemorrhage with a standardized massive transfusion protocol". *Transfusion*, 47(9):1564-72.
- DAHLKE, J.D. et al. (2015). "Prevention and management of postpartum hemorrhage: a comparison of 4 national guidelines". *Am J Obstet Gynecol*, 213(1):76.e1-10.
- GALLOS, I.D.; PAPADOPOULOU, A.; MAN, R. et al. (2018). "Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis". *Cochrane Database Syst Rev*, 12:CD011689.
- JAUNIAUX, E.; BHADE, A.; KENNEDY, A.; WOODWARD, P.; HUBINONT, C.; COLLINS, S. (2018). "FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening". *Int J Gynaecol Obstet*, mar, 140(3):274-280.
- KUZUME, A.; SUGIMI, S.; SUGA, S.; YAMASHITA, H.; YASUHI, I. (2017). "The Routine Use of Prophylactic Oxytocin in the Third Stage of Labor to Reduce Maternal Blood Loss". *J Pregnancy*, 3274901.
- LE BAS, A.; CHANDRAHARAN, E.; ADDEI, A.; ARULKUMARAN, S. (2014). "Use of the 'obstetric shock index' as an adjunct in identifying significant blood loss in patients with massive postpartum hemorrhage". *Int J Gynaecol Obstet*, mar, 124(3):253-5.

- LEDUC, D.; SENIKAS, V.; LALONDE, A.B. on behalf of the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SCOG) (2009). "Clinical Practice Obstetrics Committee. Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage". *J Obstet Gynaecol Can*, 31(10):980-93.
- MAIN, E.K. et al. (2015). "National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Obstetric Hemorrhage". *Anesth Analg*, 121(1): 142-8.
- MAVRIDES, E.; ALLARD, S.; CHANDRAHARAN, E.; COLLINS, P; GREEN, L.; HUNT, B.J.; RIRIS, S.; THOMSON, A.J. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) (2016). "Prevention and management of postpartum haemorrhage". *BJOG*, 124: e106-49.
- NOVIKOVA, N.; HOFMEYR, G.J.; CLUVER, C. (2015). "Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage". *Cochrane Database Syst Rev*. CD007872.
- OLADAPO, O.T.; OKUSANYA, B.O.; ABALOS, E. (2018). "Intramuscular versus intravenous prophylactic oxytocin for the third stage of labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 9. Art. n°: CD009332. DOI: 10.1002/14651858.CD009332.pub3.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS) (2018). *Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica*. Brasília, p. 72.
- OSANAN, G.C.; TAVARES, A.B.; REIS, I.M.; DE MÚCIO, B. (2019). *Hemorragia pós-parto*. In: *Gravidez e Puerpério de Alto Risco*. Rio de Janeiro, Medbook, pp. 406-24.
- OSANAN, G.C.; TAVARES, A.B.; REIS, M.I.; DE MÚCIO, B. (2019). "Hemorragia pós-parto". In: *Tratado de Obstetrícia Febrasgo*. Rio de Janeiro, Elsevier, pp. 944-62.
- OSANAN, G.C.; PADILLA, H.; REIS, M.I.; TAVARES, A.B. (2018). "Strategy for Zero Maternal Deaths by Hemorrhage in Brazil: A Multidisciplinary Initiative to Combat Maternal Morbimortality". *Rev Bras Ginecol Obstet*, mar, 40(3):103-105.
- PACAGNELLA, R.C.; SOUZA, J.P.; DUROCHER, J.; PEREL, P; BLUM, J.; WINIKOFF, B.; GULMEZOGLU, A.M. (2013). "A systematic review of the relationship between blood loss and clinical signs". *Plos One*, 6 mar, vol.8 (3).

- PRACTICE BULLETIN 183 (2017). “Committee on Practice Bulletins-Obstetrics of the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): Postpartum Hemorrhage”. *Obstet Gynecol*, 130(4): e168-e186.
- SENTILHES, L.; VAYSSIÈRE, C.; DENEUX-THARAUX, C. et al. (2016). “Postpartum hemorrhage: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF) in collaboration with the French Society of Anesthesiology and Intensive Care (SFAR)”. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 198:12-21.
- SENTILHES, L.; WINER, N.; AZRIA, E. et al. (2018). “Tranexamic Acid for the Prevention of Blood Loss after Vaginal Delivery”. *N Engl J Med*, 379:731.
- SOARES, E.C.S.; OSANAN, G.C.; BASTOS, C.O. (2017). “Anestesia nas Síndromes Hemorrágicas da gestação”. In: CANGIANI, L.M. et al. (eds.). *Tratado de Anestesiologia SAESP*. 8. Ed, pp. 2313-32.
- VOGEL, J.P.; WILLIAMS, M.; GALLOS, I. et al. (2019). “WHO recommendations on uterotonics for postpartum haemorrhage prevention: what works, and which one?”. *BMJ Glob Health*, 4:e001466. doi:10.1136/bmjgh-2019-001466.
- WIDMER, M.; PIAGGIO, G.; NGUYEN, T.M.H. et al. (2018). “Heat-Stable Carbetocin versus Oxytocin to Prevent Hemorrhage after Vaginal Birth”. *N Engl J Med*, 379:743.

Preparo do colo, indução e condução do parto

HENRI AUGUSTO KORKES
IVAN FERNANDES FILHO
MARIA REGINA TORLONI
NELSON SASS

Considerações gerais

Define-se indução de parto como a obtenção de contrações uterinas suficientes para promover dilatação do colo e descida da apresentação fetal, de forma similar ao parto espontâneo. De forma geral, a indução do parto está indicada quando a continuidade da gravidez significa risco para mãe e/ou feto.

A condução do parto é a correção da atividade uterina instalada, responsável pela falha de progressão da dilatação ou da expulsão fetal.

Comparado ao parto espontâneo, a indução aumenta a incidência de corioamnionite e cesáreas. A taxa de cesárea é maior, em parte, porque o útero geralmente está menos preparado para o parto em vista de colo desfavorável e de miométrio menos sensível e coordenado. O intervalo de espera máxima preestabelecido pelo obstetra também influencia na taxa de cesárea após tentativa de preparo de colo e/ou indução. Não existem na atualidade dados que permitam determinar o tempo ideal de tentativa antes de se indicar uma cesárea por “falha de indução”.

Indução do parto

A indução do trabalho de parto, realizada com ocitocina, muitas vezes é precedida pelo preparo do colo, o que chamamos “preparo do colo para indução”. O que norteará o obstetra para a decisão de indução do parto ou a necessidade de preparar o colo previamente é o índice de Bishop. Assim, pacientes com indicação de indução de parto e colo chamado “favorável à indução” podem receber ocitocina em suas doses para indução de parto de

forma direta. Em outras situações, o colo “não favorável à indução do parto” necessitará muitas vezes de um “preparo”. Esse preparo do colo pode ser realizado com o auxílio de medicações, principalmente derivadas de prostaglandinas, ou através de métodos mecânicos, como a sonda de Foley. Algumas situações intercorrentes constituem contraindicações absolutas ou relativas ao preparo do colo (Tabela 1).

Tabela 1 – Contraindicações para o preparo do colo

Contraindicações relativas	<ul style="list-style-type: none"> • Volume uterino excessivo (polihidrâmnio, gemelar, macrossomia) • Cicatriz uterina segmentar • Grande multipara (mais de 5 partos) • Restrição do crescimento fetal • Prematuridade extrema • Estado materno precário
Contraindicações absolutas	<ul style="list-style-type: none"> • Vício pélvico • Tumor prévio • Placenta prévia central • Descolamento prematuro da placenta com feto vivo • Cicatriz uterina anterior não segmentar • Apresentações anômalas • Hidrocefalia • Tumores fetais de grande volume • Estados maternos e/ou fetais que imponham término da gestação

Uma vez definida a necessidade de indução, alguns elementos de conduta devem ser considerados. Para tanto, é imperativo que exista a avaliação dos seguintes parâmetros clínicos (Figura 1).

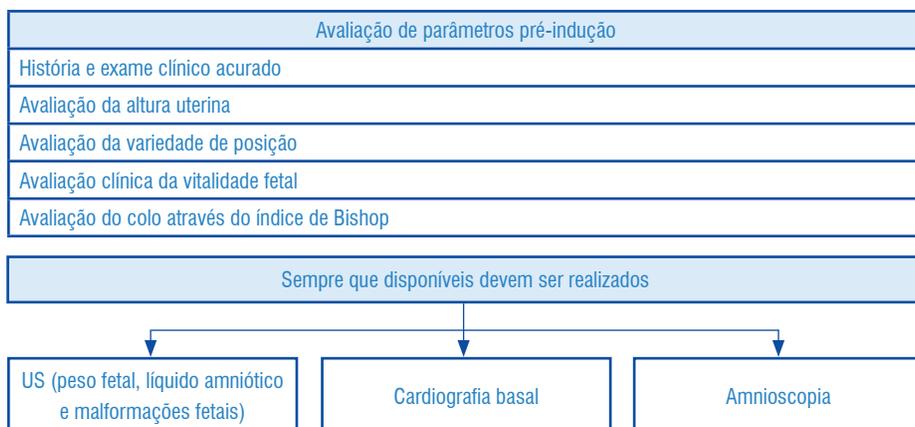


Figura 1 – Avaliação clínica pré-indução

O colo uterino e o sucesso da indução

Seguramente, a principal variável a influenciar o desencadeamento fisiológico do parto são as condições do colo uterino. Quanto mais “trabalhado” ou “preparado” estiver, isto é, quanto mais próximo das modificações fisiológicas verificadas nas proximidades do parto, maiores as possibilidades de sucesso.

As condições do colo são relevantes inclusive para a escolha do método a ser utilizado. Para tanto, utiliza-se o índice de Bishop (Tabela 2), a partir do qual é possível avaliar as chances de sucesso da indução. Notas abaixo de 6 associam-se a elevadas taxas de insucesso. Para que isso seja evitado, baixos scores necessitam de preparo prévio do colo.

Tabela 2 – Índice de Bishop

PONTUAÇÃO	Índice de Bishop			
	0	1	2	3
Altura da apresentação	-3	-2	-1/0	+1/+2
Dilatação	0	1-2 cm	3-4 cm	> 4 cm
Comprimento	>2	1-2 cm	0,5-1 cm	< 0,5 cm
Consistência	Firme	Intermediária	Amolecida	---
Posição	Posterior	Intermediária	Mediana	----

O método consagrado para indução do trabalho de parto (em casos de “Bishop favorável”) é a ocitocina. Os métodos mais utilizados para o preparo do colo em situações de “Bishop desfavorável”, na atualidade, são o misoprostol e o balão (sonda de Foley ou Krause). A opção entre eles dependerá das condições do colo (Figura 2).

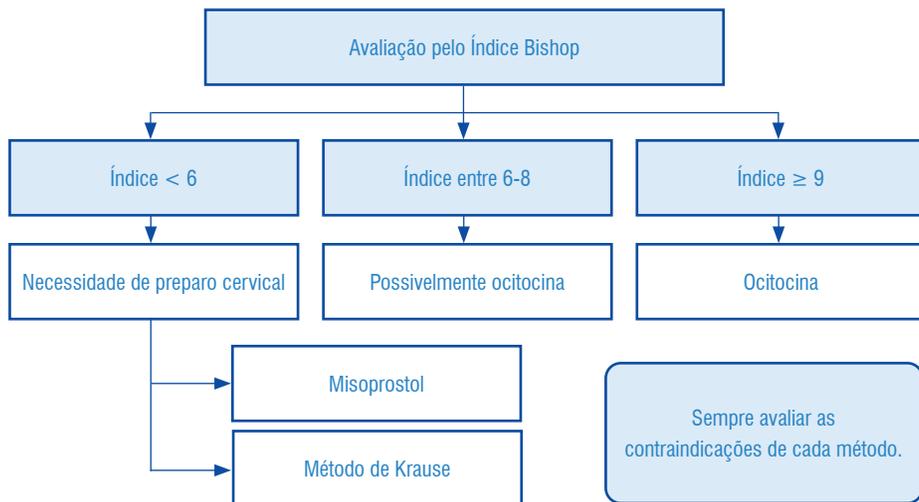


Figura 2 – Fluxograma para avaliar o melhor método de uso com base no índice de Bishop. Em locais onde o balão de Krause não está disponível (como é o caso do Brasil), a utilização da sonda de Foley deverá ser a opção.

Dilatação mecânica

Utiliza-se sonda vesical (Foley 14 ou 16). Após a passagem de espéculo de Collins ou similar, procede-se com antissepsia adequada com clorexidine aquoso. Realiza-se a passagem da sonda através dos orifícios externo e interno do colo uterino, com ajuda de uma pinça Cheron. Após a passagem, antes de retirar a pinça, infla-se o balão com 30 a 60 ml de água destilada.

A sonda não deve ser tracionada, apenas fixada na face interna da coxa, devendo permanecer por até 24 horas ou ter saída espontânea. Caso se ultrapasse esse período, diante de condições inalteradas em termo de segurança materna e fetal, manter por mais 24 horas. A partir desse período, avaliar as condições do colo e ponderar sobre a possibilidade da utilização de ocitocina. O método provoca melhora do índice de Bishop e reduz a duração do trabalho de parto. Sua eficácia é comparável à do uso de misoprostol vaginal.

Existem evidências insuficientes para avaliar as probabilidades de parto vaginal em 24 horas após a introdução de sonda em comparação com placebo/não tratamento ou uso de prostaglandinas. O risco de hiperestimulação é menor quando comparado com misoprostol vaginal. Comparando-se com o uso de ocitocina em pacientes com colo desfavorável, a dilatação mecânica reduz o risco de cesárea.

Buscando avaliar a efetividade do método em relação ao misoprostol, realizou-se ensaio clínico randomizado, entre janeiro de 2006 e janeiro de 2008, na Maternidade Cachoeirinha. Foram incluídas 160 gestantes com indicação de indução do parto, divididas em dois grupos: 80 para uso da sonda de Foley e 80 para misoprostol vaginal. Os critérios de inclusão foram: idade gestacional a partir de 37 semanas, feto único, vivo, cefálico e índice de Bishop igual ou menor que 4. Foram excluídas pacientes com cicatriz uterina, ruptura das membranas, peso fetal estimado maior que 4.000 g, placenta prévia, corioamnionite e condições que impunham o término imediato da gestação.

O misoprostol desencadeou mais vezes o parto de forma espontânea (50,0% versus 15,0% para Foley $p < 0,001$) e menor uso de ocitocina (41,2% versus 76,2%), sendo que esse grupo apresentou mais taquissístolia (21,2% versus 5,0%). A sonda de Foley causou mais desconforto à paciente (28,7% versus 1,2%). Não houve diferenças em relação ao tempo necessário para evolução do índice de Bishop (20,69 versus 21,36 horas), para o desencadeamento do parto (36,42 versus 29,57 horas) e nas taxas de cesáreas (51,2% versus 42,5%). Não houve diferenças significativas no desempenho perinatal, com frequências semelhantes de cardiocografia anormal (20,0% versus 21,2%), presença de mecônio (13,7% versus 17,5%) e necessidade de UTI neonatal (3,7% versus 6,2%).

Esses resultados permitem afirmar que o uso da sonda de Foley apresentou efetividade semelhante à do misoprostol para o preparo cervical, porém foi menos efetivo para o desencadeamento espontâneo do parto. Esse resultado, de certa forma, evidencia uma desvantagem do uso do misoprostol, uma vez que este estimula o desencadeamento do trabalho de parto, em vez de apenas melhorar o colo. Essa desvantagem decorre do fato de as contrações induzidas pelo misoprostol serem muitas vezes fora do padrão contrátil aceitável, muitas vezes com taquissístolia, hipertonia e eventualmente sofrimento fetal. Quando utilizamos a ocitocina para causar contrações, tem-se um controle mais preciso de sua ação, uma vez que a meia-vida da droga é curta (1-6 minutos). Quando contrações ocorrem após o uso do misoprostol,

sua ação pode persistir por tempo prolongado (4-6 horas) devido à ação residual da droga, dificultando o controle em casos de distocia funcional relevante. Por conta desse fato, tem-se a atividade uterina como contraindicação absoluta ao uso do misoprostol e outras prostaglandinas. Em outras palavras, pacientes com colo desfavorável, porém com atividade uterina, não devem utilizar este tipo de medicação. Outra contraindicação conhecida ao uso do misoprostol é a presença de cicatriz uterina prévia, pelo risco aumentado de ruptura uterina.

Misoprostol

A principal indicação da utilização do misoprostol é o colo imaturo, isto é, índice de Bishop inferior a 6. Análogo sintético da prostaglandina E1 é estável em temperatura ambiente e relativamente barato. Comparado com outros métodos, o misoprostol reduz a taxa de cesáreas, o período de latência do início do tratamento até o parto e a necessidade de ocitocina para indução ou condução do parto.

Quando o Bishop atingir score igual ou superior a 6, cessar as aplicações de misoprostol e programar indução eletiva com ocitocina para o próximo horário mais conveniente. *Nunca* utilizar misoprostol e ocitocina simultaneamente, em vista dos riscos de taquissístolia e hipertonia uterina. Quanto a pacientes com cesárea anterior, não existem evidências suficientes até o presente momento que permitam sua utilização nessas pacientes.

A indução pode ser prolongada pelo tempo necessário desde que as condições maternas e fetais permaneçam estáveis e seguras. Isso significa que o preparo do colo pode se estender por dois ou mais dias, sendo recomendável informar a paciente e seus familiares.

Dinoprostone

Dinoprostone é uma prostaglandina do tipo E2. Cada dispositivo contém 10 mg do princípio com liberação vaginal aproximada de 0,3 mg por hora durante 24 horas. Deve ser colocado atravessado no fundo do fórnice vaginal posterior, preferencialmente utilizando espéculo. O dispositivo deve permanecer no máximo por 24 horas. A fita fora da vagina deve ser cortada, mantendo-se cerca de 2 cm para posterior remoção. Os dispositivos devem ser armazenados no congelador, mantidos na embalagem de origem para proteger da umidade. Devem ser adotados procedimentos similares aos do misoprostol em relação à segurança.

Efeitos colaterais do uso das prostaglandinas

São relatados: o aumento da mobilidade gastrointestinal, hipertermia de origem central e hipotensão por vasodilatação. Tais sintomas respondem bem com a prescrição de metoclopramida e dipirona.

Cuidado materno e fetal durante a administração da droga

Controlar e anotar pressão arterial, pulso e temperatura materna. Observar a dinâmica uterina e atentar para sintomas gastrintestinais e respiratórios. Quanto ao feto, é importante o registro da vitalidade através de cardiotocografia ou ausculta intermitente.

Ocitocina

A ocitocina é um hormônio proteico produzido pelos núcleos supraópticos e paraventriculares do hipotálamo e liberado pela hipófise posterior. Sua interação com os receptores das membranas celulares miometriais promove a entrada de Ca^{++} na célula e a sua liberação do retículo sarcoplasmático. A ocitocina também aumenta a produção local de prostaglandinas. A ocitocina aumenta a frequência e a intensidade das contrações uterinas. Seu efeito depende do número de receptores existentes no útero e é modulado pela concentração sérica de estrogênio (agonista) e progesterona (antagonista). Sua meia-vida é curta (1-6 minutos), sendo metabolizada pelo fígado e pelos rins.

Devido à sua semelhança estrutural com o hormônio antidiurético, promove a reabsorção de água livre no túbulo contornado distal. Com doses de 20 mU/min já ocorre redução da diurese, e com 40 mU/min pode ocorrer intoxicação hídrica, geralmente em pacientes que recebem também grandes volumes de soro glicosado 5%. A reabsorção de água livre poderá levar a hipervolemia, edema agudo pulmonar e hiponatremia com possibilidade de convulsão materna e até morte. O efeito antidiurético cessa 5 minutos após a suspensão da ocitocina.

Observa-se ainda efeito hipotensor decorrente da vasodilatação induzida com conseqüente taquicardia reflexa. Ocorre quando se infunde ocitocina EV em bolus, mesmo em pequenas doses (5-10 mUI), o que nunca deve ser feito.

Técnica da indução com ocitocina

Paciente em venóclise, em decúbito lateral esquerdo (aumenta intensidade e reduz frequência das contrações). Caso disponível, usar bomba de infusão. Sempre designar um membro da equipe para controle contínuo da indução. As apresentações comerciais da ocitocina mais frequentes são:

- Syntocinon®: 1 ampola = 1 ml = 5 U ocitocina;
- Orastina®: 1 ampola = 1 ml = 3 U ocitocina.

Diluir a ocitocina em soro fisiológico ou ringer. Anotar o volume infundido, não excedendo volume total de 3 litros em 12 horas. A resposta uterina à ocitocina é individual. Assim, sempre iniciar a indução com dose-teste baixa (4 mU/min) e aumentar gradualmente. Quanto maior a idade gestacional, menor será a dose necessária. Monitorar cuidadosamente a dinâmica uterina e a frequência cardíaca fetal logo após cada contração (Figura 3).

Reavaliar a dinâmica uterina após 30 minutos. Se a resposta for satisfatória, isto é, contrações com duração de 50 a 70 segundos, boa intensidade e frequência de 3-4/10 minutos, com relaxamento uterino completo durante o seu intervalo, manter infusão. Diante de hipersístolia, reduzir a dose em 2 mU/min ou mesmo suspender a infusão, adequando a dose às necessidades.

Se a resposta for insuficiente, aumentar a dose em incrementos de 2 mU/min, até atingir dose máxima:

- Dose habitual **máxima** para condução: 10-12 mU/min;
- Dose habitual **máxima** para indução: 30-40 mU/min.

A infusão deverá ser reduzida ou suspensa sempre que:

- Evidência de sofrimento fetal (bradicardia prolongada, DIP 2);
- Frequência das contrações > 4 em 10 minutos;
- Útero não relaxa completamente no intervalo das contrações.

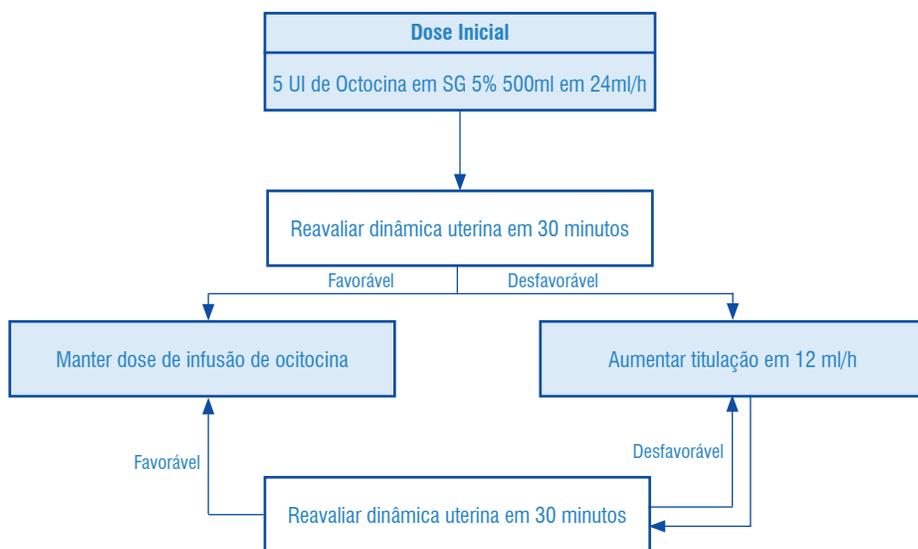


Figura 3 – Protocolo de administração de ocitocina

O uso de ocitocina em pacientes com cesárea anterior aumenta o risco relativo de ruptura uterina, porém o risco absoluto é pequeno e comparável àquele observado em pacientes com cesárea prévia e trabalho de parto espontâneo. Portanto, a presença de uma cicatriz uterina não contraindica a técnica.

A Tabela 3 ilustra o cálculo de gotejamento de ocitocina, enquanto a Tabela 4 ilustra os gotejamentos necessários por minuto em várias concentrações de ocitocina.

Tabela 3 – Cálculo de gotejamento para cada dose/minuto

$\text{N}^{\circ} \text{ de gotas/min} = (\text{mU/min desejada} \times 20) \div 10^* \text{ ou } 20^{**} \text{ ou } 40^{***}$
*10 se diluição for 5 UI de ocitocina em 500 ml de soro
**20 se diluição for 10UI de ocitocina em 500 ml
***40 se diluição for 20 UI de ocitocina em 500 ml

Exemplo: Qual o gotejamento necessário para se obter 4mU/min de ocitocina (diluição de 5 UI em 500 ml)? Resposta: $(4 \times 20) \div 10 = 8$ gotas/min.

Tabela 4 – Dose de ocitocina em miliunidades segundo volume de soro

mUI por min	5 UI em 500 ml	10 UI em 500 ml	20 UI em 500 ml	5 UI em 1.000 ml	10 UI em 1.000 ml
2 mU/min	4 gotas/min	2 gotas/min	1 gota/min	8 gotas/min	4 gotas/min
4 mU/min	8 gotas/min	4 gotas/min	2 gotas/min	16 gotas/min	8 gotas/min
8 mU/min	16 gotas/min	8 gotas/min	4 gotas/min	32 gotas/min	16 gotas/min
12 mU/min	24 gotas/min	12 gotas/min	6 gotas/min	48 gotas/min	24 gotas/min
16 mU/min	32 gotas/min	16 gotas/min	8 gotas/min	64 gotas/min	32 gotas/min
20 mU/min	40 gotas/min	20 gotas/min	10 gotas/min	80 gotas/min	40 gotas/min
24 mU/min	48 gotas/min	24 gotas/min	12 gotas/min	96 gotas/min	48 gotas/min
32 mU/min	64 gotas/min	32 gotas/min	16 gotas/min	-----	64 gotas/min
40 mU/min	80 gotas/min	40 gotas/min	20 gotas/min	-----	80 gotas/min

Referências bibliográficas

- CODARIN, R.R.; FRANCISCO, R.P. (2018). *Discinesias da contratilidade uterina e sua correção*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 103/Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério).
- CUNNINGHAM, F.G.; GANT, N.F.; LEVENO, K.J.; GILSTRAP III, L.C.; HAUTH, J.C.; WENSTRON, K.D. (2001). “Induction and Augmentation of Labor”. In: CUNNINGHAM et al. *Williams Obstetrics*. 21. ed. McGraw-Hill Companies, pp. 469-81.
- JOZWIAK, M.; BLOEMENKAMP, K.W.M.; KELLY, A.J.; MOL BEN, W.J.; IRION, O.; BOULVAIN, M. (2012). “Mechanical methods for induction of labour”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 03. Art. nº: CD001233. DOI: 10.1002/14651858.CD001233.pub4.
- MORAES FILHO, Olímpio Barbosa de. (2016). “Indução do parto”. In: URBANETZ, Almir Antônio. *Ginecologia e Obstetrícia: Febrasgo para o médico residente*. Barueri, Manole, cap. 70, pp. 1298-1310.
- MORRIS, Jessica L. et al. (2017). “FIGO’s updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics”. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, [s.l.], v. 138, nº 3, pp. 363-366, 23 jun, Wiley. <<http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12181>>.

- OLIVEIRA, M.V.O.; VONBERST, P.; LEITE, G.K.; AGUEMI, A.; KENJ, G.; LEME, V.D.T.; SASS, N. (2010). "Sonda de Foley cervical versus misoprostol vaginal para o preparo cervical e indução do parto: um ensaio clínico randomizado". *Rev Bras Ginecol Obstet*, 32(7):346-51.
- STEIBEL, J.A.; TRAPANI, A. JR. (2018). *Assistência aos quatro períodos do parto de risco habitual*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 101/Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério).

Parto vaginal após cesárea

MARCO ANTÔNIO BITTENCOURT MODENA
JOAQUIM TEODORO A. NETO
HENRIQUE O. SHINOMATA
NELSON SASS

Considerações gerais

Verifica-se em todo o mundo elevação do número de partos cesáreos, sendo que o Brasil ocupa lugar de destaque, exibindo uma das maiores taxas mundiais. Sem que se discutam as questões envolvidas nessa situação, verifica-se na prática clínica o surgimento de um novo problema a ser enfrentado: gestantes e parturientes com uma ou mais cicatrizes prévias de cesárea.

Dentro de um contexto onde a redução das taxas de cesáreas seja considerada evolução na qualidade da assistência obstétrica, para duas situações devem ser reservadas estratégias especiais na assistência: a indicação da primeira cesárea e a decisão do parto em paciente portadora de uma cicatriz prévia.

A ampliação das indicações de cesárea representa viés de conquista da obstetrícia atual, melhorando a qualidade de vida, não devendo ser vista como abuso, porém, superando as manobras e intervenções obstétricas de outrora, potencialmente traumáticas e lesivas ao binômio materno-fetal.

É indubitável que a disponibilização e possibilidades de acesso às informações sobre a gestação devem estar presentes na assistência pré-natal e devem conter conteúdo educativo sobre parto futuro e presença de prováveis complicações.

Nos dias atuais, o tipo de incisão utilizado e a avaliação de fatores de risco permitem o aconselhamento para parto vaginal após cesárea (PVAC). Neste protocolo iremos discutir os principais pontos envolvidos nessa questão e permitir que a decisão seja baseada na melhor evidência possível, resultando no menor risco possível para mães e bebês.

Riscos maternos e fetais

Nas últimas duas décadas, estudos registram resultados de grupos de mulheres submetidas a PVAC, denotando maior risco nesse grupo para desfechos adversos em comparação com pacientes submetidas à cesárea eletiva, ainda que esse risco seja baixo. Essa informação é importante para adoção de protocolos específicos e triagem de pacientes com condições favoráveis para esse tipo de opção. A tabela abaixo ilustra os riscos relativos e ambos os grupos.

Tabela 1 – Complicações em mulheres e seus conceptos com uma cesárea prévia incluídas na rede NICHD (National Institute of Child Health and Human Development) no período 1999-2002. Adaptado de Landon et al., 2004 (NA= não avaliado)

Complicação	Trabalho de parto N = 17.898 (%)	Cesariana eletiva n= 15.801 (%)	Odds ratio	P
Ruptura uterina	124 (0,7)	0	NA	< 0,001
Deiscência uterina	119 (0,7)	76 (0,5)	1,38	0,03
Histerectomia	41 (0,2)	47 (0,3)	0,77	0,22
Tromboembolismo	7 (0,04)	10 (0,1)	0,62	0,32
Transfusão	304 (1,7)	158 (1,0)	1,71	< 0,001
Infecção uterina	517 (2,9)	285 (1,8)	1,62	< 0,001
Morte materna	3 (0,02)	7 (0,04)	0,38	0,21
Morte fetal de 37-38	18 (0,04)	8 (0,1)	2,93	0,008
Morte fetal de >39	16 (0,2)	5 (0,1)	2,70	0,07
Morte fetal no parto: 37-38 semanas	1 (0,006)	0	NA	0,43
Morte fetal no parto: > 39 semanas	1 (0,006)	0	NA	1,0
Encefalopatia hipóxica	12 (0,08)	0	NA	< 0,001
Morte neonatal: >37	13 (0,08)	7 (0,05)	1,82	0,19

A análise coletiva dos dados disponíveis sugere que o risco absoluto de ocorrer ruptura uterina acarretando a morte fetal ou lesões perinatais é de aproximadamente 1:1.000 partos. Esse risco parece ser aceitável para que se proponha em situações específicas a tentativa do parto vaginal. Essa inversão na tendência da proporção de partos por cesariana pode dever-se a uma maior conscientização da morbidade materna associada ao procedimento.

Considerando que a experiência pregressa de uma gestante possa influenciar sua decisão na gestação atual, entendemos que não há razões médicas aceitáveis para realizar uma nova cesárea sem ponderação dos riscos e benefícios. A paciente precisa estar ciente dessas questões e também ser

informada da existência dos riscos relacionados ao número de cesáreas e do risco crescente da ruptura uterina, e suas consequências, como a placenta prévia, acretismo placentário, prenhez ectópica cicatricial.

Riscos de ruptura uterina

Cicatriz uterina segmentar transversa exibe o menor risco de problemas, enquanto incisões longitudinais corporais e segmentocorporais isoladas ou em forma de T invertido (segmentocorporal) apresentam risco significativo de ruptura.

Tabela 2 – Riscos de ruptura uterina conforme incisão e número de cicatrizes anteriores (Acog 1999 modificado)

Tipo de incisão uterina	Risco de ruptura (%)
Cesárea corporal clássica	4-9
Em forma de "T invertido"	4-9
Segmentar vertical	1-7
Segmentar transversa	0,2-1,5
Número de cesáreas	Risco de ruptura (%)
1	0,6
2	1,8

Pacientes com apenas uma cicatriz uterina exibem discreta possibilidade de apresentar ruptura da cicatriz, desde que conduta adequada embase decisão precisa. Com base em riscos estatísticos documentados, o parto vaginal deve ser proscrito em incisões longitudinais ou em forma de "T invertido". A partir de duas cicatrizes, os riscos parecem justificar a opção da cesárea eletiva como rotina. Muitas vezes pacientes com duas ou mais cesáreas são admitidas em período expulsivo e a decisão pela melhor via de parto merece ponderação. A utilização do fórceps de alívio é prática recomendada, abreviando a duração desta fase e oferecendo menor comprometimento cicatricial. Por vezes a tentativa da extração fetal pela histerectomia de um polo fetal insinuado, oferecendo certa dificuldade a sua extração, pode representar riscos ao binômio materno-fetal.

Critérios de seleção para parto vaginal após cesárea

Ainda que existam riscos como os ilustrados abaixo, é possível adotar protocolos que incluem PVAC. Tendo como objetivo a redução máxima dos riscos, recomendamos a adoção de protocolo similar ao da Acog (2004), que sugere os seguintes critérios de seleção para PVAC:

Tabela 3 – Critérios de seleção para PVAC

Características clínicas	
1	Uma incisão segmentar transversa baixa
2	Bacia óssea adequada e proporcionalidade cefalopélvica
3	Nenhuma outra cicatriz uterina
4	Ausência de história pregressa de ruptura uterina
5	Equipe disponível e treinada para acompanhamento do parto
6	Equipe treinada para identificar ruptura e realizar cesárea de emergência
7	Equipe de anestesistas disponíveis para realizar cesárea de emergência
8	Progressão do trabalho de parto
9	Suporte hemoterápico emergencial

Ao longo do seguimento pré-natal as pacientes que preenchem esses critérios devem ser informadas de que não há razões médicas para a repetição sistemática de nova cesárea, sendo que o desencadeamento do parto será aguardado como na rotina habitual e eventualmente elas poderão ser submetidas a procedimentos que possam viabilizar seu parto de forma segura.

Preferencialmente devem assinar termo de esclarecimento, cabendo ao profissional informar de forma honesta os riscos e benefícios, sendo que muitas pacientes provavelmente aceitarão bons argumentos. Por outro lado, pacientes não devem ser simplesmente obrigadas a ser submetidas à tentativa de parto vaginal se não estiverem adequadamente esclarecidas e dispostas a tentar.

Momento da realização de cesárea eletiva

As pacientes que não se enquadrarem nas características para a tentativa de parto vaginal necessitam programação da cesárea eletiva. Prefere-se a resolução do parto a partir de 39 semanas de idade gestacional precisa, quando o menor risco de desconforto respiratório, sepse, hipoglicemia e tempo de hospitalização é dispensado.

Indicação da cesárea progressa

É evidente que a indicação da primeira cesárea deverá ser levada em consideração antes de aconselhar ou tentar o parto vaginal. Muitas gestantes são submetidas a cesárea sem uma razão claramente descrita. Porém, considerando o conhecimento real das causas progressas, caso estas permaneçam, uma nova cesárea deverá ser realizada.

Gestação múltipla

A presença de uma cicatriz uterina não contraindica o parto vaginal em pacientes com gestação gemelar, mesmo que exista a necessidade de manobras adicionais para a extração fetal.

Progressão do trabalho de parto

O padrão de progressão do trabalho de parto em que ocorre a rotura uterina tem também sido estudado: numa coorte de 17.613 mulheres com cesariana anterior em prova de trabalho de parto, onde existiram 92 casos de rotura uterina, mostrou-se que a falha no trabalho de parto ocorreu mais frequentemente naquelas com comprometimento de progresso (21,43% vs. 7,98%, $p=0,001$).

Um outro estudo, que analisou 115 casos de rotura uterina, 341 de sucesso de prova de trabalho de parto e 120 com falha de prova de trabalho de parto, concluiu que a progressão do trabalho de parto foi mais lenta a partir dos 7 cm de dilatação nos casos de rotura uterina.

Uso de ocitocina

O uso de ocitocina pode incrementar o risco de ruptura uterina, ainda que sua utilização não seja absolutamente contraindicada. Ao se optar por seu uso, seja para indução ou correção de anormalidades, as doses iniciais dever ser as mínimas possíveis e o acompanhamento deve ser monitorizado de forma judiciosa.

Uso de misoprostol

Não existem evidências suficientes que garantam a segurança da utilização de misoprostol para a indução do parto. Por outro lado, a dilatação mecânica do colo com sonda de Foley é alternativa de eleição para o preparo do colo nestas pacientes, método esse que não interfere na qualidade das contrações nem induz a taquissistolia ou hipertonia uterina.

Ruptura uterina progressa

Mulheres com antecedentes de ruptura uterina não são candidatas a prova de trabalho de parto numa gravidez subsequente, visto que o risco de rotura é muito significativo (6%-32%), e tanto maior quanto mais extenso o envolvimento uterino corporal prévio. Deve ser-lhes oferecida uma cesariana eletiva antes das 39 semanas de gestação, se documentada maturidade pulmonar fetal.

Tipo de sutura uterina

Até o presente momento não existem evidências consistentes para apoiar algum tipo de sutura uterina ou fio utilizado durante a cesárea que resulte em melhor cicatrização ou possa estar associada a risco diferenciado de ruptura.

A evidência do acréscimo de risco de ruptura uterina quando efetuada histerorrafia prévia com 1 ou 2 suturas também não é conclusiva. Embora vários estudos mostrem que o encerramento uterino prévio com 1 sutura possa indicar fator de risco em prova de trabalho de parto posterior, em detrimento da dupla histerorrafia

Uma meta-análise recente de 9 estudos, incluindo 5.810 mulheres, não mostrou diferença no risco entre os 2 grupos. No entanto, uma análise posterior demonstrou que a histerorrafia única com sutura ancorada (OR 4,96) oferece piores resultados que a sutura continua única (OR 0,49), ambas comparadas com a dupla histerorrafia.

Intervalo interpartal

Aparentemente intervalo interpartal entre 6 e 18 meses não aumenta de forma significativa o risco de ruptura da cicatriz, não sendo impedimento de tentativa de parto vaginal. Segundo Bujold et al. (2002), a parturição antes de 1 ano pode sim se relacionar a maior ocorrência da cisão cicatricial.

Uso de analgesia epidural

A percepção de que a anestesia poderia mascarar a presença de ruptura uterina parece não ser verdadeira, uma vez que menos de 10% das pacientes exibem dor e sangramento como sinais evidentes de ruptura

Muitos autores e a maioria das sociedades internacionais consideram que a analgesia locorregional efetiva deve ser oferecida a estas mulheres, desde que elas sejam, posteriormente, cuidadosamente monitorizadas. Kieser et al. publicaram uma série de 14 casos de rotura uterina em que, dos 10 em que foi administrada analgesia epidural, em 6 a forma de apresentação foi a dor abdominal. Um outro estudo, que incluiu 134 casos de rotura uterina e 670 controles (prova de trabalho de parto em cesariana anterior e com analgesia epidural), demonstrou existirem associação entre o número de reforços de epidural nos últimos 90 minutos de trabalho de parto e RU: de 1 dose (HR 2,8) a 4 doses (HR 8,1), independentemente da duração total do trabalho de parto. Os autores sugerem por isso que a necessidade de reforços adicionais de epidural deve ser encarada como mais um sinal de suspeição de rotura.

Exame da cicatriz após PVAC

Não existem vantagens na exploração digital de rotina da área da cicatriz após PVAC em pacientes assintomáticas. Pode-se, contudo, quando da utilização do fórcepe na abreviação do período expulsivo, aproveitando a analgesia utilizada, realizar a revisão segmentar. A detecção de separação na área da cicatriz, desde que assintomática, não exige conduta adicional. A revisão da cavidade e da área da cicatriz deve ser considerada diante de sangramento anormal, exigindo eventualmente laparotomia e sutura.

Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (2010). "ACOG Practice Bulletin nº 115: vaginal birth after previous cesarean Delivery". *Obstet Gynecol*, 116(2):450-463.
- ARAÚJO NETO, J.T.; SHINOMATA, H.O.; SASS, N. (2016). *Parto vaginal após cesárea*. Coleção Protocolos HMEC, pp. 469-474.
- PATRÍCIO, B.T.; VANIN, N.S.; GARCIA NOVO, J.L.V. (2012). "Parto vaginal após uma cesárea anterior". *Rev. Fac. Ciênc. Med. Sorocaba*, v. 14, nº 4, pp. 135-146.
- MENDES, N.; TORRES, R.; CAMPOS, A.; SERRANO, F. (2014). "Rotura uterina em mulheres com cesariana anterior em prova de trabalho de parto". *Acta Obst Ginecol Port*, 8(4): 377-384.

Prematuridade: predição-prevenção-assistência

CARLA MUNIZ PINTO DE CARVALHO
NELSON SASS
VERA DENISE TOLEDO LEME
HENRI AUGUSTO KORKES

Considerações gerais

A prematuridade representa na atualidade o maior desafio da medicina perinatal, não só pelas elevadas morbidade e mortalidade, mas também pelos riscos de comprometimento definitivo da qualidade de vida. É responsável por 75% da mortalidade neonatal e 50% das lesões neurológicas em crianças. Pode ser espontânea, decorrente do trabalho de parto pré-termo, da rotura prematura de membranas ovulares ou eletiva (indicada por intercorrências maternas, obstétricas e/ou fetais).

Parto pré-termo ou prematuro é aquele ocorrido antes da 37ª semana de gestação ou menor que 259 dias, não importando o peso do neonato. No nosso meio, as taxas de parto prematuro espontâneo situam-se em torno de 10% a 12% dos nascimentos, chegando a 22% em serviços terciários. Tem incidência variável, sendo claro que condições socioeconômicas precárias parecem contribuir para maior ocorrência. Serviços de referência devem ter protocolos claramente delineados relativos à assistência a essas situações, incluindo unidade neonatal adequadamente equipada, visando a atenuar o máximo possível suas consequências.

Fatores de risco

- Estresse
- Fadiga ocupacional
- Distensão uterina excessiva
- Fatores cervicais
- Infecção

- Patologias placentárias
- Parto prematuro anterior
- Uso de drogas, álcool, tabaco
- Extremos de idade
- Raça negra
- Desnutrição
- Baixo IMC
- Pré-natal inadequado
- Anemia
- Contratilidade uterina excessiva
- Baixo nível socioeconômico
- Fatores genéticos

Causas de prematuridade espontânea

A identificação da causa responsável pelo desencadeamento do parto prematuro é de capital importância para a tomada de decisões imediatas e para adotar intervenções que possam reduzir o risco de recorrência em gestação futura. Porém, prevalece a dificuldade, na maioria dos casos, de definir de forma clara a causa associada. Evidente que estamos discutindo situações onde a prematuridade iatrogênica não seja identificada. Esta pode ser definida como a prematuridade resultante de intervenções devidas a problemas maternos e/ou fetais detectados, em que a decisão pela antecipação do nascimento seja ponderada em termos de risco e benefício.

Para a estimativa de risco, parece que a ocorrência de parto pré-termo espontâneo em gestação anterior é o maior fator de risco para recorrência. Tal informação deve ser valorizada no acompanhamento do pré-natal e na decisão de adotar métodos preventivos o mais rapidamente possível. Além disso, a ocorrência de infecções vaginais (vaginose bacteriana, tricomoníase, clamídia) ou em outros locais, como a cavidade oral e o trato urinário, poderia ter participação no parto prematuro.

Rastreamento de pacientes de alto risco para parto prematuro

A prematuridade é a principal causa de óbito neonatal, assim, torna-se importante o reconhecimento das pacientes consideradas de alto risco para essa intercorrência. A avaliação do comprimento do colo uterino via transvaginal

associada ao antecedente obstétrico parece ser a forma mais eficaz para detecção das pacientes de alto risco, embora outros marcadores estudados possam ser utilizados, como: a presença do *sludge*, o sinal do afunilamento e a ausência do eco glandular endocervical (EGE).

Ultrassonografia para avaliação do comprimento do colo uterino

O encurtamento cervical e a abertura do orifício interno podem ter início semanas antes do TPP, devido a modificações bioquímicas do tecido cervical. Essas alterações são detectadas clinicamente pelo toque vaginal seriado, mas com a ultrassonografia endovaginal o exame do colo uterino tornou-se mais eficaz, com maior acurácia preditiva.

A medida do colo pode ser realizada a partir da 14^a semana e tem valor para predição de prematuridade até a 28^a semana. Quanto mais precocemente for detectado o encurtamento da medida, maior o valor preditivo para detecção do parto pré-termo. A paciente de alto risco com comprimento < 25mm entre 14 e 18 semanas tem um valor preditivo positivo para parto com menos de 35 semanas de 70%, e de 40% quando detectada entre 18 e 22 semanas.

A sensibilidade na detecção do parto prematuro sofre influência de alguns fatores. A gestação múltipla reduz a sensibilidade do exame em 50%, visto que muitas pacientes que terão parto prematuro têm comprimentos > 25 mm no 2º trimestre. Por outro lado, a história obstétrica de partos prematuros, anomalias mullerianas, biópsias de cone anteriores e múltiplas dilatações cervicais eleva a sensibilidade, chegando a 66%.

A triagem do comprimento cervical deve ser realizada em todas as gestantes. Para pacientes de alto risco deve se iniciar com 14 semanas, sendo repetida a cada 2 semanas. Para pacientes de baixo risco deve ser solicitada entre 20 e 24 semanas. Pacientes que apresentam história pregressa positiva para parto prematuro ou colo curto na gestação atual (< 25 mm) devem receber medicação profilática, sendo a progesterona natural micronizada nas doses de 200 mg via vaginal à noite a escolha nesse momento.

Sinal do afunilamento

O colo curto pode estar ou não associado ao sinal do afunilamento, ou “dedo de luva”, o qual demonstra incapacidade do orifício interno cervical e, portanto, denota um maior risco de a gestação não chegar ao termo. Vale ressaltar que existe um menor corpo de evidências quanto ao afunilamento

isolado do colo, que demonstra risco associado variável. Logo, seu principal valor reside em aumentar o poder preditivo quando combinado ao encurtamento do colo uterino.

Presença do *sludge*

Recentemente, outra avaliação que entrou na prática clínica e deve ser realizada junto com a avaliação do colo por ultrassonografia transvaginal é a presença do *sludge*. Representa um aspecto ecográfico semelhante a “lama amniótica”, identificado próximo ao orifício interno do colo uterino, e aparentemente se relaciona com a presença de bactérias no interior do saco gestacional, elevando o risco de prematuridade por desencadear mecanismos bioquímicos ligados ao trabalho de parto, como a cascata das interleucinas.

Alguns autores, como Romero e colaboradores, consideram que a ocorrência desse sinal associa-se a um aumento de 4 a 5 vezes na taxa de prematuridade. Assim como o afunilamento, convém ponderar que o achado de *sludge* é mais relevante quando concomitante ao colo curto.

Estudo realizado recentemente pelo grupo dos professores Alan Hatanaka e Antonio Fernandez Moron, na Unifesp, com 346 gestantes, encontrou que o sinal do *sludge* do líquido amniótico incidiu em 24,9% das gestantes. A análise de regressão logística demonstrou que o sinal do *sludge* é fator de risco independente para nascimento espontâneo abaixo de 34 semanas com odds ratio de 2,611 (95% CI, 1.018 a 6.711). Os autores concluíram também que, nas pacientes com sinal do *sludge* associado a comprimento do colo < 25mm ou alto risco para parto pré-termo, o uso de antibióticos reduz a chance de nascimento espontâneo antes de 34 semanas.

Assistência ao parto

Alguns aspectos são relevantes para a qualidade da assistência. Na prática obstétrica atual, podemos considerar que os procedimentos adotados no tratamento do parto prematuro foram efetivos quando os seguintes objetivos forem atingidos:

- Adiar ao máximo o nascimento, utilizando inibidores da contração uterina;
- Acelerar a maturidade pulmonar fetal ministrando ciclo completo de corticoide;
- Investigar a causa do parto prematuro e, se possível, neutralizá-la;

- Encaminhar a gestante para que o parto ocorra em local que disponha de UTI neonatal.

Diagnóstico

Adotamos os seguintes critérios para definir o trabalho de parto prematuro:

- Contrações uterinas regulares a cada 5 minutos ou menos;
- Dilatação cervical de pelo menos 2 cm;
- Esvacimento cervical de 80% ou mais;
- Idade gestacional inferior a 37 semanas.

No falso trabalho de parto não ocorre a mudança progressiva do colo, ou seja, esvacimento e dilatação; além do mais, as contrações cessam espontaneamente. Portanto, nos casos duvidosos é importante que a gestante permaneça em repouso por pelo menos 2 a 3 horas para observação clínica. Infecções subclínicas, como a do trato urinário ou da cavidade oral, podem ser causa de atividade uterina exacerbada, justificando sua pesquisa rotineira nessas situações.

Contraindicações para inibição das contrações uterinas

- Doenças hipertensivas graves
- Diabetes insulino-dependente instável
- Cardiopatias
- Tireotoxicose
- Anemia falciforme
- Sofrimento fetal
- Malformações incompatíveis com a vida
- Restrição de crescimento fetal
- Infecção ovular
- Morte fetal
- Rotura prematura de membranas
- Descolamento prematuro de placenta
- Inserção baixa de placenta com sangramento
- Idade gestacional acima de 34 semanas

Conduta clínica no trabalho de parto pré-termo

As pacientes com queixa de atividade uterina associada a modificação cervical (dilatação e/ou esvaecimento) confirmada pelo exame clínico devem ser internadas. Antes de se instituir a tocólise, deverão ser solicitados alguns exames complementares:

- Ultrassonografia: confirmar idade gestacional, estruturas e crescimento fetal;
- Vitalidade fetal: desde que haja viabilidade fetal, deve-se realizar cardiotocografia ou perfil biofísico fetal (após 28 semanas);
- Urina I, urocultura, PCR, hemograma;
- Cultura para *Streptococcus* do grupo B.

Definido o diagnóstico de trabalho de parto prematuro, descartada a presença de contraindicações, iniciar o uso de drogas tocolíticas. A tocólise não é recomendada em gestações com mais de 34 semanas, vistos os mínimos riscos fetais relacionados à prematuridade, e não vem se mostrando eficaz em prolongar a gestação por mais de 7 dias, independentemente dos protocolos ou drogas utilizados. O principal benefício da tocólise é ganhar tempo para a administração de corticoterapia para acelerar a maturidade pulmonar fetal ou transferir para serviço terciário. A seguir, discutiremos algumas intervenções e as doses de tocolíticos usualmente utilizadas.

Hiperidratação

Deve ser banida. Não existem evidências que apoiem sua utilização em termos de eficácia. A suposta inibição da secreção do hormônio antidiurético e em paralelo da ocitocina carece de melhor avaliação para supor que seja suficiente para inibir o parto prematuro. Além disso, gestantes são sensíveis a expansão aguda de volume, sendo que a sobrecarga hídrica pode resultar em edema pulmonar, principalmente quando se utiliza tocolítico betamimético.

Bloqueadores dos canais de cálcio

Bloqueadores de canais de Ca são relaxantes da musculatura lisa usados principalmente para tratamento de hipertensão. Seus efeitos tocolíticos teoricamente se devem a eles dificultarem o influxo de Ca na célula miometrial. Quando tocólise é indicada para mulheres em trabalho de parto prematuro, bloqueadores dos canais de cálcio são preferíveis a outros agentes tocolíticos em relação, principalmente aos betamiméticos. Uma recente revisão Cochrane sugere que os bloqueadores dos canais de cálcio (nifedipina,

principalmente) estão associados com melhor desfecho neonatal e materna e menos efeitos colaterais comparados aos betamiméticos. No entanto, uma comparação aleatória de nifedipina com o placebo não está disponível. Mais pesquisas devem abordar os efeitos de diferentes regimes de dosagem e formulações de bloqueadores dos canais de cálcio sobre os resultados maternos e neonatais.

Considerando que revisões sistemáticas apontam maior eficácia da nifedipina em relação aos betamiméticos e que não há outras alternativas que resultem em melhor desfecho clínico, bem como não há evidências que possam identificar regimes de administração com maior desempenho, a Clínica Obstétrica desta maternidade recomenda que os bloqueadores de canais de cálcio devam ser a primeira opção para a inibição de parto prematuro. Não existem evidências sobre qual o melhor esquema de utilização. Com base na última publicação de Febrasgo 2018, sugerimos a posologia descrita na Tabela 1.

Tabela 1 – Esquemas posológicos de nifedipina para tocólise

Ataque	10 mg (VO), repetindo 10 mg VO, após 20 min, caso não ocorra inibição da contratilidade uterina. (Dose máxima 30mg)
Manutenção	10 mg (VO) a cada 8 horas por 48 horas.

Cuidado na utilização em paciente hipertensas ou cardiopatas

Por seu efeito de vasodilatação, a nifedipina pode resultar em efeitos colaterais como rubor facial, cefaleia, tonturas, palpitações e hipotensão arterial, sendo esta complicação mais preocupante em pacientes portadoras de hipertensão arterial. Não há relatos de efeitos adversos fetais associados às doses usualmente preconizadas.

Não há razões médicas aceitáveis para a adição de terbutalina após a utilização do esquema de nifedipina considerando este ter falhado. A revisão sistemática não identifica diferença em relação à redução das taxas de nascimento em 48 horas, mas existem vantagens em termos de adiar o nascimento em 7 dias. Também não existem relatos precisos do tempo necessário para o efeito pleno da dose utilizada. Dessa forma, caso a dose de ataque não produza tocólise, a condição deve ser interpretada como falha do método.

Não há relatos que atestem a segurança e/ou a eficácia da sobreposição de uma droga beta-agonista sobre possíveis efeitos relativos ao bloqueador de canais de cálcio.

Contraindicações ao uso de bloqueadores de canal de cálcio:

- Hipotensão (PA menor que 90 x 50 mmHg);
- ICC e disfunção ventricular esquerda.

O uso concomitante com sulfato de magnésio, embora com alguns possíveis riscos, eventualmente será realizado, principalmente nos casos de inibições de TPP abaixo de 32 semanas, onde a utilização do $MgSO_4$ é mandatória. Recomenda-se vigilância aumentada nesses casos.

Agonistas dos receptores beta-adrenérgicos (betamiméticos)

Esta classe de fármacos é a mais utilizada, ainda que apresentem riscos colaterais importantes, como taquicardia, retenção hídrica e edema pulmonar. As alternativas mais comuns na prática clínica são a terbutalina e o salbutamol. Uma revisão sistemática sugere que os bloqueadores betamiméticos ajudam a retardar o parto, ainda que com ação inferior à dos bloqueadores de canais de cálcio, permitindo atingir os objetivos gerais da abordagem clínica do parto prematuro. No entanto, vários efeitos adversos devem ser considerados. O esquema sugerido pela Febrasgo em 2018 segue detalhado na Tabela 2.

Tabela 2 – Esquemas posológicos de betamiméticos para tocólise

TERBUTALINA Apresentação: ampolas 0,5 mg	Ataque	5 ampolas (2,5 mg) em 500 ml SG 5% (solução de 5 µg/ml) Iniciar 10 a 20 gotas/min (30 a 60 ml/hora) Aumentar 10-20 gotas/min a cada 20 min até cessar contrações Manter dose de ataque por 2 horas
	Manutenção (24-48 horas)	Reduzir 10 gotas/min a cada 30 min até o mínimo necessário para inibir as contrações

Existem evidências baseadas em revisão sistemática que não identificam vantagens do uso de doses de manutenção, seja subcutânea, por bomba de infusão contínua ou por via oral, destes agentes para prolongar o período de latência.

Inibidores das prostaglandinas

Atuam inibindo a cicloxigenase e bloqueando a conversão do ácido aracdônico livre em prostaglandina, que tem papel relevante na gênese das contrações uterinas. Nesta classe de tocolíticos, a indometacina é o fármaco mais frequentemente utilizado.

Dose inicial de 100 mg via retal, seguida de 100 mg via retal a cada 12 horas ou 25-50 mg por via oral a cada 4 horas, por no máximo 3 dias.

A indometacina não deve ser utilizada por períodos prolongados (maiores que 48 a 72 horas) e após 32 semanas de gestação, devido ao risco de oligodramnia e fechamento precoce do ducto arterioso.

Antagonista da ocitocina

Os antagonistas de ocitocina (Atosiban®) parecem resultar em menor incidência dos efeitos colaterais maternos quando comparados com betamiméticos, ainda que esses efeitos colaterais sejam específicos das drogas betamiméticas. Uma revisão sistemática não conseguiu demonstrar a superioridade do atosiban sobre betamiméticos ou placebo em termos de eficácia tocolítica e resultados neonatais. Apresentam ainda como desvantagem o custo elevado em relação às outras drogas. O esquema sugerido está ilustrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Esquemas posológicos de Atosiban para tocólise

Ataque	0,9 ml IV, infundido em 1 (um) minuto.
Manutenção	A. 10 ml (dois frascos) + 90 ml de cristalóide (glicosado, fisiológico ou ringer). Infusão IV de 24 ml/hora, por 3 horas. B. O restante da solução (28 ml) será infundido 8 ml/hora até o final. (Duração total da manutenção = 6,5 horas.) Caso necessário C. 10 ml (dois frascos) + 90 ml de cristalóide (glicosado, fisiológico ou ringer). Infusão IV de 8 ml/hora, por até 45 horas.

Progesterona natural micronizada

Deve-se usar a progesterona sob a forma de óvulo vaginal na dosagem de 200 mg, na prevenção do parto prematuro e não quando já se instituiu o trabalho de parto, durante o pré-natal em pacientes com antecedente de parto prematuro (principal fator de risco para parto prematuro) e nas que possuem colo curto, medido por ocasião do USG morfológico entre 18 e 24

semanas. Consegue-se reduzir o parto prematuro em média em 50%, daí a importância de seu uso. Alguns autores sugerem o seu uso após inibição do parto prematuro, como manutenção da inibição.

Complicações potenciais dos agentes tocolíticos

Como referido anteriormente, drogas com ação tocolítica agem de forma sistêmica, tanto no compartimento materno como no fetal, podendo desenvolver graves complicações. Estas são resumidas na Tabela 4.

Tabela 4 – Efeitos colaterais de drogas utilizadas para tocólise

BETAMIMÉTICOS	<ul style="list-style-type: none"> Arritmias cardíacas Edema pulmonar Hiperglicemia Hipocalcemia Hipotensão Insuficiência cardíaca Isquemia miocárdica
SULFATO DE MAGNÉSIO	<ul style="list-style-type: none"> Depressão respiratória Edema pulmonar Hipotensão arterial Parada cardíaca Paralisia muscular Morte fetal
INDOMETACINA	<ul style="list-style-type: none"> Hepatite Insuficiência renal Sangramento digestivo
NIFEDIPINA	<ul style="list-style-type: none"> Cefaleia Tontura Hipotensão arterial Rubor facial Palpitações

Corticoide para aceleração da maturidade pulmonar fetal

A corticoterapia materna antenatal promove redução significativa da mortalidade neonatal e da incidência da doença de membrana hialina, hemorragia intraventricular e enterocolite necrotizante. Início de ação após 24 horas da administração, ação mais efetiva após 48 horas e término da ação em 7 dias. As drogas recomendadas são a betametasona e a dexametasona. As evidências atuais sugerem que não se façam ciclos repetitivos de corticoide,

devido às consequências a longo prazo; sugere-se um curso de resgate se a paciente apresentar novo episódio com risco elevado e 7 dias após a dose inicial.

- Betametasona: 12 mg IM 1 x ao dia por 2 dias
- Dexametasona: 6 mg IM 2 x ao dia por 2 dias
- Idade gestacional: 24 a 34 semanas

Estudos recentes mostraram benefícios na redução da morbidade respiratória quando a corticoterapia foi administrada entre 34 e 36 6/7 semanas para fetos com risco de parto prematuro, levando o ACOG a recomendar o uso a partir deste período, recomendação essa não corroborada ainda nas Recomendações Sogesp.

Utilização de antibióticos

Não há evidências que apoiem o uso de antibióticos com o objetivo da inibição de parto prematuro com membranas íntegras, presumindo a possibilidade de infecção fetal ou de anexos. A comparação entre grupo sem tratamento e com placebo não mostrou benefícios para parturientes e recém-nascidos. Por outro lado, diante de quadro detectado de infecção, como a do trato urinário, provavelmente responsável pelo desencadeamento do parto prematuro, o tratamento deve ser instituído.

Assistência ao parto

Deve-se considerar os seguintes aspectos para a escolha da via de parto:

- Idade gestacional;
- Peso estimado do feto;
- Apresentação fetal;
- Condições do colo uterino;
- Integridade das membranas amnióticas;
- Possibilidade de monitoração fetal;
- Experiência da equipe envolvida;
- Viabilidade fetal dependente de cada serviço.

Via de parto na apresentação cefálica

A via vaginal é a recomendada para o prematuro em apresentação cefálica, independentemente do peso e da idade gestacional, desde que as condições

maternofetais e a evolução espontânea do parto sejam boas. No período expulsivo as normas de assistência são semelhantes às do termo, porém com algumas particularidades:

- Evitar uso de analgésicos, tranquilizantes e sedativos;
- Analgesia de parto combinada (raquiperidural);
- Amiotomia tardia, pelo efeito protetor sobre a cabeça fetal;
- Episiotomia oportuna e ampla;
- Não se recomenda aplicação de fórcepe antes de 1.500 g;
- Ligadura do cordão em até 45-60 segundos do nascimento, sem praticar ordenha.

Via de parto na apresentação pélvica

A via de parto na apresentação pélvica traz maior risco de complicações perinatais do que na apresentação cefálica. As tentativas de parto vaginal na apresentação pélvica estão mais associadas a risco de traumatismos fetais e prolapso de cordão do que na apresentação cefálica. Como a cabeça fetal é relativamente maior que o tronco, pode haver dificuldade de seu desprendimento, sendo que as manobras realizadas podem causar hipóxia, lesões traumáticas e sequelas neurológicas. Dessa forma, a cesariana parece beneficiar os fetos com peso estimado entre 750 e 2.000 g em apresentação pélvica, devendo-se realizar a histerotomia segmentocorporal na prematuridade extrema (abaixo de 1.000 g) e nas situações em que não se formou segmento.

Neuroproteção fetal com sulfato de magnésio

A ação do sulfato de magnésio como antagonista do cálcio tem sido evocada como alternativa para inibição do parto prematuro. Ainda que possa provocar paralisia da musculatura estriada quando infundido em altas doses, não sobrecarrega o sistema cardiovascular. Ensaios clínicos reunidos em revisão sistemática não registram ação efetiva do sulfato de magnésio para inibição do parto. Não existem evidências para apoiar a manutenção de sulfato de magnésio após a inibição de parto prematuro visando o prolongamento da gestação. Devido ao risco de toxicidade pela hipermagnesemia, devem ser avaliados a cada 2 a 4 horas os seguintes parâmetros:

- Reflexo patelar;
- Frequência respiratória;
- Débito urinário (normal maior que 25 ml/hora);

- Na alteração desses parâmetros, deve-se suspendê-lo e administrar gluconato de cálcio a 10% em 5 a 10 minutos.

Ainda que o sulfato de magnésio não seja uma boa escolha para inibição do parto, revisão sistemática identifica evidências consistentes para considerar como efetiva sua ação como neuroprotetor em fetos prematuros, sendo que o número necessário para tratar (NNT) é de 63 para reduzir um caso de paralisia cerebral.

Esse nível de evidência apoia a adoção deste procedimento de forma rotineira em todos os partos prematuros, independentemente da droga tocolítica adotada, em vista dos benefícios fetais e pelos riscos maternos mínimos verificados nos ensaios incluídos na revisão. Assim, as equipes devem adotar esta rotina na assistência ao parto prematuro na faixa de 24 a 32 semanas (Figura 1).

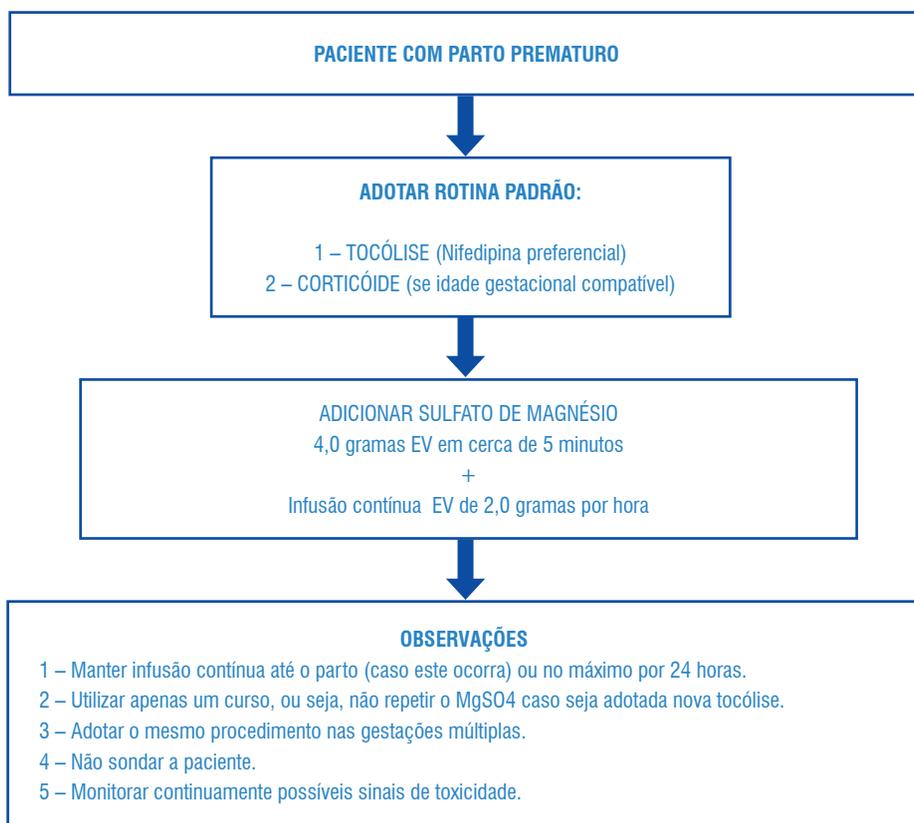


Figura 1 – Esquema de neuroproteção com sulfato de magnésio

Rastreo e profilaxia para *Streptococcus* do grupo B (EGB)

Atualmente deve-se fazer o *screening* da colonização em todas as gestantes durante o pré-natal entre 35 e 37 semanas (cultura seletiva para *Streptococcus* beta-hemolítico do grupo B, vaginal e perianal).

É *preconizada* a profilaxia intraparto em pacientes com cultura positiva para EGB. Se não tiver sido realizada a cultura, deve ser feita baseada em fatores de risco para a infecção neonatal:

- Trabalho de parto prematuro (menor que 37 semanas);
- Temperatura intraparto maior ou igual 38°;
- Amniorrexe há mais de 18 horas;
- Antecedente de filho em gestação anterior acometido por sepse por EGB;
- Infecção urinária na gravidez atual em qualquer idade gestacional pelo EGB (*S Agalatie*).

Uma vez que a contaminação se dá no canal de parto, em caso de cesariana eletiva (antes da fase ativa do parto e com bolsa íntegra) não haveria necessidade de profilaxia mesmo em pacientes colonizadas.

A profilaxia deve ser iniciada após diagnóstico de trabalho de parto, com um dos esquemas a seguir:

- Penicilina G;
 - ataque 5.000.000U IV e manutenção: 2.500.000U IV 4/4 horas até o parto;
- Ampicilina
 - ataque 2 g IV e manutenção 1 g IV 4/4 horas até o parto;
- Cefazolina
 - ataque 2g IV e manutenção 1g IV 8/8 horas até o parto;
- Alergia a penicilina (naturais/sintéticas/cefalosporinas): Clindamicina 900 mg IV 8/8 horas até o parto.

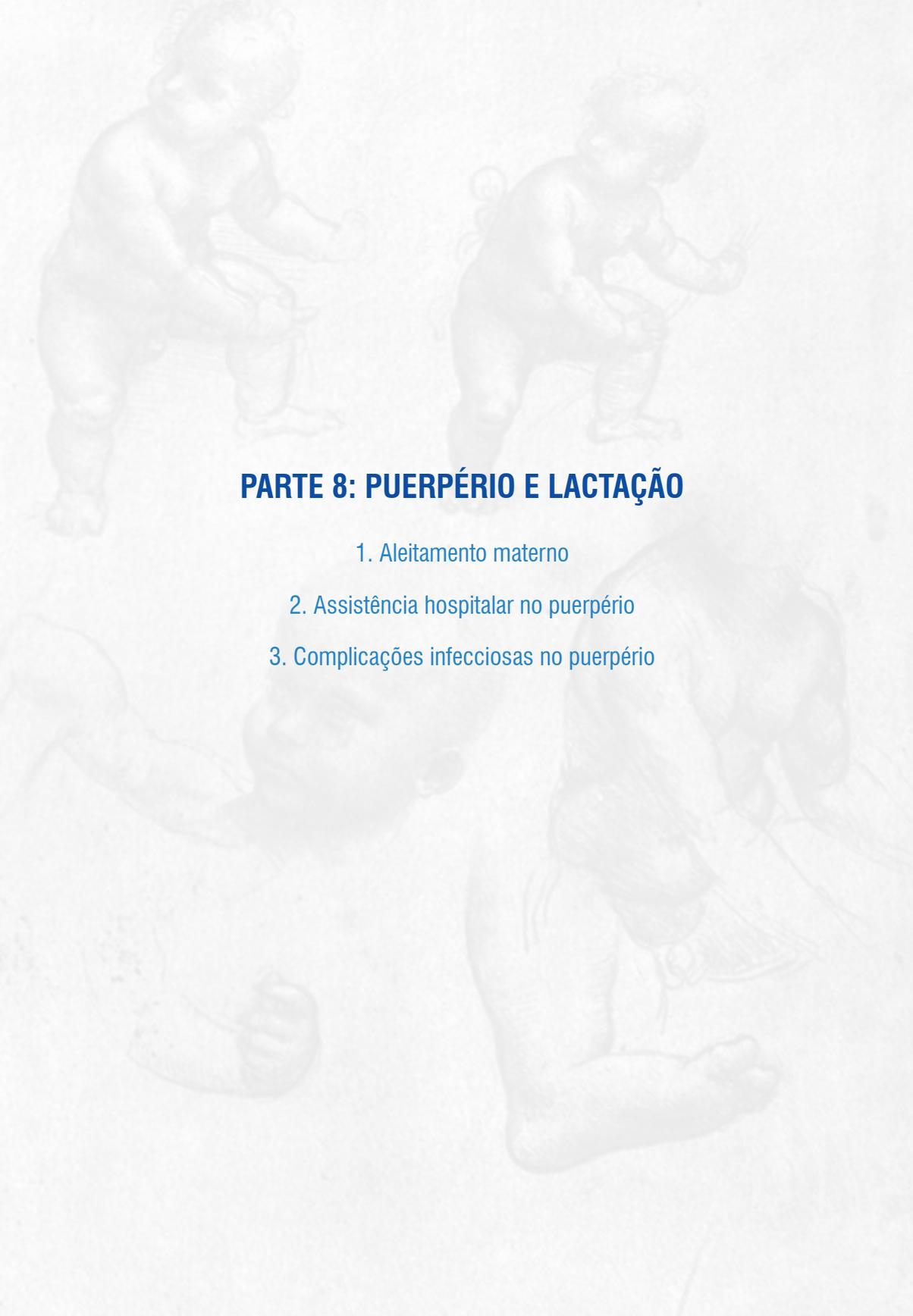
Referências bibliográficas

- ACOG (American College of Obstetricians and Gynecology) (1995). Preterm Labor. Technical bulletin nº 206.
- ANOTAYANONTH, S.; SUBHEDAR, N.V.; NEILSON, J.P.; HARIGOPAL, S. (2012). "Betamimetics for inhibiting preterm labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. nº: CD004352. DOI: 10.1002/14651858.CD004352.pub4.
- CDC (2010). Prevention of perinatal group B streptococcal disease revised guidelines from CDC. *mmwr*. 59 (RR-10); 1-27.
- CROWTHER, C.A.; MOORE, V. (2007). "Magnesium maintenance therapy for preventing preterm birth after threatened preterm labour". *Cochrane Review*. The Cochrane Library, Issue 2. Oxford, Update Software.
- CROWTHER, C.A.; HILLER, J.E.; DOYLE, L.W. (2007). "Magnesium sulphate for preventing preterm birth in threatened preterm labour". *Cochrane Review*. The Cochrane Library, Issue 2. Oxford, Update Software.
- CUNNINGHAM, F.G.; GANT, N.F.; LEVENO, K.J.; GILSTRAP III, L.C.; HAUTH, J.C.; WENSTRON, K.D. (2001). "Preterm birth". In: CUNNINGHAM et al. *Williams Obstetrics*. 21. Ed. McGraw-Hill Companies, pp. 689-727.
- DODD, J.M.; CROWTHER, C.A.; DARE, M.R.; MIDDLETON, P. (2012). "Oral betamimetics for maintenance therapy after threatened preterm labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. nº: CD003927. DOI: 10.1002/14651858.CD003927.pub1.
- DOYLE, L.W.; CROWTHER, C.A.; MIDDLETON, P.; MARRET, R. (2011). "Magnesium sulphate for women at risk of preterm birth for neuroprotection of the fetus". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 09. Art. nº: CD004661. DOI: 10.1002/14651858.CD004661.pub.
- FONSECA, E.B.; CELIK, E.; PARRA, M.; SINGH, M.; NICOLAIDES, K.H. (2007). "Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group. Progesterone and the risk of preterm birth among women a short cervix". *N England J Med*, 2 ago, 357(5);462-9.
- GRANT, A.; GLAZENER, C.M.A. (2007). "Elective caesarean section versus expectant management for delivery of the small baby". *Cochrane Review*. The Cochrane Library, Issue 2. Oxford, Update Software.

- HATANAKA, A. Ultrassonografia do Colo Uterino. Disponível em: <<http://www.alanhatanaka.com.br/ultrassonografia-do-colo-uterino.php>>.
- HELFGOTT, A.W.; WILLIS, D.C.; BLANCO, J.D. (1994). "Is hydration and sedation beneficial in treatment of threatened preterm labor? A preliminary report". *J Matern Fetal Med*, 3:37-42.
- IAMS, J.D.; CREASY, R.K. (2004). "Preterm labor and delivery". In: CREASY, R.K.; RESNIK, R. (eds.). *Maternal-fetal Medicine: principles and practice*. Filadélfia, Saunders, pp. 623-61.
- KING JAMES, F.; FLENADY, V.; MURRAY, L. (2012). "Prophylactic antibiotics for inhibiting preterm labour with intact membranes". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. nº: CD000246. DOI: 10.1002/14651858.CD000246.pub1.
- KING JAMES, F.; FLENADY, V.; PAPTSONIS, D.; DEKKER, G.; CARBONNE, B. (2012). "Calcium channel blockers for inhibiting preterm labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. nº: CD002255. DOI: 10.1002/14651858.CD002255.pub2.
- LEWIT, E.M.; BAKER, L.S.; CORMAN, H.; SHIONO, P.H. (1995). "The direct cost of low birth weight". *Future Child*, 5:35.
- NAIK, G.N.; CROWTHER, C.A. (2012). "Maintenance therapy with calcium channel blockers for preventing preterm birth after threatened preterm labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. nº: CD004071. DOI: 10.1002/14651858.CD004071.pub3.
- PAPTSONIS, D.; FLENADY, V.; COLE, S.; LILEY, H. (2012). "Oxytocin receptor antagonists for inhibiting preterm labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. nº: CD004452. DOI: 10.1002/14651858.CD004452.pub3.
- SOUZA, A.S.R.; LIMA, M.M.S.; AMORIN, M.M.R.; MORON, A.F.; DINIZ, C.P. (2008). "Efeitos Hemodinâmicos da Nifedipina na Inibição do Trabalho de Parto Prematuro". *Femina*, 36(b): 491-96.
- SOUZA, E.; FAVA, J.L.; MUSIELLO, R.B.; CAMANO, L. (2018). *Trabalho de parto prematuro: uso racional da tocolise*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 29/Comissão Nacional Especializada em Perinatologia).

SU, L-L.; SAMUEL, M.; CHONG, Y-S. (2012). "Progestational agents for treating threatened or established preterm labour". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, Issue 05. Art. nº: CD006770. DOI: 10.1002/14651858.CD006770.pub1.

ZUGAIB, M.; BITTAR, R. (2005). *Protocolos assistenciais clínica obstétrica FMUSP*. São Paulo, Atheneu.

A faint, light-colored illustration of a woman and a child. The woman is on the left, leaning forward, and the child is on the right, standing and holding a small object. The illustration is rendered in a sketchy, artistic style.

PARTE 8: PUERPÉRIO E LACTAÇÃO

1. Aleitamento materno
2. Assistência hospitalar no puerpério
3. Complicações infecciosas no puerpério

Aleitamento materno

MIRIAM RIBEIRO DE FARIA SILVEIRA
NELSON SASS

Introdução

O abandono da prática do aleitamento materno foi um fenômeno marcante em várias partes do mundo desde o final do século XIX. Notadamente, após a Segunda Grande Guerra e até o início da década de 80, no século XX, essa prática enfrentou seu grande declínio, com sérias consequências para mães e bebês. Entretanto, um movimento mundial pela retomada da prática do aleitamento materno teve início em 1991, com a criação da “Iniciativa Hospital Amigo da Criança” (IHAC), que visa a promover, proteger e apoiar o aleitamento materno (Declaração de Innocenti-Itália).

A OMS (Organização Mundial da Saúde) e o Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância) criaram um título (selo de qualidade): “Hospital Amigo da Criança”, que é fornecido a todo hospital que promover a prática do aleitamento de maneira responsável. Para tanto, é necessário que o hospital cumpra de maneira sistemática o que se chama de “Dez Passos para o Sucesso da Amamentação” (Tabela 1), modificados e atualizados recentemente pelos órgãos citados, a fim de garantir melhorias de compreensão dos passos e aumentar o sucesso da iniciativa.

O cumprimento das leis a respeito da Comercialização e Propagandas de Alimentos Infantis, Bicos de Chupetas e Mamadeiras foi recentemente incorporado ao Passo 1, que foi desdobrado em 3 subitens contemplando o monitoramento das práticas e a existência de uma política e normas de alimentação nos hospitais.

No Brasil ainda existe a exigência de praticar as recomendações da política do “Hospital Amigo da Mulher”.

Recomendações Hospital Amigo da Mulher

- Garantia de analgesia no parto.

- Garantia da presença de um acompanhante desde a chegada à maternidade até a alta hospitalar.
- Garantia de que todas as práticas recomendadas pela política de humanização ao parto sejam oferecidas.

Tabela 1 – Dez passos para o sucesso da amamentação (WHO, 2018)

Procedimentos críticos da gestão
1a. Cumprir plenamente o Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno e as resoluções relevantes da Assembleia Mundial da Saúde.
1b. Ter uma política de alimentação infantil por escrito que seja rotineiramente comunicada à equipe e aos pais.
1c. Estabelecer sistemas contínuos de monitoramento e gerenciamento de dados.
2. Garantir que o pessoal tenha conhecimento, competências e habilidades suficientes para apoiar a amamentação.
Práticas Clínicas Chave
3. Discutir a importância e o manejo da amamentação com mulheres grávidas e suas famílias.
4. Facilitar o contato pele a pele imediato e ininterrupto e apoiar as mães a iniciar a amamentação o quanto antes após o nascimento.
5. Apoiar as mães para iniciar e manter a amamentação e gerenciar dificuldades comuns.
6. Não forneça a recém-nascidos amamentados alimentos ou líquidos que não sejam o leite materno, a menos que indicado clinicamente.
7. Permita que as mães e seus filhos permaneçam juntos e pratiquem o alojamento conjunto 24 horas por dia.
8. Apoiar as mães a reconhecer e responder às sugestões de alimentação dos seus filhos.
9. Aconselhe as mães sobre o uso e o risco de mamadeiras, bicos e chupetas.
10. Coordenar a alta para que os pais e seus filhos tenham acesso oportuno a apoio e cuidados contínuos.

Orientações sobre o aleitamento durante a gestação

O apoio à amamentação deve começar na assistência pré-natal. Todas as gestantes deverão ser orientadas e capacitadas pelo obstetra e pela equipe de assistência pré-natal sobre como promover e manter o aleitamento materno. Os seguintes pontos devem ser discutidos:

- Benefícios da amamentação para a mãe, criança e família;
- Consequências do desmame precoce;
- Como posicionar e segurar a criança para mamar no peito;
- Importância da amamentação exclusiva e em livre demanda;
- Produção e manutenção da lactação;
- Ordem, conservação, preparo e administração do leite ordenhado;
- Alimentação da gestante e da nutriz;
- Problemas e dificuldades na amamentação
- Aleitamento na sala de parto;
- Importância do Alojamento Conjunto 24 horas;

- Direitos da mãe durante o período de aleitamento;
- Riscos do uso de drogas na gestação e durante o aleitamento.

As orientações deverão ocorrer em clima de empatia, durante as consultas médicas e/ou em espaços grupais, avaliando atitudes, crenças, conhecimentos, experiências anteriores e riscos para o desmame precoce, constando no prontuário o que foi percebido e o que foi orientado.

Cuidados com as mamas durante a gestação

Médicos obstetras farão exame mamário na primeira consulta de pré-natal, enfatizando sempre o aleitamento materno e orientando as gestantes sobre:

1. Modificações que ocorrerão na mama desde a gestação;
2. Evitar o uso de sabões, cremes ou pomadas na aréola e no mamilo;
3. Uso de sutiã que dê boa sustentação e firmeza;
4. Não fazer exercícios e manobras nos mamilos durante a gestação.

Cuidados com as mamas após o parto

Orientar para o uso precoce de sutiã, a partir do 1º dia do puerpério. Observar se o mesmo está sendo usado de forma correta, isto é, promovendo o levantamento (boa sustentação) das mamas, com retificação dos ductos e não apenas sua compressão contra o tórax. Lembrar que o banho diário é suficiente para a higiene geral das mamas.

Evitar limpeza com sabão nos mamilos, dando preferência à higiene do local com o próprio leite ordenhado. Contraindicar qualquer tipo de creme ou pomadas nessa área, evitando assim a maceração e a redução da resistência local ao trauma. Enfatizar que o uso de cremes deixa a pele do mamilo fina e suscetível a rachaduras.

A mãe que amamenta deve tomar bastante líquido, alimentar-se de maneira balanceada e dormir ou descansar sempre que possível, pois a amamentação é tarefa que exige bastante. Durante a fase de amamentação, nenhum alimento é proibido nem especialmente recomendado na dieta da mãe. Evitar exageros com café e chocolate e não ingerir bebidas alcoólicas. Receber apoio emocional da família também ajuda bastante para o sucesso da amamentação.

Recomendações atuais para o aleitamento materno

1. Ser praticado em livre demanda; não fixar horários nem a duração das mamadas.
2. Ser exclusivo até os 6 meses de vida. Não oferecer outros alimentos líquidos, nem água, nem leites artificiais, nem chás, exceto por indicação clínica.
3. Manter o aleitamento até os 2 anos ou mais, junto com a alimentação complementar.
4. Evitar o uso de bicos artificiais, chupetas ou mamadeiras em crianças amamentadas no peito.

Pega e posição do bebê e da mãe

- Se necessário, orientar para que a mãe tire um pouco de leite de cada peito antes da mamada, para que a aréola fique macia para facilitar que o bebê abocanhe. A mama muito cheia pode dificultar a boa pega.
- O abdome da mãe e o do bebê devem estar de encontro um ao outro (“barriga com barriga”).
- O bebê deve ser desenrolado das cobertas.
- A cabeça do bebê deve ficar apoiada na dobra do cotovelo da mãe.
- A boca do bebê deve estar de frente para a mama.
- Não empurrar a cabeça do bebê de encontro à mama.
- O bebê deve abocanhar não só o mamilo, mas grande parte da aréola.
- O queixo do bebê toca a mama, a boca deve estar bem aberta, o lábio inferior deve estar virado para fora. Assim, ele consegue sugar com maior facilidade e receber uma quantidade maior de leite e se cansar menos (Figura 1).
- A boa pega também evita machucados no bico do peito da mãe.
- O uso de chupetas, mamadeiras ou “protetores de bicos” dificulta o bebê a abocanhar o peito de forma correta, levando à “confusão de bicos” e mesmo ao desmame precoce, portanto, eles são contraindicados.

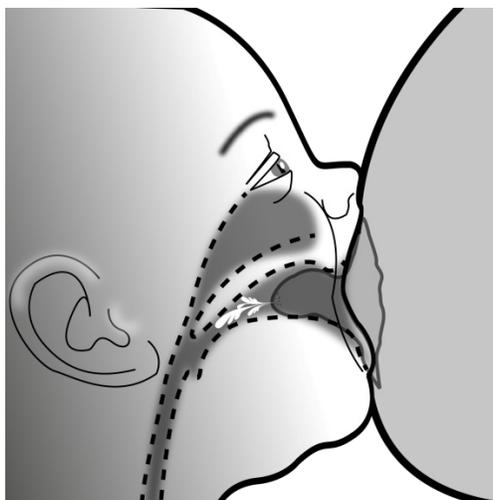


Figura 1 – Representação da pega correta. Note que o mamilo praticamente não tem contato na cavidade oral, reduzindo os riscos de fissuras.

Técnica da ordenha por expressão manual

As orientações sobre a ordenha visam a garantir que se mantenha a qualidade do leite após este ser ordenhado. Para tanto a mãe deve: prender e cobrir os cabelos, retirar anéis e pulseiras, proteger nariz e boca com uma fralda ou máscara, lavar bem as mãos e braços desde os cotovelos e escovar cuidadosamente as unhas, que devem estar sempre bem aparadas.

- A massagem é o passo inicial de uma ordenha: orientar para que a mãe faça movimentos circulares com os dedos em toda a aréola. Com a palma da mão, massagear o restante da mama. Depois, colocar os dedos onde termina a aréola e apertar com cuidado até o leite sair. Pressionar e soltar, várias vezes, desprezando os 2 ou 3 primeiros jatos.
- Utilizar um frasco esterilizado para coletar o leite que está sendo ordenhado. Pode ser armazenado em geladeira (por até 24 horas) ou congelador ou freezer (por até 20 dias).
- Utilizar em cada ordenha um copo ou vidro esterilizado. Para a estocagem, o leite retirado durante o dia ou mesmo de um dia para o outro pode ser colocado no mesmo recipiente onde já há leite congelado. Mas esse recipiente não deve ser retirado do congelador durante as ordenhas.

Problemas nas mamas no período de aleitamento

Ingurgitamento mamário

O ingurgitamento mamário ocorre devido ao aumento da quantidade de sangue e fluidos nos tecidos que suportam a mama (congestão vascular) e ao acúmulo de certa quantidade de leite que fica retido na glândula mamária. Quando isso ocorre, as duas mamas ficam inchadas, aumentam de volume, ficam dolorosas, quentes, vermelhas, brilhantes e tensas por causa do edema nos tecidos. A mãe queixa-se de dor, principalmente na axila, e pode ter febre (“febre de leite”). O leite pode parar de “descer”. O ingurgitamento geralmente ocorre alguns dias (2-5) após o nascimento (na apojadura), mas é preciso lembrar que o mesmo pode ocorrer em qualquer época durante a amamentação. A prática do alojamento conjunto e o sistema de livre demanda ajudam a prevenir essas complicações.

Para evitar o ingurgitamento

- As mães devem amamentar no sistema de livre demanda desde o parto;
- Verificar se a criança mama em boa posição e com boa pega desde o primeiro dia;

Para tratar o ingurgitamento

- Mantenha a criança sugando;
- Se o bebê não suga adequadamente, ajude a mãe a retirar o leite por expressão manual;
- Aconselhe o uso de sutiã firme a fim de tornar o ingurgitamento menos doloroso;
- Utilizar compressas frias sobre as mamas por 20 min, massageando-as e retirando um pouco de leite logo após para aliviar a dor;
- Mantenha essas condutas até que o ingurgitamento desapareça.

Ducto bloqueado

Esta situação é provocada pelo esvaziamento incompleto de um ou mais canais. Nesse caso, o leite do alvéolo mamário não drena, pois o mesmo encontra-se endurecido, bloqueando o canal daquele alvéolo. Uma “tumorção” dolorosa pode se formar na mama.

Para evitar o ducto bloqueado

- Orientar as mães sobre as técnicas de posição e pega de amamentação;
- Deixar o bebê sugar até o completo esvaziamento da mama; caso isso não ocorra, proceder à ordenha manual.

Para tratar o ducto bloqueado

- Auxilie a mãe a melhorar a posição da mamada;
- Mostre à mãe as diferentes posições para amamentar, de tal modo que o leite seja retirado de todos os segmentos da mama;
- O queixo do bebê deve estar na direção do ducto bloqueado para melhor esvaziá-lo;
- Mantenha a criança mamando frequentemente do lado afetado;
- Ensine à mãe como massagear delicadamente a parte afetada em direção ao mamilo para ajudar a esvaziar aquela parte da mama.

Fissuras do mamilo

As fissuras do mamilo são decorrentes de pega inadequada, do número e da duração inadequada das mamadas e da técnica incorreta de sucção.

Para evitar a fissura

- Orientar as mães sobre as técnicas de amamentação, dando ênfase às estratégias que devem ser utilizadas para o fortalecimento do tecido areolar e mamilar, tais como: banho de sol nos seios, utilização de sutiã de algodão com orifícios na região mamilar que não deverão comprimir as mamas. Orientar a boa pega!

Para tratar da fissura

- Não suspender a amamentação;
- Corrigir a posição e a pega na mamada e orientar a mãe a continuar amamentando;
- Não prescrever pomadas e cremes;
- Lavar os mamilos apenas uma vez ao dia, durante o banho;
- Aconselhar a mãe a expor os mamilos ao ar e ao sol tanto quanto possível no intervalo das mamadas, ou a banho de luz com lâmpadas de 40 watts, colocada a 30 centímetros de distância da mama 10 minutos de cada lado, 3 vezes ao dia;
- Aplicar sempre leite materno nos mamilos após as mamadas, pois isso facilita a cicatrização;
- Aconselhar a mãe a mudar sua posição costumeira de amamentar;

- Prescrição de analgésicos e/ou anti-inflamatórios de acordo com a intensidade de cada caso;
- Nos casos graves, dependendo da extensão da fissura, orientar a mãe a suspender a sucção direta ao seio por um período de 24 a 48 h, fazendo os cuidados acima. Ordenhar a mama e oferecer o leite ao bebê na colherinha ou no copinho.

Mastite

O acúmulo de leite sem a ordenha de alívio pode facilitar a proliferação de bactérias e desencadear o início da mastite, que é facilmente diagnosticada: mamas quentes e vermelhas, febre, dor à palpação, com drenagem de secreção purulenta.

A mastite é mais frequente na 2ª e na 3ª semanas depois do parto, mas pode aparecer mais precocemente ou mais tardiamente durante o processo da amamentação.

Para evitar a mastite

- Estimular as mães a amamentar no sistema de livre demanda;
- Se o bebê não esvaziar a mama, orientar a mãe a fazer ordenha manual para completar o esvaziamento.

Para tratar a mastite

- Não suspender a amamentação, exceto se houver franca eliminação de secreção purulenta ou sangue;
- A amamentação na mama contralateral deverá ocorrer normalmente;
- Acompanhamento médico diário;
- Aplicação de compressas úmidas mornas sobre a área afetada, antes de cada mamada e se for necessário também nos intervalos, até sentir alívio (5 a 10 minutos);
- Orientar para massagear delicadamente as áreas afetadas enquanto estiver amamentando;
- Analgésicos e anti-inflamatórios (se necessário, orientar a mãe para tomada de analgésico antes de proceder à auto-ordenha);
- Antibióticos (tratamento ambulatorial): Cefalexina, 2 g/dia (500 mg VO, 6/6 h) por 7-10 dias;
- Orientar para o uso de sutiã que sustente bem a base da mama, mas que não a aperte;
- Se houver demora no início do tratamento, ou de acordo com a evolução, pode se formar um abscesso mamário. Nesse caso, suspender a

amamentação na mama afetada e encaminhar para a drenagem. Após a cicatrização, retornar a amamentação nos dois seios;

- Pode ser necessária drenagem por incisão periareolar ou arciforme, acompanhando as linhas de força da pele;
- Ponderar a necessidade de administrar anestesia geral;
- Optando-se pela drenagem, esta deve ser ampla, com exploração de eventuais lojas isoladas da área principal e lavagem local com soro fisiológico. Ponderar a colocação de dreno;
- Nos casos de drenagem, utilizar antibiótico complementar: clindamicina 600 mg EV 6/6 horas ou clindamicina 300 mg VO 6/6 h.

Amamentação e medicação materna

Há poucos tipos de tratamento durante os quais a amamentação é absolutamente contraindicada. Entretanto, há algumas drogas que causam efeitos colaterais no bebê. O quadro-resumo abaixo proporciona um guia preliminar. Se necessitar de informações mais detalhadas sobre drogas específicas, consulte o *Manual do Ministério da Saúde sobre Drogas e Aleitamento*, no site do Ministério da Saúde.

Medicamentos que contraindicam a amamentação

1. Medicamentos anticancerígenos (antimetabólitos e que reduzem a multiplicação celular).
2. Substâncias radioativas.
3. Medicamentos que contenham iodo.
4. Imunossuppressores (inibidores de calcineurina, azatioprina). Recentemente passou-se a considerar a amamentação em algumas situações de uso dessas drogas. Discutir a possibilidade com a equipe pediátrica.

Medicamentos com possibilidade de efeitos colaterais

- Medicamentos psiquiátricos e anticonvulsivantes
- Barbitúricos (incluindo primidona) e diazepínicos

O aleitamento deve ser mantido. Fazer o acompanhamento do bebê, verificando se está ficando sonolento demais, perdendo o apetite ou desenvolvendo sinais de icterícia.

Medicamentos com pequeno risco de efeitos colaterais

- Sulfonamidas (principalmente se o bebê apresentar sinais de icterícia)
- Cloranfenicol
- Tetraciclina

Se possível, opte por alternativa.

Medicamentos que podem reduzir a produção de leite

- Estrógeno (incluindo anticoncepcionais contendo estrógeno)
- Diuréticos tiazídicos

Medicamentos seguros, se tomados em doses normais

- Analgésicos: paracetamol, ácido acetilsalicílico, ibuprofeno
- Morfina e petidina (doses ocasionais)
- Antibióticos: penicilina, ampicilina, oxacilina, eritromicina
- Anti-histamínicos
- Antiácidos
- Digoxinas
- Insulina
- Broncodilatadores
- Corticosteroides,
- Anti-helmínticos
- Suplementos nutricionais de ferro, iodo e vitaminas

Supressão da lactação

Em algumas situações, como na morte fetal, morte neonatal ou em mães portadoras do vírus HIV, entre outras, a supressão da lactação se faz necessária. Para tanto são disponíveis métodos não farmacológicos e farmacológicos.

Métodos não farmacológicos

Os métodos não farmacológicos devem ser a primeira opção para esta missão, pois, além de seguros, podem resultar em taxas de sucesso superiores a 80%. Consistem na seguinte associação de ações que reduzem o estímulo da lactação:

1. Evitar a sucção e outras formas de estímulo mamário ou mamar;
2. Aplicar compressas frias durante 10 minutos 4 vezes ao dia;

3. Fazer enfaixamento compressivo das mamas no menor tempo possível após o parto. Podem ser utilizadas faixas elásticas ou comuns com cerca de 20 cm de largura, aplicadas na forma de “oito”, mantidas o maior tempo possível ao longo do dia, por cerca de 7 dias. A intensidade da compressão não deve restringir os movimentos respiratórios da mãe nem causar desconforto.

Caso ocorra dor mamária por graus variáveis de ingurgitamento, compressas locais (frias) e anagésico oral como a dipirona, por 24-48 horas, além da manutenção de compressão por enfaixamento ou sutiã o mais justo possível.

Métodos farmacológicos

As drogas mais conhecidas para a inibição da lactação são a bromocriptina e a carbegolina. Ambas são derivadas do ergot e atuam por ação antagonista da dopamina e consequente redução da produção de prolactina. Desde 1989 a Food and Drug Administration alerta que o uso de medicamentos para supressão da lactação pode não ser seguro em vista de efeitos cardiovasculares agudos. Parte dessa recomendação teve como base o registro de eventos maternos associado ao uso de bromocriptina, tais como acidentes vasculares cerebrais, infarto do miocárdio, convulsões e distúrbios psiquiátricos. Dessa forma, a bromocriptina não deve ser utilizada.

Quanto à carbegolina, ela deve ser utilizada como exceção diante de falha dos métodos não farmacológicos. Entre seus efeitos colaterais estão incluídos cefaleia, náuseas, vômitos, vertigem, dor abdominal, sonolência e hipertensão arterial. As doses recomendadas são de 0,25 mg de 12 em 12 horas, por 2 dias.

São contraindicações absolutas ao uso da carbegolina a presença de hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia, presença de insuficiência renal ou hepática, gastrites ou distúrbios psiquiátricos preexistentes, antecedentes de trombose.

Situações especiais

Necessidade da manutenção da internação do RN após a alta materna

- Orientar a mãe para vir diariamente à maternidade, passando o maior tempo possível junto a seu filho, amamentando-o nos casos possíveis ou assim que o bebê estiver apto.

- Motivar para participar do Programa de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso (Método Canguru), quando indicado.
- Orientar sobre a importância da ordenha para manter a lactação.
- Encaminhar a paciente para o Banco de Leite Humano.
- Orientar sobre os cuidados gerais (já descritos), motivando a manutenção da amamentação.

Reinternação da mãe

- Nos casos em que a puérpera necessitar ser novamente internada e estiver amamentando, assim que as condições da mãe permitirem, o RN deverá também ser internado junto com sua mãe a fim de não se interromper o aleitamento, tendo visita diária do pediatra para avaliação do bebê.
- A puérpera ficará internada preferencialmente em enfermaria com a possibilidade de ter um acompanhante.

Referências bibliográficas

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2003). Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 199 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2010). Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias*. 2. ed. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 92 p.

WHO (2017). *Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services 2017*. Genebra, World Health Organization. Disponível em: <<https://www.who.int>>. Acessado em 9 jun. 2019.

www.ufrgs.br.lactacao-inibicao. Acessado em: 9 jun. 2019.

Assistência hospitalar no puerpério

KATIE PEDROSO RODRIGUES
MARIA SILVIA CORONADO
MARIA DAS GRAÇAS R. CAVALCANTI
NELSON SASS

Considerações gerais

O puerpério é definido como o período que vai da dequitação até a volta do organismo materno às condições pré-gravídicas. Sua duração é variável, atingindo em média 6 a 8 semanas. Pode ser dividido em puerpério imediato (até o 10º dia), tardio (do 11º ao 45º dia) e remoto (além de 45 dias).

Neste período, com exceção da glândula mamária, ocorre um processo gradativo de involução das modificações gestacionais. As consequências de complicações no parto irão se manifestar neste período, da mesma forma que as condições orgânicas maternas poderão facilitar a ocorrência de processos patológicos secundários. Cabe nesse momento observar a evolução de condições fisiológicas próprias e reconhecer desvios desse processo.

Evolução clínica diária

A paciente tem necessidade de atenção física e psíquica. A avaliação deve seguir uma padronização que procura identificar problemas em áreas críticas. Assim, deve ser verificada e anotada de forma clara a sequência abaixo.

- Ouvir com atenção a sintomatologia. O simples “ouvir” representa poderosa ferramenta terapêutica. Observar o estado anímico da paciente, avaliando a possibilidade de blues ou graus mais intensos de depressão.
- Inquirir sobre a percepção de DOR.
- Observar sinais vitais como pulso e pressão arterial.
- Observar rigorosamente a temperatura, preferencialmente por aferição oral. Com o objetivo de padronizar a vigilância térmica, utilizar os parâmetros de morbidade febril puerperal: ocorrência de temperatura de 38º C ou mais, em dois dias consecutivos, dentro dos 10 primeiros dias de

pós-parto, exceto nas primeiras 24 horas, sendo a temperatura tomada por via oral, quatro vezes por dia.

- Observar a aceitação da dieta, diurese (principalmente após anestesia, considerar retenção a ausência de micção espontânea 6 horas após o parto normal ou 6 horas após retirada da sonda na cesárea) e funcionamento intestinal.
- Observar coloração e hidratação de mucosas.
- Avaliação mamária diária. Orientar e proceder segundo protocolo (vide capítulo “Aleitamento materno”).
- Avaliar no abdome a presença de distensão, o estado da cicatriz e a involução uterina. Após o parto, o fundo uterino se posiciona logo abaixo da cicatriz umbilical (globo de segurança de Pinard), reduzindo seu volume cerca de 1 cm a cada dia. Sua atividade rítmica pode causar desconforto, particularmente durante a amamentação (dor de tortos). O útero deve estar em posição intrapélvica em torno de 12 dias pós-parto.
- Observar na região perineal o aspecto da loquiação, da perineorrafia (quando for o caso), a presença de edema e/ou hematoma e a possibilidade de trombose hemorroidária. Os lóquios vermelhos ocorrem até o 3º dia e os escuros, até cerca do 10º dia. O aspecto, a quantidade e o odor dos lóquios são muito variáveis e de avaliação pouco objetiva, porém o aspecto purulento ou o odor fétido podem auxiliar no diagnóstico de endometrite.
- Avaliar nos membros inferiores a evolução de edema e a presença de sinais sugestivos de flebite ou trombose.
- Observar a tipagem sanguínea do recém-nascido (ver capítulo “Aloimunização Rh”).
- Avaliar a possibilidade de realizar ou orientar sobre vacinação tríplice viral.

Prescrição

Como regra geral, a prescrição no pós-parto deve ser a mais simples possível, utilizando-se medicação parenteral apenas se absolutamente necessário.

Dieta

Deve ser liberada o mais rapidamente possível. No parto vaginal, a dieta geral deve ser ministrada como rotina. Após cesárea é necessária a avaliação da condição de íleo adinâmico. Introduzir a dieta gradativamente, sendo possível

considerar dieta geral após 12 horas. O ritmo de introdução da dieta será individualizado e monitorado através da aceitação da paciente e DE possíveis sinais de intolerância, como náuseas, vômitos e distensão intestinal.

Sulfato ferroso

Recomenda-se que puérperas sem anemia recebam suplementação diária de 30 mg de ferro elementar sob a forma de sais ferrosos por via oral (corresponde a 150 mg de sulfato ferroso, ou 90 mg de fumarato ferroso, ou 250 mg de gluconato ferroso), visando a resguardar os depósitos de ferro. Diante de anemia, dobrar ou triplicar a quantidade diária.

Levando em conta as características de nossa população e a demanda da lactação, sugerimos a prescrição basal de 150 mg de sulfato ferroso antes do almoço e do jantar (total de 300 mg ao dia).

Os sais ferrosos podem produzir efeitos colaterais como náuseas, vômitos, dor epigástrica, diarreia, obstipação intestinal, fezes escuras e, em longo prazo, manchas escuras nos dentes. Sua absorção é maior quando administrado 1 hora antes das refeições. O medicamento deve ser ingerido, se possível, acompanhado de suco de fruta rica em vitamina C, importante elemento para a sua absorção. Outros fatores inibidores da absorção do ferro são o mate ou chá preto, café e antiácidos.

O uso do ferro injetável fica reservado para os casos que não tolerem a via oral ou não aderem ao seu uso, quando então utilizamos aproximadamente 250 mg de ferro para cada déficit de 1 g% na hemoglobina, a cada 4 a 7 dias. Os efeitos colaterais são náuseas, vômitos, cefaleia e possibilidade de reação anafilática no uso endovenoso e também tingimento da pele no sítio de aplicação intramuscular. No Brasil temos disponível para uso intramuscular o ferro polimaltosado na apresentação com 2 ml (100 mg) e para uso intravenoso o hidróxido de ferro na apresentação com 5 ml (100 mg).

Analgésico

A medicação analgésica deverá ser individualizada e deverá seguir as normas disponíveis no capítulo referente ao manejo da dor. Utilizar escala analógica a seguir discutida.

Medida da intensidade da dor pós-operatória

Escala Descritiva Verbal: comumente usa palavras para descrever a intensidade da dor. Geralmente são empregadas as palavras dor – ausente, leve, moderada, forte e insuportável, que são pontuadas como: ausente = 0; leve = 1; moderada = 2; forte = 3 e insuportável = 4. As principais vantagens da escala descritiva verbal são a facilidade e a rapidez para sua aplicação. A desvantagem é o número reduzido de descritores para expressá-la.

Escala Analógica Numérica: utiliza os números como categoria na qual cada número representa uma parte da dor. A escala numérica é feita com uma linha de 10 cm de comprimento, cujas extremidades possuem palavras-chaves como ausência de dor (0) e dor insuportável (10), representando os limites da mensuração; e os números intermediários sinalizam as nuances da experiência dolorosa. No uso deste instrumento deve-se orientar o paciente a que indique o número que melhor representa a intensidade da dor sentida.

Escala Numérica Verbal: é escala alternativa para as escalas verbal e analógica visual. O paciente sugere um número para representar a intensidade da dor, sendo que zero significa ausência de dor e 10, a dor mais intensa possível. Também pode ser usada para avaliar o alívio da dor, sendo que alívio zero representa nenhuma melhora da dor, enquanto alívio 10 significa alívio completo.

Essa escala é fácil e de aplicação rápida, e representa uma boa correlação com a EAV. Não necessita de treino muito elaborado, proporciona boa avaliação pelo paciente durante o tratamento (mais informações sobre este tópico no capítulo “Controle da dor, parto e puerpério”).

Padronização das prescrições

Visando a uniformizar a conduta e ao mesmo tempo proporcionar uma evolução o mais confortável possível, discriminaremos a seguir sugestões de modelos de prescrição a serem adotados pela Clínica Obstétrica. Evidente que essas sugestões estarão sempre sujeitas a adaptações em função das necessidades individuais das pacientes.

Padronização da prescrição pós-operatória em obstetrícia

Parto cesariano (pós-operatório imediato)

1. Dieta leve após 8 horas (individualizar a condição de íleo adinâmico).
2. Dipirona 2 g (4 ml) IV 6/6 h.
3. Cetoprofeno 100 mg + Soro fisiológico 0,9% 100 ml IV em 15 minutos 12/12h (cuidado com pacientes hipertensas para as quais o uso dos anti-inflamatórios está proscrito).
4. Tramadol 100 mg + SF 0,9 % IV em 20 minutos se dor > 7 pela ENV (Escala Numérica Verbal), após a instalação dos itens 2 e 3.
5. Dimenidrinato B6 DL IV em caso de náuseas e/ ou vômitos.
6. Dexclorfeniramina 2 mg ou Prometazina 25 mg VO de 8/8 horas se prurido.
7. Retirar sonda vesical após 8 horas.

Parto cesariano (1º pós-operatório)

1. Dieta geral.
2. Dipirona 1 g VO 6/6 h.
3. Diclofenaco sódico 50 mg VO 8/8 horas ou cetoprofeno 50 mg VO de 8/8h.
4. Sulfato ferroso 150 mg VO antes do almoço e do jantar ou múltiplos micronutrientes (polivitamínicos) para pacientes com indicação e/ou já em uso (ver capítulo “Aspectos nutricionais na gestação”).
5. Tramadol 100 mg + SF 0,9 % IV em 20 minutos se dor > 7 pela ENV (Escala Numérica Verbal), após a instalação dos itens 2 e 3.
6. Dimenidrinato B6 DL IV em caso de náuseas e/ ou vômitos.
7. Incisão descoberta.
8. Estimular a deambulação.
9. Controles gerais.

Parto cesariano (dias subsequentes)

1. Dieta geral.
2. Sulfato ferroso 150 mg VO antes do almoço e do jantar ou múltiplos micronutrientes (polivitamínicos) para pacientes com indicação e/ou já em uso.
3. Dipirona 1 g VO 6/6 h .
4. Diclofenaco sódico 50 mg VO 8/8 horas ou cetoprofeno 50 mg VO de 8/8h.

5. Dimenidrinato B6 DL IV em caso de náuseas e/ou vômitos.
6. Incisão descoberta.
7. Estimular a deambulação.
8. Controles gerais.

Parto fórcepe/parto normal com episíio (com bloqueio regional) (pós-operatório imediato)

1. Dieta geral após 6 h.
2. Sulfato ferroso 150 mg VO antes do almoço e do jantar ou múltiplos micronutrientes (polivitamínicos) para pacientes com indicação e/ou já em uso.
3. Dipirona 1 g VO 6/6 h.
4. Diclofenaco sódico 50 mg VO 8/8 horas ou cetoprofeno 50 mg VO de 8/8h.
5. Estimular a deambulação.
6. Controles gerais.

Parto fórcepe/parto normal com episíio (com bloqueio regional) (dias subsequentes)

1. Dieta geral.
2. Sulfato ferroso 150 mg VO antes do almoço e do jantar ou múltiplos micronutrientes (polivitamínicos) para pacientes com indicação e/ou já em uso.
3. Dipirona 1 g VO 6/6 h.
4. Diclofenaco sódico 50 mg VO 8/8 horas ou cetoprofeno 50 mg VO de 8/8h.
5. Controles gerais.

Parto fórcepe/parto normal com episíio (anestesia local) (pós-operatório imediato)

1. Dieta geral.
2. Dipirona 1 g VO 6/6 h.
3. Diclofenaco sódico 50 mg VO 8/8 horas ou cetoprofeno 50 mg VO de 8/8h.
4. Controles gerais.

Parto vácuo/normal sem episíio (pós-operatório imediato)

1. Dieta geral.
2. Dipirona 1 g VO 8/8 h.

3. Diclofenaco sódico 50 mg VO 8/8 horas ou cetoprofeno 50 mg VO de 8/8h.
4. Controles gerais.

Curetagem uterina pós-abortamento

1. Dieta geral após 2 h (anestesia geral) ou após 6 h (bloqueio).
2. Soro glicosado 5% 500 ml IV em 6 h (caso bloqueio).
3. Dipirona 500 mg VO 6/6 h se necessário.

* O uso de bolsa com gelo na área da episiorrafia pode auxiliar para redução da dor na região perineal. Cintas elásticas podem ter algum efeito analgésico após cesárea, porém não têm influência para a correção da flacidez abdominal.

Antibióticos

Devem se restringir aos esquemas profiláticos. A necessidade de terapêutica complementar deve ser orientada segundo protocolo (ver capítulo “Complicações infecciosas no puerpério”).

Uterotônicos

A utilização de ocitocina IV ou derivados de ergotamina será feita apenas diante de situações clínicas definidas, como a atonia uterina. Todas as pacientes receberão ocitocina 10 UI no terceiro período do parto (ver capítulo “Hemorragia pós-parto”).

Laxativos e antiflatulência

Não devem ser utilizados como rotina.

Deambulação

Estimular o levantar mais precoce possível, independentemente do tipo de parto. Tal prática reduz os riscos de trombose e embolia, bem como auxilia a regularização da função vesical e intestinal.

Cuidados com a cicatriz

Na região perineal, cuidados com a higiene local, através de lavagem com água e sabão, 2 a 3 vezes ao dia e principalmente após as evacuações. Retirar o curativo oclusivo da incisão abdominal após 12 horas, mantendo a incisão exposta, sem necessidade de curativo específico, bastando limpeza com água e sabão.

Checagem de exames laboratoriais

É imperativa a checagem do tipo sanguíneo materno e do bebê, visando a profilaxia da aloimunização pelo fator Rh, bem como das sorologias para sífilis e HIV. Para todas as pacientes RH negativo, deverá ser avaliado o resultado do teste de Coombs indireto de forma a prescrever a globulina anti-D durante a internação (ver capítulo “Aloimunização Rh”).

Alta hospitalar

Nas puérperas sem anormalidades, a alta hospitalar pode ser definida 48 horas após o parto vaginal e até 72 horas após o parto cesáreo. Em situações especiais, algumas puérperas podem ser liberadas antes de 48 horas do parto.

Manter a prescrição de sulfato ferroso ou polivitamínicos de acordo com as necessidades verificadas durante a internação. Reafirmar os cuidados com a amamentação e com o RN, encaminhando para consulta ambulatorial entre o 7º e o 10º dia, na qual será realizada a retirada de pontos. A paciente deve ser orientada para retorno cerca do 45º dia para que sejam novamente avaliadas as condições de aleitamento, da involução das condições gestacionais, complementação de vacinação e orientação contraceptiva.

Referências bibliográficas

- FREITAS, Fernando; COSTA, Sérgio H.M.; RAMOS, José Geraldo Lopes; Magalhães, José Antônio (2011). *Rotinas em obstetrícia*, pp. 306-311.
- MANUAL TÉCNICO DO PRE NATAL E PUERPÉRIO (2010). Secretaria do Estado de SP, pp. 200-210.
- ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R.P.V. (2016). *Zugaib Obstetrícia*. 3. ed. Barueri, São Paulo, Manole.

Complicações infecciosas no puerpério

SARA TOASSA GOMES SOLHA
NELSON SASS

Considerações gerais

Classicamente a infecção puerperal é definida como qualquer infecção bacteriana no canal de parto, após parto recente. A endometrite é a forma clínica mais comum e inicia-se na área cruenta onde houve implantação placentária. Ocorre em 1% a 3% dos partos normais e é cerca de 10 vezes mais frequente em cesáreas.

Como existem outras patologias que podem cursar com febre no puerpério, é importante definir o conceito de morbidade febril puerperal como sendo a ocorrência de temperatura oral de 38° C ou mais, em dois dias consecutivos, dentro dos 10 primeiros dias de pós-parto, ou 38,7° C ou mais nas primeiras 24 horas pós-parto (US Joint Commission on Maternal Welfare). A temperatura deverá ser tomada pelo menos 4 vezes ao dia, segundo técnica padrão. A temperatura deve ser aferida por via oral para não sofrer influência direta da elevação térmica das mamas, decorrente da apojadura.

A expressão “febre puerperal”, assim como a morbidade febril puerperal, abrange todas as elevações térmicas do puerpério resultantes de inúmeras etiologias, como a infecção do trato urinário, do aparelho respiratório, da glândula mamária, cicatriz cirúrgica, infecção puerperal e trombose venosa de membros inferiores.

Em 1992, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs a seguinte definição: Sepsis puerperal é uma infecção do trato genital ocorrendo, em qualquer momento, entre a ruptura das membranas ou o trabalho e o 42º dia após o parto, na qual estão presentes dois ou mais dos seguintes eventos:

- dor pélvica;
- febre (temperatura oral 38,5° C ou superior em qualquer ocasião);
- corrimento vaginal anormal, por exemplo, presença de pus;
- cheiro anormal/mau cheiro do corrimento vaginal;

- atraso na redução do tamanho do útero (< 2 cm/dia durante os primeiros 8 dias).

O conceito de infecção puerperal deve ser complementado com o de morbidade febril puerperal pela dificuldade de caracterizar a infecção que ocorre logo após o parto.

Outras definições que se fazem necessárias são:

- **Bacteremia:** presença de bactérias na corrente sanguínea;
- **Sepse:** síndrome clínica caracterizada pela resposta da hospedeira a um processo; infeccioso, acompanhada de uma resposta inflamatória sistêmica;
- **Sepse grave:** sepsse associada à disfunção de um ou mais órgãos (sistema nervoso central (SNC), renal, pulmonar, hepática, cardíaca, coagulopatia, acidose metabólica);
- **Choque séptico:** sepsse com hipotensão refratária à ressuscitação volêmica.

A OMS incluiu o termo *infecção puerperal*, pois hoje estão morrendo mulheres com infecções de outros locais do corpo.

Fatores de risco para infecção puerperal

- Amniorrexe e/ou trabalho de parto prolongados
- Manipulação vaginal excessiva (toques)
- Monitoração interna
- Cerclagem
- Más condições de assepsia
- Anemia
- Baixo nível socioeconômico
- Hemorragia anteparto, intraparto e pós-part
- Placentação baixa
- Retenção de restos ovulares
- Parto cesáreo
- Obesidade
- Diabetes gestacional
- Diabetes
- Imunidade alterada
- Uso de medicação imunossupressora
- Infecção pelo *Streptococcus* do Grupo A

Fundamentos fisiopatológicos

Existem duas vias clássicas por onde um agente pode iniciar o processo infeccioso: a exógena, representada por agentes estranhos ao organismo materno, como o *Estreptococo* beta hemolítico, e a endógena, causada por micro-organismos que normalmente colonizam a vagina, o colo e os intestinos, sendo esta forma a mais importante.

A área cruenta onde houve implantação placentária e qualquer laceração ou abrasão do canal do parto representam local potencial para a infecção, geralmente polimicrobiana, podendo ser identificados germes aeróbios e anaeróbios. Os anaeróbios são responsáveis por quase 80% dos casos. Entre os aeróbios destacam-se os cocos gram-positivos (*estreptococos* e *estafilococos*) e os aeróbios gram-negativos (*E.coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas*). Bacteremia pode estar presente em até 20% dos casos.

Quadro clínico

O diagnóstico de infecção puerperal é eminentemente clínico, fundamentado nos sinais e sintomas como febre, queda do estado geral, dor abdominal, subinvolução e amolecimento uterino e alterações da loquiação.

Dentre as formas clínicas de infecção puerperal a endometrite é a principal e mais frequente, caracterizando-se por febre e pela tríade de Bumm (útero doloroso, amolecido e hipoinvoluído). O colo é permeável e quando manipulado deixa escoar secreção purulenta. Pode estar presente lóquia purulenta e fétida.

As formas propagadas podem ocorrer por continuidade, com salpingite ou salpingo-ooforite observando-se febre, dor abdominal predominando em fossa ilíaca e discreta defesa abdominal, toque genital com sensibilidade nos anexos, dor à mobilização do colo uterino e no fundo do saco de Douglas. Na palpação pode ser notada massa anexial.

A propagação por contiguidade progride afetando o miométrio, evoluindo para formas supurativas e dissecantes. Outras formas de propagação incluem a linfática com acometimento de tecido conjuntivo pélvico levando a parametrite, que deve ser suspeita diante de febre que persiste por mais de 10 dias e dor intensa ao toque genital, além da percepção de endurecimento dos paramétrios.

A tromboflebite pélvica séptica é o ponto de partida de êmbolos sépticos, podendo determinar abscessos renais, pulmonares etc. Cerca de 2/3 das pacientes têm febre, calafrios, taquicardia e taquipneia, cerca de 1/5 referem dor torácica e apresentam tosse e hemoptise. O diagnóstico é feito em mulheres febris apesar do uso de antibióticos, sendo que o ultrassom pode identificar abscessos pélvicos.

Se a infecção puerperal não for tratada adequadamente, pode evoluir para celulite pélvica difusa, peritonite, abscesso pélvico ou sepse. Em qualquer etapa do processo infeccioso, principalmente após cesárea, a infecção da ferida cirúrgica é evento comum.

O hemograma e VHS devem ser interpretados com cuidado, uma vez que o estado puerperal normal pode alterar os mesmos. Esses exames são úteis para avaliar a evolução do tratamento. Colher hemocultura, urocultura e cultura de loquiação. Essa última pode auxiliar na eventualidade de o tratamento inicial não surtir o resultado esperado.

Os diagnósticos diferenciais mais frequentes são as infecções do trato urinário, da cicatriz da cesárea, do trato respiratório e da glândula mamária.

Tratamento

Para situações de risco ou a identificação de sinais de infecção antes do parto, recomenda-se o uso de antibióticos por 10 dias, sendo a primeira escolha as cefalosporinas de primeira geração (cefalotina, cefalexina).

O tratamento da infecção puerperal compreende medidas gerais e o uso de antibióticos, devendo a paciente ser hospitalizada. O esquema preconizado pode variar entre instituições. Um esquema proposto é a associação de clindamicina (600 mg IV 6/6h) + gentamicina (3-5 mg/kg IV a cada 24 h). Como esse esquema não é eficaz contra enterococos, deverá ser associado a penicilina ou ampicilina na suspeita de falha terapêutica.

Alternativa seria a associação penicilina ou ampicilina + gentamicina + metronidazol. Esse esquema tem sido menos utilizado por não ser eficaz contra estafilococos, os quais geralmente são resistentes às penicilinas.

A Febrasgo recomenda os seguintes esquemas:

Esquema 1

- Ampicilina – Sulbactam (Unasyn) + Aminoglicosídeo (Gentamicina ou Amicacina)

Esquema 2

- Clindamicina ou Metronidazol + Aminoglicosídeo (Gentamicina ou Amicacina)

Doses

- Ampicilina – Sulbactam: 3 g IV- 6/6 h (7-10 dias)
- Gentamicina: 180-240 mg IM ou IV a cada 24 h (7-10 dias)
- Amicacina: 1g via IM ou IV a cada 24 h (7-10 dias)
- Clindamicina: 600 mg IV - 6/6 h (7-10 dias)
- Metronidazol: 500 mg IV - 8/8 h (7-10 dias)

De maneira geral, espera-se que em 48-72 horas de tratamento cerca de 90% das mulheres apresentem melhora. Em caso de persistência da febre após esse intervalo, considerar a possibilidade de complicações associadas, como celulite, abscesso incisional cirúrgico, abscesso pélvico, hematoma infectado e tromboflebite pélvica séptica, não se esquecendo das causas não pélvicas.

Na suspeita de tromboflebite pélvica séptica, deve-se associar heparina, com dose inicial de 5.000 a 10.000 U, mantendo-se 1.000 U/hora em bomba de infusão, sendo a posologia ideal aquela que prolonga o tempo de coagulação em duas vezes e meia, devendo ser mantida por período de 10 a 14 dias, ou de 3 a 6 meses nos casos de embolia pulmonar.

Muitas vezes é necessária a adequação da antibioticoterapia à cultura do material obtido nas áreas infectadas. Alguns preceitos devem ser obedecidos para a adequação da coleta do material, evitando interpretações equivocadas.

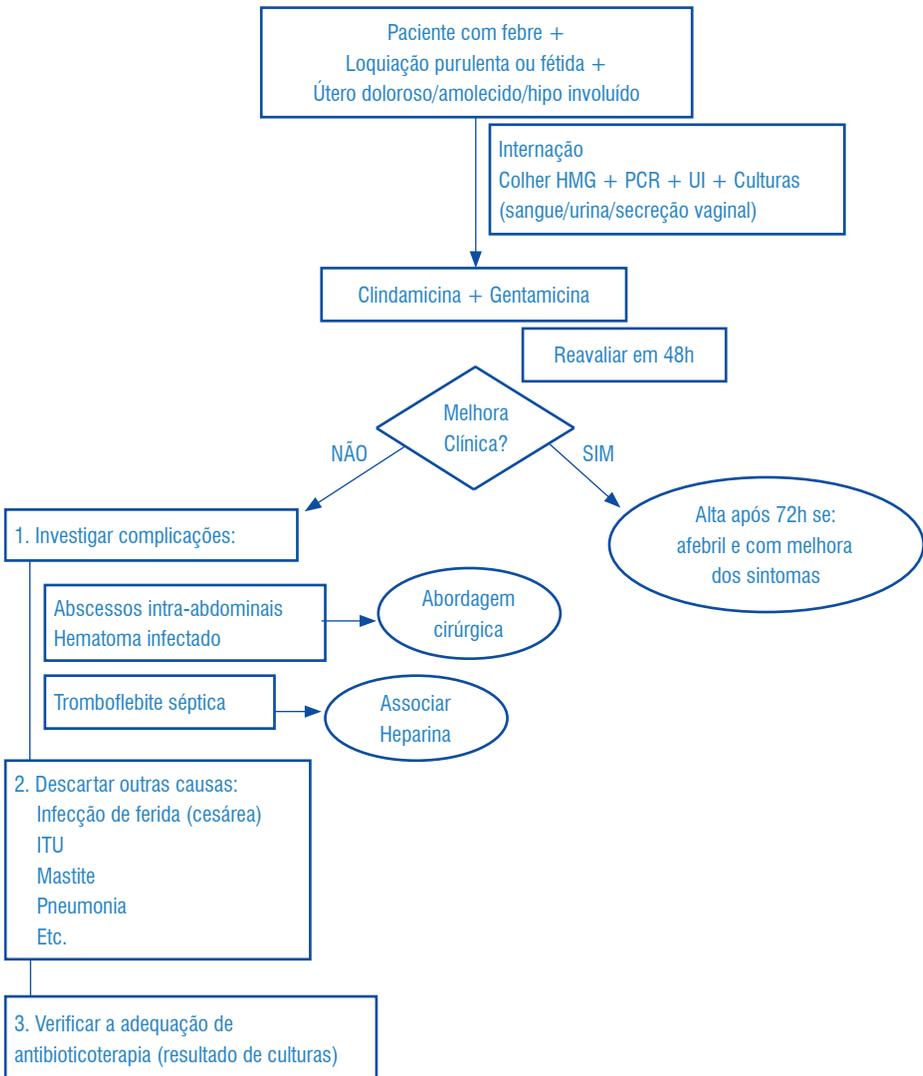
A coleta de secreção através de *swab* pode identificar tanto agentes causadores da infecção como agentes colonizadores, principalmente quando não é feita antisepsia adequada. Não havendo possibilidade de coleta de material mais confiável, como punção de coleções fechadas ou biópsia de tecidos, esse tipo de material pode ser coletado com as devidas cautelas na sua interpretação.

Nesses casos, é importante que seja desprezada a secreção acumulada na ferida cirúrgica, sendo recomendada à limpeza com PVP-I a 10% e coletando-se a secreção proveniente do plano profundo da ferida, junto à área onde

os sinais inflamatórios são mais intensos. Quando não há mais secreção a ser coletada após antissepsia, recomenda-se expressão da ferida ou a escarificação das bordas para obtenção do material.

O tratamento cirúrgico da infecção puerperal pode ser considerado na dependência do quadro evolutivo ou de complicações, sendo possível a realização de drenagens, curetagem e histerectomia. A alta hospitalar é recomendada 72 horas após a melhora clínica da paciente. Não há necessidade de antibioticoterapia oral após a alta.

Fluxograma 1 – Tratamento da infecção puerperal



Infecção do sítio cirúrgico

Definição (segundo CDC)

Infecção que se desenvolve dentro de 30 dias após a cirurgia ou até 1 ano após a cirurgia se houver implante no local.

Classificação

- Infecção incisional superficial: acomete pele e tecido subcutâneo.
- Infecção incisional profunda: acomete tecidos moles profundos (fáscia e músculos).
- Infecção de órgão ou espaço: acomete qualquer parte da anatomia que foi aberta ou manipulada durante a operação, exceto a incisão.

Principais agentes etiológicos

O principal micro-organismo envolvido é o *S. aureus*, seguido pelos estafilococos coagulase negativos (*S. epidermidis*). Devido à manipulação do trato gênito-urinário, os gram-negativos e anaeróbios também devem ser considerados. Os enterococos têm assumido papel como agentes causais de importância, provavelmente relacionado ao uso de cefalosporinas como profilaxia.

Fatores de risco

- Cirurgias de urgência.
- Cirurgias prolongadas.
- Sangramento.
- Patologias de base.
- Tabagismo.
- Obesidade.
- Quebra de técnica cirúrgica.
- Bolsa rota > 6h.
- Foco infeccioso local (fisometria, endometrite).
- Foco infeccioso à distância (pneumonia, sepse).

Diagnóstico

A infecção de sítio cirúrgico deve ser considerada em todo paciente que tenha feito cirurgia há menos de 30 dias e apresentar febre, dor abdominal, deiscência e/ou sinais flogísticos no local da incisão cirúrgica. Exames de imagem (USG partes moles, TC de abdome) deverão ser solicitados para a

pesquisa de coleções. Sempre que houver secreção purulenta ou abscessos, colher material para bacterioscopia e cultura com técnica asséptica (vide fluxograma).

Na suspeita de abscessos intra-abdominais, devemos considerar a abordagem cirúrgica, não só como procedimento diagnóstico, mas também terapêutico.

Avaliação inicial

- Avaliação clínica e laboratorial.
- USG de partes moles.
- Coleta de material para bacterioscopia e cultura (nos casos exsudativos).

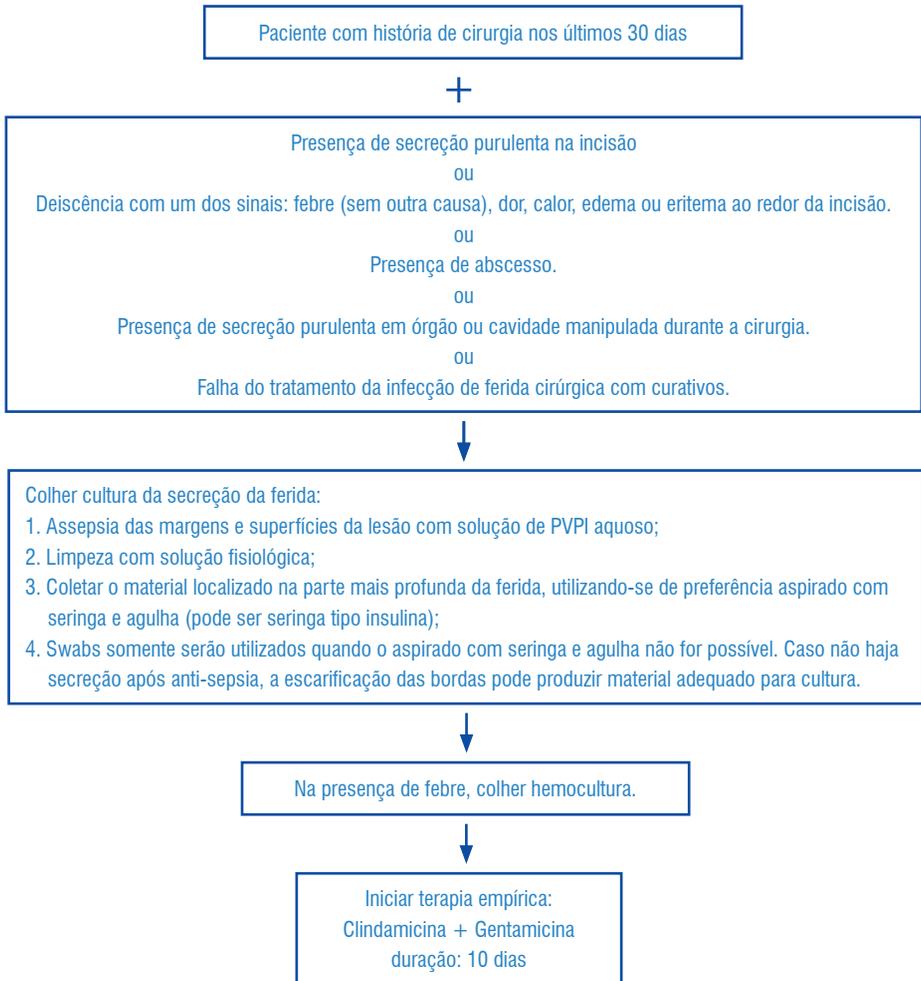
Tratamento antimicrobiano: indicado de acordo com a clínica (Tabela 1)

- Forma leve (apenas hiperemia e calor local): não está indicado.
- Celulite sem comprometimento sistêmico: Cefalexina ou Clindamicina VO.
- Celulite com comprometimento sistêmico: Clindamicina EV + Gentamicina.
- Com secreção purulenta ou coleções teciduais: Clindamicina + Gentamicina.
- Celulite e fascite necrotizante: Penicilina + Clindamicina; nos casos graves ou má evolução clínica, associar Gentamicina.

Tabela 1 – Drogas e doses recomendadas para o tratamento da infecção de sítio cirúrgico

Alternativa de antibiótico	Esquema
Cefalexina	500 mg VO 6/6 h
Clindamicina	300 mg VO 6/6 h ou 600 mg EV 6/6 h
Gentamicina	3-5 mg/kg EV 1x/dia
Penicilina cristalina	2 milhões UI EV 4/4 h

Fluxograma 2 – Tratamento da infecção do sítio cirúrgico



Referências bibliográficas

- APECIH – Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar.
- FRENCH, L.M.; SMAIL, F.M. (2007). “Antibiotic regimens for endometritis after delivery” (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1. Oxford, Update Software.
- LEVIN, A.S.S.; DIAS, M.B.S.; OLIVEIRA, M.S. (2005). *Guia de utilização de anti-infecciosos e recomendações para a prevenção de infecções hospitalares 2005-2006*. 2 ed. São Paulo, Hospital das Clínicas FMUSP.
- LUZ, S.H.; STEIBEL, J.A.; STEIBEL, G.; CUNHA FILHO, E.V. (2018). *Infecção puerperal*. São Paulo, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 117/ Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério).
- PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO (2001). 2 ed. São Paulo.

PARTE 9: PLANEJAMENTO FAMILIAR

1. Planejamento familiar (janela de oportunidade)



Planejamento familiar (janela de oportunidade)

CRISTINA A. F. GUAZZELLI
SILVANA A. GIOVANELLI
LUÍS FELIPE BARREIRAS CARBONE

Introdução

O principal objetivo do planejamento familiar é reduzir o número de gestações não planejadas e consequentemente não desejadas. Para casais com risco reprodutivo baixo, que constituem a maioria da população, a orientação resultará em gestações programadas, melhorando a qualidade de vida para todos os membros da família, em vários aspectos: afetivo, econômico, social, educacional, enfim, de saúde física e mental.

Uma preocupação médica é a ocorrência de uma nova gravidez em um curto espaço de tempo, que não só incide nas complicações maternofetais, mas também apresenta repercussão social e econômica. Até o momento não há um conceito padrão sobre esse período, mas vários estudos têm mostrado que um bom intervalo interpartal é aquele de 18 a mais de 23 meses. Gestações que ocorrem em intervalos menores que 18 meses apresentam maior risco de morbimortalidade perinatal e neonatal, associado a restrição de crescimento, parto prematuro e recém-nascido de baixo peso.

Atualmente a Organização Mundial da Saúde e o United Nations Children's Fund (Unicef) aceitam e recomendam 24 meses como o período adequado para o espaçamento entre as gestações.

A gravidez e o período pós-parto são momentos adequados para se falar de métodos anticoncepcionais, pois há um aumento de motivação para usá-los.

Durante o pré-natal a gestante tem contato próximo e constante com profissionais de saúde, devido às várias consultas, onde muitos assuntos podem ser abordados e discutidos. Esse momento favorece o relacionamento

médico-paciente e o questionamento das necessidades individuais de anti-concepção. Há um tempo para refletir na escolha do melhor método contraceptivo ou naquele que mais agrade a mulher.

A orientação interfere diretamente na decisão sobre o uso e no tipo de contracepção que será utilizado, incluindo também o momento de seu início.

Métodos contraceptivos

Crítérios de elegibilidade para uso dos métodos anticoncepcionais

A Organização Mundial da Saúde (OMS) norteia a indicação de critérios clínicos de elegibilidade para uso de métodos contraceptivos, através da classificação em quatro categorias, estabelecendo a conveniência ou restrição ao uso de um determinado anticoncepcional (Tabela 1).

Tabela 1 – Categorias de elegibilidade para uso de métodos contraceptivos

Categorias	Crítérios
1	O método pode ser usado sem restrição.
2	O método pode ser usado com restrições; são situações nas quais as vantagens em usar o método superam os riscos. Nesta categoria, o método não é a primeira escolha e, quando usado, deve ser acompanhado com cautela.
3	Os riscos decorrentes do seu uso superam os benefícios, sendo necessário acompanhamento rigoroso da usuária.
4	O método não deve ser usado, pois apresenta risco inaceitável.

A inserção pós dequitação do dispositivo intrauterino (DIU) é uma opção segura, conveniente e eficaz para a contracepção pós-parto. “Pós-dequitação” refere-se à inserção até 10 minutos após a dequitação, seja no parto vaginal ou cesárea.

O uso precoce do DIU pós-parto, comparado a outros métodos contraceptivos, tem várias vantagens, pois fornece contracepção imediata sem interferir com a amamentação, evita o desconforto relacionado à inserção e garante a certeza de que a paciente não está gestante. O procedimento não foi associado com o aumento da infecção, perfuração uterina, hemorragia pós-parto ou involução uterina.

Uma grande preocupação associada a esse método é em relação à taxa de expulsão, que é mais elevada na inserção após dequitação (12%-32%) em comparação com a realizada 4-6 semanas mais tarde (cerca de 6% a 8%).

Mas alguns estudos referem incidência menor quando a inserção é realizada por profissionais treinados. A utilização de DIU nesse momento apresenta alta taxa de continuidade, de 87,6% e 76,3%, em 6 e 12 meses, respectivamente.

A possibilidade de inserção após parto é uma boa oportunidade principalmente para mulheres com acesso limitado a cuidados médicos para abordar a necessidade de contracepção.

A maioria das puérperas retoma a atividade sexual dentro de 1 a 2 meses após o parto e as que não amamentam têm um retorno médio da ovulação em aproximadamente 45 dias. A mulher que retorna à Unidade Básica de Saúde/ambulatório para a inserção do DIU cerca de 4 a 8 semanas após o parto está, portanto, em risco de uma gravidez indesejada. Além disso, a falta dessas consultas no pós-parto constitui uma barreira significativa para o uso de contraceptivos nesse momento.

Idealmente, o aconselhamento sobre uso de dispositivo intrauterino deve começar durante o período de pré-natal e ocorre em etapas.

Critérios de inclusão

1. Primeiro, o profissional de saúde necessita informar sobre os benefícios do espaçamento entre as gravidezes e quais métodos estarão disponíveis para esse momento.
2. Para as mulheres que escolheram o DIU para inserção no pós-parto, o aconselhamento deve fornecer informações mais detalhadas sobre o procedimento e as queixas que poderão ocorrer com o método. Esta é também uma oportunidade ideal para o rastreo inicial.

Quem pode usar o dispositivo intrauterino no pós-parto imediato?

Devem ser realizados dois critérios no rastreamento, um no momento da informação (no pré-natal, na internação para o parto) e o segundo na dependência do que ocorrer no trabalho de parto, imediatamente antes da inserção.

A maioria das mulheres pode usar o DIU, independentemente da faixa etária (inclusive adolescentes) ou da paridade, se irão amamentar ou não.

A contra-indicação para o uso do DIU inclui aquelas que têm útero com alguma alteração de cavidade (por exemplo, útero bicorno, septado, miomas), presença de doença sexualmente transmissível como sífilis, gonorreia ou clamídia (podem ser tratadas durante a gravidez) (Tabela 2).

Devem ser excluídas as mulheres que apresentam categoria 4 dos critérios de elegibilidade médica pela Organização Mundial da Saúde.

Tabela 2 – Contraindicações para uso de dispositivo intrauterino

Categoria 4 - Critérios elegibilidade médica para uso de Dispositivo intrauterino
Cavidade uterina anormal (mioma submucoso, malformações uterinas, septo).
Cervicite purulenta atual (gonorreia/chlamydia).
Câncer de trato genital (colo uterino/endométrio).
Doença inflamatória pélvica aguda.
Doença trofoblástica maligna.
Tuberculose pélvica.

A inserção do DIU no pós-parto imediato ainda não é uma prática comum em nosso meio, portanto o aconselhamento sobre este método pode ser oferecido se a paciente fizer alguma visita à maternidade, ao pronto-atendimento ou enquanto aguarda uma internação para cesárea eletiva ou caso esteja no início de trabalho de parto. O método também pode ser oferecido no centro obstétrico logo após a internação.

Além disso, há a necessidade da expressão de desejo da paciente de utilizar DIU de cobre como método anticoncepcional, e, após a orientação, de que ela assine o consentimento informado.

Durante o trabalho de parto alguns dados necessitam ser avaliados e anotados, pois poderão ser motivo para contraindicar a utilização do método; este é denominado de segundo rastreamento (Tabela 3).

Tabela 3 – Rastreamento para uso de dispositivo intrauterino durante o trabalho de parto

Segundo rastreamento - avaliação durante o trabalho de parto
Hemoglobina < 8g/dL
Rotura das membranas ovulares durante mais de 18 horas antes do parto.
Presença de febre (temperatura superior a 37.8 graus) durante o trabalho de parto e ou presença de conteúdo vaginal fétido.
Presença de atonia uterina pós dequitação com hemorragia.
Retenção placentária exigindo sua remoção manual ou cirúrgica.

Técnicas de inserção

Material necessário	Luvas estéreis, Válvula Doyen, Pinça Collins e Tesoura.
A embalagem do DIU não deve ser aberta até que tudo esteja pronto para a inserção e avaliado se a paciente obedece os critérios para seu uso.	

Figura 1 – Material necessário para o procedimento

Tabela 4 – Procedimento em paciente anestesiada

Técnica de inserção do dispositivo intrauterino após parto vaginal em paciente anestesiada	
1	Inserção deve ser feita até 10 minutos após a dequitação.
2	Após massagem uterina, mas antes do reparo perineal se houver necessidade.
3	Colocação de luvas estéreis, novas.
4	Não há necessidade de antibioticoterapia específica para o procedimento.
5	Remover o DIU do insertor.
6	Colocar o DIU entre os dedos indicador e médio da mão que será introduzida para dentro do útero.
7	Colocar a mão oposta no abdome, para estabilizar externamente o útero.
8	Inserir o DIU até contato com o fundo uterino. Para se ter certeza da colocação do DIU no fundo do útero, o operador deve sentir o impacto do dispositivo contra o fundo tanto internamente quanto através da parede abdominal com a outra mão.
9	À medida que a mão interna vai sendo retirada, deve ser girada cerca de 45 graus ,evitando desta forma a exteriorização do DIU.
10	Cortar os fios na altura do orifício externo do colo uterino.
11	Os fios devem ser aparados no retomo em 4 semanas.

Tabela 5 – Procedimento em paciente não anestesiada

Técnica de inserção do dispositivo intrauterino após parto vaginal - com paciente não anestesiada	
1	Inserção deve ser feita até 10 minutos após a dequitação.
2	Após massagem uterina, mas antes do reparo perineal se houver necessidade.
3	Colocação de luvas estéreis, novas.
4	Não há necessidade de antibioticoterapia específica para o procedimento.
5	Remover o DIU do insertor.
6	Apreender o DIU com a pinça de De Lee, com o cuidado de não acionar a cremalheira (“dentes”) para não danificar o cobre, de modo que a esfera da haste e os fios estejam paralelos à pinça. A ponta superior do DIU deve estar nivelada com a extremidade da ponta da pinça. Importante: os fios devem ficar longe do eixo da pinça para evitar que fiquem enrolados ou presos ao instrum1ento quando o mesmo for removido do útero.
7	Usando uma mão ou válvula de Doyen, expor e visualizar o lábio anterior do colo do útero.
8	Apreender delicadamente o lábio anterior do colo do útero com pinça de De Lee.
9	Tracionar delicadamente o colo do útero e sob visão direta, introduzir o DIU através dele.
10	Soltar a mão que estava tracionando o colo e colocá-la no abdome para estabilizar o fundo uterino.
11	Avançar o DIU ao fundo uterino.

Tabela 6 – Procedimento em paciente na cesárea

Técnica de inserção do dispositivo intrauterino na cesárea	
1	Inserção deve ser feita até 10 minutos após a dequitação.
2	Após massagem uterina, mas antes da histerotomia.
3	Remover DIU do insertor.
4	Colocar o DIU entre os dedos indicador e médio.
5	Coloque a mão oposta no abdômen para estabilizar externamente o útero.
6	Inserir o DIU até contato com o fundo uterino. Para se ter certeza da colocação do DIU no fundo do útero, o operador deve sentir o impacto do dispositivo contra o fundo tanto internamente quanto através da parede abdominal com a outra mão.
7	À medida que a mão interna vai sendo retirada, girá-la cerca de 45 graus, pois evita a exteriorização do DIU.
8	Inserir os fios no orifício interno; eles devem descer espontaneamente através do colo do útero durante o puerpério.
9	Aparar os fios em uma visita de acompanhamento.
10	Não é indicada a realização de ultrassonografia neste momento pós-inserção.

Aconselhamento e instruções

Algumas informações são importantes e necessitam ser dadas antes da alta, quando a paciente deverá ser instruída sobre os possíveis efeitos colaterais, complicações e sinais de alerta. Ela deve ser educada para reconhecer sinais de expulsão do DIU e retornar para reinserção ou uso de método contraceptivo alternativo. Quase todas as expulsões ocorrem nos primeiros 3 meses após a inserção. A puérpera também deve ser informada de que, dentro de algumas semanas, os fios do DIU podem sobressair através do introito, e os mesmos serão aparados em um retorno. Não deve puxar ou cortar os fios, apenas introduzi-los novamente na vagina.

Uso do implante de etonogestrel

O implante de etonogestrel poderá ser colocado em algum momento no pós-parto (na sala de parto, na enfermaria, no pré-natal). A técnica de inserção é a mesma utilizada habitualmente.

Este método não interfere no aleitamento, nem no desenvolvimento da criança.

Esterilização

Por serem considerados métodos definitivos, tanto a vasectomia como a ligadura tubária devem ser resultantes de decisão consciente e amadurecida do casal, tomada, de preferência, fora da gestação ou no seu início, e não no momento do parto. As condições do recém-nascido devem ser levadas sempre em consideração.

No Brasil, a esterilização cirúrgica está regulamentada por meio da Lei nº 9.263/96, que trata do planejamento familiar, a qual estabelece no seu artigo 10 os critérios e as condições obrigatórias para a sua execução.

Devem ser respeitadas suas orientações, que tratam de planejamento familiar e se referem à esterilização voluntária, restringindo sua realização no parto/ puerpério apenas aos casos de comprovada necessidade, ou seja, risco de vida materna ou por cesarianas sucessivas. As gestantes deverão receber informações claras e adequadas sobre a esterilização feminina conjuntamente com todos os outros métodos de planejamento familiar que poderão ser utilizados. É função do médico auxiliar a mulher a refletir cuidadosamente sobre sua decisão.

Referências bibliográficas

- BRASIL (1996). *Lei nº 9263, de 1996*. Regula o 7º artigo 226 da Constituição Federal que trata de Planejamento Familiar, estabelece penalidades e esclarece outras providências. Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília DF, 5 jan; Secção 1.
- BRITO, M.B.; FERRIANI, R.A.; QUINTANA, S.M.; YAZLLE, M.E.; SILVA DE SÁ, M.F.; VIEIRA, C.S. (2009). "Safety of the etonogestrel-releasing implant during the immediate postpartum period: a pilot study". *Contraception*. 80(6):519-26.
- DEPINERES, T.; BLUMENTHAL, P.D.; DIENER-WEST, M. (2005). "Postpartum contraception: the New Mexico Pregnancy Risk Assessment Monitoring System". *Contraception*; 72: 422-5.
- GRIMES, D.A.; LOPEZ, L.M.; SCHULZ, K.F.; VANVLIET, H.A. (2010). "Stanwood NLIImmediate post-partum insertion of intrauterine devices". *Cochrane Database Syst Rev*. 12;(5):CD003036. <https://www.glowm.com/pdf/Global%20PPIUD%20Reference%20Manual.pdf>.

- J FAM PLANN REPROD HEALTH CARE. FFPRHC Guidance (2004).
Contraceptive after pregnancy. J Fam Plann Reprod Health Care, 2017.
Visto em 1 de junho 2019 - <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/contraception-after-pregnancy-guideline-january-2017/>
- LOPEZ, L.M.; HILLER, J.E.; GRIMES, D.A. (2010). "Education for contraceptive use by women after childbirth". *Cochrane Database Syst Rev* 20: CD001863.
- MOHAMED, S.; KAMEL, M.; SHAABAN, O.; SALEM, H. (2003). Acceptability for the use of postpartum intrauterine contraceptive devices: Assiut experience. *Med Princ Pract* 12: 170-5.
- POSTPARTUM INTRAUTERINE CONTRACEPTIVE DEVICE (PPIUD) – GLOWM.
- PRAGER, S.W.; MCCOY, E.E. (2015). "Immediate Postpartum Intrauterine Contraception Insertion". *Obstet Gynecol Clin North Am.* 42(4):569-82.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2015). *Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use*. 5th ed. Geneva, World Health Organization.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2005). *Report of a WHO Technical Consultation on Birth Spacing*. World Health Organization, 1-34.
- ZHU, B.P.; ROLFS, R.T.; NANGLE, B.E.; HORAN, J.M. (2008). "Effect of the interval between pregnancies on perinatal outcome: a review of the literature". *Stud Family Plann* 39:18-38.



Conheça os livros publicados na coleção *De Sapiaentia Sanitatis*



TRATAMENTO DE ÁGUA PARA HEMODIÁLISE
conceitos e recomendações

Carmine Maglio Neto, Ronaldo D'Avila

EDUC • 2020 • 172 páginas



TERAPIAS HOLÍSTICAS
Uma análise do sistema médico na Nova Era

Fábio L. Stern, Silas Guerriero (orgs.)

EDUC • 2020 • 310 páginas