

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

MARIA EDUARDA BELLOTTI LEÃO

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO, LIVRO FÍSICO E DIGITAL PARA ACESSO
REMOTO A PROTOCOLOS DE OBSTETRÍCIA

MANAUS
2022

MARIA EDUARDA BELLOTTI LEÃO

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO, LIVRO FÍSICO E DIGITAL PARA ACESSO
REMOTO A PROTOCOLOS DE OBSTETRÍCIA

Trabalho de Conclusão de Mestrado Profissional apresentado à Universidade Federal do Amazonas para Exame de Qualificação como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia - Mestrado Profissional em Cirurgia, na Área de Concentração Educação, pesquisa, assistência e inovação em cirurgia para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Jonas Byk

Coorientador: Prof. Dr. Jorge de Rezende Filho

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

L687d Leão, Maria Eduarda Bellotti
Desenvolvimento de aplicativo, livro físico e digital para acesso remoto a protocolos de Obstetrícia / Maria Eduarda Bellotti Leão . 2022
435 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Jonas Byk
Coorientador: Jorge de Rezende Filho
Dissertação (Mestrado Profissional em Cirurgia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Obstetrícia. 2. Protocolos clínicos. 3. Parto. 4. Cuidado pré-natal. I. Byk, Jonas. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

MARIA EDUARDA BELLOTTI LEÃO

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO, LIVRO FÍSICO E DIGITAL PARA ACESSO
REMOTO A PROTOCOLOS DE OBSTETRÍCIA.

Trabalho de Conclusão de Mestrado Profissional apresentado à Universidade Federal do Amazonas para Exame de Qualificação como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia - Mestrado Profissional em Cirurgia, na Área de Concentração Educação, pesquisa, assistência e inovação em cirurgia para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia.

Aprovado em 20 de abril de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Denise Machado Duran Gutierrez (Membro Interno) – UFAM - PPGRACI

Profa. Dr. Jonas Byk (Presidente) – UFAM - PPGRACI

Prof. Dr. Gutemberg Leão de Almeida Filho (Membro Externo) – UFRJ - Programa de Pós-Graduação em Ciências Cirúrgicas

Prof. Dr. Cleinaldo de Almeida Costa (Suplente Interno) – UFAM - PPGRACI

Prof. Dr. Antonio Rodrigues Braga Neto (Suplente Externo) – UFRJ/UFF - Programa de Mestrado Profissional em Saúde Perinatal/Mestrado em Ciências Médicas

MANAUS
2022

Dedico esse trabalho aos meus alunos e residentes, a todas as mulheres que necessitam de cuidados obstétricos no Amazonas, ao meu avô Paulo e avó Adalgisa (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente aos meus pais Joaquim e Fernanda, responsáveis por eu ter chegado até aqui e serem, desde sempre, incentivadores e apoiadores da minha formação. Esse título também é de vocês.

Agradeço ao meu esposo e parceiro de vida Thiago, que me trouxe ao Amazonas, me mostrou o que é o amor verdadeiro e está comigo todos os dias, me apoiando e incentivando a ser cada dia melhor.

Agradeço aos meus alunos e residentes da UFAM, que tanto me ajudaram para que esse projeto desse certo.

Agradeço aos professores e preceptores da UFAM, que me auxiliaram na elaboração e revisão dos protocolos.

Agradeço ao meu orientador Dr Jonas, que, mesmo não sendo da área, se mostrou sempre disponível a ajudar em tantos outros aspectos necessários para a obtenção do título de Mestre.

Agradeço ao meu co-orientador Dr Jorge de Rezende, minha inspiração na Obstetrícia desde sempre. Foi uma honra tê-lo comigo neste projeto.

Agradeço também a todos os membros da banca, professores e pessoas muito importantes na minha formação e que se dispuseram a ajudar em tantas considerações importantes para que esse projeto chegasse ao molde final.

Agradeço, por último, ao Gabriel, que, com a sua data provável de chegada, deu o empurrãozinho final que faltava para que esse mestrado fosse finalizado.

“O começo de todas
as ciências é o espanto de as coisas serem o que são”

Aristóteles

RESUMO

JUSTIFICATIVA: A região Norte do Brasil é a maior do país em extensão territorial, porém a menor em densidade demográfica, tendo muitas regiões inabitadas. Somando-se a esse fato o de haver poucos médicos especialistas no estado (principalmente no interior), chega-se à conclusão que a assistência obstétrica é muitas vezes prestada por médicos e profissionais da saúde não especialistas. **OBJETIVOS: Geral:** Criar protocolos de fácil, rápido e remoto acesso para profissionais da saúde utilizarem em situações práticas do dia a dia de pré-natal, plantão e consultas de puerpério. **Específicos:** Desenvolver um aplicativo gratuito, livro físico e digital com protocolos de Obstetrícia. **MÉTODO:** Criar protocolos de condutas em Obstetrícia por meio de uma revisão narrativa da literatura, utilizando-se de fontes como livros e protocolos já estabelecidos por sociedades médicas nacionais e internacionais de Ginecologia e Obstetrícia; e disponibilizá-los por meio de um aplicativo, livro físico e digital. **RESULTADOS:** O aplicativo com os 39 protocolos está disponível para *download*. Também já foi disponibilizado o ISBN do livro físico (978-65-251-1913-7) e digital (978-65251-1914-4). Um dos protocolos foi publicado na revista da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Femina). **CONCLUSÕES:** O desenvolvimento de aplicativo atualizável, livro digital e físico será de grande valia para a assistência obstétrica do estado como um todo, em especial a prestada por profissionais não obstetras no interior do estado do Amazonas.

PALAVRAS-CHAVE: Obstetrícia. Protocolos Clínicos. *Smartphone*. *Software*.

ABSTRACT

BACKGROUND: The Northern region of Brazil is the largest in the country in terms of territorial extension, but the smallest in terms of population density, with many uninhabited regions. Adding to this fact, the fact that there are few specialist doctors in the state (mainly in the countryside), one comes to the conclusion that obstetric care is often provided by non-specialist doctors and health professionals. **OBJECTIVES: General:** Create easy, fast and remote access protocols for health professionals to be used in practical situations of prenatal care, on call and postpartum consultations. **Specific:** Develop a free app, physical and digital book with Obstetric Protocols. **METHOD:** Create protocols in Obstetrics through a narrative review of the literature, using sources such as books and protocols already established by national and international medical societies of Gynecology and Obstetrics; and make them available through an app, physical and digital book. **RESULTS:** The app with the 39 protocols is available for download. The ISBN of the physical (978-65-251-1913-7) and digital book (978-65251-1914-4) is also available. One of the protocols was published in the journal of the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (Femina). **CONCLUSIONS:** The development of a mobile free app, digital and physical book will be of great value to the obstetric care of the whole state, especially that provided by non-obstetricians in the interior of Amazonas` state.

KEYWORDS: Obstetrics. Clinical Protocols. Smartphone. Software.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma do processo de revisão -----	26
Figura 2: A imagem do hospital -----	27
Figura 3: <i>QR code</i> para baixar o aplicativo pela plataforma <i>iOs (iPhone)</i> —	28
Figura 4. <i>QR code</i> para baixar o aplicativo pela plataforma <i>Google Play</i> (<i>Android</i>) -----	29
Figura 5. Tela para a identificação profissional do usuário -----	30
Figura 6. Tela com as informações sobre o projeto -----	30
Figura 7. Tela para a escolha dos artigos -----	31
Figura 8. Tela com artigo aberto após clicar no ícone escolhido -----	32
Figura 9. Tela para baixar na <i>App Store</i> (sistema <i>iOS</i>) -----	33
Figura 10. Tela para baixar na <i>Google Store</i> (sistema <i>Android</i>) -----	33
Figura 11: Publicação do Protocolo de Epilepsia na Revista Femina -----	34

ANEXOS

Anexo 1: Checklist AGREE -----	430
--------------------------------	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACOG	<i>American College of Obstetrics and Gynecology</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
FDA	<i>Foods and Drug Administration</i>
Febrasgo	Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
FIGO	<i>The International Federation of Gynecology and Obstetrics</i>
HUGV	Hospital Universitário Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGOAM	Instituto de Ginecologia e Obstetrícia do Amazonas
iOS	Sistema Operacional de Dispositivos <i>Apple</i>
MS	Ministério da Saúde
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPGRACI	Programa de Pós-Graduação em Cirurgia - Mestrado
Profissional, da	Universidade Federal do Amazonas
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde de Manaus
SES-AM	Secretaria de Saúde do Estado do Amazonas
SUS	Sistema Único de Saúde
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESP	Universidade Estadual Paulista
Unifesp	Universidade Federal de São Paulo
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Por Cento
±	Mais ou Menos
µg	Micrograma
<	Menor que
≤	Menor ou igual
>	Maior que
≥	Maior ou igual
®	Marca Registrada
bpm	Batimentos Por Minuto
EV	Endovenoso
ex	Exemplo
g	Gramas
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
kg	Kilogramas
mg	Miligramas
min	Minuto
OBS	Observação
<i>p</i>	Nível de Significância
p5	Percentil 5
p95	Percentil 95
seg	Segundos
T3	Triiodotironina
T4L	Tiroxina Livre
VO	Via Oral

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	15
1.1	Justificativa	16
1.2	Objetivos	18
1.2.1	Objetivo geral	18
1.2.2	Objetivos específicos	18
2.	REVISÃO DA LITERATURA	19
3.	MÉTODOLOGIA	20
3.1	Tipo de estudo	21
3.2	Características da amostra	21
3.3	Critérios de inclusão e exclusão	22
3.4	Tamanho da amostra	22
3.5	Instrumento de coleta de dados	24
3.6	Procedimentos	25
3.7	Financiamento	26
4.	RESULTADOS	27
4.1	A imagem do hospital	27
4.2	O aplicativo	27
4.3	As publicações	33
4.4	Os livros	34
5.	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE	40
	ANEXO	430

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), a região Norte do Brasil é a maior do país em extensão territorial, sendo formada por sete estados e abrigando os dois maiores estados em território, Pará e Amazonas. Contudo, é a com menor densidade demográfica, tendo muitas regiões inabitadas, formadas pela Floresta e Bacia Amazônicas; o que dificulta o acesso à saúde da população do interior, em especial por médicos especialistas.

Além da situação geográfica peculiar citada acima, na região Norte não há nenhuma maternidade escola vinculada a universidade (seja particular, estadual ou federal). Os alunos da área da saúde, quando iniciam seus aprendizados da prática em obstetrícia, necessitam recorrer às unidades de saúde e hospitais da rede pública, os quais, por não estarem vinculados ao ensino não mantêm, necessariamente, em seu corpo clínico profissionais envolvidos com Ensino e Pesquisa e com disponibilidade para incorporar novas metodologias e técnicas com graus de evidência mais atualizados.

Ou seja, apesar de estimulados do ponto de vista teórico pelas universidades, infelizmente grande parte delas (na região Norte até o momento, nenhuma) não possui campo de prática para essa disciplina tão importante como a Obstetrícia, e o que os alunos aprendem nas aulas, discussões e seminários muitas vezes não é compatível com o que é visto na prática.

Essa dificuldade de aliar teoria e prática, a qual ocorre também em outras áreas da medicina, principalmente em vista do atual volume de informações disponíveis na literatura médica, fez com que se desenvolvessem protocolos de saúde, os quais são considerados importantes instrumentos para o enfrentamento de diversos problemas tanto na assistência ao paciente quanto na gestão dos serviços da unidade de saúde.

Atualmente, muitas instituições de saúde (tanto da rede pública como da privada), utilizam protocolos de saúde em suas iniciativas; os quais são orientados por diretrizes de natureza técnica, organizacional e política e têm como fundamentação estudos validados pelos pressupostos das evidências científicas.

Os protocolos também procuram adequar o que já está estabelecido na literatura médica com evidências científicas às condições e necessidades locais. Ou seja, nada mais são do que ferramentas para auxiliar os médicos na tomada de decisão, reduzindo condutas desatualizadas e baseadas apenas na experiência do próprio médico. Claro que não basta existirem protocolos, eles precisam ser acessados. Como atualmente a grande maioria das pessoas têm um *smartphone*, nada mais prático que um aplicativo de acesso gratuito e sem necessidade de internet para utilização em áreas remotas.

1.1 Justificativa

De acordo com o Conselho Federal de Medicina (2021), há 5.653 médicos com CRM ativo no estado do Amazonas e apenas 320 ginecologistas e obstetras. Considerando o baixo número de médicos especialistas, que a maioria permanece na capital pela dificuldade de acesso (muitas cidades têm apenas acesso fluvial e na época da seca esta dificuldade se intensifica pela falta de estradas), falta de recursos técnicos e tecnológicos, dificuldade de se capacitar ou atualizar, tudo isso faz com que as pacientes obstétricas sejam atendidas por médicos generalistas ou mesmo por profissionais não médicos, na maioria das vezes não habilitados nem capacitados para tal.

Segundo o DATASUS (2020), há 1.168.073 mulheres em idade fértil no Amazonas. Cruzando os dados com o número de médicos do estado há uma média de 0,0048 médicos por mulher em idade fértil e 0,0002 ginecologistas e obstetras por mulher em idade fértil. Considerando que a concentração de médicos especialistas é predominante na capital, esses números devem ser ainda menores no interior do Estado.

Comparando com o estado de São Paulo, se chega aos seguintes números: 12.257.889 mulheres em idade fértil, 71.948 médicos com CRM ativo e 5.896 ginecologistas e obstetras; o que dá uma média de 0,0058 médicos por mulher em idade fértil (número próximo ao encontrado no Amazonas) e 0,0004 ginecologistas e obstetras por mulher em idade fértil, o dobro do encontrado no Amazonas; demonstrando, mais uma vez, a baixa concentração de médicos especialistas no estado e a consequente assistência obstétrica por profissionais não especialistas.

Importante ressaltar que não há um parâmetro específico estabelecido pela Organização Mundial de Saúde em relação a um número de médicos por habitantes, mas se utiliza frequentemente para comparação os dados do Reino Unido (país com o segundo maior sistema de saúde pública do mundo, apenas atrás do SUS), o qual apresenta 2,9 médicos por mil habitantes (*BRITISH MEDICAL ASSOCIATION*, 2020).

Como a comparação em questão foi feita entre médicos especialistas e população de mulheres em idade fértil nos estados de São Paulo e Amazonas, não se objetivou avaliar se os números são ou não adequados (até porque, como já explicado, não existe um número pré determinado de médicos por habitantes e, muito menos, de médicos especialistas ginecologistas e obstetras por mulher em idade fértil), mas, objetivamente, foi encontrado o valor de 0,2 ginecologistas e obstetras por mil mulheres em idade fértil no Amazonas e o dobro (0,4) no estado de São Paulo, ratificando a hipótese de que a assistência obstétrica prestada no Amazonas é majoritariamente prestada por médicos generalistas não especialistas.

Apesar de a rede de saúde ser organizada de forma a encaminhar as pacientes de alto risco para os médicos especialistas de Manaus, nem sempre se consegue isso na prática (na maioria das vezes por questões sociais) e estas pacientes ficam sendo manejadas por enfermeiros e médicos generalistas nos seus respectivos postos de saúde e clínicas da família de referência.

Como consequência, muitas vezes esses profissionais se deparam com situações para as quais não têm formação para lidar e precisam tomar condutas rápidas, visto que em situações de urgência/emergência obstétrica não há tempo hábil para transferência da paciente para a capital.

Portanto, a disponibilização de aplicativo (sem exigência de internet para funcionamento) e livro digital com as principais intercorrências obstétricas será de grande valia para esses profissionais.

Além disso, os protocolos também auxiliarão no aprendizado de alunos e residentes em Manaus, assim como contribuirão para a atualização dos obstetras especialistas, que muitas vezes encontram dificuldade em se manterem atualizados com as evidências científicas mais modernas.

O Serviço de Ginecologia/Obstetrícia e de Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) ainda

não tem estabelecido um protocolo de atendimento em Obstetrícia, embora os professores e preceptores que atuam no HUGV sejam unânimes, sempre pautando suas condutas e ensinamentos pelas melhores evidências da literatura. A padronização das condutas que pode ser obtida com o uso dos protocolos vai melhorar a qualidade do atendimento e aprendizado de internos e residentes, além da gestão de recursos e fluxograma para o serviço.

Desta forma, um protocolo em que os assuntos, assim como as condutas, foram escolhidos e construídos em conjunto pela mestrandia, preceptores, professores e com a participação de residentes e alunos, entendendo as necessidades e peculiaridades locais e do estado como um todo, em muito irá contribuir para o ensino e a assistência que serão prestados em obstetrícia, principalmente em locais de difícil acesso do especialista.

O desenvolvimento do aplicativo e livro digital com protocolos de obstetrícia contribuirá para a obstetrícia do estado do Amazonas como um todo, podendo ser utilizado por qualquer profissional da saúde que trabalhe com grávidas/puérperas, melhorando o atendimento a este grupo tão peculiar de pacientes.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Criar protocolos de fácil, rápido e remoto acesso para todos os profissionais da saúde envolvidos de alguma forma na assistência obstétrica.

1.2.2 Objetivos específicos

1.2.2.1 Desenvolver um aplicativo para acesso rápido aos protocolos.

1.2.2.2 Desenvolver um livro digital com protocolos de Obstetrícia.

1.2.2.3 Desenvolver um livro físico com protocolos de Obstetrícia.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A medicina baseada no achismo e/ou em experiências individuais não tem mais espaço nos dias de hoje. A necessidade por evidências científicas atualizadas torna os protocolos ferramentas úteis de serem utilizadas no dia a dia para tomada de decisão.

Por se tratar de especialidade que demanda tomada de decisão rápida, a Obstetrícia se beneficia muito com a utilização de protocolos previamente estabelecidos. Essa necessidade já foi identificada por instituições renomadas do país, como a Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (MATERNIDADE ESCOLA DA UFRJ, 2022), Universidade de São Paulo - USP (ZUGAIB; BITTAR; FRANCISCO, 2015), Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO, 2017), Universidade Federal da Bahia - UFBA (MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA, 2018), Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (MARTINS-COSTA et al, 2017), Universidade Federal do Ceará - UFC (MATERNIDADE-ESCOLA ASSIS-CHATEAUBRIAND, 2021), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO MARIA APARECIDA PEDROSSIAN, 2020); as quais apresentam protocolos que são ativamente utilizados nos seus respectivos Serviços de Obstetrícia, porém a maioria deles se encontra no formato de livro físico/digital (USP, UERJ, UFRGS) e sites (UFRJ, UFBA, UFC, UFMS), o que dificulta a atualização (no caso dos livros) e não é tão prático o acesso (tanto no caso dos livros como em sites, os quais, além do mais, dependem de internet para funcionamento adequado).

Ao se pesquisar na *Apple Store* com a palavra-chave "obstetrícia" são encontrados no total 89 aplicativos, sendo destes 71 gratuitos e 18 pagos. Especificando ainda mais, há 8 direcionados para gestantes e familiares sobre acompanhamento e curiosidades da gravidez, 12 utilizados em jornadas, cursos e congressos nacionais e internacionais, 26 calculadoras (a maioria de idade gestacional, data da concepção e data provável do parto, mas alguns também incluem estimativas de peso fetal com os respectivos percentis, data para realização de exames e medidas do recém-nascido), 11 de clínicas particulares (funcionam como um prontuário eletrônico e para agendamento de consultas), 6 de casos clínicos (a maioria deles utilizando *flashcards*), 7 de sociedades médicas de Ginecologia e Obstetrícia (de Mumbai, mexicana, indiana, africana, espanhola e 2 brasileiras, da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia - Febrasgo - e da Associação de Obstetrícia e Ginecologia do Estado de São Paulo - Sogesp), 2 para agendamentos de consultas online (um americano para agendamento com especialistas em Medicina Fetal e Gestações de Alto Risco e outro espanhol para agendamento

com ginecologistas), 3 com protocolos específicos para determinadas situações (indução de parto, assistência ao parto e predição de risco de parto prematuro), 5 para registros de pacientes, 4 com protocolos direcionados a enfermagem e parteiras e 5 com protocolos direcionados para médicos, sendo a maioria focados apenas em situações de urgência e emergência, pagos e em língua estrangeira (inglês ou espanhol).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma Revisão Narrativa da literatura científica sobre situações do dia a dia de pré-natal, plantão e consultas de puerpério. Este tipo de revisão realiza um mapeamento e contextualização dos assuntos a serem estudados, sem um critério de busca pré-definido ou exigência de um protocolo rígido para a sua elaboração (BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS, 2015).

Artigos de revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual. As revisões narrativas nem sempre informam as fontes de informação utilizadas, a metodologia para busca das referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção dos trabalhos. Constituem, basicamente, análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor (AUTOR, ANO? Qual autor caracteriza a Revisão narrativa desse jeito?).

Essa categoria de artigos têm um papel fundamental para a educação continuada, pois permite ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo; porém não possui uma metodologia que permita a reprodução dos dados, nem fornece respostas quantitativas para questões específicas. Os estudos de revisão narrativa são de natureza qualitativa.

No presente trabalho foi utilizado o checklist *AGREE* (vide anexo 1) para checagem dos protocolos. "*AGREE*" é um acrônimo para *Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation*, um grupo de estudos produzidos para avaliação das metodologias utilizadas para o desenvolvimento de protocolos clínicos, sendo publicada a versão inicial em 2003 ("*AGREE*") e a segunda

revisada e devidamente atualizada em 2009 ("AGREE II"). Em 2016 foi criado o "AGREE Reporting Checklist", o qual incorporou, com algumas modificações, o conteúdo do "AGREE II". Ele foi dividido em 6 grandes áreas, contendo um total de 23 itens, os quais podem ser utilizados por autores de protocolos durante a fase inicial e final de desenvolvimento, para assegurar que todas as informações necessárias estão incluídas. Ele também pode ser utilizado por leitores dos protocolos e mesmo editores de revista, como um passo para assegurar "qualidade científica" do protocolo/artigo em questão (BROUWERS; KERKVLIT; SPITHOFF, 2016).

3.2 Características da amostra

Foram delimitados 39 temas obstétricos de maior prevalência e fonte de dúvidas na prática clínica, a partir dos critérios de inclusão e exclusão descritos no item 3.3.

O objetivo é que esses protocolos possam ser empregados pelos profissionais de saúde que atendem mulheres grávidas e puérperas do estado do Amazonas, principalmente as do interior que carecem ainda mais de assistência médica especializada.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão dos temas

Foram consultados os temas de protocolos já existentes da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) e das seguintes instituições: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS).

3.3.1 Critérios de inclusão

- Temas explorados em protocolos de obstetrícia por instituições científicas de renome (Febrasgo, UFRJ, USP, UFBA, UERJ, UFRGS, UFC, UFMS);

- Textos cujo conteúdo foca em problemas frequentes e práticos da clínica obstétrica;
- Textos que apresentam conhecimento sistematizado e consolidado na área.

3.3.2 Critérios de exclusão

- Textos não disponíveis na íntegra;
- Textos com conhecimento ainda experimental ou polêmico;
- Textos derivados de realidade muito diversa.

3.4 Tamanho da amostra

Foram selecionados trinta e nove temas de grande relevância obstétrica, patologias mais frequentes e fontes de dúvidas no dia a dia de pré-natal e plantão:

- 3.4.1 Abortamento
- 3.4.2 Analgesia de parto
- 3.4.3 Asma
- 3.4.4 Assistência ao Parto
- 3.4.5 Avaliação da vitalidade fetal
- 3.4.6 Crescimento Intrauterino Restrito
- 3.4.7 Diabetes Mellitus
- 3.4.8 Distócias
- 3.4.9 Doença Hemolítica Perinatal
- 3.4.10 Doença Trofoblástica Gestacional
- 3.4.11 Epilepsia na Gestação
- 3.4.12 Estreptococo do Grupo B – Profilaxia
- 3.4.13 Gemelaridade
- 3.4.14 Gravidez Ectópica
- 3.4.15 Hemorragia Puerperal
- 3.4.16 Hemorragias do Terceiro Trimestre
- 3.4.17 Hepatites Virais
- 3.4.18 Hiperêmese gravídica
- 3.4.19 Hipertensão Crônica na Gestação
- 3.4.20 HIV e Gravidez
- 3.4.21 Incompetência Istmo Cervical

- 3.4.22 Infecções do Trato Genital Inferior
- 3.4.23 Infecções do Trato Urinário
- 3.4.24 Infecções Puerperais
- 3.4.25 Infecções Respiratórias Agudas
- 3.4.26 Partograma
- 3.4.27 Pré Natal
- 3.4.28 Parto Operatório
- 3.4.29 Pós Parto
- 3.4.30 Pré Eclâmpsia, Eclâmpsia e HELLP
- 3.4.31 Puerpério
- 3.4.32 Rotura Prematura de Membranas Ovulares
- 3.4.33 Sepses
- 3.4.34 Sífilis
- 3.4.35 Tireoidopatias na gestação
- 3.4.36 Toxoplasmose
- 3.4.37 Trabalho de Parto Prematuro
- 3.4.38 Tromboembolismo Venoso
- 3.4.39 Trombofilias

3.5 Instrumento de coleta de dados

Foram utilizadas as últimas edições de livros consagrados de Obstetrícia: Rezende Obstetrícia 13ª edição (2017), Rotinas em Obstetrícia 7ª edição (2017), *Williams Obstetrics* 25ª edição (2018), Tratado de Obstetrícia da Febrasgo 1ª edição (2019) e Zugaib obstetrícia 4ª edição (2020).

Foram utilizados ainda os seguintes documentos do Ministério da Saúde: Manual Técnico de Gestação de Alto Risco (2012), Norma Técnica para Atenção Humanizada ao Abortamento (2014), Protocolos da Atenção Básica para Saúde da Mulher (2016), Recomendações Assistenciais para Prevenção, Diagnóstico e Tratamento da Hemorragia Obstétrica (2018), Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose Gestacional e Congênita (2018), Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional (2019), Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para Epilepsia (2019), Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde de Hepatites Virais (2019), Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais (2020), Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral

às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (2020), Fluxogramas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites B e C nas instituições que realizam parto (2021) e a 2ª edição do Manual de Recomendações para Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de COVID (2021).

Protocolos de outras instituições já estabelecidos também foram utilizados, tais como os da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MATERNIDADE ESCOLA DA UFRJ, 2022), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO, 2017), Universidade Federal da Bahia (MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA, 2018), Universidade de São Paulo (ZUGAIB; BITTAR; FRANCISCO, 2015), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (MARTINS-COSTA *et al*, 2017), Universidade Federal do Ceará (MATERNIDADE-ESCOLA ASSIS-CHATEAUBRIAND, 2021) e Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO MARIA APARECIDA PEDROSSIAN, 2020).

Além das fontes acima, as recomendações mais atualizadas de entidades médicas nacionais e internacionais (em língua inglesa) também foram consultadas, dentre eles: protocolos de 2018 e 2021 da Febrasgo (Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria), Organização Mundial de Saúde (OMS), *The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)*, *The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)*, *The National Institute for Health and Care Excellence (NICE)* e *Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (RCOG)*.

Uma limitação reconhecida da metodologia foi não ter sido realizada busca específica por artigos no *Pubmed/Medline*. Considerando o tempo exíguo para finalização do projeto e o grande número de temas envolvidos, a pesquisa realizada com os documentos acima citados foi a possível.

As referências e citações foram criadas utilizando-se o site <https://more.ufsc.br/>, um mecanismo online para referências, desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina, o qual se baseia na NBR 6023/2018, norma da ABNT atualmente em vigor.

3.6 Procedimentos

Inicialmente foram selecionados 39 temas de Obstetrícia, os quais foram divididos entre residentes e internos para a elaboração dos protocolos, com a supervisão de um professor da UFAM ou preceptor da residência médica de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM.

Os textos entregues foram revisados pela autora principal e encaminhados aos Professores Jonas Byk (orientador do projeto) e Jorge de Rezende Filho (Professor Titular de Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, co-orientador do projeto) para aprovação e posterior publicação (vide figura 1 abaixo).

Figura 1. Fluxograma do processo coletivo de elaboração e revisão dos protocolos, com a participação de internos, residentes, preceptores e professores da UFAM/HUGV.



Fonte: A autora (2022).

Não há conflito de interesse por nenhum dos participantes do projeto. Em alguns protocolos, por incluírem tratamentos, foram utilizados alguns nomes comerciais de medicações, a fim de facilitar a leitura para os leitores; porém não houve participação de nenhuma indústria farmacêutica e todo o custo do projeto foi exclusivo da autora principal.

Pretende-se fazer uma ampla divulgação do aplicativo nas mídias sociais (ex: *Instagram*, *Facebook*) pelos participantes do projeto e autores dos protocolos.

O grande benefício do projeto é a facilidade de acesso a condutas atualizadas em obstetrícia baseadas nas últimas recomendações das sociedades (nacionais e internacionais) mais relevantes. O risco é o uso indiscriminado dos protocolos, sem a individualização necessária para cada caso, a experiência pessoal do profissional e as condições de aplicabilidade do local em que ele se encontra. Outro risco possível é a diminuição dos encaminhamentos para cuidados por especialistas na capital. Considerando que

esses encaminhamentos já ocorrem com dificuldade, considera-se que os benefícios superam os riscos apresentados.

3.7 Financiamento

Foram utilizados recursos financeiros próprios da autora do projeto para financiar o desenvolvimento do aplicativo, disponibilização de forma gratuita em ambas as plataformas (*Android* e *iOs*) e para a publicação dos livros.

4 RESULTADOS

4.1 A imagem do hospital

Foi desenvolvida uma imagem do HUGV (vide figura 2 abaixo) através do editor de imagens *CorelDraw*, um programa que realiza a criação de desenhos a partir de vetores, ou seja, retas com direção, sentido e comprimento. Por se tratar de imagem pública e disponível na internet no site do Hospital Universitário Getúlio Vargas/UFAM não foi necessária nenhuma autorização formal para o seu uso.

Figura 2. Imagem do Hospital Universitário Getúlio Vargas desenvolvida através do editor *CorelDraw* pelo designer Edinei Urchei.



Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (Amazonas). **Hospital Getúlio Vargas**. 2020. Disponível em: <https://antigo.ufam.edu.br/2013-02-03-08-19-16/hospital-universitario-getulio-vargas-hugv.>,

4.2 O aplicativo

O aplicativo foi desenvolvido em conjunto com o estudante de Computação da Universidade Federal do Amazonas, Elian Costa, e já se encontra disponível para *download* de forma gratuita pela *Apple Store* (<https://apps.apple.com/us/app/protocolos-obstetr%C3%ADcia-hugv/id1554960442>) e plataforma *Android* (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.localplatze.generis>).

Também é possível baixar através do escaneamento dos *QR codes* abaixo (figuras 3 e 4 abaixo):

Figura 3. *QR code* para baixar o aplicativo pela plataforma *iOs (iPhone)*.



Fonte: A autora (2021).

Figura 4. *QR code* para baixar o aplicativo pela plataforma *Google Play (Android)*.



Fonte: A autora (2021).

Para o desenvolvimento do aplicativo foram utilizadas diversas ferramentas/linguagens de programação, sendo estas divididas entre ferramentas para aplicativos para a plataforma *Android* e para *iOS*. Para o *Android*, foi utilizado o *Java*, uma das linguagens principais para a criação de aplicativos para o sistema operacional, além do *Android Studio*, ferramenta que possibilita o desenvolvimento e testagem de aplicativos para os smartphones deste sistema. Já para o *iPhone* foi utilizada a linguagem *Javascript*, que é mais popular por ser uma linguagem para a programação e desenvolvimento de sites na internet. Possui diversas funções e, aliada aos *frameworks React* e *Expo* permitem a criação de aplicativos para *Android* ou *iPhone*, este último mesmo sem possuir um *Macbook* em um primeiro momento.

O processo de criação do aplicativo teve início com a análise de requisitos dele, ou seja, as informações necessárias para que pudesse começar a ser construído. Os principais requisitos foram: (i) listagem dos protocolos; (ii) apresentação dos protocolos; (iii) tela para que o usuário pudesse informar qual seu perfil de profissional (vide figura 5 abaixo) e; (iv) informações sobre o projeto (vide figura 6 abaixo).

Figura 5. *Printscreen* da tela após o *download* para identificação profissional do usuário.

Informe sua área de atuação

Utilizaremos estes dados apenas para estudos e também para lhe proporcionar uma melhor experiência ao usar o aplicativo

Acadêmico

Interno

Médico Generalista

Obstetra

Residente

Enfermeiro

Outro

Fonte: A autora (2021).

Figura 6. *Printscreen* da tela com informações sobre o projeto.

Programa de Pós-Graduação em Cirurgia



Mestrado Profissional

Protocolos do Serviço de Obstetrícia do Hospital Universitário Getúlio Vargas

Orientador: Prof. Jonas Byk

Co-orientador: Prof. Jorge de Rezende Filho

Mestranda: Maria Eduarda Bellotti Leão

Contato: mariabellotti@ufam.edu.br

ACESSAR ARTIGOS

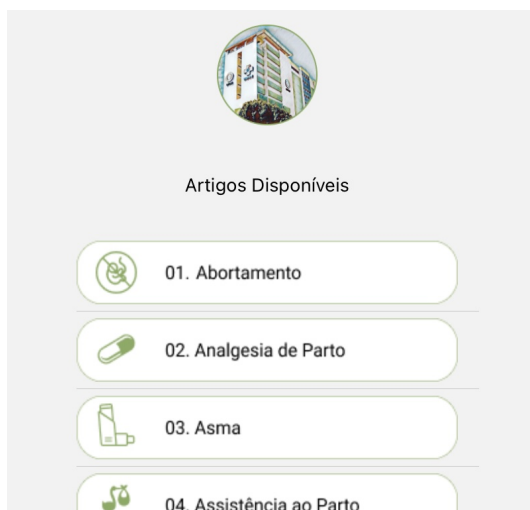
Fonte: A autora (2021).

Após isto, foi possível iniciar a modelagem do aplicativo, que consistiu em criar as telas da aplicação, com o auxílio da ferramenta de design *Figma*, a interação entre elas, a criação de um banco de dados no *Firebase*, ferramenta de armazenamento do Google para armazenar os dados relacionados aos perfis

de quem visita o aplicativo, além de armazenar os artigos e informações sobre eles.

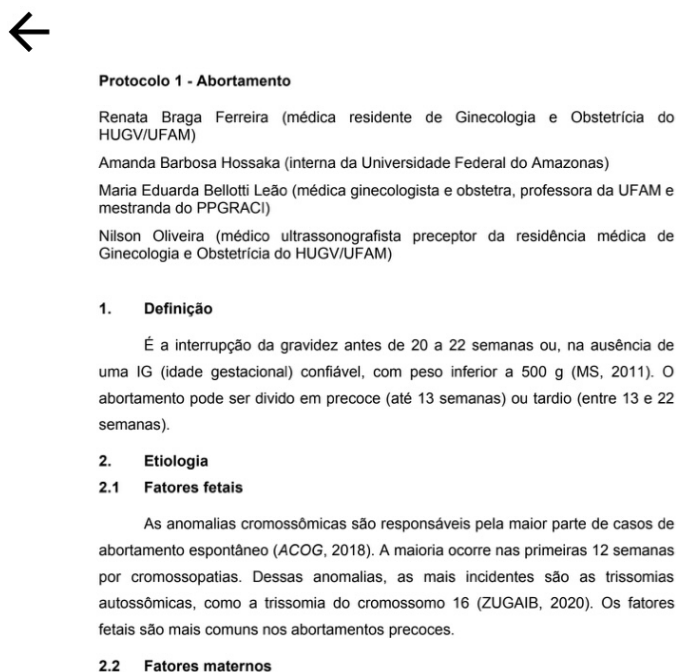
Após a parte de modelagem e criação do protótipo, as telas foram replicadas no *Android Studio* e no *Expo* para iniciar o processo de desenvolvimento do código do aplicativo. Nesta parte cada parte da tela passou a ter uma função. Por exemplo, na tela inicial onde há uma lista de artigos (figura 7 abaixo), ao ser clicada avança para a tela de leitura do texto, de acordo com a escolha do usuário (figura 8 abaixo).

Figura 7. *Printscreen* da tela do aplicativo para abertura dos protocolos (já foi enviada correção para as lojas para trocar o nome de artigos para protocolos, porém até a data de envio deste documento as alterações ainda não haviam sido realizadas pelas lojas da Apple e Android conforme solicitado).



Fonte: A autora (2021).

Figura 8. *Printscreen* do protocolo aberto após clicar no respectivo ícone.



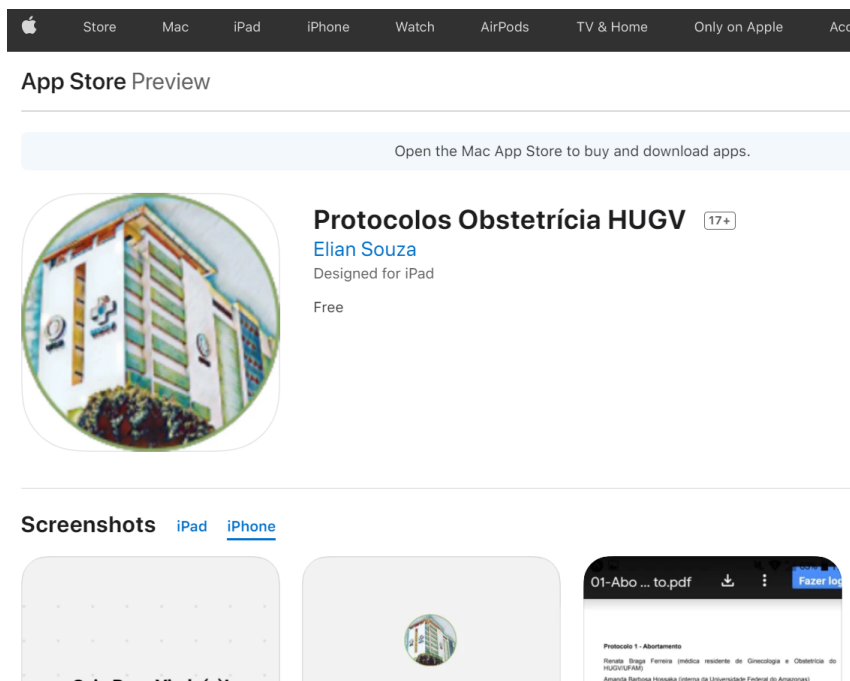
Fonte: A autora (2021).

Pensando principalmente na dificuldade de acesso à Internet dos profissionais que trabalham no interior do Amazonas, também foi desenvolvido um sistema para permitir que os usuários que não estivessem conectados à internet pudessem acessar os artigos, que ficavam armazenados também no próprio celular e poderiam, então, ser acessados a qualquer momento.

Por fim, o aplicativo *Android* foi finalizado, sendo possível gerar o aplicativo instalável (.apk), enviado para a loja da *Google Play Store*, enquanto o aplicativo para *iPhone* precisou passar por um processo mais longo, mas também enviado para a loja de aplicativos da *Apple* e já disponível para download nos 2 sistemas (figuras 9 e 10 abaixo).

Importante ressaltar que o aplicativo é passível de atualização conforme surgirem novas evidências científicas sobre os temas dos protocolos.

Figura 9. *Printscreen* da tela para baixar pela *App Store*, para o sistema *iOS (iPhone)*.



Fonte: A autora (2021).

Figura 10. Printscreens da tela para baixar pela *Google Play*, para o sistema *Android*.



Fonte: A autora (2021).

4.3 As publicações

Foi publicado um dos protocolos na Revista Femina, publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) volume 49, número 3 (2021), páginas 173 a 176 - vide figura 11 abaixo.

Figura 11. Publicação do Protocolo de Epilepsia na Revista Femina.

Femina
ARTIGO DE REVISÃO

Descritores
Gravidez; Gravidez de alto risco; Epilepsia; Anticonvulsivantes; Anormalidades congênitas

Keywords
Pregnancy; High-risk pregnancy; Epilepsy; Anticonvulsants; Congenital abnormalities

Submetido:
23/10/2020

Aceite:
26/01/2021

1. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.
2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Conflito de interesses:
Nada a declarar.

Autor correspondente:
Isabelle Melo da Camara
Avenida Coronel Teófilo, 2104,
Praça Negra, 69237-900, Manaus,
AM, Brasil.
imcamara.k@gmail.com

Como citar?
Camara IM, Camara DM, Leão ME, Rezende Filho J. Epilepsia no período gravídico-puerperal. *Femina*. 2021;49(3):173-6.

Epilepsia no período gravídico-puerperal

Epilepsy in puerperal-pregnancy period

Isabelle Melo da Camara¹, Dalmir Melo da Camara², Maria Eduarda Bellotti Leão¹, Jorge de Rezende Filho²

RESUMO

A epilepsia, doença cerebral caracterizada pela predisposição à geração de crises epilépticas, representa a patologia neurológica grave mais frequente na gravidez. Quando não acompanhada corretamente, possui um acentuado nível de morbimortalidade materno-fetal, sendo especialmente relacionada a riscos de convulsão materna na gestação e malformações fetais. Este artigo discute o acompanhamento da gestante epiléptica, trazendo recomendações de cuidados no período pré-concepcional, manejo durante o pré-natal, condução do trabalho de parto, peculiaridades no puerpério e tratamento de crises convulsivas, quando necessário. Serão abordados tanto aspectos de tratamento farmacológico quanto de monitoramento e orientações gerais, com o objetivo de contribuir para um suporte mais abrangente e adequado a esse grupo mais vulnerável de pacientes sob o cuidado do médico ginecologista-obstetra e neurologista.

ABSTRACT

Epilepsy, which is a brain disease defined for a greater predisposition for epileptic crisis, represents the most frequent neurological pathology during pregnancy. Without proper monitoring it is related to high morbidity and mortality to both mother and baby, especially due to the risks of mother seizure during pregnancy and fetus malformation. This article discusses about health care giving and follow-up for the epileptic pregnant women, pointing recommendations for preconception care, prenatal management, labor conduct, peculiarities in puerperium and treatment of convulsive crisis when needed. There will be approached pharmacological and non-pharmacological aspects, such as follow up exams and general orientations, having as a goal to contribute to an more abrangent and proper support of this more vulnerable group of patients under the care responsibility of obstetrician-gynecologist and neurologist doctors.

INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma doença cerebral caracterizada pela predisposição à geração de crises epilépticas, as quais são definidas como uma ocorrência transitória de sinais e sintomas em razão de atividade neuronal cerebral excessiva ou sincrônica e que podem ser classificadas como crises de início focal, início generalizado, início desconhecido ou não classificadas. Para seu diagnóstico, há necessidade de pelo menos um dos seguintes critérios: 1) duas crises epilépticas não provocadas (ou reflexas) com intervalo maior que 24 horas; 2) uma crise epiléptica associada a risco maior que 60% de ter nova crise em 10 anos; 3) diagnóstico de síndrome epiléptica.^{1,2} Essa é a doença neurológica grave mais frequente no período gravídico-puerperal, com grande impacto na saúde materno-fetal, sendo as maiores preocupações a ocorrência de crises convulsivas na gravidez e o aumento do risco de anomalias na formação do feto.^{3,4} O diagnóstico de uma primeira crise convulsiva epiléptica durante a gravidez é desafiador, principalmente porque devemos, antes de tudo, levar em consideração complicações típicas da

FEMINA 2021;49(3):173-6 | 173

Fonte: CAMARA, Isabelle Melo da; CAMARA, Dalmir Melo da; LEÃO, Maria Eduarda Bellotti; REZENDE FILHO, Jorge de. Epilepsia no período gravídico-puerperal. *Femina*: Publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 173-176, 26 jan. 2021.

4.4 Os livros

Serão publicados 2 livros com o conteúdo dos protocolos pela Editora CRV, os quais já se encontram registrados sob os seguintes ISBN: 978-65-251-1913-7 (livro físico) e 978-65-251-1914-4 (livro digital).

Os livros terão o mesmo conteúdo do aplicativo, apenas serão em outro formato e, por serem livros, as atualizações poderão até ocorrer, porém com mais dificuldade que no aplicativo.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de aplicativo atualizável, livro digital e físico será de grande valia para a assistência obstétrica do estado como um todo, em especial a prestada por profissionais não obstetras no estado do Amazonas.

O fácil acesso (e independente de internet) aos produtos desenvolvidos nesse projeto (aplicativo e livro digital) possibilitará o acesso remoto em

situações práticas do dia a dia da assistência obstétrica, auxiliando os profissionais do interior do Amazonas na tomada rápida de decisões.

Por ser atualizável, os protocolos do aplicativo poderão ser revistos conforme novas evidências científicas surgirem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS (Botucatu). Unesp. **Tipos de Revisão de Literatura**. 2015. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2022.

BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolos da atenção básica: saúde da mulher**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Manual de recomendações para a assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de Covid-19**. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021.

BRITISH MEDICAL ASSOCIATION (Reino Unido). *Nhs. NHS medical staffing data analysis*. 2020. Disponível em: <https://www.bma.org.uk/advice-and-support/nhs-delivery-and-workforce/workforce/nhs-medical-staffing-data-analysis>. Acesso em: 07 mar. 2022.

BROUWERS, Melissa C; KERKVLiet, Kate; SPITHOFF, Karen. *The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines*. **Bmj**, [S.L.], p. 1152-1153, 8 mar. 2016. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i1152>.

CAMARA, Isabelle Melo da; CAMARA, Dalmir Melo da; LEÃO, Maria Eduarda Bellotti; REZENDE FILHO, Jorge de. Epilepsia no período gravídico-puerperal. **Femina**: Publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 173-176, 26 jan. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). **Busca por médicos**. 2021. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/busca-medicos/>. Acesso em: 18 dez. 2021.

CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018.

DATASUS. Ministério da Saúde. **POPULAÇÃO RESIDENTE - ESTUDO DE ESTIMATIVAS POPULACIONAIS POR MUNICÍPIO, IDADE E SEXO 2000-2020 - BRASIL**. 2020. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?popsvs/cnv/popbr.def>. Acesso em: 20 mar. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados: Amazonas**. Amazonas. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html>. Acesso em: 01 dez. 2021.

FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO MARIA APARECIDA PEDROSSIAN (Mato Grosso do Sul). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. **Protocolos e POPs**: obstetrícia. Obstetrícia. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/humap-ufms/aceso-a-informacao/outros/protocolos-e-pops>. Acesso em: 05 mar. 2022.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO (Rio de Janeiro). Universidade do Estado do Rio de Janeiro. **Série Rotinas Hospitalares: Obstetrícia**. 2017. Disponível em: <https://eduerj.com/?product=hupe-serie-rotinas-hospitalares-obstetricia-2a-edicao>. Acesso em: 01 mar. 2022.

INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA (IFF)(Brasil). Ministério da Saúde. **Atenção humanizada ao abortamento**: norma técnica - ministério da saúde (2a edição - 2a reimpressão em 2014). Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente, 2018. 16 slides, color. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/29903/2/ATEN%c3%87%c3%83O%20HUMANIZADA%20AO%20ABORTAMENTO.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2020.

MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA (Bahia). Universidade Federal da Bahia. **Protocolos de Obstetrícia**. 2018. Disponível em: <https://xdocs.com.br/doc/manual-de-protocolos-de-obstetricia-mcopdf-jn6k7vdzqp8r>. Acesso em: 02 mar. 2022.

MATERNIDADE-ESCOLA ASSIS-CHATEAUBRIAND (Ceará). Universidade Federal do Ceará. **Protocolos MEAC**: obstetrícia. Obstetrícia. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/ch-ufc/aceso-a-informacao/protocolos-e-pops/protocolos-meac/maternidade-escola-assis-chateaubriand/obstetricia?b_start:int=0. Acesso em: 02 mar. 2022.

MATERNIDADE ESCOLA DA UFRJ (Rio de Janeiro). Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Protocolos Assistenciais**: obstetrícia. Obstetrícia. Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/index.php/atencao-a-saude/protocolos-assistenciais/obstetricia>. Acesso em: 01 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Conitec. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Epilepsia**. Brasília: Secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). **Fluxogramas para prevenção da transmissão vertical do HIV, Sífilis e Hepatites B e C nas instituições que realizam parto**. Brasília: Editora MS, 2021. 38 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). **Gestação de Alto Risco**: manual técnico. 5. ed. Brasília: Editora Ms, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Hepatites Virais 2019. **Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde**, p. 76, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. **Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica**: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 80 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (opas/oms). **Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília: Aguina Editoração, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. 250 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). **Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita**. Brasília: Ms, 2018. 33 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf. Acesso em: 08 mar. 2020.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - BRASIL (OPAS/OMS) / MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS-BRASIL) / FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO) / SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Cuidados Obstétricos em Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília: Editora Ms, 2021. 104 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (Amazonas). **Hospital Getúlio Vargas**. 2020. Disponível em: <https://antigo.ufam.edu.br/2013-02-03-08-19-16/hospital-universitario-getulio-vargas-hugv>.

ZUGAIB, Marcelo; BITTAR, Roberto Eduardo; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. **Protocolos Assistenciais**: clínica obstétrica fmusp. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 368 p.

ZUGAIB, Marcelo; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. **Zugaib obstetrícia**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2020.

APÊNDICE

Protocolo 1 - Abortamento

Renata Braga Ferreira (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Amanda Barbosa Hossaka (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

Nilson Oliveira (médico ultrassonografista preceptor da residência médica de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

1. Definição

É a interrupção da gravidez antes de 20 a 22 semanas e/ou peso inferior a 500 g (IFF, 2018). O abortamento pode ser dividido em precoce (até 12 semanas) ou tardio (entre 13 e 22 semanas). Independente da forma clínica ou idade gestacional, o produto do abortamento deve sempre ser encaminhado para análise histopatológica (FEBRASGO, 2021).

2. Etiologia

2.1 Fatores fetais

As anomalias cromossômicas são responsáveis pela maior parte dos casos de abortamento espontâneo, ocorrendo a grande maioria deles nas primeiras 12 semanas (ACOG, 2018). Dessas anomalias, as mais incidentes são as trissomias autossômicas, como a trissomia do cromossomo 16 (ZUGAIB, 2020). Os fatores fetais são mais comuns nos abortamentos precoces.

2.2 Fatores maternos

Os fatores maternos mais comuns são a idade materna avançada e histórico de abortamento anterior (ZUGAIB, 2020).

Malformações maternas no útero podem dificultar a implantação fetal e desenvolvimento de anexos, aumentando o risco de abortamento. As mais encontradas são útero bicorno, septado, didelfo e unicorno, sendo o útero septado a mais comum e passível de correção cirúrgica.

Processos infecciosos no 1º trimestre da gestação também podem acarretar abortamento tais como rubéola, toxoplasmose, parvovirose, citomegalovírus e sífilis.

Em abortamentos de repetição, deve-se investigar fatores imunológicos. A síndrome antifosfolípídeo (SAF) é uma das causas mais importantes a ser investigada em perdas habituais. Para diagnóstico de SAF, deve-se conter ao menos um critério clínico e um laboratorial (JESÚS; JESÚS; LEVY, 2017):

Critérios clínicos SAF
<p>1. Trombose vascular</p> <p>Um ou mais episódios de trombose arterial, venosa ou de pequenos vasos OU</p>
<p>2. Morbidade obstétrica</p> <p>a) Uma ou mais mortes inexplicáveis de feto morfológicamente normal com IG \geq 10 semanas OU</p> <p>b) Um ou mais nascimentos prematuros de recém-nascido morfológicamente normal com IG \leq 34 semanas devido à eclampsia/pré eclampsia grave ou sinais de insuficiência placentária OU</p> <p>c) Três ou mais abortos espontâneos consecutivos sem causa aparente com IG \leq 10 semanas.</p>

Tabela 1.1 Adaptado de JESÚS, Guilherme R. R. de; JESÚS, Nilson R. de; LEVY, Roger A.. Síndrome Antifosfolípídeo. In: TRAJANO, Alexandre J. B.; MONTEIRO, Denise L. M.; JESÚS, Nilson R. de. **Série Rotinas Hospitalares Hospital Universitário Pedro Ernesto**: obstetrícia. Rio de Janeiro: Ed Uerj, 2017. Cap. 30. p. 208.

Critérios laboratoriais SAF
1. Anticoagulante lúpico em 2 ou mais ocasiões com pelo menos 12 semanas de intervalo OU
2. Anticorpo anticardiolipina IgG e/ou IgM presente em título médio ou elevado (>40 ou > 99º percentil) em 2 ou mais vezes com pelo menos 12 semanas de intervalo OU
3. Anticorpo anti-B2-glicoproteína I IgG e/ou IgM em títulos > 99º percentil em 2 ou mais ocasiões com pelo menos 12 semanas de intervalo.

Tabela 1.2 Adaptado de JESÚS, Guilherme R. R. de; JESÚS, Nilson R. de; LEVY, Roger A.. Síndrome Antifosfolípideo. In: TRAJANO, Alexandre J. B.; MONTEIRO, Denise L. M.; JESÚS, Nilson R. de. **Série Rotinas Hospitalares Hospital Universitário Pedro Ernesto**: obstetrícia. Rio de Janeiro: Ed Uerj, 2017. Cap. 30. p. 208.

3. Classificação clínica

Para facilitar o entendimento, os tipos de abortamento serão divididos naqueles com colo fechado (vide tabela 1.3) e aberto (vide tabela 1.4). Em todas as apresentações clínicas deve ser avaliada necessidade de imunoglobulina anti-D 300 mcg IM nas pacientes Rh negativo com Coombs Indireto negativo e orientações sobre métodos contraceptivos.

Formas clínicas com colo fechado

Sinais e sintomas	Ameaça	Retido	Completo
Sangramento	Discreto	Ausente	Discreto ou ausente
Dor	Discreta ou ausente	Ausente	Ausente
Febre	Ausente	Ausente	Ausente
Exame especular	Normal	Normal	Normal
Orifício interno	Fechado	Fechado	Fechado
USG*	Normal	Vide tabela 1.5	Útero vazio
Conduta	Expectante	Expectante ou esvaziamento	Orientações

Tabela 1.3 Adaptado de ABORTAMENTO. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**: universidade federal do rio de janeiro. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 22. 2013. p. 107-110. Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/obstetricia/abortamento.pdf>.

*USG: Ultrassonografia.

Formas clínicas com colo aberto

Sinais e sintomas	Inevitável	Incompleto	Infectado
Sangramento	Presente	Presente	Variável
Dor	Presente	Presente	Pode haver sinais de peritonite
Febre	Ausente	Ausente	Presente
Exame especular	Hemorragia	Saída de tecido	Secreção purulenta
Orifício interno	Entreaberto	Entreaberto	Entreaberto
USG*	Ovo deformado/muito baixo, hematoma	Restos ovulares	Restos ovulares, abscesso
Conduta	Esvaziamento uterino	Esvaziamento uterino	Esvaziamento uterino + antibioticoterapia

Tabela 1.4 Adaptado de ABORTAMENTO. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**: universidade federal do rio de janeiro. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 22. 2013. p. 107-110. Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/obstetricia/abortamento.pdf>.

*USG: Ultrassonografia.

3.1 Ameaça de abortamento

As manifestações clínicas consistem em perda pequena ou moderada de sangue. Dores e cólicas são ausentes ou leves e não há sinais clínicos de infecção.

O exame especular é sem alterações. Ao toque ginecológico, o orifício interno do colo do útero se encontra fechado. No exame de ultrassonografia, o feto possui sinais vitais e os demais parâmetros de normalidade.

3.2 Abortamento inevitável/incompleto

Abortamento inevitável é definido quando ocorreu óbito fetal, não existindo chance de prosseguir a gestação. Caracteriza-se clinicamente pela dilatação da cérvix e, em geral, o tamanho uterino é compatível com a IG (FEBRASGO, 2021).

No abortamento incompleto há eliminação parcial do ovo, com retenção da placenta. O útero em geral se reduz em proporções e fica menor que o esperado para a IG, além de haver sangramento e dilatação da cérvix. É a forma clínica mais frequente. Classicamente se encontra um eco endometrial > 15 mm (ZUGAIB, 2020).

3.3 Abortamento completo

Define-se quando ocorreu a eliminação total do conteúdo uterino. Portanto, as cólicas, dores uterinas e sangramento são leves ou até ausentes.

Ao exame especular, não há hemorragia pelo orifício uterino, bem como ausência de demais alterações. Ao toque, o orifício interno do colo uterino pode estar aberto ou fechado.

É mais frequente quando a perda gestacional acontece até 8 semanas de gravidez. À ultrassonografia não se identificam imagens do produto conceptual, podendo haver apenas coágulos e em geral um eco endometrial < 15 mm (ZUGAIB, 2020).

3.4 Abortamento retido

É definido quando houve o óbito fetal, mas o conceito permanece retido no útero por dias ou semanas (CUNNINGHAM *et al*, 2018). Em geral, ocorre regressão dos sinais de gestação. Não há sangramentos, dores ou cólicas. Ao exame especular, não há alterações e ao toque, o colo uterino, encontra-se fechado sem quaisquer sinais de saída de conteúdo ovular ou coágulos.

Na ultrassonografia, há ausência dos batimentos cardíofetais ou a presença de saco gestacional sem embrião (ovo anembrionado). O diagnóstico

é confirmado por duas USG com intervalo de realização de 7 a 14 dias, porém nem sempre será necessária a repetição (vide tabela abaixo).

Critérios ultrassonográficos de gestação inviável
CCN \geq 7 mm sem batimento cardíaco
DMSG \geq 25 mm sem embrião
Ausência de embrião com batimento após 2 semanas de uma USG identificando SG vazio (sem vesícula vitelínica)
Ausência de embrião com batimento após 11 dias de uma USG identificando SG com vesícula vitelínica

Tabela 1.5 Adaptado de: FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **PROTOCOLOS FEBRASGO OBSTETRÍCIA N 1:** Abortamento espontâneo: classificação, diagnóstico e conduta. São Paulo: Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério, 2021. 10 p.

CCN: Comprimento Cabeça Nádega; DMSG: Diâmetro Médio do Saco Gestacional; USG: Ultrassonografia; SG: Saco Gestacional.

3.5 Abortamento infectado

Vincula-se com abortos realizados de forma ilegal, sem condições sanitárias ou biossegurança (WHO, 2018). O quadro clínico consiste em dor abdominal, febre e sangramento com odor fétido. Ao exame especular, pode-se encontrar secreção purulenta e o colo uterino encontra-se entreaberto e doloroso à mobilização. Pode haver sinais de peritonite à palpação abdominal e a ultrassonografia segue o padrão do abortamento incompleto.

4. Conduta

4.1 Ameaça de abortamento

Não há indicação de internação hospitalar. Recomenda-se repouso, abstinência sexual e continuidade do acompanhamento do pré-natal. Para dores e cólicas, pode-se usar analgésicos como escopolamina. Além disso, preconiza-se nova avaliação se apresentar febre, sangramento volumoso, sangramento ou secreções de dor fétido. A prescrição de progesterona vaginal não é recomendada (FEBRASGO, 2021).

4.2 Abortamento inevitável/incompleto

Há indicação de internação hospitalar com cuidados gerais e exames complementares, tais como tipagem sanguínea e hemograma para avaliar o hematócrito e rastrear infecções. Sendo necessária correção de volemia deve-se avaliar uso de hemoderivados e hidratação endovenosa com Ringer Lactato ou soro fisiológico 0,9%.

A conduta expectante é possível, desde que a mulher esteja estável clinicamente, sem sangramento ativo e bem orientada dos riscos e benefícios. Isso se justifica pelo fato de que a maioria das mulheres evoluirá para abortamento completo nas primeiras semanas (ZUGAIB, 2020).

Porém, classicamente é recomendado que seja realizado o esvaziamento da cavidade uterina, preferencialmente com Aspiração Manual Intrauterina (AMIU) ou vácuoaspiração elétrica; quando não houver disponibilidade ou no caso de sangramento profuso e colo aberto procede-se à curetagem. Nos casos com mais de 12 semanas antes do tratamento cirúrgico deve ser feita a eliminação do concepto com uso de misoprostol (vide tabela 1.6 abaixo).

Doses de misoprostol (FIGO, 2017)

< 13 semanas de gestação	13-24 semanas de gestação
------------------------------------	----------------------------------

Interrupção da gestação*: 800 mcg SL ou VV a cada 3 horas (total: 2 a 3 doses)	Interrupção da gestação*: 400 mcg VV ou SL a cada 3 horas
Aborto retido: 800 mcg VV a cada 3 horas ou 600 mcg SL a cada 3 horas (total: 2 doses)	Óbito fetal: 200 mcg VV ou SL a cada 4 a 6 horas
Aborto incompleto: 400 mcg SL ou 400-800 mcg VV (total: 1 dose)	Aborto inevitável: 200 mcg VV ou SL a cada 6 horas
Preparo do colo para aborto cirúrgico: 400 mcg SL 1 hora antes do procedimento ou 400 mcg VV 3 horas antes do procedimento	Preparo do colo para aborto cirúrgico: 400 mcg VV 3 a 4 horas antes do procedimento

Tabela 1.6 Adaptado de MORRIS, Jessica L.; WINIKOFF, Beverly; DABASH, Rasha; WEEKS, Andrew; FAUNDES, Anibal; GEMZELL-DANIELSSON, Kristina; KAPP, Nathalie; CASTLEMAN, Laura; KIM, Caron; HO, Pak Chung. *FIGO's updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics. International Journal Of Gynecology & Obstetrics*, [S.L.], v. 138, n. 3, p. 363-366, 23 jun. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12181>.

* Casos previstos em lei no Brasil: gestação decorrente de estupro, anencefalia e risco de vida à mãe se prosseguimento da gestação. SL: Sublingual; VV: Via Vaginal

OBS: Em casos de paciente com cesárea anterior a dose não deve ser maior que 200 mcg VV 6/6 horas.

4.3 Abortamento completo

A conduta nesse caso é expectante com atenção a aumento do sangramento ou sinais de infecção. Atentar para prevenção da aloimunização e oferta de métodos contraceptivos (vide itens 5 e 6).

4.4 Abortamento retido

Pode ser realizado o tratamento expectante se não houver sinais de infecção ou sangramento profuso. Se após 4 semanas não tiver tido alteração na imagem ultrassonográfica está indicado o esvaziamento uterino, sempre dando preferência à AMIU ou vácuoaspiração elétrica.

4.5 Abortamento infectado

Internação hospitalar, vigilância clínica e antibioticoterapia de amplo espectro concomitante ao esvaziamento uterino (REZENDE, 2017):

Antibioticoterapia no abortamento infectado

Clindamicina 900 mg IV 8/8 horas + Gentamicina 240 mg/dia (+ ampicilina 1 a 2g IV 6/6 horas se quadro grave ou sem melhora do quadro clínico em 24 a 48 horas)

Amoxicilina 500 mg VO 8/8 horas por 7 a 10 dias (após 48h afebril)

Tabela 1.7 Adaptado de MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Abortamento. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 27. p. 523.

Sempre que possível deve-se priorizar a AMIU/vácuoaspiração elétrica. Também há a possibilidade de realização da curetagem uterina; em ambas, o esvaziamento uterino deve ser feito sob infusão de ocitocina.

Após 12 semanas, o esvaziamento uterino por AMIU/vácuoaspiração elétrica ou curetagem só deve ser realizado após saída do concepto com o uso de misoprostol (veja tabela 1.6). Em casos refratários à antibioticoterapia e sinais de peritonite, pode-se indicar laparotomia exploradora e, em casos extremos, pode ser necessária a realização de histerectomia.

5. Prevenção da aloimunização Rh

Apesar de o risco de aloimunização ser baixo, o *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG, 2018) recomenda a profilaxia com imunoglobulina anti-D. A dose no 1º trimestre pode ser de 50 mcg IM, mas não há contraindicação para a realização da dose padrão de 300 mcg.

6. Contracepção pós aborto

A contracepção hormonal pode ser prescrita imediatamente após a resolução do aborto e não há contraindicação para inserção de DIU imediatamente após o esvaziamento uterino (desde que não haja suspeita de abortamento infectado). Essas opções devem ser oferecidas a todas as mulheres, idealmente antes do procedimento cirúrgico e sempre antes da alta (IFF, 2018).

7. Referências Bibliográficas

ABORTAMENTO. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola:** universidade federal do rio de janeiro. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 22. 2013. p. 107-110. Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/obstetricia/abortamento.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

ABORTAMENTO. In: ZUGAIB, Marcelo; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira (org.). **Zugaib obstetrícia.** 4. ed. Barueri, Sp: Manole, 2020. Cap. 29. p. 568-583.

CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. *Abortion.* In: **Williams Obstetrics.** 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 18. p. 346-370.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **PROTOSCOLOS FEBRASGO OBSTETRÍCIA N 1:** Abortamento espontâneo: classificação, diagnóstico e conduta. São Paulo: Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério, 2021. 24 p.

INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA (IFF)(Brasil). Ministério da Saúde. **Atenção humanizada ao abortamento:** norma técnica - ministério da saúde (2a edição - 2a reimpressão em 2014). Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente, 2018. 16 slides, color. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/29903/2/ATEN%c3%87%c3%83O%20HUMANIZADA%20AO%20ABORTAMENTO.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2020.

JESÚS, Guilherme R. R. de; JESÚS, Nilson R. de; LEVY, Roger A.. Síndrome Antifosfolípídeo. In: TRAJANO, Alexandre J. B.; MONTEIRO, Denise L. M.; JESÚS, Nilson R. de. **Série Rotinas Hospitalares Hospital Universitário Pedro Ernesto:** obstetrícia. Rio de Janeiro: Ed Uerj, 2017. Cap. 30. p. 207-211.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Abortamento. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 27. p. 514-539.

MORAES FILHO, Olímpio Barbosa de; STEIBEL, João Alfredo Piffero; MAIA FILHO, Nelson Lourenço; MONTEIRO, Ida Pérea. Abortamento: classificação, diagnóstico e conduta. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1 ed.). **Tratado de Obstetrícia**: Febrasgo. Rio de Janeiro Elsevier, 2019. Cap. 18. p. 639-674.

MORRIS, Jessica L.; WINIKOFF, Beverly; DABASH, Rasha; WEEKS, Andrew; FAUNDES, Anibal; GEMZELL-DANIELSSON, Kristina; KAPP, Nathalie; CASTLEMAN, Laura; KIM, Caron; HO, Pak Chung. *FIGO's updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics*. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.L.], v. 138, n. 3, p. 363-366, 23 jun. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12181>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **ACOG Practice Bulletin No. 200: early pregnancy loss**. **Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 132, n. 5, p. 197-207, nov. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002899>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **MEDICAL MANAGEMENT OF ABORTION**: Medical management of abortion. 2018. 72 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550406>. Acesso em: 09 nov. 2020.

Protocolo 2 – Analgesia de Parto

Leticia Nunes (médica residente de Anestesiologia do HUGV/UFAM)

Luciana da Silva De Armond (médica anestesiológica do HUGV/UFAM e mestranda do PPGRACI)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

Promover analgesia periparto segura exige entendimento a respeito das alterações fisiológicas da gravidez, compreensão dos efeitos dos fármacos anestésicos na parturiente e no concepto, bem como os benefícios e riscos associados às diferentes técnicas disponíveis no manejo.

2. Alterações fisiológicas da gestação

O aumento do volume plasmático em torno de 40% acarreta hipervolemia, com conseqüente anemia fisiológica da gravidez, reduzindo a viscosidade sanguínea e permitindo um fluxo sanguíneo mais fácil para o feto. Há aumento da produção dos fatores da coagulação, elevando o risco de tromboembolismo (e reduzindo os riscos de hemorragia no parto e dequitação).

No sistema cardiovascular, há aumento de cerca de 80% do débito cardíaco e é esperada uma leve redução da pressão arterial em virtude da diminuição da resistência vascular periférica sistêmica. O útero gravídico pode comprimir a veia cava inferior e reduzir o retorno venoso, desencadeando a síndrome de hipotensão supina.

Dentre as modificações no sistema pulmonar destacam-se aumentos na ventilação minuto, volume corrente e frequência respiratória. Essa hiperventilação fisiológica diminui os níveis de PaCO₂, podendo ocorrer acidose metabólica compensatória. Há edema de mucosa e ingurgitamento capilar à medida que a gravidez progride, acarretando maiores dificuldades em relação a ventilação por máscara e laringoscopia.

Níveis aumentados de estrogênio e progesterona diminuem o tônus do esfíncter esofágico inferior, e o aumento da pressão intragástrica promovido pela compressão do útero predispõe ao risco de refluxo de secreções ácidas e broncoaspiração durante a intubação orotraqueal.

3. Trabalho de parto

O trabalho de parto é um processo contínuo dividido em 4 estágios:

- **Estágio 1:** O primeiro estágio compreende o início das contrações e o período de início ao fim da dilatação do colo do útero, causando dor visceral. Este processo de dor é transmitido por fibras do tipo C que passam através do tecido paracervical, e seguem com os nervos hipogástricos e a cadeia simpática, para entrar no corno posterior da medula espinhal entre T10 e L1;
- **Estágio 2:** O segundo estágio do trabalho de parto começa quando a cérvix está completamente dilatada e termina com a expulsão do feto. Os nervos aferentes que inervam a vagina e o períneo causam dor somática cujos impulsos seguem principalmente através do nervo pudendo para os gânglios da raiz dorsal no nível de S2 até S4;
- **Estágio 3:** O terceiro e último estágio inicia-se após a expulsão do feto e termina com o livramento da placenta, e a dor também é transmitida pelas fibras somáticas sacrais;
- **Estágio 4:** Compreende a 1ª hora pós parto, período com maior risco para hemorragia.

4. Critérios para início da analgesia de parto

Atualmente, a solicitação materna de alívio da dor é considerada uma justificativa suficiente para a aplicação da analgesia de parto (CUNHA; GRIBEL; PALMIRO, 2018; ACOG, 2019; ARAGÃO *et al*, 2019; ASHAGRIE; FENTIE; KASSAHUN, 2020).

Inicialmente, deve-se verificar o desejo ou não da mulher em submeter-se aos procedimentos da analgesia e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A mulher deve ser informada do aumento do risco de parto operatório (utilização de fórceps/vácuo extrator) com a analgesia peridural (MURPHY; STRACHAN; BAHL, 2020).

5. Contra-indicações

- Recusa da paciente;
- Infecção no local de inserção da agulha;
- Distúrbios de coagulação;
- Instabilidade hemodinâmica;
- Hipertensão intracraniana secundária à lesão expansiva;
- Alergia conhecida às drogas utilizadas;
- Falta de perícia do profissional anestesiologista e/ou obstetra.

Outras condições, como: infecção sistêmica, doença neurológica e coagulopatia moderada, são contra-indicações relativas e devem ser avaliadas caso a caso. Não havendo contra-indicações, estando confirmado o trabalho de parto, desejo materno e assinatura do TCLE, o protocolo poderá ser iniciado.

6. Métodos para alívio da dor durante o trabalho de parto

6.1 Métodos não farmacológicos:

- Intervenção de psicólogos e presença de uma pessoa de apoio;
- Massagem lombar;
- Exercícios respiratórios;
- Cinesioterapia, termoterapia, aromaterapia;
- Hidroterapia com imersão em água quente.

6.2 Métodos farmacológicos:

Podem ser realizadas 3 tipos de analgesia neuroaxial:

- Peridural (com cateter) – única/intermitente;
- Duplo bloqueio: Peridural (com cateter) - intermitente e raquianestesia;
- Analgesia subaracnóidea em dose única.

Os anestesistas devem avaliar a gestação da mulher e seu histórico médico. Deve realizar um exame físico focalizado e a paciente deverá ser informada previamente a respeito dos riscos e benefícios da técnica, e obter a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Prossegue-se com medidas gerais:

- Em sala de parto adequada, checar materiais e drogas de ressuscitação materna e infantil: ambu, monitor multiparamétrico, carro de parada completo com desfibrilador, material de intubação orotraqueal;
- A critério do anesthesiologista, a condução da analgesia de parto poderá ocorrer na sua totalidade dentro do centro cirúrgico;
- Punção venosa com cateter 18G em posição fora de dobras e instalar equipo com soro ringer lactato para manutenção do acesso venoso;
- Monitorização padrão com esfigmomanômetro, oxímetro de pulso, cardioscopia, e anotar sinais vitais em prontuário a cada 15 minutos na primeira hora e a partir da segunda hora verificar sinais vitais a cada hora;
- Posicionar a paciente sentada na maca da sala de parto, pés apoiados, mãos sobre os joelhos; ou em decúbito lateral esquerdo, em posição fetal;
- Lavagem das mãos do profissional e utilização de gorro, máscara e luvas estéreis;

- Realizar antissepsia da região da punção com álcool 70% ou solução alcoólica de clorexidina.

6.2.1 Peridural com cateter

- Realizar infiltração da pele e subcutâneo com Lidocaína a 2% sem adrenalina e agulha hipodérmica 25 x 0,7;
- Punção no espaço L2-L3 ou L3-L4, com agulha de Tuohy 18G até o ligamento amarelo;
- Retirar estilete da agulha e introduzi-la lentamente avaliando continuamente a perda da resistência ao ar ou solução salina, com seringa de 10ml ou 20ml;
- Ao atingir o espaço peridural, retirar a seringa e verificar se há saída de líquido ou sangue, não havendo, proceder com a administração de solução anestésica conforme recomendações da tabela abaixo, a critério do anestesista;
- Introduzir o cateter peridural calibre 18G, de forma a mantê-lo entre 3 e 4 cm no interior do espaço peridural;
- Realizar curativo cuidadoso para não contaminar o orifício de entrada do cateter e fixar o cateter com esparadrapo;
- Proceder com a administração de solução anestésica.

6.2.2 Duplo bloqueio

- Punção peridural e passagem de cateter - Administração de solução anestésica;
- Punção subaracnóidea um nível abaixo da punção peridural e administração de dose intratecal de anestésico local com ou sem opióide no período expulsivo.

6.2.3 Analgesia subaracnóidea em dose única

- Realizar punção subaracnóidea com agulha tipo quincke, calibre 27G;
- Confirmar a localização correta do espaço com retorno de líquido límpido;
- Proceder com a administração de solução anestésica conforme recomendações da tabela abaixo, a critério do anestesista e necessidade da paciente.

Anestésico local	Dose inicial - peridural Concentração (Volume inicial – 8 a 12 ml)	Dose subaracnóidea
Bupivacaína	0,0625 – 0,125%	2- 2,5 mg (hiperbárica)
Levobupivacaína	0,0625 – 0,125%	-----
Ropivacaína	0,08 – 0,2%	-----
Opióide	Dose peridural	Dose subaracnóidea
Fentanil	50 - 100 mcg	10 – 25 mcg
Sufentanil	25 - 50 mcg	2,5 – 10 mcg

Tabela 2.1 Soluções para analgesia neuroaxial no trabalho de parto.

7. Orientações importantes

- A opção pelo duplo bloqueio deve ser avaliada conforme a evolução do parto. Optando-se pela técnica de duplo bloqueio, a realização da anestesia peridural simples/intermitente será o primeiro bloqueio e a anestesia subaracnóidea poderá ser realizada combinada, ao final do segundo estágio do parto somente;
- Caso se utilize opióide no bloqueio peridural, deve-se abolir seu uso na anestesia subaracnóidea;
- Conforme a evolução do trabalho de parto, pode-se optar pelo aumento da concentração do anestésico local na peridural contínua, obedecendo a dose máxima para analgesia de parto;
- Sendo constatado “estado de analgesia” (ausência de hipossensibilidade e de bloqueio motor), a paciente poderá ser liberada para a realização de atividades periparto (exercícios, fisioterapia, caminhada);
- Deve-se evitar dieta com resíduos após analgesia regional com opioides.

8. Conclusão

A satisfação materna durante o trabalho de parto está diretamente relacionada ao controle da dor e melhores resultados na qualidade da analgesia estão associados a uma série de fatores positivos como, sentir-se acolhida pelo serviço, a presença de um acompanhante de sua escolha para suporte emocional, boa relação médico-paciente, poder participar ativamente nas decisões a respeito do seu cuidado, e ausência de dor.

Poder receber uma atenção durante o trabalho de parto que ofereça a possibilidade de controle da dor, quando e, se necessário, é um direito da mulher

brasileira, garantido por portaria do Ministério da Saúde n 2.815, de 1998. A promoção de uma boa analgesia de parto é o objetivo, visando garantir o bem-estar do binômio materno-fetal, incentivo ao aleitamento materno precoce e rápida recuperação pós parto.

9. Referência bibliográficas

ASHAGRIE, Henos Enyew; FENTIE, Demeke Yilkal; KASSAHUN, Habtamu Getinet. *A review article on epidural analgesia for labor pain management: A systematic review. **International journal of surgery open**, v 24, p 100-104, 2020.*

ARAGÃO, Fábio Farias de; ARAGÃO, Pedro Wanderley de; MARTINS, Carlos Alberto; TOBIAS, Alexandro Ferraz. Analgesia de parto no neuroeixo: uma revisão de literatura. **Rev. Bras. Anesthesiol**, v 69, n 3, p 291-298, 2019.

BARASH, P., CULLEN, B., STOELTING R. et al. **Clinical anesthesia. 8th ed.** Philadelphia: Wolters Kluwer, 2017.

CANGIANI, L., CARMONA, M., TORRES, M. et al. **Tratado de Anestesiologia SAESP.** 8 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

CUNHA, Alfredo de Almeida; GRIBEL, Gisèle Passos da Costa; PALMIRO, Alvio. **Analgesia e anestesia farmacológica:** protocolos febrasgo obstetrícia. 98. n. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2018. 24 p.

FERNANDES, C. et al. **Protocolo Analgesia de Parto da Universidade Federal do Ceará,** 2015.

MURPHY, Dj; STRACHAN, Bk; BAHL, R. *Assisted Vaginal Birth. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.L.], v. 127, n. 26, p. 70-112, 28 abr. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.16092>.*

SNG, Ban Leong; SIA, Alex Tiong Heng. *Maintenance of epidural labour analgesia: The old, the new and the future. **Best practice & Research Clinical Anesthesiology**, v 31, n 1, p 15-22, 2017.*

SOHDA, S., REEVE, A., FERNANDO, A. *Central neuraxial analgesia for labor: an update of the literature. **Pain Manag.** V 7, n 5, p 419-426, 2017.*

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Obstetric Analgesia and Anesthesia: acog practice bulletin number 209. **Obstetrics & Gynecology**, Usa, mar. 2019.**

Protocolo 3 – Asma na Gestação

Matheus Diniz Araújo Teixeira (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Estevan Criales Lopez (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

A asma é a doença respiratória crônica mais comum na gravidez e passível de complicações na gestação, e, mesmo com os avanços terapêuticos, ainda representa uma condição de alto risco. Em geral o curso da asma é imprevisível, sendo que um terço das pacientes evolui com piora do quadro, um terço melhora e um terço não apresenta alteração da severidade da doença (ZUGAIB, 2020).

Se não tratada pode evoluir com exacerbações até perda irreversível da função pulmonar, estando associada ao aumento do risco de complicações obstétricas como: pré-eclâmpsia, placenta prévia, abortamento, hemorragia puerperal, necessidade de cesárea, restrição do crescimento fetal, parto prematuro e baixo peso ao nascer; assim como comorbidades maternas, sendo frequentemente associada ao aumento do risco de diabetes gestacional, tromboembolismo pulmonar e infecção respiratória (BONHAM, 2018). Dessa forma, a avaliação contínua e o manejo correto são necessários para minimizar os riscos maternos e fetais.

2. Diagnóstico

Segundo a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (2021), o diagnóstico na gestação é baseado em anamnese, exame físico e prova de função pulmonar, não apresentando diferença do diagnóstico em pacientes não grávidas. Para melhor acurácia do diagnóstico, pode-se realizar o exame de espirometria, considerado padrão-ouro, permitindo estimar volumes que não se alteram na gestação, como VEF1 (volume expiratório

forçado no primeiro segundo), CVF (capacidade vital forçada) e a relação VEF1/CVF. Vide figura abaixo:

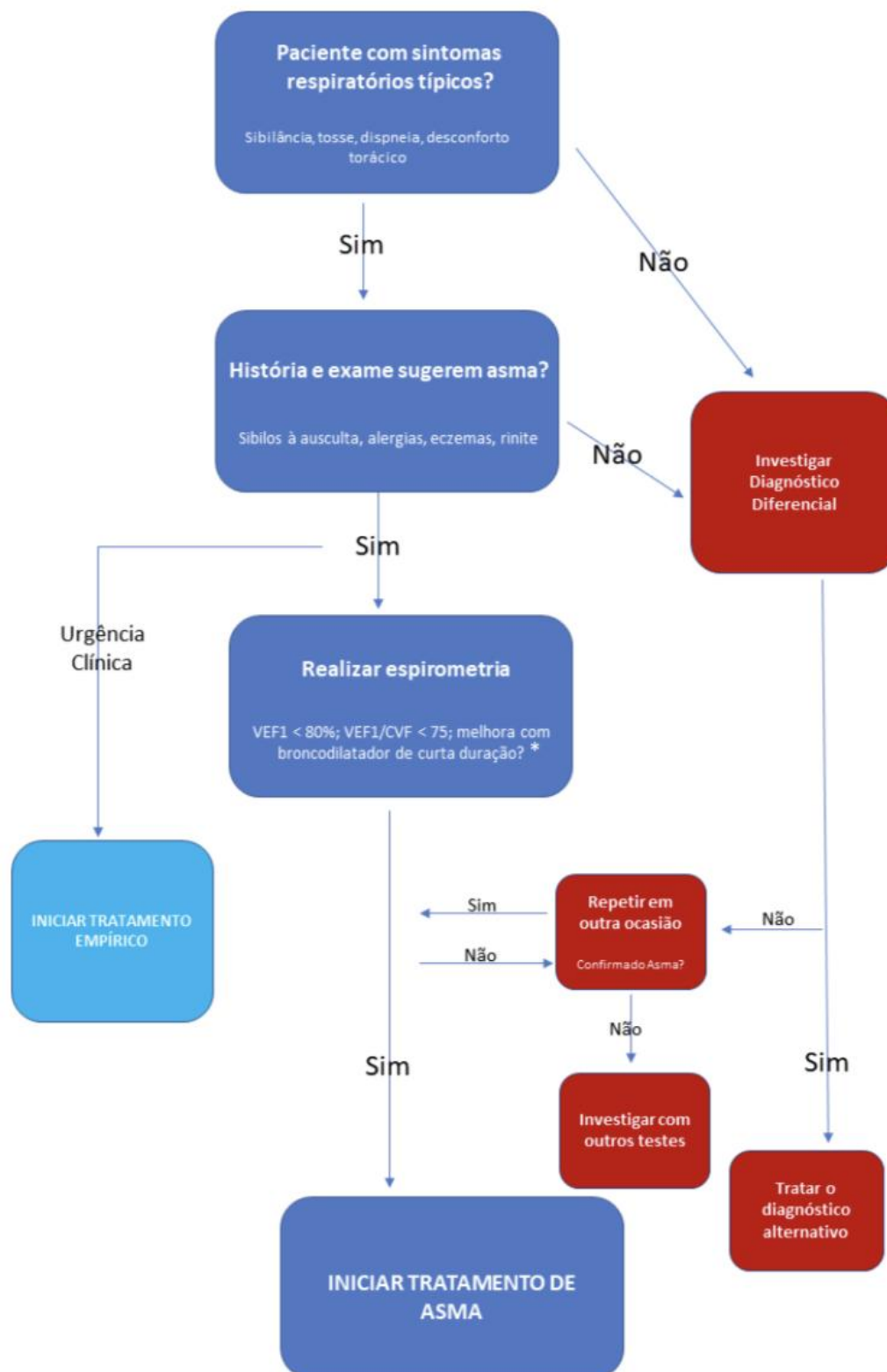


Figura 3.1: Diagnóstico de asma. Adaptado de GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention**. Fontana, USA: Gina Science Committee, 2020.

*A Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (2021) considera VEF1/CVF < 80.

3. Classificação

A asma pode ser classificada de acordo com sua gravidade, isto é, de acordo com a quantidade de medicamentos necessários para seu controle, o que reflete uma característica intrínseca da doença e que pode ser alterada com o tempo (PIZZICHINI, 2020). Vide abaixo:

Classificação da Gravidade da Asma	
Leve	Controle com Etapa 1 ou 2
Moderada	Controle com Etapa 3
Grave	Controle com Etapa 4 ou 5; refratária aos medicamentos

Tabela 3.1: Classificação da gravidade da Asma. Fonte: PIZZICHINI, Marcia Margaret Menezes et al. **Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia-2020**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 46, n. 1, 2020.

Outra classificação também muito usada refere-se ao controle da asma, isto é, a intensidade com que as manifestações da asma são suprimidas com o tratamento (PIZZICHINI, 2020), levando em conta as 4 semanas anteriores à avaliação:

	Adequado	Inadequado
Limitação das atividades diárias	Não	Sim
Broncodilatador de alívio	≤ 2x/semana	> 2x/semana
Despertar noturno	Não	Sim
Sintomas diurnos da asma	≤ 2x/semana	> 2x/semana

Asma controlada: TODOS adequados

Asma parcialmente controlada: até 2 inadequados

Asma não controlada: > 2 inadequados

Tabela 3.3: Controle da asma com avaliação das últimas 4 semanas. Fonte: GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. **Global Strategy for Asthma Management And Prevention**. Fontana, USA: Gina Science Committee, 2020.

4. Manejo

Há grande preocupação por parte dos médicos e pacientes quanto à teratogenicidade, porém o uso de corticoide inalatório (CI), beta agonistas, montelucaste e teofilinas não está associado a um aumento da incidência de anormalidades fetais. O medo do desenvolvimento de má formações fetais é um dos principais fatores para interrupção do tratamento e deve ser desencorajado pelo médico obstetra. A maioria das medicações utilizadas pertence às categorias B ou C (GELLER; WOLFF, 2017).

Todas as pacientes devem receber CI, tratamento que reduz o risco de exacerbações graves, especialmente na gravidez, e melhora o controle dos sintomas, sendo que a cessação durante o período gestacional representa um importante fator de risco para piora do quadro clínico (GLOBAL INITIATIVE FOR

ASTHMA - GINA, 2020). A preferência deve ser pela budesonida, a qual tem mais estudos demonstrando segurança na gestação (SCHATZ; NAMAZY, 2018). Vide recomendações em etapas abaixo:

<p>TRATAMENTO PREFERENCIAL</p> <p>CI dose alta + LABA, adicionar tiotrópio</p> <p>Fenotipar: Anti-IgE ou Anti-IL5 ou Anti-ILR4</p>
<p>Outras opções: adicionar CO em dose baixa</p>

Etapa V

<p>TRATAMENTO PREFERENCIAL</p> <p>CI dose média + LABA + SABA de resgate ou CI dose média + FORM de manutenção + CI dose baixa + FORM resgate</p>
<p>Outras opções: CI dose alta, adicionar tiotrópio ou montelucaste</p>

Etapa IV

<p>TRATAMENTO PREFERENCIAL</p> <p>CI dose baixa + LABA + SABA por demanda ou CI dose baixa</p>
<p>Outras opções: CI dose alta, adicionar tiotrópio ou montelucaste</p>

Etapa III

TRATAMENTO PREFERENCIAL
CI dose baixa + LABA + SABA por demanda ou CI dose baixa
Outras opções: CI dose baixa diária + SABA por demanda ou dose baixa de CI + FORM por demanda

Etapa II

TRATAMENTO PREFERENCIAL
Dose baixa de CI + FORM por demanda
Outras opções: CI + SABA por demanda, dose baixa de CI sempre que usar SABA

Etapa I

TODAS AS ASMÁTICAS
Controlar ambiente + rever controle da asma e risco futuro regularmente

Figura 3.2: Recomendações para o manejo da asma. Fonte: MARCIA MARGARET MENEZES PIZZICHINI (Brasil). **2020 Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of asthma. Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 46, n. 1, p. 1-16, 07 dez. 2019. Bimestral. FapUNIFESP (SciELO).

CI: Corticoide Inalatório. FORM: Formoterol. SABA: *Short Acting Beta Agonist*. LABA: *Long Acting Beta Agonist*.

4.1 Asma crônica

Como já dito, a terapia de manutenção inicial deve sempre incluir um corticóide inalatório (etapa 1) devido à ação anti-inflamatória mais efetiva no tratamento da asma. Vide opções abaixo:

CORTICÓIDE INALATÓRIO ISOLADO			
Fármaco	Nome comercial	Dose inicial	Dose dispensada por jato
Budesonida	Busonid caps®	200 mcg 1X/dia	200 ou 400 mcg
Beclometasona	Clenil spray®	200 mcg 12/12 horas	50, 200 ou 250 mcg

Tabela 3.4: Corticoides inalatórios de controle para asma. Adaptado de: MARCIA MARGARET MENEZES PIZZICHINI (Brasil). **2020 Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of asthma. Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 46, n. 1, p. 1-16, 07 dez. 2019. Bimestral. FapUNIFESP (SciELO).

Ainda na etapa 1, o corticóide inalatório pode ser associado um beta 2 agonista de longa duração. Vide abaixo:

CORTICOIDE INALATÓRIO COMBINADO COM LABA			
Fármaco	Nome comercial	Dose inicial	Dose dispensada por jato
Formoterol* + Budesonida	Alenia®	1 inalação 12/12 horas	6/100mcg ou 6/200mcg ou 12/400mcg
Salmeterol + Fluticasona (hidrofluoralcano)	Seretide spray®	2 inalações 12/12 horas	25/50mcg ou 25/125 mcg ou 25/250 mcg

Tabela 3.5: Corticoides inalatórios combinados à LABA para controle para asma. Adaptado de: MARCIA MARGARET MENEZES PIZZICHINI (Brasil). **2020 Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of asthma. Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 46, n. 1, p. 1-16, 07 dez. 2019. Bimestral. FapUNIFESP (SciELO).

*O formoterol também possui propriedades de ação rápida.

Caso não haja controle pode ser adicionado um beta 2 agonista de curta duração conforme demanda (etapa 2). Vide abaixo:

BETA 2 AGONISTAS DE CURTA DURAÇÃO			
Fármaco	Nome comercial	Dose inicial	Dose dispensada por jato
Fenoterol	Berotec aerossol®	100 mcg*	100 mcg
Salbutamol	Aerolin®	100 mcg	100 mcg

Tabela 3.6: Beta 2 agonistas de curta duração que podem ser utilizados na etapa 2 ou em caso de exacerbações agudas.

*Em geral ocorre alívio dos sintomas após a inalação de 1 dose (1 *puff*). Se não houver melhora em 5 minutos pode ser realizada uma 2ª dose. Se mesmo assim não houver melhora é recomendado procurar assistência médica.

Caso não haja melhora pode ser adicionado tiotrópio (inalação de 5 mcg, ou seja, 2 doses liberadas consecutivas 2 vezes ao dia, 2 *puffs* seguidos) ou montelucaste (10 mg via oral 1X/dia) – etapa 3.

4.2 Asma aguda

Tratamento similar ao de não gestantes, objetivando manter a saturação arterial entre 90 e 95%. Iniciar com um beta-2-agonista de curta duração e adicionar um CI se ainda não estiver fazendo uso. Se a resposta for insatisfatória pode ser adicionado um anticolinérgico e corticóides sistêmicos (WILLIAMS, 2018). Vide abaixo:

Salbutamol (Aerolin®)	2-4 jatos até 20/20 minutos na 1ª hora
Inalação: SF 0,9% 10 ml Fenoterol (Berotec®) 10 gotas Ipratrópio (Atrovent®) 20 gotas	1 inalação até 20/20 minutos na 1ª hora
Corticóides sistêmicos	Hidrocortisona 200-300 mg IV Prednisona 40-60 mg VO

Tabela 3.7: Tratamento das exacerbações asmáticas. Adaptado de OSMUNDO JÚNIOR, Gilmar de Souza. **Asma e gravidez**: comissão nacional especializada em gestação de alto risco. 86. ed. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2018.

SF: Soro Fisiológico; IV: Intravenoso; VO: Via Oral.

5. Parto

Desde que assegurada a vitalidade fetal e estabilidade materna, a via de parto é obstétrica. Importante ressaltar que raramente ocorrem crises após as 36 semanas e que se a gestante estiver em uso crônico de corticoide deve ser feita a prevenção de insuficiência adrenal por meio da injeção de 100 mg de hidrocortisona venosa 8 horas antes, durante e 8 horas após o parto (SCHATZ; NAMAZY, 2018).

6. Referências bibliográficas

AGUIAR, Mauro M. de; RIZZO, José A.; LIMA, Maria E.P.L. e Silva; MELO JUNIOR, Elias F. de; SARINHO, Emanuel S.C. *Asthma in pregnancy: current management*. **Brazilian Journal Of Allergy And Immunology (Bjai)**, [S.L.], v. 1, n. 3, p. 1-5, 2013. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2318-5015.20130013>.

BONHAM, Catherine A.; PATTERSON, Karen C.; STREK, Mary E. *Asthma outcomes and management during pregnancy*. **Chest**, v. 153, n. 2, p. 515-527, 2018.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Asma e gravidez: protocolos febrasgo obstetrícia**, n. 42. São Paulo: Febrasgo, 2021. 16 p.

GELLER, Mario; WOLFF, Priscila Geller. Asma, Rinite e Dermatoses Pruriginosas. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 52. p. 931-937.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. **Global Strategy for Asthma Management And Prevention**. Fontana, USA: Gina Science Committee, 2020.

MARCIA MARGARET MENEZES PIZZICHINI (Brasil). **2020 Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of asthma**. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 46, n. 1, p. 1-16, 07 dez. 2019. Bimestral. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20190307>.

PULMONARY DISORDERS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 51. p. 987-991.

SCHATZ, Michael; NAMAZY, Jennifer. *Management of Asthma during Pregnancy: optimizing outcomes and minimizing risk*. **Seminars In Respiratory And Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 39, n. 01, p. 029-035, fev. 2018. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0037-1606216>.

ZUGAIB, Marcelo; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. Doenças respiratórias. In: ZUGAIB, Marcelo; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. **Zugaib obstetrícia**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2020. Cap. 48. p. 912-916.

Protocolo 4 - Assistência ao Parto

Giovanna Guimarães Mourão (acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Amazonas)

Alef Alioscha Andra Maia (médico residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Cristiane Azevedo Oliveira Pacheco (ginecologista e obstetra preceptora da residência médica de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Conceitos e Definições

Didaticamente, o trabalho de parto (TP) é dividido em 4 fases clínicas, denominadas períodos clínicos do parto (MARTINS-COSTA *et al*, 2017):

1.1 Primeiro período (ou de dilatação)

Este período pode ser dividido em duas fases distintas (WHO, 2018):

Fase de latência - um período não necessariamente contínuo e de duração indeterminada, quando há contrações uterinas dolorosas E alguma modificação cervical, incluindo apagamento e dilatação < 5 cm (independente da paridade).

Fase ativa – quando há contrações uterinas regulares E dilatação cervical progressiva a partir dos 5 cm (VIDAL; LIMA; LANSKY, 2017).

1.2 Segundo período (ou expulsivo)

Compreende o período entre a dilatação completa e o desprendimento do concepto (AMORIM; MELO; KATZ, 2017).

1.3 Terceiro período (dequitação ou secundamento)

É o período entre o nascimento do feto e a saída da placenta (AMORIM; MELO; KATZ, 2017).

1.4 Quarto período (ou de Greenberg)

É a primeira hora após a expulsão da placenta, quando deve ser mantida vigilância em virtude do risco de hemorragia (AMORIM; MELO; KATZ, 2017).

2. Quando internar?

A fim de evitar intervenções desnecessárias, as gestantes devem ser internadas apenas na fase ativa do trabalho de parto (AMORIM; MELO; KATZ, 2017).

2.1 Procedimentos de rotina na admissão

- Registrar os sinais vitais e peso maternos e frequência cardíaca fetal;
- Garantir a presença de um acompanhante da escolha da paciente durante o TP;
- Solicitar testes rápidos para sífilis e HIV, hemograma e tipagem sanguínea;
- Encaminhar paciente ao PPP e abrir o partograma (vide capítulo 26).

3. Acompanhamento do primeiro período do parto

O acompanhamento da parturiente neste período consiste primordialmente na monitorização clínica da progressão do TP e vigilância do bem-estar fetal.

- Avaliar e registrar os sinais vitais maternos a cada 4 horas;
- Não realizar acesso venoso rotineiramente (AMORIM; MELO; KATZ, 2017);
- Garantir suporte emocional e físico à parturiente, além de comunicação efetiva e respeitosa entre os membros da equipe e a mesma. Esclarecer dúvidas e explicar todos os procedimentos realizados (NICE, 2017);

- Pacientes com evolução eutócica e sem fatores de risco não devem permanecer em jejum, sendo permitida dieta leve (*NICE*, 2017);
- Encorajar a liberdade de movimentação, adoção de posições confortáveis e posturas verticalizadas (*WHO*, 2018);
- Deve-se oferecer tanto métodos não-farmacológicos quanto farmacológicos para o manejo da dor;
- Verificar dinâmica uterina pelo menos a cada 2 horas. Registrar frequência, intensidade e duração das contrações;
- Avaliar a vitalidade fetal pela ausculta intermitente dos batimentos cardíacos fetal (BCF) a cada 15 minutos, por pelo menos 1 minuto, durante e após uma contração (*NICE*, 2017);
- No caso de alterações da frequência cardíaca fetal (FCF), considerar realização de cardiotocografia (*NICE*, 2017);
- Toques vaginais devem ser realizados a cada 4 horas (*WHO*, 2018). Antes disso somente se houver dúvidas com relação a progressão do parto ou por desejo da parturiente;
- Amniotomia não deve ser realizada de rotina (*ACOG*, 2019);
- Apesar de a presença de mecônio no líquido amniótico ser considerado sinal de alerta, este achado isoladamente não é indicação de cesariana. Nesses casos considerar realização de cardiotocografia (CTG);
- A duração do trabalho de parto ativo nas primíparas dura em média 12 horas e nas múltiparas, 10 horas (*WHO*, 2018).

4. Assistência ao segundo período do parto

- As mulheres devem ser informadas que a duração do período expulsivo é variável. Em geral, em múltiparas em 2 horas ocorrerá o nascimento e em nulíparas, 3 horas (*WHO*, 2018);

- Deve-se avaliar a frequência cardíaca fetal a cada 5 minutos, e cada ausculta deve durar pelo menos um minuto, durante e após as contrações (NICE, 2017);
- A parturiente deve ser encorajada a adotar a posição que desejar durante o período expulsivo (ACOG, 2019);
- Evitar puxos dirigidos (a menos que a paciente deseje e avaliar caso a caso em pacientes com analgesia). Preferir puxos espontâneos, tendo em vista que os puxos dirigidos não oferecem grande impacto e contribuem para a exaustão da parturiente (FEBRASGO, 2018);
- No momento do desprendimento cefálico, pode-se tentar evitar a deflexão súbita da apresentação, utilizando a técnica de duas mãos (Manobra de Ritgen – “*hands on*”) a fim de evitar lacerações perineais (FEBRASGO, 2018), porém a técnica de “*hands off*” também pode ser realizada;
- A episiotomia não deve ser realizada rotineiramente, mas, quando necessária, deve ser realizada preferencialmente a médiolateral direita (AMORIM; MELO; KATZ, 2017);
- Após o desprendimento do polo cefálico, realizar liberação do ombro anterior por meio de tração no sentido posterior, e liberação do ombro posterior por tração no sentido anterior;
- O desprendimento do corpo do bebê deve ocorrer no máximo até o próximo minuto após o nascimento da cabeça. Tempos maiores ou iguais a 2 minutos aumentam a chance de lesão cerebral (AMORIM; MELO; KATZ, 2017);
- Em caso de dificuldades de liberação da circular cervical de cordão, pode-se pinçá-lo e seccioná-lo;
- Imediatamente após a liberação dos ombros, aplicar 10 UI de ocitocina intramuscular, para diminuir a perda sanguínea puerperal e prevenir atonia uterina (FEBRASGO, 2018);

- Secar o recém nascido (RN) com compressas secas (com ênfase no polo cefálico) e cobri-lo com campo aquecido;
- Entregar o RN imediatamente à mãe, promovendo o contato pele a pele, antes da ligadura do cordão, que deve ser realizada 1 a 3 minutos após o nascimento, se RN em boas condições.

5. Assistência ao terceiro período

- A dequitação placentária deverá ocorrer em até 30 minutos (FEBRASGO, 2018);
- Recomenda-se o manejo ativo do terceiro período, com realização de tração controlada do cordão umbilical após a administração de uterotônico;
- Examinar placenta, cordão umbilical e membranas fetais. Avaliar colo do útero, vagina e períneo para identificação de lesões (FEBRASGO, 2018);
- Lões de 1º e 2º graus não sangrantes podem não ser sistematicamente suturadas. Contudo, devem ser avaliadas caso a caso, principalmente se houver comprometimento estético (FEBRASGO, 2018);
- Em alguns casos, pode-se realizar toque retal para avaliar a integridade do esfíncter anal e reto (explicar a mulher a necessidade e realizar nos casos com laceração/suturas mais profundas);
- Terminada a dequitação e revisão do canal vaginal, avaliar tônus uterino e sinais vitais maternos (AMORIM; MELO; KATZ, 2017).

6. Assistência ao quarto período

É fundamental monitorar o bem-estar da mulher, estimular a amamentação precoce em livre demanda, vigiar sangramentos, condições do períneo, altura e tônus uterino periodicamente por, pelo menos, 24 horas. A paciente deve permanecer no PPP pelo menos até 1 hora após o nascimento.

Os sinais vitais, incluindo pressão arterial, frequência cardíaca e temperatura, devem ser aferidos pelo menos a cada 6 horas até a alta (AMORIM; MELO; KATZ, 2017).

Segue tabela com os tópicos principais de cada período do parto:

PERÍODOS DO PARTO

Período	Quadro clínico	Conduta
Primeiro (dilatação)	<p><u>Fase de latência:</u> duração indeterminada; contrações uterinas dolorosas E apagamento e dilatação < 5 cm.</p> <p><u>Fase ativa:</u> contrações uterinas regulares E dilatação cervical progressiva a partir dos 5 cm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Avaliar e registrar os sinais vitais maternos de 4/4 horas. · Avaliar frequência, intensidade e duração das contrações de 1/1 hora. · Toques vaginais a cada 4 horas para avaliação de apagamento, dilatação, apresentação fetal, posição do colo e membranas ovulares. · Fazer ausculta fetal durante e após cada contração, por pelo menos 1 minuto, a cada 15 minutos.
Segundo (expulsivo)	<p><u>Fase inicial:</u> 10 cm de dilatação; cabeça do feto relativamente alta na pelve; puxos involuntários</p> <p><u>Fase ativa:</u> Cabeça do bebê visível; contrações de expulsão espontâneas;</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Aferir BCF de 5/5 min. · Evitar puxos dirigidos. · Manobra de Ritgen modificada empurrando a musculatura perineal para trás a fim de evitar lacerações perineais ("<i>hands off</i>" também é uma opção). · Desprendimento da cintura escapular se necessário. · Clampeamento oportuno do cordão umbilical.

<p>Terceiro (dequitação)</p>	<p>Tempo correspondente à saída da placenta e das membranas ovulares. Tem duração máxima de 30 minutos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Administração de ocitocina 10 UI IM. · Tração controlada do cordão umbilical. · Quando a placenta estiver visível no canal vaginal, solicitar à mulher que exerça puxo para incentivar expulsão completa. · Manobra de Jacob Dublin (rodar a placenta para que as membranas se desprendam completamente). · Examinar placenta, membranas e cordão umbilical. · Avaliar o períneo e a integridade do canal de parto. · Se houver lacerações, avaliar necessidade ou não de suturá-las.
<p>Quarto (período de Greenberg)</p>	<p>Primeira hora após expulsão da placenta (quando há maior probabilidade de hemorragias).</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Monitorar o bem-estar da mulher. · Observar se há perda volêmica e/ou atonia uterina. · Sinais vitais maternos devem ser aferidos de 6/6 horas até a alta. · Parturiente deve permanecer no PPP por pelo menos 1 hora após o parto. · Encorajar amamentação e contato pele a pele com o RN.

Tabela 4.1 Principais tópicos de cada período do parto.

Fonte: A autora.

7. Referências bibliográficas

AMORIM, Melania Maria Ramos de; MELO, Adriana Suely de Oliveira; KATZ, Leila. Parto, Estudo Clínico e Assistência. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 20. p. 385-428.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Assistência aos quatro períodos do parto de risco habitual: protocolos febrasgo obstetrícia**. 101. ed. São Paulo: Febrasgo, 2018. 20 p.

MARTINS-COSTA, Sérgio H.; SCHROEDER, Sabrina Soraia; CASANOVA, Gislaine Krolow; RAMOS, José Geraldo Lopes. Assistência ao parto. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 21. p. 583-619.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). **Intrapartum care for healthy women and babies**. 190. ed. Uk: Nice Guidelines, 2017. 90 p. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/resources/intrapartum-care-for-healthy-women-and-babies-pdf-35109866447557>. Acesso em: 28 nov. 2020.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Approaches to Limit Intervention During Labor and Birth. Obstetrics & Gynecology**, Washington, Dc, v. 133, n. 2, p. 164-173, fev. 2019. Disponível em: <https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/clinical/files/committee-opinion/articles/2019/02/approaches-to-limit-intervention-during-labor-and-birth.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2020.

VIDAL, Ávila Teixeira; LIMA, João Batista Marinho de Castro; LANSKY, Sonia (org.). **Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal**. Brasília: Ms/cgdi, 2017. 53 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_assistencia_parto_normal.pdf. Acesso em: 18 nov. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO recommendations Intrapartum care for a positive childbirth experience**. Geneva: Oms, 2018. 210 p.

Protocolo 5 – Avaliação da Vitalidade Fetal

Lídici Tome Guerra (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

Parte 1 – Avaliação da Vitalidade Fetal Anteparto

1. Introdução

A vigilância fetal anteparto está indicada em gestações com maior risco de óbito fetal ou complicações neurológicas decorrentes da hipóxia fetal crônica.

Os cenários clínicos mais comuns de maior risco são: diabetes, distúrbios hipertensivos, restrição de crescimento intrauterino, gemelaridade, pós datismo, diminuição da movimentação fetal, lúpus eritematoso sistêmico, síndrome antifosfolípideo, doença falciforme, aloimunização, oligodrâmnio, polidrâmnio, óbito fetal prévio, amniorrexe prematura, cardiopatias maternas não controladas, hipertireoidismo e doenças vasculares.

2. Métodos

2.1 Mobilograma

2.2 Cardiotocografia (CTG)

2.3 Perfil biofísico fetal (PBF)

2.4 Perfil biofísico fetal modificado (PBFM)

2.5 Doppler fetal

2.1 Mobilograma

A contagem dos movimentos fetais baseia-se no fato de que o movimento fetal diminui em resposta à hipoxemia. Eles podem ser contados com a gestante em repouso, durante suas atividades diárias ou como uma diminuição subjetiva relatada pela paciente. Segundo revisão sistemática da *Cochrane* de 2015 (Mangesi *et al*), há vários métodos propostos para definir

um limite de alarme, porém não há evidências suficientes definindo o melhor (ou mesmo que há benefício nessa contagem).

Os de mais fácil aplicação preconizados são (MS, 2012):

- Contagem da movimentação fetal até complementarem-se **10 movimentos**.
- Registro dos movimentos fetais por período de uma hora em posição sentada. Valores maiores que **6 movimentos/hora** correspondem a fetos em boas condições.

No caso de redução da movimentação fetal, deve haver complementação diagnóstica, no mínimo, com cardiotocografia (OPPERMANN *et al*, 2017).

2.2 Cardiotocografia

A CTG é um exame que possibilita a avaliação da integridade dos mecanismos do sistema nervoso central envolvidos no controle da frequência cardíaca fetal e, simultaneamente, a contratilidade uterina.

O exame consiste no registro simultâneo das contrações uterinas, da frequência cardíaca e dos movimentos fetais espontâneos, durante pelo menos 20 minutos. Nesse período inicial, se não se constatarem ao menos duas acelerações transitórias (AT), ou variabilidade diminuída, ou ainda desacelerações, o exame deve ser prolongado por mais 20 minutos e, se necessário, deve ser realizada estimulação vibro-acústico, com buzina tipo Kobo sobre o polo cefálico fetal, por 3 a 5 segundos.

Um teste reativo (presença de acelerações transitórias, espontâneas ou provocadas), demonstra ser um bom indicador da função autonômica fetal e ausência de acidose e depressão neurológica. O exame tem validade de 7 dias e só deve ser realizado a partir de 28 semanas (MS, 2012).

Para técnica, interpretação e conduta vide abaixo: Cardiotocografia intraparto.

2.3 Perfil biofísico fetal

O PBF combina a CTG com a avaliação fetal ultrassonográfica. Ao todo são avaliados cinco parâmetros: reatividade cardíaca (duas ou mais AT associadas ao movimento fetal), respiração fetal, movimento fetal, tônus fetal e volume de líquido amniótico (normal se o valor do maior bolsão \geq 2cm). A cada um desses parâmetros atribui-se a pontuação de 0 (anormal) ou 2 (normal) e o feto deve ser observado continuamente por pelo menos 30 minutos antes de atribuir um parâmetro anormal.

A interpretação e a conduta do PBF dependem do escore obtido pela somatória das pontuações.

PONTUAÇÃO	INTERPRETAÇÃO	CONDUTA
10/10, 8/8 (sem CTG), 8/10 (incluindo 2 pontos para o vLA)	Exame normal Risco de morte fetal em uma semana é baixo	Avaliação semanal ou 2x/semana até o parto
6/10 (incluindo 2 pontos para o vLA)	Exame suspeito Não é possível excluir uma possibilidade de desenvolver asfixia fetal	Repetir o teste em 24h ou estimular o parto se a idade gestacional for a termo ou próximo ao termo
6/10 ou 8/10 (com oligodrâmnio)	Exame alterado Risco de asfixia fetal dentro de uma semana é 89/1000	São indicadas avaliações e correlações adicionais com o cenário clínico

0 - 4/10	<p style="text-align: center;">Exame alterado</p> <p style="text-align: center;">Risco de asfixia fetal dentro de uma semana é de 91-600/1000</p>	O parto é geralmente indicado
----------	--	-------------------------------

Tabela 5.1: Classificação, interpretação e conduta do PBF.

2.4 Perfil biofísico fetal modificado

O PBF modificado foi desenvolvido para simplificar o exame e reduzir o tempo necessário para concluir o teste., concentrando-se nos componentes do PBF com maior previsão de resultado: reatividade cardíaca e o volume de líquido amniótico (vLA). A avaliação destes dois parâmetros parece ser um preditor tão confiável de bem-estar fetal a longo prazo quanto o PBF completo.

Vale ressaltar que ambos os testes possuem um valor preditivo positivo em torno de 50% e um valor preditivo negativo superior a 99,9%, de modo que se dá mais valor ao exame quando está normal.

2.5 Doppler fetal

- Recomendações:

O doppler obstétrico é um dos recursos disponíveis para a avaliação da vitalidade fetal em gestações de alto risco, especialmente em cenários de crescimento intrauterino restrito (CIUR), pré-eclâmpsia e gemelaridade complicada por restrição de crescimento, discordância ponderal ou monocorionicidade.

Deve ser realizado em associação com outros métodos de avaliação fetal, tendo sua indicação formal a partir do início do terceiro trimestre.

- Interpretação:

Os vasos mais comumente estudados são a artéria umbilical (AU), a artéria cerebral média (ACM) e o ducto venoso (DV), por meio do cálculo de

índices que avaliam a impedância do leito vascular estudado (principalmente, índice de resistência e índice de pulsatilidade - IP).

Normalmente, a AU é um vaso de baixa resistência e a ACM de alta. A resistência ao fluxo sanguíneo nas artérias umbilicais aumenta à medida que há comprometimento do funcionamento dos espaços intervilosos. Eventualmente, a resistência da ACM diminui e o fluxo sanguíneo sistêmico é redirecionado para órgãos nobres como cérebro, coração e suprarenais. Por fim, o fluxo diastólico final na AU cessa ou reverte e a resistência aumenta no sistema venoso fetal (veia cava inferior, DV e veia umbilical). Estas alterações ocorrem durante períodos variáveis de tempo e se correlacionam com acidose fetal.

Outra ferramenta a ser analisada é a relação cérebro-placentária (IP da ACM / IP da AU), especialmente como um potencial preditor de resultados adversos para fetos com CIUR.

- Conduta:

A redução (IP > p95), a ausência (diástole zero) ou a reversão (diástole reversa) do fluxo diastólico na artéria umbilical é indicação para intensificação da vigilância do bem-estar fetal ou da programação do parto, dependendo da condição clínica e idade gestacional (IG) do conceito.

Nas situações em que há necessidade de melhorar a especificidade do método, principalmente diante de fetos muito prematuros (<32 semanas), onde a prematuridade pode ser um fator mais preocupante do que a patologia, a avaliação da circulação venosa fetal através do DV oferece um recurso mais específico de comprometimento fetal como elemento de decisão sobre a programação do parto. A redução e a ausência da onda A (contração atrial) no fluxo do DV é um achado altamente correlacionado com asfixia, acidose fetal e falência da bomba cardíaca iminente.

As alterações do fluxo na artéria cerebral média, isoladamente, não se correlacionam bem com os estágios finais de comprometimento de oxigenação fetal e não são úteis para determinar o momento do parto.

Parte 2 – Avaliação da Vitalidade Fetal Intraparto

1. Introdução

A vigilância fetal intraparto deve ser realizada por meio da ausculta intermitente (AI), da frequência cardíaca fetal (FCF) e/ou CTG, com objetivo principal de avaliar a oxigenação fetal e a presença de acidemia metabólica durante o trabalho de parto (TP), para que uma intervenção oportuna possa ser realizada e assim, reduzir a probabilidade de lesão neurológica ou morte.

2. Métodos

2.1 Ausculta fetal intermitente

2.2 Cardiotocografia

2.1 Ausculta fetal intermitente

Realizar durante pelo menos 60 segundos, incluindo o período durante e 30 segundos após a contração.

- Intervalos de ausculta
 - A cada 15 min na fase ativa do primeiro estágio do TP e a cada 5 min no segundo estágio (NICE, 2017).
 - Sinais de alerta durante a AI: FCF < 110 bpm ou FCF > 160 bpm, desacelerações mantidas por vários segundos, ausência de acelerações da FCF após movimentação fetal ou contrações, padrões monótonos de ausculta que podem corresponder à variabilidade comprometida.

2.2 Cardiotocografia

Registro gráfico da FCF, movimentos fetais e contrações uterinas por meio de cardiotocógrafo, durante pelo menos 20 minutos. Idealmente não deve ser realizada em pacientes de baixo risco (NICE, 2017).

- Indicação: situações em que existe um alto risco de hipóxia / acidose fetal tais quais; patologias maternas de alto risco, hemorragia vaginal, febre materna, CIUR, analgesia peridural, líquido meconial, uso de uterotônicos ou quando são detectadas anormalidades durante a AI.
 - Se CTG tiver sido usada devido a alteração da AI, e o resultado for normal após 20 minutos, retirar o cardiotocógrafo e retomar a AI.
- Técnica:
 - Identificação do exame: nome completo da paciente, prontuário, escala do papel, data e hora do início e fim do exame;
 - Ajustar a escala do papel para 3cm/min;
 - Posição da gestante: decúbito lateral, semi-sentada ou ortostática (evitar decúbito dorsal em virtude da compressão da veia cava);
 - Posicionar os transdutores corretamente (fundo uterino e dorso fetal);
 - Duração mínima de 20 minutos.
- Termos cardiotocográficos (tabela 5.2):
 - Traçado referente à FCF: linha de base, acelerações, variabilidade, desacelerações, padrão sinusoidal, padrão pseudo-sinusoidal.
 - Traçado referente às contrações uterinas: frequência das contrações.

§ Mediante a monitorização externa não é possível extrair informações confiáveis sobre a intensidade e duração das contrações, nem sobre o tônus uterino basal.

Linha de base: FCF fetal média no intervalo de 10 min (normal: 110 a 160 bpm)

- **Taquicardia:** linha de base > 160 bpm, duração > 10 min

- **Bradicardia:** linha de base < 110 bpm, duração > 10 min

Valores entre 100 – 110 bpm podem corresponder a fetos normais, principalmente no pós-datismo.

Variabilidade: flutuações na linha de base da FCF no intervalo de um minuto (normal: 6 a 25 bpm)

- **Variabilidade reduzida** (< 5 bpm, duração > 50 min ou por mais de 3 min durante as desacelerações) Pode ocorrer de forma fisiológica durante o sono fetal.

- **Variabilidade acentuada “padrão saltatório”** (> 25 bpm, duração > 30 minutos)

Aceleração: aumento abrupto da FCF em mais de 15 bpm, com duração de mais de 15 seg. Se durar mais de 10 min considera-se mudança da linha de base. Se < 32 semanas, aceita-se amplitude de 10 bpm com 10 segundos de duração.

- Se presentes: geralmente associada à movimentação fetal, indica **ausência de hipóxia / acidose**

- Se ausentes: pensar em sono fetal, **raramente indicam hipóxia.**

Desacelerações: diminuição da FCF em mais de 15 bpm, duração > 15 segundos.

- **Desacelerações precoces (DIP tipo 1):** são rasas, curtas, variabilidade normal e coincidem com contrações.

Causa: compressão do polo cefálico. **Não sugere hipóxia / acidose fetal.**

- **Desacelerações tardias (DIP tipo 2)** (em forma de U e / ou variabilidade reduzida): tem início gradual (> 30 seg do início ao nadir) e / ou retorno gradual (> 30 seg) e / ou variabilidade reduzida dentro da desaceleração. O início ocorre após pelo menos 20 seg do início da contração, com nadir após o ápice da contração. **Sugerem hipóxia / acidose fetal.**

- **Desacelerações variáveis (DIP tipo 3)** (em forma de V): exibem uma queda rápida (início ao nadir < de 30 seg), boa variabilidade na desaceleração, recuperação rápida da linha de base. Seu tamanho, forma e relação com a contração são variáveis.

Causa: compressão do cordão umbilical. **Raramente indicam hipóxia/acidose**, a menos que evolua para forma de “U”, variabilidade reduzida dentro da desaceleração e / ou duração > 3 min.

- **Desacelerações prolongadas:** redução da FCF em 15 bpm durando mais de 2 min. Se durar mais de 10 min é considerada alteração da linha de base. **Sugerem hipóxia / acidose fetal.**

Padrão sinusoidal: regular, em forma de “sino”, amplitude de 5 a 15 bpm, frequência de 3 a 5 ciclos/minuto. Tem mais de 20 minutos de duração e não tem acelerações. Causas: anemia fetal grave, hipóxia fetal aguda, infecção, malformações cardíacas do feto, hidrocefalia e gastrosquise.

Contrações: aumentos graduais em forma de sino no registro gráfico da atividade uterina.

- **Taquissistolia:** mais de 5 contrações em 10 minutos.

Tabela 5.2: Definição e interpretação dos termos cardiotocográficos (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin No. 106: intrapartum fetal heart rate monitoring. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 114, n. 1, p. 192-202, jul. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0b013e3181aef106>. *Reaffirmed* 2019.)

Categoria I: normal

Todos os parâmetros devem estar presentes:

- Linha de base de 110 a 160 bpm
- Variabilidade moderada (5– 25 bpm)
- Ausência de desacelerações tardias ou variáveis
- Desacelerações precoces podem ou não estar presentes
- Acelerações podem ou não estar presentes

Categoria II: suspeito

Incluem todos os padrões da FCF que não são classificáveis nas categorias I e III.

Categoria III: patológico

Possui pelo menos um dos seguintes parâmetros:

- Variabilidade ausente e uma das seguintes opções:
 - o Desacelerações tardias recorrentes
 - o Desacelerações variáveis recorrentes
 - o Bradicardia
- Padrão sinusoidal

Tabela 5.3: Classificação e interpretação dos achados cardiotocográficos (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin No. 106: intrapartum fetal heart rate monitoring. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 114, n. 1, p. 192-202, jul. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0b013e3181aef106>. Reaffirmed 2019.)

- Conduta frente aos achados cardiotocográficos (vide tabela 5.4)

Sempre avaliar as situações reversíveis que podem estar levando ao aparecimento de padrões alterados, corrigi-las e, com isso, muitas vezes é possível normalizar o traçado cardiotocográfico.

Categoria I	Monitoramento fetal intermitente habitual
Categoria II	
<ul style="list-style-type: none"> - Desacelerações variáveis recorrentes - Desaceleração tardia recorrente - Variabilidade mínima - Taquissistolia - Taquicardia fetal - Bradicardia fetal 	<ul style="list-style-type: none"> - Lateralização (direita ou esquerda) - Suplementação de O₂ - Hidratação venosa - Glicose venosa - Redução das contrações uterinas - Estimulação do couro cabeludo fetal, se AT presente, é um sinal que o feto não está acidótico. - Se não melhorar: interrupção
Categoria III	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar todas as medidas referentes à categoria II e se nenhuma melhora é observada, é aconselhável o parto

Tabela 5.4: Conduta frente aos traçados cardiotocográficos.

3. Referências bibliográficas

AYRES-DE-CAMPOS, Diogo; SPONG, Catherine Y.; CHANDRAHARAN, Edwin. *FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring*:

cardiotocography. *International Journal Of Gynecology & Obstetrics*, [s.l.], v. 131, n. 1, p. 13-24, 30 set. 2015. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.06.020>.

BLIX, Ellen; MAUDE, Robyn; HALS, Elisabeth; KISA, Sezer; KARLSEN, Elisabeth; NOHR, Ellen Aagaard; JONGE, Ank de; LINDGREN, Helena; DOWNE, Soo; REINAR, Liv Merete. *Intermittent auscultation fetal monitoring during labour: a systematic scoping review to identify methods, effects, and accuracy*. **Plos One**, [s.l.], v. 14, n. 7, p. 1-21, 10 jul. 2019. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0219573>.

CLARK, Steven L.; MEYERS, Janet A.; FRYE, Donna K.; GARTHWAITE, Thomas; LEE, Alan J.; PERLIN, Jonathan B. *Recognition and response to electronic fetal heart rate patterns: impact on newborn outcomes and primary cesarean delivery rate in women undergoing induction of labor*. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [s.l.], v. 212, n. 4, p. 1-6, abr. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2014.11.019>.

MANGESI, Lindeka; HOFMEYR, G Justus; SMITH, Valerie; SMYTH, Rebecca Md. *Fetal movement counting for assessment of fetal wellbeing*. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [S.L.], p. 1-43, 15 out. 2015. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd004909.pub3>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). **Gestação de Alto Risco**: manual técnico. 5. ed. Brasília: Editora Ms, 2012.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 81. p. 1360-1374.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. **Intrapartum care for healthy women and babies**. 190. ed. Uk: Nice Guidelines, 2017. 90 p. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/resources/intrapartum-care-for-healthy-women-and-babies-pdf-35109866447557>. Acesso em: 28 nov. 2020.

OPPERMANN, Maria Lúcia da Rocha; MULLER, Ana Lúcia Letti; CHAVES, Maria Teresa Pedrazzi; GALÃO, Adriani Oliveira; MAGALHÃES, José Antônio. Avaliação da saúde fetal. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 17. p. 464-515.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **ACOG. Practice Bulletin No. 145: antepartum fetal surveillance**. **Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 124, n. 1, p. 182-192, jul. 2014. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1097/01.aog.0000451759.90082.7b>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **ACOG Practice Bulletin No. 106: intrapartum fetal heart rate monitoring**.

Obstetrics & Gynecology, [S.L.], v. 114, n. 1, p. 192-202, jul. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1097/aog.0b013e3181aef106>. *Reaffirmed* 2019.

ZARKO ALFIREVIC (Uk). *Cochrane Pregnancy And Childbirth Group. Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. Cochrane Database Of Systematic Reviews, Liverpool*, v. 006066, n. 2, p. 1-112, 3 fev. 2017.

Protocolo 6 – Crescimento Intrauterino Restrito

Karolyne Correa Lins (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Christine Rondon Pedrosa (médica ginecologista e obstetra, ultrassonografista e fetóloga)

Ana Carolina Queiroz Cândido da Silva (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Giovana Coimbra Luzeiro (interna da Universidade Federal do Amazonas)

1. Introdução

O crescimento intrauterino restrito (CIUR) é definido como um feto que não atinge seu potencial genético de crescimento esperado. Faz-se necessário, porém, o uso de um parâmetro objetivo. A definição mais aceita consiste no feto cujo peso fetal estimado (PFE) pela ultrassonografia e circunferência abdominal (CA) encontra-se abaixo do percentil 10 (MELAMED *et al*, 2021).

Um dos grandes desafios é a diferenciação entre um feto restrito patológico (CIUR) e um feto pequeno para idade gestacional constitucional (PIG). Aquele (CIUR) apresenta peso aquém do esperado pelo seu potencial genético e um aumento de morbidades perinatais. Este (PIG) apresenta um peso fetal estimado ou peso ao nascer abaixo do percentil 10, congruente com seu potencial genético e não está, portanto, relacionado a um processo patológico ou a aumento de morbidades perinatais (GUPTA *et al*, 2019).

2. Etiologia

A etiologia do CIUR é multifatorial, decorrente de uma combinação de fatores fetais, maternos e placentários. Dentre os fatores fetais, destacam-se gestações múltiplas, erros inatos do metabolismo, infecções congênitas, anomalias cromossômicas (ex: trissomias do 13, 18 e 21) e síndromes genéticas. Em relação às patologias maternas, pré-eclâmpsia, diabetes, vasculopatias e doenças autoimunes estão associadas com aumento da incidência de CIUR. Fatores que culminam com hipoperfusão placentária, como tabagismo e

desnutrição materna, também são relacionados ao crescimento inadequado do feto (NARDOZZA *et al.*, 2017).

3. Padrão de crescimento fetal

O crescimento embriológico possui padrão distinto dependendo da idade gestacional (IG). Assim sendo, entre o período da fecundação até a 16ª semana, ocorre a hiperplasia de células com formação dos principais tecidos precursores; entre a 16ª e a 32ª semanas, acrescido à hiperplasia, também há hipertrofia dos sistemas já desenvolvidos; por fim, após a 32ª semana, a hipertrofia é determinante e culmina com a maior taxa de crescimento e ganho ponderal do feto. Logo, a depender do momento de início da agressão fetal, a restrição pode ser simétrica, se desde o início da gestação; assimétrica quando tardia; e mista quando associada ao acometimento tanto na fase de hiperplasia como de hipertrofia fetal (REZENDE, 2017).

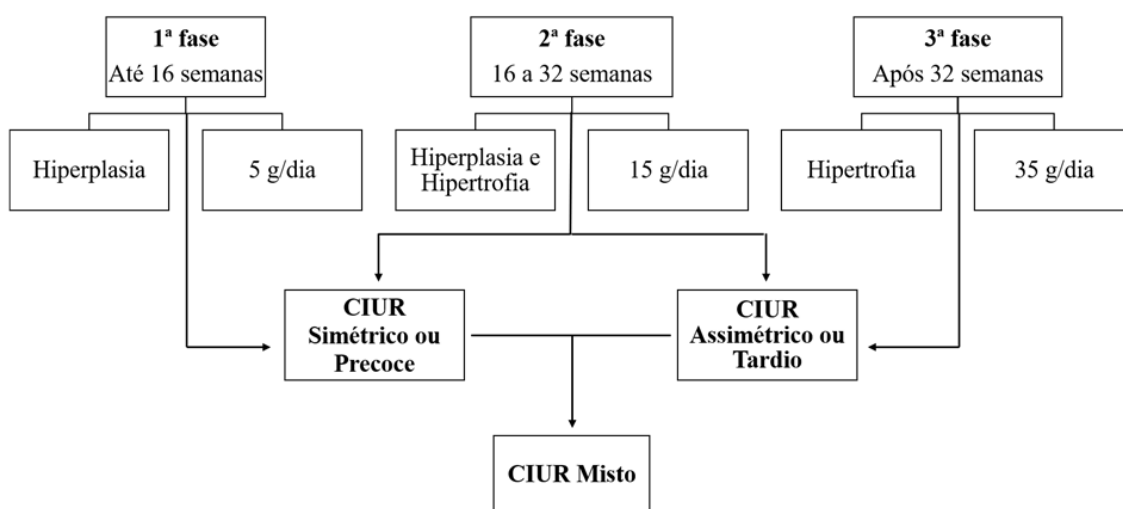


Figura 6.1: Padrão de crescimento fetal e CIUR.

4. Diagnóstico

Para que haja suspeita clínica e posterior diagnóstico de CIUR, deve-se primeiro datar adequadamente a gestação em questão, preferencialmente com exame ultrassonográfico de 1º trimestre, através do comprimento cabeça-nádega (CCN) entre 7 a 12 semanas (VAN DEN HOF *et al.*, 2019). A partir de então, o CIUR pode ser suspeitado durante o exame físico na consulta pré-natal,

ao haver divergência entre a altura uterina (AU) e IG, pelo menos 3 cm abaixo do esperado (REZENDE, 2017).

Devido à baixa sensibilidade diagnóstica do exame clínico, o diagnóstico deve ser confirmado pela análise de biometria fetal através da USG. O cálculo de peso fetal estimado (PFE) é realizado por medida de circunferência abdominal (CA), circunferência cefálica (CC) e comprimento do fêmur (CF), com posterior análise de acordo com a tabela padronizada de Hadlock, é o método de maior acurácia. Faz-se o diagnóstico de CIUR quando o PFE e/ou a CA se encontram abaixo do percentil 10.

A partir de então, deve-se diferenciar os fetos em CIUR patológico (ou apenas CIUR) e pequenos constitucionalmente (pequenos para idade gestacional - PIG). A presença de alterações na morfologia fetal, na sorologia materna durante pesquisa de TORCHSZ (Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Hérpes, Sífilis e Zika vírus) e malária ou de sinais de insuficiência placentária (alterações no estudo Doppler de artérias uterinas, cerebral media e/ou umbilical) classificam o feto como CIUR patológico, assim como o PFE < percentil 3 (SERAVALLI e BASCHAT, 2015; MARTINELLI *et al.*, 2018).

A amniocentese para realização de cariótipo e PCR para agentes infecciosos (quando disponíveis) deve ser oferecido a gestantes com suspeita de CIUR, especialmente em casos de CIUR precoce grave (PFE < percentil 3), na presença de achados ultrassonográficos associados a etiologias genéticas ou infecciosas, sem sinais óbvios de disfunção placentária e quando estes achados podem ter impacto na conduta (MELAMED *et al.*, 2021).

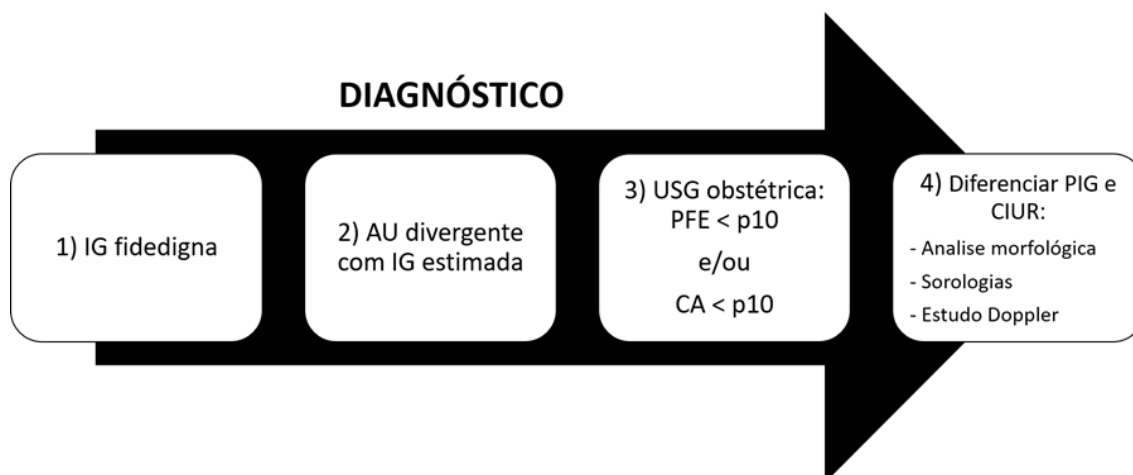


Figura 6.2: Diagnóstico de CIUR. Fonte: A autora.

IG: Idade Gestacional, AU: Altura Uterina, USG: Ultrassonografia, PFE: Peso Fetal Estimado, CA: Circunferência Abdominal; PIG: Pequeno para Idade Gestacional, CIUR: Crescimento Intrauterino Restrito; p: percentil.

5. Classificação e manejo

De acordo com a IG, pode-se classificar o CIUR em precoce (se < 32 semanas) ou tardio (> 32 semanas). Segundo MELAMED et al (2021):

- CIUR precoce:
 - PFE ou CA < percentil 3 **OU**
 - Artéria umbilical com diástole reversa **OU**
 - PFE ou CA < percentil 10 **E** índice de pulsatilidade (IP) da artéria umbilical (AU) **ou** uterina (Ut) > percentil 95.

Representa 20-30% dos fetos restritos e associa-se em até 50% a pré-eclâmpsia precoce. Há uma forte correlação com insuficiência placentária grave e hipoxemia fetal crônica, cursando com alteração de fluxo diastólico da artéria umbilical e seguindo uma cascata bem estabelecida e previsível de alterações ao Doppler. Tal previsibilidade permite avaliar a progressão da deterioração fetal, e, por conseguinte, o melhor momento para a intervenção obstétrica, através da análise minuciosa entre frequência e monitoramento de vitalidade fetal (caso

seja decidido manter a gestação) e riscos de prematuridade (caso a decisão seja pela interrupção da gestação)(FIGUERAS e GRATACOS, 2014).

· CIUR tardio:

- PFE ou CA < percentil 3 **OU**
- ≥ 2 dos seguintes critérios:
 - ü PFE ou CA < percentil 10;
 - ü PFE ou CA com queda > 2 quartis;
 - ü Relação cérebro-placentária < percentil 5 ou IP da AU > percentil 95.

Representa 70-80% dos fetos restritos e apresenta uma baixa associação com pré-eclâmpsia tardia, presente em apenas em 10% dos casos. O estudo doppler da artéria umbilical apresenta-se normal na maioria dos casos. Existe, porém, alta associação com Relação Cérebro-Placentária (RCP – razão entre IP da artéria cerebral média e IP da artéria umbilical) anormal. A vasodilatação cerebral (IP da artéria cerebral média < percentil 5), sugestiva de hipóxia crônica, está presente em 25% dos casos. O desafio do CIUR tardio está na ausência de um padrão previsível de deterioração fetal ao Doppler, podendo ocorrer rápida piora ou mesmo óbito fetal intraútero sem sinais ultrassonográficos prévios bem definidos. O subdiagnóstico desta condição contribui para uma grande parcela de natimortos (FIGUERAS e GRATACOS, 2014).

A classificação significativa para manejo foi recentemente atualizada pela *International Federation of Gynecology and Obstetrics* (MELAMED et al, 2021):

Fisiopatologia	Critério	Monitorização	Parto
----------------	----------	---------------	-------

PIG	PFE entre percentis 3 e 10	<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento fetal a cada 2 semanas; - Doppler a cada 1-2 semanas - Se IG \geq 37 semanas; considerar PBF 1-2 vezes/semana. 	<ul style="list-style-type: none"> - 37 a 39 semanas; - Via de parto: preferencialmente indução.
CIUR não complicado	PFE < percentil 3, com líquido amniótico e doppler normais	<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento fetal a cada 2 semanas; - Doppler 1 a 2 vezes/semana; - Se IG \geq 37 semanas, PBF 1-2 vezes/semana. 	<ul style="list-style-type: none"> - 36 a 38 semanas; - Via de parto: preferencialmente indução.

<p>CIUR com anormalidades moderadas</p>	<p>IP AU > p95 ou IP ACM < p5 ou RCP < p5 ou IP AUt > p95; oligodrâmnio; suspeita de pré-eclâmpsia; curva de crescimento abaixo do esperado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Considerar internação e corticoide para maturação pulmonar; - Crescimento fetal a cada 2 semanas; - Doppler 1-2 vezes/semana; - PBF 1-2 vezes/semana. 	<ul style="list-style-type: none"> - 34 a 37 semanas; - Via de parto: cesárea ou indução.
<p>CIUR com diástole zero ou reversa da artéria umbilical</p>	<p>Artéria umbilical com diástole zero ou reversa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Internação hospitalar e corticoide para maturação pulmonar fetal; - Crescimento fetal a cada 2 semanas; - Doppler (AU, ACM e DV) a cada 1-2 dias; - PBF 1 a 2 vezes/dia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diástole zero: 32 a 34 semanas; - Diástole reversa: 30 a 32 semanas; - Via de parto: cesárea.

CIUR com ducto venoso alterado	Aumento do IP, onda A ausente ou reversa	- Internação hospitalar e corticoide para maturação pulmonar fetal; - Doppler diário; - PBF 2 vezes ao dia;	- 26 a 30 semanas (acompanhamento multiprofissional em conjunto com UTI neonatal para definição da IG para interrupção); - Via de parto: cesárea.
---------------------------------------	--	---	--

Tabela 6.2: Classificação e manejo. Adaptado de MELAMED, Nir; BASCHAT, Ahmet; YINON, Yoav; ATHANASIADIS, Apostolos; MECACCI, Federico; FIGUERAS, Francesc; BERGHELLA, Vincenzo; NAZARETH, Amala; TAHLAK, Muna; MCINTYRE, H. David. *FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. International Journal Of Gynecology & Obstetrics*, [S.L.], v. 152, n. 1, p. 3-57, mar. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.13522>.

PIG: Pequeno para idade gestacional, PFE: Peso Fetal Estimado, RCP: Relação Cerebro-Placentaria, IP: Índice de Pulsatilidade, AU: Artéria Umbilical, ACM: Artéria Cerebral Média, Ut: Artéria Uterina, DV: Ducto venoso, FCF: Frequência Cardíaca Fetal

6. Prematuridade

Um dos grandes desafios para o manejo do CIUR é balancear os riscos do comprometimento fetal na progressão da gestação com os riscos associados à prematuridade. Fetos com programação de parto entre 26 a 34 semanas devem receber ciclo de corticoide para maturação pulmonar, assim como, na possibilidade de interrupção em 7 dias, tal indicação é estendida para IG de 36 semanas e 6 dias, desde que não tenha sido realizado ciclo prévio. Também deve ser realizada a neuroproteção fetal com sulfato de magnésio em partos antes de 32 semanas. Estratégias de suplementação nutricional e dietética não são efetivas na prevenção de CIUR, tal qual o repouso hospitalar ou ambulatorial (ACOG, 2019).

7. Prognóstico

O CIUR está associado ao aumento da morbimortalidade fetal e neonatal, estando associada a eventos adversos perinatais a curto prazo como prematuridade, paralisia cerebral, hipóxia grave com óbito fetal intrauterino e neonatal. Além de comorbidades futuras com impacto na vida adulta., como diabetes, doenças cardiovasculares e obesidade. Fazem-se, portanto, imperativos o diagnóstico e o manejo adequado desta afecção (KESAVAN e DEVASKAR, 2019).

8. Fluxograma

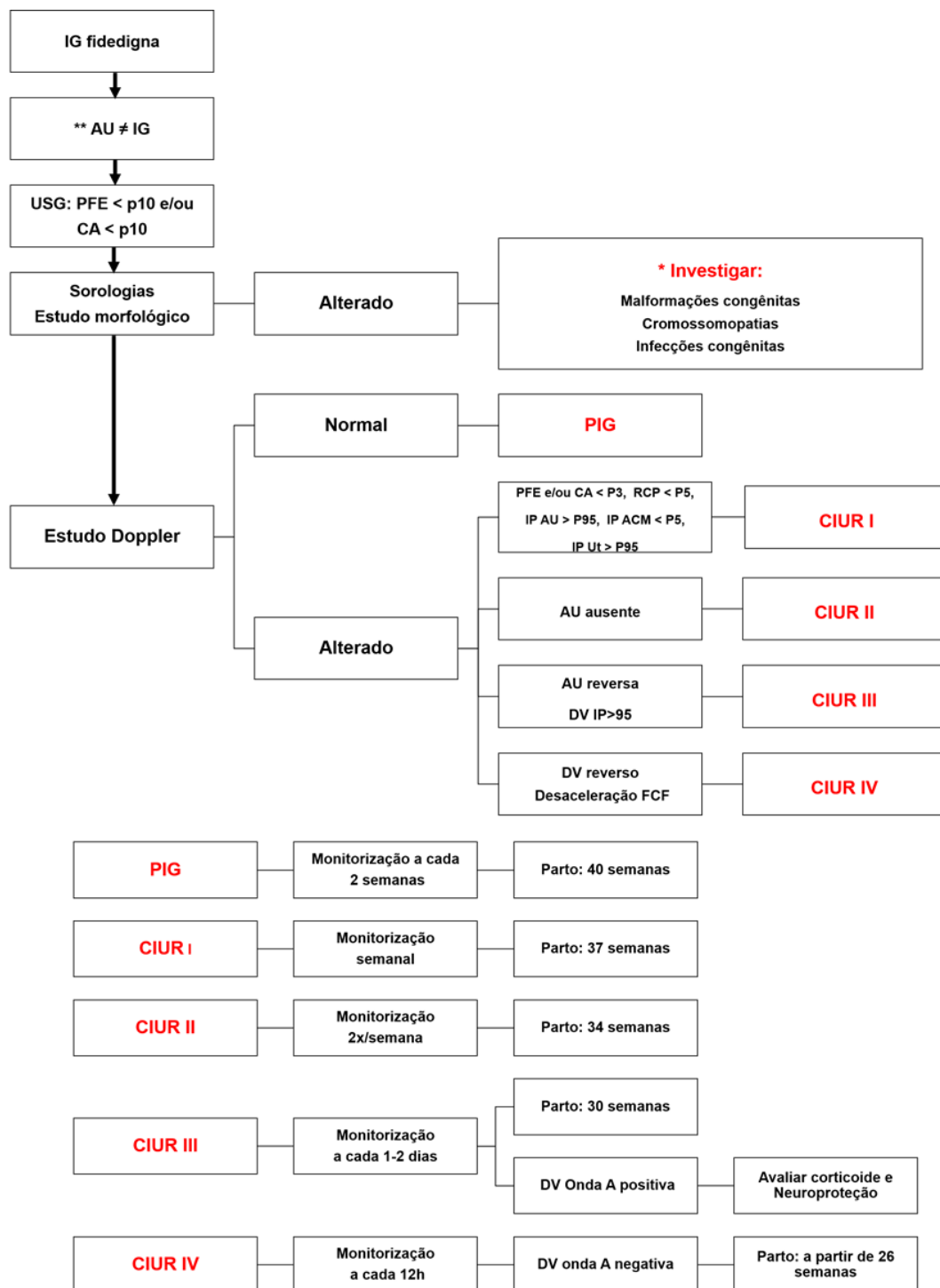


Figura 6.3 Fluxograma CIUR.

* Tratamento específico para cada condição

** AU: Altura Uterina, IG: Idade Gestacional, USG: ultrassonografia, PIG: Pequeno para Idade Gestacional, PFE: Peso Fetal Estimado, CA: Circunferência Abdominal, RCP: Relação Cerebro-Placentaria, IP: Índice de Pulsatilidade, AU: Artéria Umbilical, ACM: Artéria Cerebral Média, Ut: Artéria Uterina, DV: Ducto Venoso e FCF: Frequência Cardíaca Fetal, CIUR: Crescimento Intraútero Restrito.

9. Referências bibliográficas

ACOG. COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS, OBSTETRICS AND THE SOCIETY FOR MATERNAL FETAL MEDICINE. *Practice Bulletin No. 204: Fetal Growth Restriction*. **Obstetrics and Gynecology**, v. 133, n. 2, p. 97-109, 2019.

FIGUERAS, F.; GRATACOS, E. *Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol*. **Fetal diagnosis and therapy**, v. 36, n. 2, p. 86-98, 2014.

GUPTA, S.; *et al.* *Outcomes in patients with early-onset fetal growth restriction without fetal or genetic anomalies*. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 32, n. 16, p. 2662-2666, 2019.

KESAVAN, K.; DEVASKAR, S. U. *Intrauterine growth restriction: postnatal monitoring and outcomes*. **Pediatric Clinics**, v. 66, n. 2, p. 403-423, 2019.

MARTINELLI, S.; *et al.* *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). 2018.

MELAMED, Nir; BASCHAT, Ahmet; YINON, Yoav; ATHANASIADIS, Apostolos; MECACCI, Federico; FIGUERAS, Francesc; BERGHELLA, Vincenzo; NAZARETH, Amala; TAHLAK, Muna; MCINTYRE, H. David. *FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction*. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.L.], v. 152, n. 1, p. 3-57, mar. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.13522>.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. *Crescimento Intrauterino Restrito*. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende obstetrícia**. 13.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 37. p.725-735.

NARDOZZA, L. M. M.; *et al.* *Fetal growth restriction: current knowledge*. **Archives of gynecology and obstetrics**, v. 295, n. 5, p. 1061-1077, 2017.

SERAVALLI, V.; BASCHAT, A. A. *A uniform management approach to optimize outcome in fetal growth restriction*. **Obstetrics and Gynecology Clinics**, v. 42, n. 2, p. 275-288, 2015.

VAN DEN HOF, M.; *et al.* *Clinical Practice Guideline on the Use of First Trimester Ultrasound*. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 41, n. 3, p. 388-395, 2019.

Protocolo 7 – Diabetes Mellitus na Gestação

Fabiana Martins da Silva (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Giovana Coimbra Luzeiro (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Carlos Henrique Esteves Freire (Responsável Técnico de Ginecologia e Obstetrícia e Chefe da Divisão Médica do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio do metabolismo dos carboidratos que, na sua forma crônica, pode cursar com complicações vasculares, incluindo retinopatia, nefropatia, neuropatia diabética, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico (SBD, 2017).

Na gravidez é necessário distinguir DM pré-gestacional (1 e 2) de DM gestacional (DMG), uma vez que o diagnóstico precoce melhora o prognóstico de complicações. Importante ressaltar que pacientes com diabetes prévio mal controlado (especialmente quando a hemoglobina glicada estiver > 9%) apresentam risco aumentado de malformações congênitas, como embriopatia diabética, anencefalia, microcefalia, cardiopatias, anormalidades fetais e síndrome da regressão caudal, sendo o risco diretamente proporcional aos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c). Idealmente elas devem realizar uma consulta pré-concepcional e apenas engravidar quando $HbA1c \leq 6,5\%$ (ADA, 2020).

2. Definição e Classificação

A hiperglicemia na gestação pode ser dividida em (vide figura 7.1):

- DM prévio: Pacientes com DM 1 ou DM2 diagnosticados antes da gestação;
- DM diagnosticado na gestação: Pacientes com níveis glicêmicos que atingem os critérios da Organização Mundial da Saúde estabelecidos para o diagnóstico de DM fora da gestação;
- DM gestacional (DMG): Pacientes cujos níveis glicêmicos não atingem os critérios para diagnóstico de DM fora da gestação.

3. Fatores de risco

- Idade (aumento progressivo do risco com o aumentar da idade);
- Sobrepeso/obesidade (IMC $\geq 25\text{Kg/m}^2$);
- Antecedentes familiares de DM (1° grau);
- Antecedentes pessoais de alterações metabólicas:
 - HbA1c $\geq 5,7\%$;
 - Síndrome dos ovários policísticos;
 - Dislipidemia;
 - Hipertensão arterial sistêmica;
 - Acanthose nigricans;
 - Doença cardiovascular aterosclerótica;
 - Uso de medicamentos hiperglicemiantes;
- Antecedentes obstétricos:
 - ≥ 2 perdas gestacionais prévias;
 - Diabetes Mellitus Gestacional;
 - Polidrâmnio;
 - Macrossomia (recém-nascido anterior com peso $\geq 4000\text{g}$);
 - Óbito fetal/neonatal sem causa determinada;
 - Malformação fetal;

4. Complicações

- **Macrossomia:** é consequência da hiperinsulinemia fetal, levando ao aumento de peso (≥ 4000 g), esta condição aumenta o risco de parto operatório e desfechos neonatais adversos, tais como distócia de ombro e toco-traumatismos;
- **Pré-eclâmpsia:** gestantes portadoras de DMG apresentam maior risco de desenvolver pré-eclâmpsia, possivelmente devido à resistência insulínica;
- **Polidramnia:** ocasionada pelo aumento de diurese osmótica fetal devido excesso de glicose no líquido amniótico, podendo levar a distensão uterina, elevando o risco de partos prematuros;
- **Óbito fetal intrauterino:** pode ocorrer devido hipóxia crônica relacionada com a diminuição de hemoglobina nos tecidos fetais;
- **Morbidade neonatal:** risco aumentado para hipoglicemia neonatal, hipocalcemia, policitemia, e síndrome de angústia respiratória, necessitando de cuidados intensivos (CUNNINGHAM *et al*, 2018);
- **Trabalho de parto prematuro/prematuridade;**
- **Malformações (associadas à hiperglicemia na fase embrionária).**

As mulheres que apresentaram DMG têm maior risco de desenvolverem diabetes tipo 2 e doença cardiovascular ao longo da vida, assim como seus filhos risco aumentado de se tornarem obesos, desenvolverem resistência à insulina ou síndrome metabólica (SCHOLTENS *et al*, 2019).

5. Diagnóstico

Atualmente é preconizado o rastreio universal (MOYER, 2014). Ele deve ser realizado por meio da glicemia de jejum e do Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) com glicose anidra 75g, dependendo da idade gestacional (vide figura 7.1).

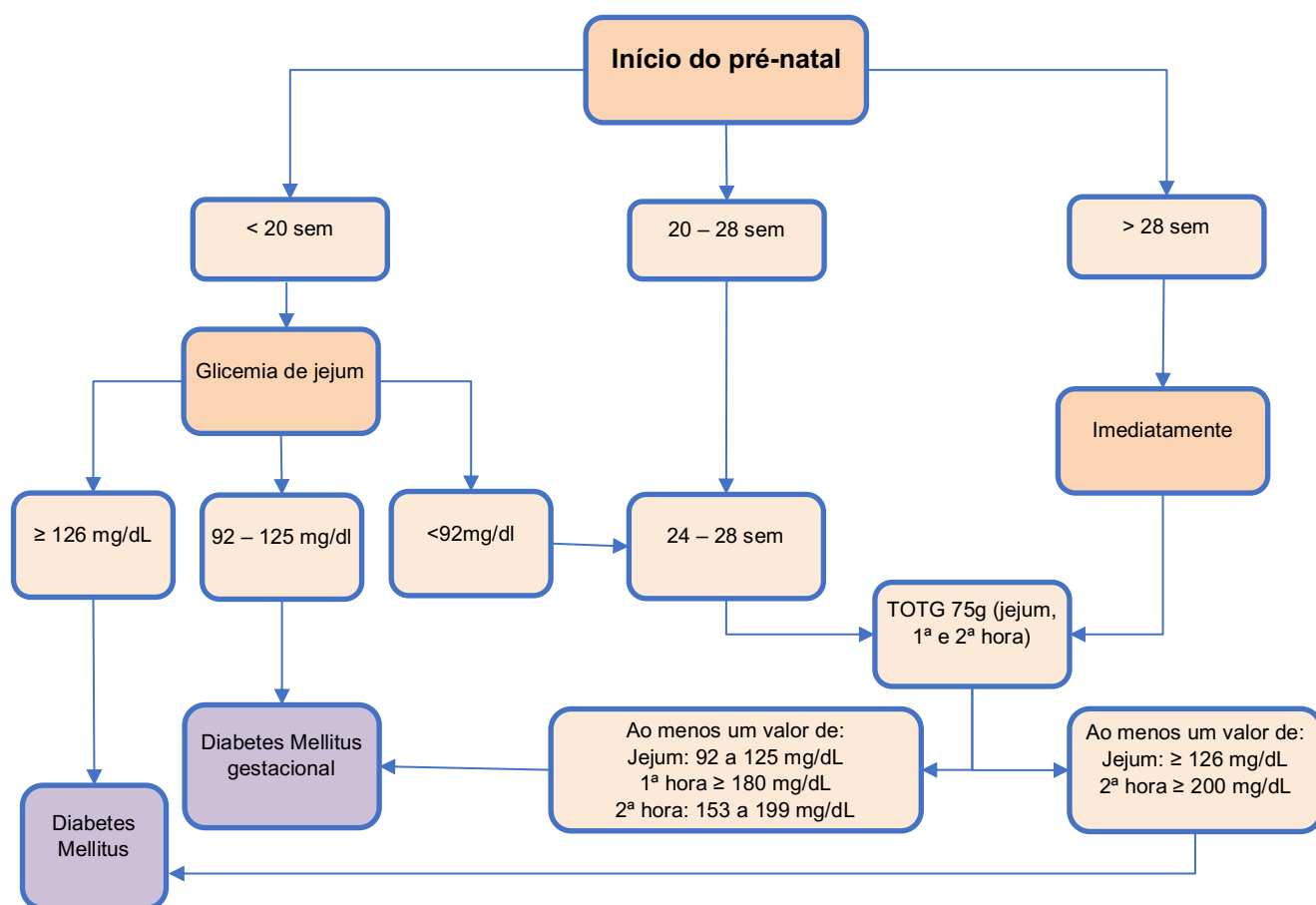


Figura 7.1 Diagnóstico de Diabetes na gestação. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (opas/oms). **Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília: Aguina Editoração, 2019.)

5.1 Interpretação dos resultados

Diagnóstico de DMG

- Início do pré-natal antes de 20 semanas: glicemia de **jejum entre 92 e 125 mg/dl**. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017) esse exame precisa ser repetido para ser firmado o diagnóstico nessa idade gestacional.
- Entre 24 e 28 semanas de gestação: TOTG 75g, apresentando pelo menos um valor alterado – glicemia de **jejum ≥ 92** e menor 126 mg/dl;

glicemia com **1 hora ≥ 180 mg/dl**; ou glicemia de **2 horas ≥ 153 mg/dl** e menor que 200 mg/dl.

Diagnóstico de Diabetes prévio – Segue os mesmos parâmetros de fora da gestação: glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl, HbA1c $\geq 6,5\%$, glicemia ao acaso ≥ 200 mg/dl com sintomas, TOTG 75g com glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl e/ou glicemia de 2h ≥ 200 mg/dl.

5.2 Monitorização glicêmica

Nas gestações complicadas pelo DMG, a monitorização da glicemia deve ser realizada a partir do diagnóstico e até o pós-parto visando a adequada avaliação da eficácia e da adesão à terapêutica e, conseqüentemente, obtenção de controle glicêmico adequado. É recomendado o monitoramento da glicemia capilar 4X ao dia em diferentes horários (jejum e pós-alimentar). Em casos de tratamento com insulina, a recomendação é que seja realizado o perfil de seis pontos (ACOG, 2018).

Ressalta-se que as medidas pós-prandiais devem ser realizadas a partir do início das refeições, sendo a análise de uma hora pós-prandial a que se associa mais diretamente com os desfechos perinatais como macrosomia e hipoglicemia. Importante lembrar que gestantes em uso de insulina devem manter a glicemia de jejum acima de 70 mg/dL e pós-prandiais não inferiores a 100 mg/dL.

As metas de glicemia capilar a serem atingidas durante a gravidez, independentemente da idade gestacional e do uso ou não de insulina, são: **jejum < 95 mg/dl**; **1ª hora pós-prandial < 140 mg/dl** e **2ª hora < 120 mg/dl**. Considere-se o controle adequado quando a média das medidas estão acima de 70% (MS, 2019).

A dosagem de HbA1c não deve ser utilizada como critério de controle glicêmico no DMG visto que o monitoramento da glicemia capilar é superior na identificação de alterações diárias da glicose.

6. Tratamento

Após informar o diagnóstico é importante que a paciente seja orientada sobre as repercussões perinatais, importância do controle da glicemia e sobre as formas de tratamento, que podem ser não farmacológicas e farmacológicas.

6.1 Tratamento não farmacológico

6.1.1 Dieta

A orientação nutricional é o primeiro passo terapêutico no DMG, devendo ser iniciada ou continuada na gestação (idealmente todas as gestantes deveriam ter). O peso deve ser avaliado em todas as consultas de pré-natal. Idealmente deve ser calculado o IMC pré-gestacional, com base no peso antes da gravidez, para melhor acompanhamento de ganho ponderal ao longo da gestação (vide figura 7.2).

IMC pré-gestacional (kg/m²)	Ganho de peso (kg) total até a 14^a semana	Ganho de peso (kg) semanal no 2^o e 3^o trimestres (a partir da 14^a semana)	Ganho de peso (kg) total na gestação
Baixo Peso < 18,5	1,0-3,0	0,51 (0,44–0,58)	12,5 – 18,0
Adequado entre 18,5 e 24,9	1,0-3,0	0,42 (0,35–0,50)	11,5 – 16,0
Sobrepeso entre 25,0 e 29,9	1,0-3,0	0,28 (0,23 – 0,33)	7,0 – 11,5
Obesidade ≥ 30,0	0,2-2,0	0,22 (0,17 – 0,27)	5,0 – 9,0

Figura 7.2 Ganho de peso por trimestre desejável na gestação conforme IMC prévio. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (opas/oms). **Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília: Aguina Editoração, 2019.)

Não deve ser realizada uma dieta “*low carb*” e deve ser feito o fracionamento em 5 a 6 refeições diárias (sempre que possível as pacientes devem ser encaminhadas para avaliação especializada com um nutricionista). Alguns adoçantes podem ser utilizados com segurança, desde que respeitadas as quantidades máximas de 6 sachês ou 15 gotas/dia, como: aspartame, acesulfame, sacarina e sucralose (MS, 2019).

6.2.2 Atividade física

Recomendada na gestação, desde que não haja contraindicações, como: incompetência istmocervical, cerclagem, gestação múltiplas com risco de parto prematuro, sangramento, placenta prévia, amniorrexe prematura, hipertensão não controlada (MS, 2019).

É recomendável um programa de exercícios de intensidade moderada durante 30 minutos por dia, na maioria ou em todos os dias da semana (no mínimo 150 min/semana) , preferencialmente sob orientação de profissional de educação física ou fisioterapeuta. Deve, ainda, ser desenvolvido com a paciente conforme necessidades específicas (controle da glicemia e história prévia, se era sedentária ou já praticante de atividade física antes da gestação).

6.2 Tratamento farmacológico

6.2.1 Antidiabéticos orais

A metformina tem comprovada passagem placentária, alcançando a circulação fetal em níveis terapêuticos, porém não há aumento de riscos de malformações congênitas. Entretanto, há preocupação com seus efeitos a longo prazo. Ela deve ser reservada para casos em que seja inviável o uso da insulina, após o 1º trimestre.

6.2.2 Insulinoterapia

A insulina continua sendo a medicação de escolha.

Na DMG, a insulina está indicada sempre que a mudança no estilo de vida (dieta individualizada e atividade física) não forem suficientes para atingir as metas do controle glicêmico.

Existem diferentes tipos de insulina disponíveis e consideradas seguras para serem utilizadas durante a gestação (Figura 7.3). A dose e o tipo de Insulina dependem do padrão de hiperglicemia.

Tempo de ação	Nome	Origem	Início de ação	Pico de ação	Duração da ação
Longa duração	Detemir	Análoga	1 – 3 h	6 – 8h(discreto)	18 – 22 h
Intermediária	NPH	Humana	2 – 4 h	4 – 10 h	10 – 18 h
Rápida	Regular	humana	0,5 – 1 h	2 – 3 h	5 – 8 h
Ultrarrápida	Asparte	Análoga	5 – 15 min	0,5 – 2 h	3 – 5 h
	Lispro	Análoga	5 – 15 min	0,5 – 2 h	3 – 5 h

Figura 7.3 Tipos de insulina. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (opas/oms). **Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília: Aguiña Editoração, 2019.)

No tratamento do DMG, as insulinas mais utilizadas e de maior disponibilidade pelo SUS são as insulinas humanas NPH (ação intermediária) e a Regular (ação rápida). A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2017) recomenda o cálculo da dose inicial de **0,5 UI/kg/dia** (podendo ser iniciada em doses mais baixas como 0,2 UI/kg dependendo da monitorização capilar), fracionada de duas (2/3 pela manhã e 1/3 a noite) ou três doses (1/2 pela manhã, ¼ no almoço ¼ as 22h). Caso a glicemia pós prandial (1h) se mantenha acima de 140 mg/dl pode ser adicionada insulina regular na dose de 0,06 UI/kg.

No DM prévio tipo 2 é fundamental a manutenção do antidiabético oral até o início da insulino terapia, que deve começar com doses mais altas: **0,7 a 1,0 UI/kg/dia**. O DM prévio tipo 1 deve obrigatoriamente ser acompanhado em conjunto com a equipe da Endocrinologia.

Outra observação importante é que sempre que for necessário o uso de corticóide deve ser realizado aumento de 50% da dose de insulina por 48 horas.

7. Acompanhamento pré-natal

Aprazamento das consultas:

- DMG em dieta: mensal até 28 semanas, quinzenal até 34 semanas e semanal após.
- DMG em insulinoterapia ou DM prévio: mensal até 20 semanas, quinzenal até 32 semanas e semanal após.

Devem ser realizado os exames de rotina habituais do pré-natal (vide capítulo 27), além de exames para a monitorização fetal anteparto:

- Testes de vitalidade fetal: a partir de 28 - 32 semanas; CTG, Perfil biofísico, mobilograma, avaliação de peso fetal e liquido (a cada 2-4 semanas);

Nos casos de gestante com diabetes pré-gestacional, solicitar exames, preferencialmente já no 1º trimestre e repetidos no início de cada trimestre e no puerpério, como:

- HbA1c, TSH, creatinina, proteinúria de 24 horas, ecocardiografia fetal;
- Eletrocardiograma e ecocardiograma (rastreamento de doença cardiovascular em pacientes com DM diagnosticado há > 10 anos);
- Por possuírem maior risco de progressão e desenvolvimento de retinopatia diabética, devem realizar exame oftalmológico na 1ª consulta de pré-natal e no 2º/3º trimestre (REZENDE, 2017).

8. Interrupção da gravidez

- DMG em dieta: 40 semanas.
- DMG em insulinoterapia ou DM prévio: entre 38 e 39 semanas.
- Gestantes com PFE (Peso Fetal Estimado) < 4000 g são candidatas à indução eletiva do parto, na ausência de contraindicações obstétricas;
- Gestantes com PFE > 4.000 g devem ser esclarecidas sobre os riscos da macrossomia fetal, e deve-se oferecer a opção de cesariana eletiva (FIGO, 2015).

9. Manejo no parto

A via de parto é obstétrica.

No parto espontâneo:

- Manter os níveis de glicemia entre 70 e 120 mg/dl.
- Níveis glicêmicos abaixo de 70mg/dL – Corrigir com infusão contínua de glicose a 5%
- Níveis iguais ou superiores a 120 mg/dL - administrar insulina regular, por via subcutânea.
- Monitorar a glicemia capilar a cada 1 ou 2 horas.

No parto cesárea:

- Pela manhã, deve ser administrada 1/3 da dose da manhã a 1/2 da dose total diária de insulina basal (NPH).
- Iniciar controle da glicemia capilar (a cada 1 ou 2 horas) e infusão contínua de glicose a 5% (125 mg/h), por via intravenosa.

Indução do trabalho de parto:

- Administração de insulina NPH seguirá os mesmos princípios da cesárea, porém caso a paciente faça a ingestão do desjejum e utilize insulina regular no café da manhã, esta deverá ser administrada.

10. Puerpério imediato

- DMG: prescrever dieta livre, não há necessidade de monitorização capilar ou insulino terapia de rotina. O tratamento farmacológico deve ser suspenso.
- DM prévio tipo 2: retornar com antidiabético oral (não há contraindicação para o uso da metformina na amamentação).
- DM prévio tipo 1: reduzir a dose de insulina para 30 a 50% da dose do final da gestação.

11. Acompanhamento pós-parto

Ainda que a tolerância à glicose se normalize rapidamente após o parto na maioria das mulheres que desenvolveram DMG, o risco de desenvolvimento de DM tipo 2 ou intolerância à glicose é significativo.

- A amamentação deve ser encorajada, estando associada à melhora na glicemia após o parto, redução do risco de hipoglicemia neonatal e

diminuição do risco de desenvolvimento de DM 2 (principalmente se mantida por > 6 meses);

- Realização de TOTG 75 g de glicose (com 2 medidas: jejum e 2 horas) 4 a 12 semanas após parto, utilizando os valores de mulheres não grávidas para reclassificação se necessário (ADA, 2020);
- Se normal, poderá ser realizada a hemoglobina glicada (HbA1c) anualmente;
- Orientar métodos para planejamento familiar.

12. Referências bibliográficas

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (Us). **14. Management of Diabetes in Pregnancy: standards of medical care in diabetes.:2020. *Diabetes Care***, [s.l.], v. 43, n. 1, p. 183-192, 20 dez. 2019. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc20-s014>.

DIABETES MELLITUS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y. (ed.). **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 57. p.1097-1117.

JOSÉ EGÍDIO PAULO DE OLIVEIRA (Brasil). Sociedade Brasileira de Diabetes (sbd) (org.). **DIRETRIZES Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD)**. São Paulo: Clannad, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (opas/oms). **Cuidados Obstétricos em Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília: Aquina Editoração, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (opas/oms). **Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília: Aquina Editoração, 2019.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Diabetes Melito. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 43. p. 796-814.

MOYER, Virginia A.. *Screening for Gestational Diabetes Mellitus: u.s. preventive services task force recommendation statement. **Annals Of Internal Medicine***, [s.l.], v. 160, n. 6, p. 414-420, 18 mar. 2014. American College of Physicians. <http://dx.doi.org/10.7326/m13-2905>.

SCHOLTENS, Denise M.; KUANG, Alan; LOWE, Lynn P.; HAMILTON, Jill; LAWRENCE, Jean M.; LEBENTHAL, Yael; BRICKMAN, Wendy J.; CLAYTON, Peter; MA, Ronald C.; MCCANCE, David. *Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Follow-up Study (HAPO FUS): maternal glycemia and*

childhood glucose metabolism. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 42, n. 3, p. 381-392, 7 jan. 2019. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc18-2021>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (Usa). **ACOG Practice Bulletin No. 190: gestational diabetes mellitus. *Obstetrics & Gynecology***, [S.L.], v. 131, n. 2, p. 49-64, fev. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002501>.

THE INTERNATIONAL FEDERATION OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS (Uk). **The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on Gestational Diabetes Mellitus: A Pragmatic Guide for Diagnosis, Management, and Care. *International Journal Of Gynecology & Obstetrics***. Londres, p. 1-48. out. 2015.

Protocolo 8 – Distocias

Christhian Fernando Viana dos Santos (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

As distocias são alterações do mecanismo normal fisiológico do parto, alterando a sua evolução e, se não corrigidas, podem impossibilitar o parto normal. Podem ser divididas em *distocias funcionais* (alterações da contratilidade uterina), *distocias de trajeto* (alterações anatômicas do colo, vagina, vulva ou arcabouço ósseo da pelve, desproporção cefalopélvica e distocia de ombros) e *distocias de posição* (variedades posteriores, transversas, assinclitismo, atitudes defletidas, apresentações pélvica ou córmica). Neste protocolo serão abordadas as distocias funcionais e a de ombros.

2. Distocias funcionais

Elas podem ser diagnosticadas pela análise da dilatação cervical e insinuação fetal, preferencialmente através do partograma (vide capítulo 26). O diagnóstico só pode ser dado na fase ativa do trabalho de parto, ou seja, quando a mulher está com 6 cm ou mais de dilatação (FIGUEIREDO; AGUIAR; CARVALHO NETO, 2020). O termo “parada de progressão” deve ser evitado, devendo o médico sempre tentar especificar o diagnóstico, o que facilitará a identificação da etiologia e conduta a ser tomada.

2.1 Distocias da Fase Ativa

São as que ocorrem no período de dilatação (1º período do parto):

2.1.1 Fase ativa prolongada: quando a dilatação cervical ocorre de forma lenta, em velocidade $< 1\text{cm/hora}$. Vale salientar que, principalmente em primigestas, o parto pode ocorrer fisiologicamente de forma mais lenta, devendo os casos sempre ser individualizados. Em geral associada a hipoatividade uterina (< 2 contrações em 10 minutos) e passível de correção com o uso de

ocitócitos ou amniotomia (REZENDE, 2017). A ocitocina é o fármaco mais utilizado. A prescrição deve ser de 5 UI de ocitocina diluída em 500 ml de soro fisiológico, ringer lactato ou soro glicosado, idealmente em bomba infusora, iniciando a 12 ml/h (equivalente a 4 gotas/min). Deve ser feita reavaliação das contrações a cada 20 minutos, e aumentar a dose de 12 ml em 12 ml/h, até contrações eficazes ou dose máxima de 240 ml/h (80 gotas/min).

2.1.2 Parada secundária da dilatação: dilatação cervical sem alteração após 2 toques sucessivos (com intervalo de 2 horas ou mais entre os toques) e estando eficazes as contrações uterinas. A principal causa é a desproporção cefalopélvica (DCP). Nesses casos está indicada a cesárea.

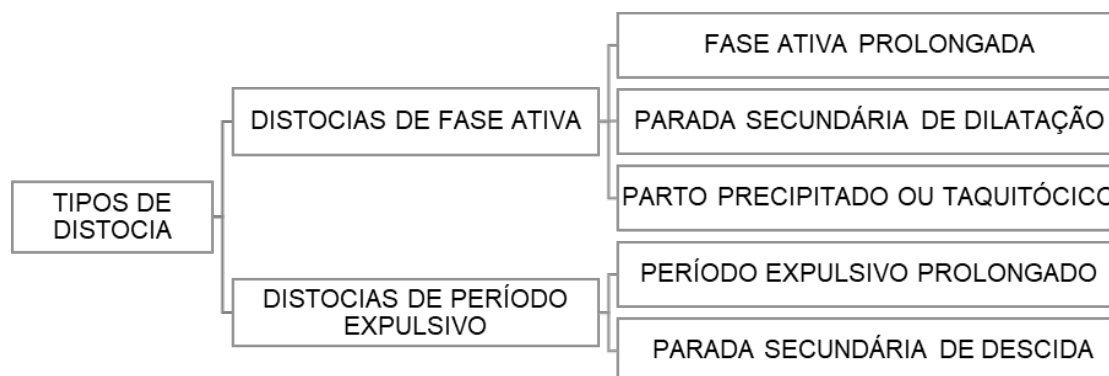
2.1.3 Parto precipitado ou taquitócico: Ocorre quando a dilatação e expulsão fetal ocorrem em menos de 4 horas, em geral associado a hiperatividade uterina por taquissistolia (> 5 contrações em 10 minutos), podendo acontecer de forma espontânea ou iatrogênica pelo uso excessivo de ocitócitos. Há risco aumentado para hemorragia pós parto e lacerações perineais de 3º e 4º graus. Atentar para revisão do canal de parto.

2.2 Distocias do Período Expulsivo

Ocorrem no 2º período do parto, após dilatação completa:

2.2.1 Período expulsivo (ou pélvico) prolongado: Ocorre quando a descida da apresentação ocorre muito lentamente. A principal causa atribuída é a hipocontratilidade uterina, e a correção possível com ocitócitos ou amniotomia.

2.2.2 Parada secundária da descida: Se dá pela ausência de descida da apresentação quando realizado 2 toques sucessivos (sendo estes realizados em intervalos de 1 hora ou mais). A principal causa é a DCP. Nesses casos está indicada a cesárea.



Fluxograma 1: Tipos de distocias funcionais.

3. Distocias de trajeto

3.1 Distocia de ombros

Ocorre quando, após a extração do polo cefálico fetal e a tração de rotina, são necessárias medidas adicionais para extração das espáduas (RCOG, 2017). Essa condição em geral ocorre por impactação do ombro anterior junto à sínfise púbica materna, mas também pode haver impactação do ombro posterior ao promontório sacral materno (ACOG, 2017).

Trata-se de uma emergência obstétrica, visto que 50% dos fetos vão a óbito após 5 minutos da liberação da cabeça sem a saída do restante do corpo fetal (REZENDE, 2017).

Apesar de haver alguns fatores de risco (vide quadro 2) para a distocia de ombros, esta é uma condição que não pode ser prevista ou evitada de forma confiável (ACOG, 2017).

FATORES DE RISCO PARA DISTOCIA DE OMBROS		
ANTEPARTO		
INDUÇÃO DO PARTO	MACROSSOMIA FETAL	DIABETES
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL MATERNO > 30 KG/M ²	DISTOCIA DE OMBROS PRÉVIA	
INTRAPARTO		
PARADA SECUNDÁRIA	ESTIMULAÇÃO COM OCITOCINA	PARTO VAGINAL ASSISTIDO (FÓRCEPS)
PRIMEIRO ESTÁGIO DO PARTO PROLONGADO	SEGUNDO ESTÁGIO DO PARTO PROLONGADO	

Quadro 2: Fatores de risco para distocia de ombros.

Adaptado de: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Distocias do Trajeto, Desproporção Cefalopélvica e Distocia de Ombros. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 83. p. 1389.

3.1.1 Conduta

Pode haver suspeita da condição quando ocorre o “sinal da tartaruga” (exteriorização da cabeça fetal com posterior retração), porém ela por si só não fecha o diagnóstico (ACOG, 2017). As manobras para resolução podem ser elencadas em 1^a, 2^a e 3^a linhas, e devem ser observadas algumas particularidades antes de serem escolhidas:

- É necessário o obstetra mais experiente, bem como, auxiliares, anestesista e neonatologista.
- A realização de episiotomia pode ser necessária em função da execução de determinadas manobras, porém, ela de forma isolada não trará resolutividade, visto que na distocias de ombros há um problema ósseo.

- Aplicar demasiada força sobre cabeça ou pescoço e pressão no fundo uterino podem levar a lesão da parturiente e do bebê, como rotura uterina e paralisia de plexo braquial, respectivamente.

Ø Manobras de 1ª linha

Manobra de McRoberts e pressão suprapúbica (Manobra de Rubin I).

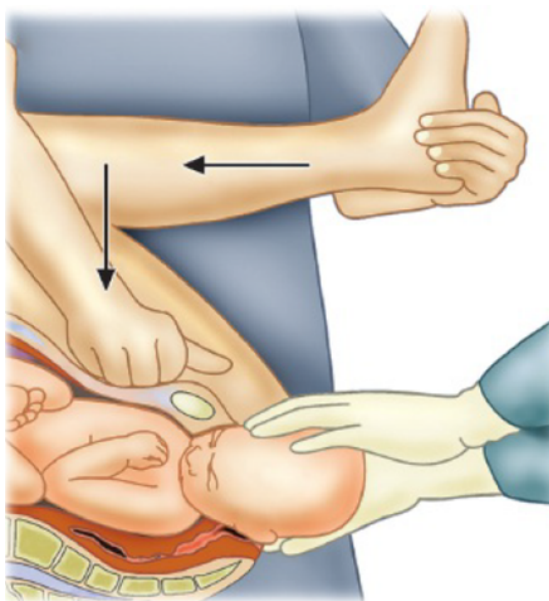


Figura 1: Manobra de McRoberts (hiperflexão e abdução das coxas sobre o abdome materno) e pressão suprapúbica (Manobra de Rubin I) sendo aplicadas simultaneamente. A pressão deve ser aplicada para baixo e lateralmente, tentando rodar o ombro anterior impactado em direção ao tórax fetal.

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Distocias do Trajeto, Desproporção Cefalopélvica e Distocia de Ombros. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 83. p. 1391.

Ø Manobras de 2ª linha

Manobras de rotação interna (Rubin II e Woods), extração do braço posterior (Manobra de Jacquemier) e posição de 4 apoios (Manobra de Gaskin).

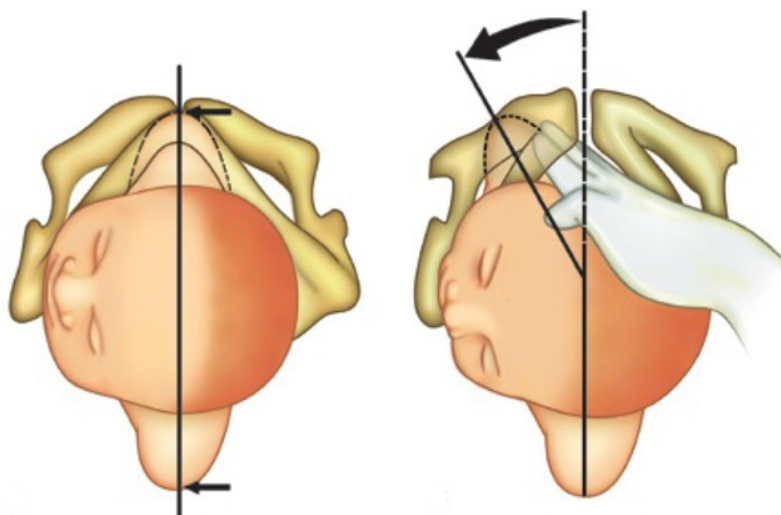


Figura 2 – Manobra de Rubin II: o ombro anterior é empurrado em direção ao tórax fetal para diminuir o diâmetro biacromial.

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Distocias do Trajeto, Desproporção Cefalopélvica e Distocia de Ombros. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 83. p. 1391.

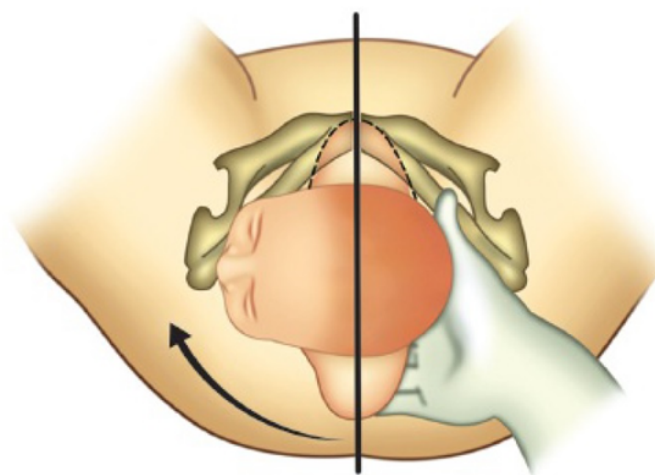


Figura 3 – Manobra de Woods: mão posicionada no ombro posterior fetal rotacionando 180°.

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Distocias do Trajeto, Desproporção Cefalopélvica e Distocia de Ombros. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 83. p. 1392.



Figura 4 - Extração do braço posterior (Manobra de Jacquemier).

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Distocias do Trajeto, Desproporção Cefalopélvica e Distocia de Ombros. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetria**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 83. p. 1392.

Ø Manobras de 3ª linha

São consideradas manobras heroicas, usadas apenas como último recurso e após repetição das manobras anteriores. São elas:

- Clidotomia: fratura proposital da clavícula anterior.
- Manobra de Zavanelli: recolocar a cabeça fetal no útero, seguida de cesárea.
- Sinfisiotomia: realizar a secção da cartilagem da sínfise púbica materna.

Pode-se resumir a conduta de distocias de ombro no mnemônico: **ALEERTA** (FIGUEIREDO; AGUIAR; CARVALHO NETO, 2020).

A – Ajuda: solicitar ajuda de outro obstetra e outros membros da equipe.

L – Levantar as pernas: manobra de McRoberts.

E – Externa: pressão suprapúbica (manobra de Rubin I)

E – Episiotomia: realizar quando necessário para facilitar a realização de outras manobras.

R – Retirada do braço posterior (manobra de Jacquemier).

T – Toque/manobras internas: manobras de 2ª linhas (Rubin II e Woods).

A – Alterar a posição: colocar a parturiente sob 4 apoios (manobra de Gaskin).

4. Referências bibliográficas

FIGUEIREDO, Elfie Tomaz; AGUIAR, Pablito Miguel Andrade; CARVALHO NETO, Raimundo Homero de. **Distócias**. 3. ed. Maternidade Escola Assis Chateaubriand: Ebserh, 2020. 14 p. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/214336/5166523/PRO.MED-OBS.008+-+V3+DIST%C3%93CIAS.pdf/6e022320-54cd-4f64-ba2f-366694e2ab1c>. Acesso em: 21 de dezembro de 2020.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Discinesias. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 80. p. 1344-1359.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Distocias do Trajeto, Desproporção Cefalopélvica e Distocia de Ombros. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 83. p. 1382-1394.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. *Nice. Shoulder Dystocia. Green-Top Guideline*, Uk, v. 2, n. 42, p. 1-18, fev. 2017.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **Practice Bulletin No 178: shoulder dystocia. Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 129, n. 5, p. 123-133, maio 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002043>.

Protocolo 9 – Doença Hemolítica Perinatal

José Levy Silva dos Santos (médico residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Arthur Gabriel Gonçalves Bisneto (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Andréa Guerreiro Machado Ferreira (médica ginecologista e obstetra, professora de Obstetrícia da UFAM e coordenadora do programa de residência médica de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

Aloimunização (ou isoimunização) é a resposta imunológica com a produção de anticorpos específicos a um antígeno da mesma espécie (FEBRASGO, 2018). A aloimunização Rh é consequência da exposição de uma mulher RhD negativa a hemácias com antígenos D, resultando na síntese de anticorpos maternos contra tais antígenos presentes nos eritrócitos fetais (ACOG, 2017).

A doença hemolítica perinatal (DHPN) ocorre quando há passagem dos anticorpos maternos para a circulação fetal, gerando repercussões clínicas importantes que podem culminar com o óbito fetal. A doença também pode ser chamada de Eritroblastose Fetal, devido à hiperprodução de células imaturas pelo feto e recém nascido (RN).

Os antígenos ABO e Rh são os principais (responsáveis por 98% dos casos), sendo que, por ser mais grave, a incompatibilidade Rh será o foco desse protocolo. O sistema Rh (ou CDE) apresenta diversos antígenos (sendo os principais: D, C, c, E, e), porém, o com maior relevância clínica, é a incompatibilidade gerada pelo antígeno D. Para a formação de anticorpos anti-D, é necessária exposição prévia a sangue incompatível. Um indivíduo é considerado Rh positivo quando tem o antígeno D em suas hemácias (ACOG, 2018).

Já na incompatibilidade ABO não é necessária a exposição prévia, visto que os anticorpos anti-A (naquelas com tipagem O e B) e anti-B (naquelas com tipagem O e A) são produzidos naturalmente após contato com bactérias intestinais que apresentam antígenos semelhantes. Apesar de ser a incompatibilidade mais comum, ela tem menor repercussão clínica pois há menor resposta imunológica por terem menos sítios antigênicos anti-A e anti-B nos eritrócitos fetais, além de serem do tipo IgM, que possui elevado peso molecular e não atravessam a barreira placentária.

Interessante ressaltar que, naquelas com incompatibilidade ABO e RhD concomitante, a incompatibilidade ABO protegerá parcialmente o feto da RhD, já que as hemácias incompatíveis são destruídas rapidamente antes de estimular a síntese de anticorpos anti-RhD (WILLIAMS, 2018).

Há outros sistemas de grupos sanguíneos capazes de gerar aloimunização (Kell, Duff, Kidd), porém são responsáveis por apenas 2% dos casos e não serão abordados nesse capítulo. O anti-Kell, apesar de raro, também está relacionado à DHPN grave e, diferente do anti-D, sua titulação não apresenta boa correlação com o grau de comprometimento fetal (ACOG, 2018; WILLIAMS, 2018).

2. Fisiopatologia

O fato crucial para que a DHPN se desenvolva é um antígeno eritrocitário (o principal e que será abordado é o antígeno D) ausente no organismo materno. Para que ocorra a aloimunização é necessário o contato com o sangue fetal em gestação prévia, transfusões sanguíneas, compartilhamento de seringas ou alguma hemorragia fetomaterna na gestação atual. O risco de aloimunização é diretamente proporcional ao volume de sangue exposto ao organismo materno e à idade gestacional (IG).

Após o primeiro contato haverá a produção de anticorpos IgM, que não atravessam a barreira placentária, e, por conseguinte, não lesarão o organismo fetal. Em uma segunda exposição (segunda gestação, por exemplo), mesmo hemorragias de pequena monta estimularão o sistema imune e haverá síntese de anticorpos IgG que, por seu menor peso molecular, conseguem atravessar a

barreira placentária. Por isso que raramente pacientes antes não expostas desenvolvem doença fetal grave na primeira gestação. Os anticorpos maternos do tipo IgG se ligam aos eritrócitos fetais e induzem hemólise no baço. A anemia surgirá quando a hemólise suplantar a capacidade de eritropoiese fetal (FEBRASGO, 2018).

A anemia leva a uma hipercinesia cardíaca (aumento de seu débito) para tentar compensar a hipóxia, o que pode exaurir este órgão e levar à insuficiência cardíaca congestiva (ICC). O aumento da eritropoiese extramedular (fígado, baço, rins, placenta), somada à hemólise extravascular, pode levar ao desenvolvimento de hipertensão porta e hipoproteïnemia, devido a ocupação hepática por ilhas de tecido hemotopoiético. Por conseguinte, o quadro de hidropisia fetal instala-se, com o desenvolvimento de pelo menos 2 derrames serosos (ascite, derrame pericárdico ou pleural) associado a edema de pele, podendo evoluir para o óbito fetal se não houver tratamento adequado (FEBRASGO, 2018; WILLIAMS *et al*, 2018).

O quadro de *kernicterus* pode surgir por impregnação nos núcleos da base por bilirrubina indireta, podendo levar a um déficit cognitivo acentuado, no entanto, esse quadro só ocorre após o parto, já que o metabolismo da bilirrubina na gestação é feito pelos hepatócitos maternos.

3. Roteiro propedêutico

3.1 Anamnese: Deve ser investigado o passado obstétrico completo, incluindo abortos, transfusão sanguínea e uso de drogas injetáveis.

3.2 Determinação do tipo sanguíneo materno: Caso resulte em RhD negativo, segue-se a tipagem sanguínea do parceiro. Se ele for RhD positivo, há risco de desenvolvimento de DHPN. Se não for possível saber com certeza a tipagem sanguínea paterna, pode ser realizada a pesquisa do RhD fetal através de técnicas de PCR no plasma materno (*NIPT – Non Invasive Prenatal Testing*), capazes de identificar sequências de DNA fetal livres e dessa forma conseguir determinar o tipo sanguíneo fetal e evitar uma profilaxia desnecessária no caso de o feto ser RhD negativo (BLANCO *et al*, 2018). Caso não seja possível a realização do exame, deve-se proceder como se o feto fosse RhD positivo.

3.3 Coombs indireto (CI): Revela a presença de anticorpos no soro materno. Idealmente deve ser complementado com a Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) para identificação do antígeno envolvido (FEBRASGO, 2018). Serve como marcador de risco de doença e não de gravidade, devendo ser realizada pelo menos na primeira consulta pré-natal e com 28 semanas de gestação. Quando negativo, a paciente é considerada suscetível e deve realizar a profilaxia antenatal e pós-natal (se o RN for RhD positivo).

Quando positivo, terá repercussão clínica relevante com diluição $\geq 1:16$. Se o CI for $\leq 1:8$ os títulos precisarão ser acompanhados mensalmente. Uma vez que a grávida já tenha histórico de aloimunização em gestação anterior, o teste é desnecessário, não tendo mais boa correlação com anemia fetal e ela deverá ser acompanhada com doppler da artéria cerebral média a partir de 18 semanas (REZENDE, 2017; ACOG, 2018; WILLIAMS, 2018).

Pode haver variação entre os laboratórios e, idealmente, o teste deve ser realizado sempre no mesmo. Mudança de mais de 1 diluição é considerada significativa (ACOG, 2018). Valores $\geq 1:16$ indicam prosseguimento de investigação de anemia fetal e não há benefício na repetição do exame; bem como gestantes com queda do título continuam sob risco e também devem ser investigadas (WILLIAMS, 2018).

4. Avaliação da anemia fetal

4.1 Ultrassonografia: verifica somente alterações tardias, pouco sensível para predizer os estados anêmicos do feto. Seu objetivo é rastrear sinais que possam sugerir descompensação fetal a caminho da hidropisia: aumento da ecogenicidade da placenta, derrame pericárdico/pleural, polidramnia, ascite

fetal. Indispensável para guiar os procedimentos invasivos (amniocentese, cordocentese e transfusão intrauterina).

4.2 Dopplervelocimetria: A avaliação do pico de velocidade sistólica da artéria cerebral média (PVS-ACM) pela dopplervelocimetria é o método mais eficaz, não invasivo e de fácil repetição. A hipercinesia cardíaca gera uma maior velocidade na coluna de sangue, e os valores da PVS-ACM ficam acima do esperado para idade gestacional nos fetos anêmicos. Valores da PVS-ACM acima de 1,5 MoM (múltiplos da mediana) são sugestivos de anemia fetal moderada a grave. Importante ressaltar que essa avaliação não é confiável em gestantes a partir de 34 semanas (pois ocorre uma vasodilatação cerebral fisiológica próxima ao termo) ou gestantes que já realizaram transfusão intrauterina (FEBRASGO, 2018).

4.3 Cardiotocografia: Utilizada para avaliação do bem-estar fetal, não serve para avaliar anemia fetal. Nos casos terminais evidencia um padrão característico, a oscilação sinusoide.

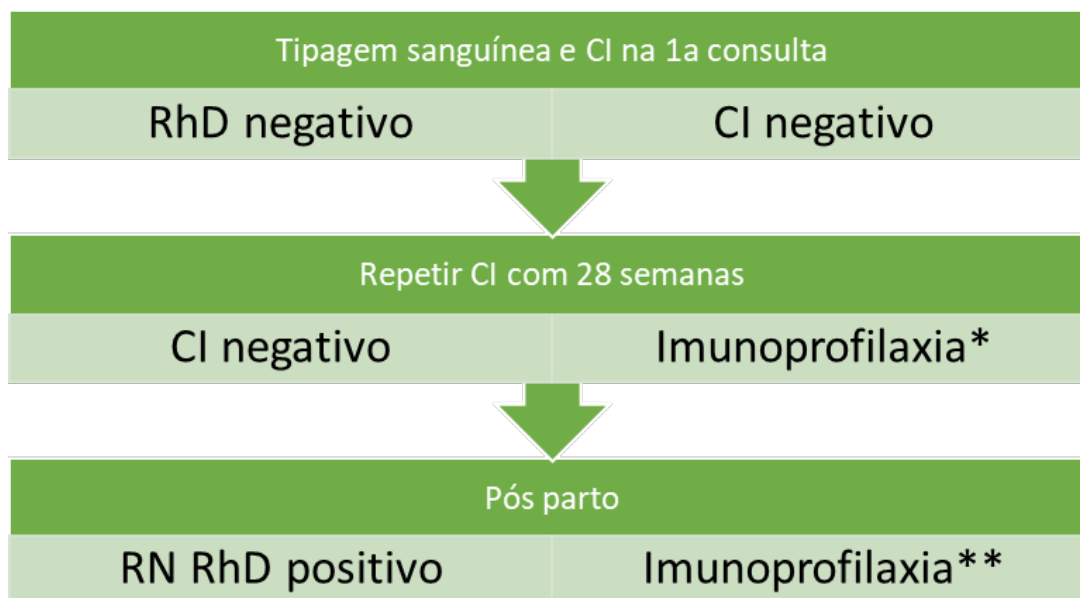
5. Conduta obstétrica

5.1 Para todas as gestantes (inclusive as RhD positivas): realizar o Coombs Indireto (CI) na 1ª consulta de pré natal e com 28 semanas (devido à possibilidade de anticorpos irregulares não anti-D).

5.2 Para gestantes RhD negativo com parceiro RhD positivo ou desconhecido (fluxograma 1): realizar o *NIPT* a partir de 9 semanas para tipagem Rh do feto (REZENDE, 2017). Caso o feto seja RhD negativo, não precisará receber a profilaxia, seguindo-se o pré-natal de rotina. Caso o feto seja RhD positivo (ou não seja possível a realização da tipagem sanguínea fetal), deve-se repetir o CI entre 24 e 28 semanas; e, se negativo, realizar a profilaxia com imunoglobulina anti-D com 28 semanas e até 72 horas depois do parto (se o RN for positivo).

Após o uso da imunoglobulina, o CI pode positivar em títulos baixos (1:1 a 1:4) e transitórios. A imunoglobulina anti-D tem uma vida média de 3 semanas (e persiste por aproximadamente 12 semanas na maioria das pacientes),

podendo ser omitida a dose do parto caso ele ocorra em 3 semanas da aplicação da imunoprofilaxia antenatal e não haja hemorragia significativa intraparto (ACOG, 2017).



Fluxograma 1: Pacientes RhD negativas não sensibilizadas (considerando tipagem sanguínea paterna RhD positiva ou desconhecida e indisponibilidade de *NIPT* para tipagem fetal).

*A imunoprofilaxia deve ser realizada com imunoglobulina anti-D 300 mcg IM.

** Idealmente deve ser feita até 72 horas pós parto, podendo ser aplicada (com menor eficácia) até 28 dias.

5.3 Para as gestantes sensibilizadas (fluxograma 2): há duas possibilidades:

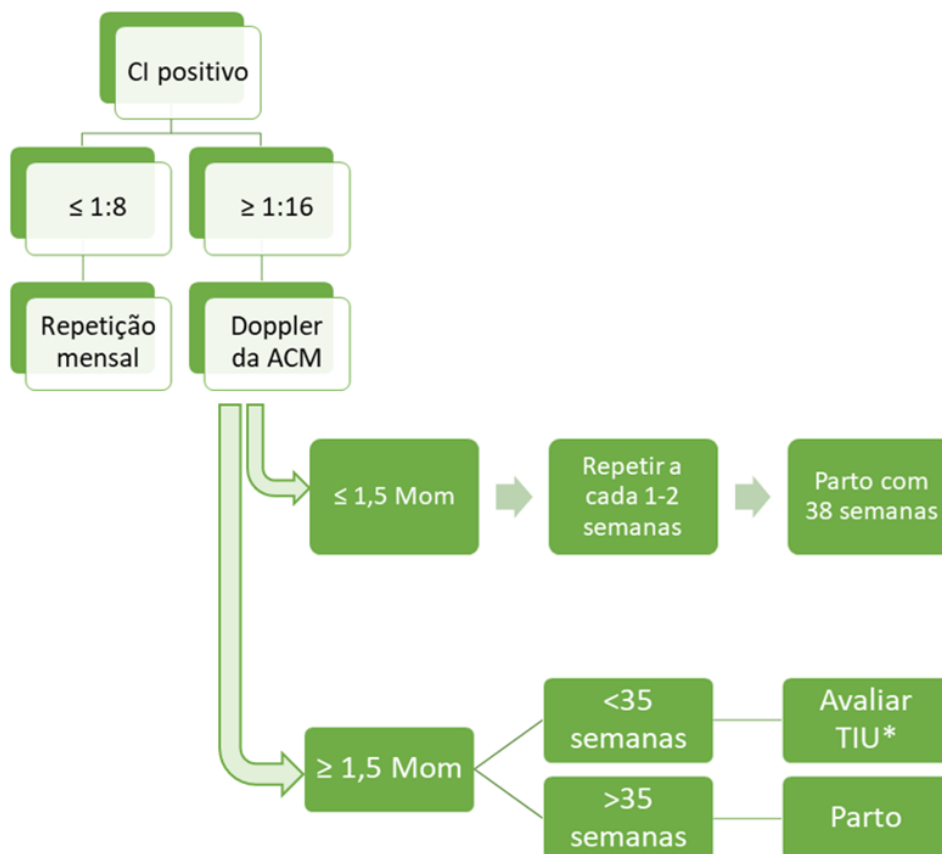
o primeiro grupo, CI positivo com títulos abaixo de 1:16 ($\leq 1:8$) devem ser acompanhadas mensalmente com o intuito de flagrar possível aumento da titulação. Uma vez que se verifique aumento dos títulos devem seguir a propedêutica indicada para as pacientes do segundo grupo, com títulos a partir de 1:16.

A propedêutica para pacientes sensibilizadas com CI a partir de 1:16 (\geq 1:16) é feita pela dopplervelocimetria do PVS-ACM, iniciando a partir de 24 semanas.

Em pacientes com gravidez anterior afetada a realização do CI é desnecessária, por não ser um bom preditivo de acometimento fetal (REZENDE, 2017; ACOG, 2018). O acompanhamento também deve ser feito através da dopplervelocimetria do PVS-ACM, porém iniciando a partir das 18 semanas (pois, em geral, a hemólise ocorre de forma mais precoce e grave nas gestações subsequentes).

5.3.1 PVS-ACM > 1,5 MoM: corresponde a anemia moderada a grave. Naquelas com idade > 35 semanas o parto deve ser realizado. Naqueles com idade gestacional < 35 semanas deve ser realizada a cordocentese e posterior tratamento intrauterino se necessário. A transfusão intrauterina (TIU) deve ser feita quando o hematócrito estiver < 30% (Hb < 10 mg/dl), para evitar o desenvolvimento de ICC. A análise do PVS-ACM perde valor após transfusão intrauterina, devendo-se, idealmente, reavaliar com cordocentese a cada 7-14 dias até 35 semanas (quando deve ser realizada a última transfusão e programado o parto para 37/38 semanas).

5.3.2 PVS-ACM < 1,5 MoM: sugere ausência de acometimento grave fetal e o exame deve ser repetido a cada 1 a 2 semanas. Nesses casos pode ser avaliada indução do parto com 37 a 38 semanas (REZENDE, 2017; ACOG, 2018).



Fluxograma 2: Pacientes RhD negativas sensibilizadas (se tiverem história prévia de acometimento fetal o CI não terá valor e deverão acompanhar direto pelo doppler da ACM).

*Deve ser realizada a transfusão intrauterina (TIU) se o hematócrito fetal estiver < 30%.

6. Transfusão intrauterina

Guiada por USG com operador experiente e administrado pela veia umbilical por cordocentese, a TIU pode ser realizada de 18 até 35 semanas de gestação. O sangue utilizado é do tipo O Rh D negativo submetido à irradiação (ZWIERS *et al*, 2017). O objetivo é chegar em um hematócrito final de 40 a 50%. É esperado declínio de cerca de 1% por dia após a transfusão (REZENDE, 2017).

O intervalo de tempo entre as transfusões é de 1 a 3 semanas, levando-se em conta o decréscimo médio do hematócrito fetal de 1% por dia. O risco de perda fetal após cordocentese é de 1 a 2% (REZENDE, 2017). Outras complicações incluem rotura prematura de membranas, infecção intrauterina, bradicardia fetal transitória, hematoma do cordão e hemorragia. A última

transfusão deve ser feita com 35 semanas e o parto programado para 37 a 38 semanas (REZENDE, 2017).

7. Profilaxia

Pré-requisitos de utilização: Mulher RhD negativo não sensibilizada (CI negativo), parceiro Rh positivo ou com tipagem desconhecida e feto/RN RhD positivo ou desconhecido. Se o feto/RN for RhD negativo, não há necessidade de profilaxia. Caso contrário, observar as recomendações abaixo:

7.1 Profilaxia anteparto: Utilizar 300 mcg de imunoglobulina anti-D intramuscular com 28 semanas como profilaxia antenatal.

7.2 Profilaxia pós parto: Utilizar 300 mcg de imunoglobulina anti-D intramuscular após o parto, como profilaxia pós-natal, preferencialmente até 72 horas. Pode ser aplicado até 28 dias do pós parto, porém com menor eficácia (REZENDE, 2017).

7.3 Profilaxia em situações de risco para sensibilização materna: Utilizar 300 mcg de imunoglobulina anti-D intramuscular naquelas com gestação ectópica, abortamento, trauma abdominal, gestação molar, óbito fetal, hemorragia anteparto, versão cefálica externa e procedimentos invasivos (como biópsia de vilo corial, amniocentese e cordocentese), preferencialmente nas primeiras 72 horas do evento. Importante ressaltar que antígenos D podem ser identificados nas hemácias fetais a partir de 38 dias da concepção (REZENDE, 2017; ACOG, 2017); logo, apesar de não haver consenso na literatura, recomenda-se que, mesmo em complicações no início do 1º trimestre, a profilaxia seja realizada (podem ser utilizadas doses menores, de 50 a 120 mcg, até 12 semanas).

Medidas antenatais que visem a redução da transfusão fetomaterna devem ser adotadas sempre que possível, tais como: evitar procedimentos invasivos no feto e evitar manobra de versão externa. No momento do parto optar pela via vaginal, evitar uso excessivo de ocitocina, a amniotomia deve ser oportuna e evitar extração manual da placenta (FEBRASGO, 2018).

8. Referências bibliográficas

American College of Obstetrics and Gynecologists. Practice Bulletin N. 181: Prevention of RhD Alloimmunization. Obstet Gynecol 2017 Aug; 130(2):e57-e70.

American College of Obstetrics and Gynecologists. Practice Bulletin N. 192: Management of Alloimmunization During Pregnancy. Obstet Gynecol 2018 Mar; 131(3):e82-e90.

BLANCO, Sebastián; GIACOMI, Virginia Soledad; SLOBODIANIUK, Luciano Gabriel; FRUTOS, María Celia; CARRIZO, Luis Horacio; FANIN, Gabriela Elvira; CULASSO, Jorge Mario; GALLEGO, Sandra Verónica. **Usefulness of Non-Invasive Fetal RHD Genotyping towards Immunoprophylaxis Optimization. Transfusion Medicine and Hemotherapy**, v. 45, n. 6, p. 423-428, 2018.

FETAL DISORDERS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 15. p. 300-325.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Doença Hemolítica Perinatal. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 39. p. 742-765.

NARDOZZA LMM. **Doença hemolítica perinatal. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018.** (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 36/ Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).

ZWIERS, Carolien; VAN KAMPA, Inge; OEPKESA, Dick; LOPRIORE, Enrico. **Intrauterine transfusion and non-invasive treatment options for hemolytic disease of the fetus and newborn—review on current management and outcome. Expert review of hematology**, v. 10, n. 4, p. 337-344, 2017.

Protocolo 10 – Doença Trofoblástica Gestacional

Bruno Monção Paolino (médico ginecologista, obstetra e mastologista, professor da UEA, doutorando de Tocoginecologia da UNESP e responsável pelo ambulatório de Mola da FCECON)

Izildinha Maestá (médica ginecologista e obstetra, professora da UNESP e responsável pelo ambulatório de Mola da UNESP)

Mariah Fernandes Albuquerque (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Isabelle Melo da Camara (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestrandia do PPGRACI)

1. Introdução

A doença trofoblástica gestacional (DTG) compõe um grupo de patologias derivado de anomalias proliferativas do tecido trofoblástico placentário (FEBRASGO, 2021). Embora com baixa prevalência, cursa com diversas complicações clínicas graves (hemorragia, embolização, edema agudo de pulmão), além do risco de derivação maligna (MS, 2021). Dessa forma, se não tratada corretamente, possui altas taxas de morbimortalidade (BRAGA et al, 2014).

Uma melhora do prognóstico vem ocorrendo nas últimas décadas pela criação de centros de referência especializados, uso precoce da ultrassonografia (USG), avanços quimioterápicos e de técnicas de dosagem de hCG (marcador biológico da doença). São encontrados melhores resultados e prognósticos em pacientes com diagnóstico de DTG que foram tratadas e acompanhadas em centros especializados quando comparado aquelas que não foram referenciadas a especialistas (BRAGA *et al*, 2014).

Há inúmeros fatores de risco sendo estudados, porém os com maior relevância clínica são: idade materna avançada e antecedente de gravidez molar (BRAGA, 2017).

2. Definição

A DTG é resultante de um processo de fertilização aberrante, gerando uma placentação anormal. Dentre as classificações existentes podemos dividi-las histologicamente em (FEBRASGO, 2021):

- Formas pré-malignas – Correspondentes a Mola Hidatiforme Parcial (MHP) e Mola Hidatiforme Completa (MHC)
- Formas neoplásicas malignas – Mola Hidatiforme Invasora, Coriocarcinoma, Tumor Trofoblástico do Sítio Placentário, Tumor Trofoblástico Epitelióide.

As formas malignas podem ocorrer após qualquer tipo de gestação e são chamadas coletivamente de Neoplasia Trofoblástica Gestacional (NGAN *et al*, 2018).

Geralmente, a MHC é diplóide, 46 XX (com ambos cromossomos X de origem paterna), não apresenta estruturas fetais e é mais associada a complicações clínicas e evolução para formas malignas. Já a MH Parcial, triploide, 69 XXX (com material genético de origem materna e paterna) e apresenta estruturas fetais (NGAN *et al*, 2015).

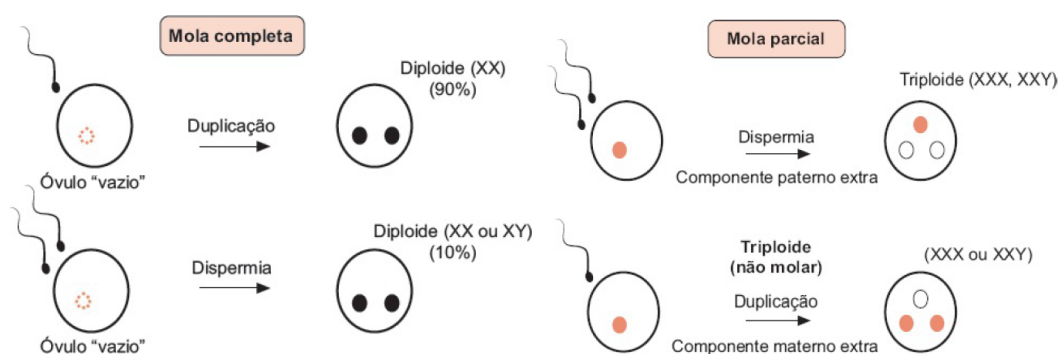


Figura 1: Citogenética da Mola Hidatiforme Completa e Parcial. Fonte: BRAGA, Antonio. Doença Trofoblástica Gestacional. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 29. p. 569-570.

3. Diagnóstico

O diagnóstico se baseia em alterações clínicas, dosagem suprafisiológica de B-hCG, alterações ultrassonográficas, exame anatomopatológico e imunohistoquímica para p57 (FEBRASGO, 2021).

O sinal clínico mais comum é o sangramento (eventualmente com eliminação de vesículas), porém também pode haver: aumento do útero desproporcional à idade gestacional (IG), ausência de batimentos cardíacos embrionários/fetais, cistos tecaluteínicos, hiperêmese gravídica, hipertireoidismo ou quadro de pré eclampsia anterior a 20 semanas (BRAGA, 2017).

Porém, mesmo com alta suspeição clínica, o diagnóstico final só poderá ser firmado após análise histopatológica do material eliminado/aspirado (NGAN *et al*, 2018). Vale ressaltar que uso rotineiro da USG no 1º trimestre tem reduzido muito as complicações da doença, por meio do diagnóstico e tratamento precoces.

4. Tratamento

Consiste em duas fases: (1) esvaziamento uterino e (2) seguimento pós molar.

4.1 Esvaziamento uterino

4.1.1 Avaliação pré esvaziamento uterino:

Após a internação da paciente, realizar anamnese, exame físico completo e ginecológico. Solicitar exames como: hemograma completo, tipagem sanguínea e fator RH, B-hCG quantitativo, TSH, T4 livre e RX de tórax. Exames adicionais devem ser individualizados caso a caso conforme complicações ou comorbidades. É necessário a reserva de dois concentrados de hemácias, principalmente em úteros maiores que 16 cm.

4.1.2 Esvaziamento uterino:

A aspiração intrauterina é a técnica de escolha para esvaziamento uterino, de preferência sob guia ultrassonográfica, pelo menor risco de perfuração, infecção e permanência de restos molares. É indicada infusão de ocitocina após o início da aspiração e algumas horas após o procedimento para auxiliar na contratilidade uterina e evitar hemorragias. Deve ser realizada profilaxia anti-RhD em paciente Rh negativas, visto que o fator RhD pode ser expresso nos trofoblastos (NGAN *et al*, 2018).

Pode ser utilizado misoprostol para amadurecimento do colo uterino se necessário, especialmente em casos de diagnóstico precoce e antes do aparecimento do sangramento transvaginal. O intervalo de tempo entre o misoprostol e o tratamento com AMIU não deverá ser superior a 6 horas. Não se recomenda o uso de ocitócitos antes do esvaziamento uterino por risco de embolização trofoblástica para pulmões.

É importante ressaltar que caso algum material seja expelido pela paciente durante o período de indução com misoprostol, o mesmo deve ser coletado e enviado para histopatológico.

4.2 Seguimento pós molar

O seguimento pós-molar deve acontecer preferencialmente em algum dos 40 centros de referência (CR) de DTG registrados na Associação Brasileira de Doença Trofoblástica Gestacional. No Amazonas ele acontece no ambulatório de DTG da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas (FCECON), onde serão solicitadas as dosagens seriadas do hCG a cada 2 semanas até os títulos normalizarem, seguindo-se intervalos mensais por 6 meses. É recomendado sempre manter o mesmo laboratório em todas as medidas (ELIAS; BERKOWITZ; HOROWITZ, 2019).

Com base nas características da curva de remissão do hCG pós-molar, as pacientes serão classificadas em duas categorias: remissão espontânea ou Neoplasia Trofoblástica Gestacional (NTG) pós-molar. A remissão espontânea da Mola Hidatiforme (MH) será considerada após 3 dosagens consecutivas normais de hCG ($< 5\text{mUI/ml}$). As pacientes nesta situação serão acompanhadas mensalmente por 6 meses, o início da contracepção deve ser iniciado imediatamente, com contraceptivo hormonal de escolha da paciente. Mantendo-se níveis normais de hCG a paciente terá alta do ambulatório com orientações caso possua desejo de nova gestação: (1) uso de ácido fólico (400mcg/dia) na concepção, 60 a 90 dias antes da concepção, mantendo-se até 12 semanas de gestação; (2) realizar ultrassom obstétrico entre 8° e 10° semana de gravidez para afastar novo episódio de gestação molar; (3) exame de B-hCG quantitativo 6 semanas após o término de qualquer tipo de gravidez, para identificar a ocorrência de NTG (ELIAS; BERKOWITZ; HOROWITZ, 2019).

NTG pós-molar será diagnosticada de acordo com critérios da *The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO, 2018)*, que estabelece a curva em platô ou ascensão. O platô é definido por quatro valores ou mais do hCG, por pelo menos 3 semanas consecutivas (1°, 7°, 14° e 21° dias), enquanto o aumento do valor do hCG em 10% ou mais, por pelo menos duas semanas consecutivas (1°, 7° e 14° dias) indica curva em ascensão. Adicionalmente, qualquer aumento do hCG detectável por 6 meses, após esvaziamento molar; ou resultado de exame histopatológico de coriocarcinoma serão considerados para diagnóstico de NTG.

Antes do início do tratamento quimioterápico, as pacientes com NTG serão avaliadas quanto à doença metastática pelo exame ginecológico, USG transvaginal e radiografia de tórax (BRAGA *et al*, 2021). Além disso, algumas pacientes se beneficiarão de um segundo esvaziamento uterino para estabilização clínica (FEBRASGO, 2021).

As pacientes com NTG serão encaminhadas para o ambulatório de oncologia clínica da FCECON. As pacientes classificadas como de baixo risco (Estadiamento I, II, ou III com escore de risco ≤ 6) iniciarão tratamento com agente quimioterápico único (metotrexate ou actinomicina-D). Aquelas com NTG de alto risco (Estadiamento I, II ou III com escore de risco ≥ 7 ou Estadiamento IV) iniciarão tratamento com agentes múltiplos, sendo o esquema EMA-CO (etoposide, methotrexate, actinomicina D, ciclofosfamida e vincristina) o mais utilizado (BISCARO; BRAGA; BERKOWITZ, 2015). Vide estadiamento e escores de risco abaixo:

Estadio I	Doença restrita ao corpo do útero
Estadio II	NTG em pelve, vagina, anexos, ligamento largo

Estadio III	NTG com extensão para os pulmões, com ou sem envolvimento genital
Estadio IV	Todos os outros locais de metástases

Tabela 1. Estadiamento da NTG. Adaptado de de BISCARO, A.; BRAGA, A.; BERKOWITZ, R. S. Diagnosis, classification and treatment of gestational trophoblastic neoplasia. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 1, p. 42–51, 2015.

Fatores de risco	Pontuação *			
	0	1	2	4
Idade (anos)	< 40	≥ 40	-	-
Gestação anterior	Mola	Aborto	Termo	-
Intervalo (meses) entre gestação antecedente e NTG	< 4	4 – 6	7 – 12	> 12
hCG (mUI/ml) (pré-tratamento)	<10 ³	10 ³ - 10 ⁴	>10 ⁴ - 10 ⁵	> 10 ⁵
Maior tumor (cm)	-	3 - 4cm	≥ 5cm	-
Sítio de metástases	Pulmão	Baço, rim	Gastrointestinal	Cérebro, fígado
Nº de metástases		1 – 4	4 – 8	> 8
Falha quimioterapia	-	-	Agente único	2 ou mais agentes

Tabela 1: Escore prognóstico da neoplasia trofoblástica gestacional. Adaptado de BISCARO, A.; BRAGA, A.; BERKOWITZ, R. S. Diagnosis, classification and treatment of gestational trophoblastic neoplasia. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 1, p. 42–51, 2015.

* ≤ 6 = baixo risco; entre 7 e 12 = alto risco; ≥ 13 = ultra-alto risco

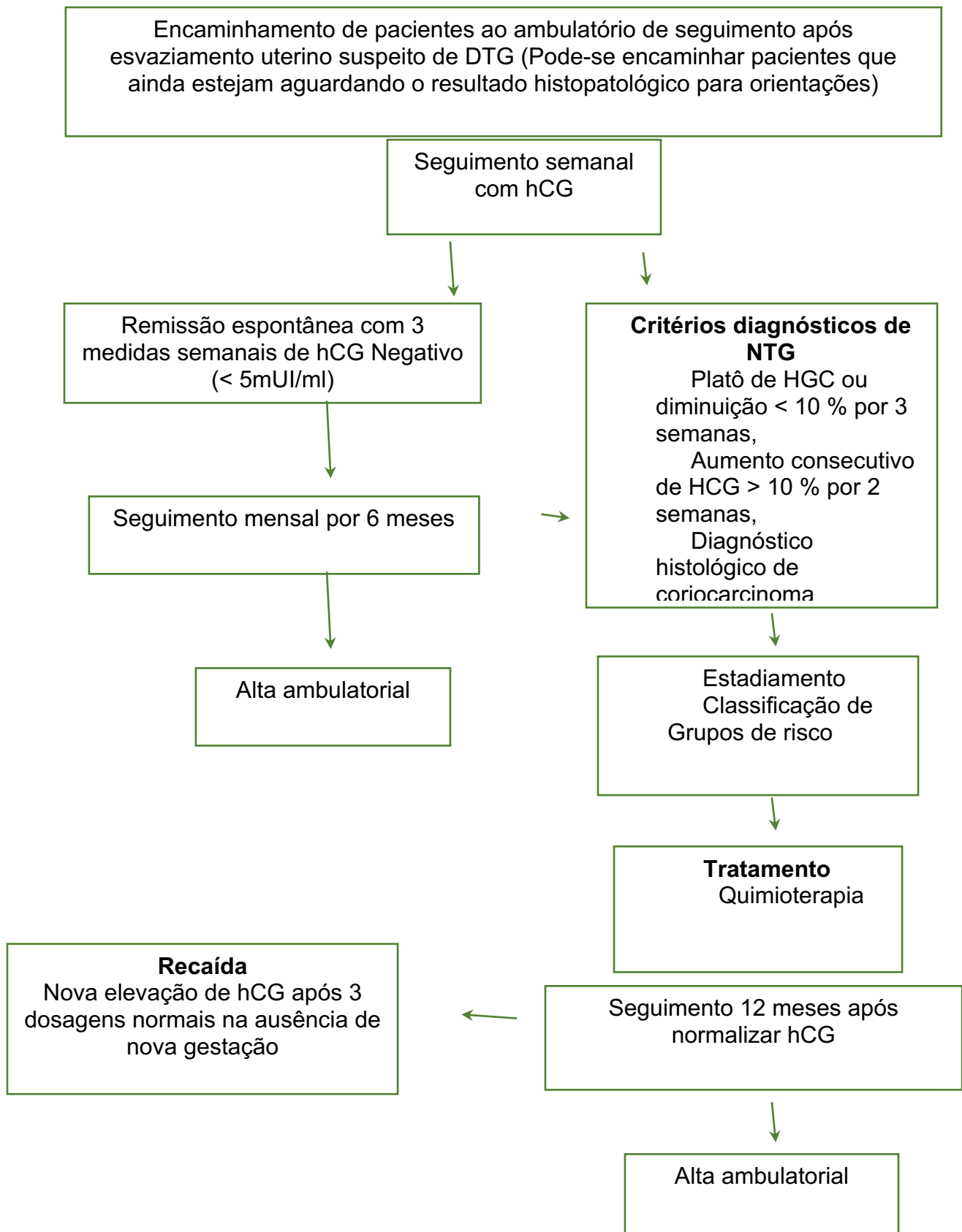
Além do tratamento quimioterápico, adiciona-se a possibilidade terapêutica cirúrgica (histerectomia) na paciente que se enquadrar nos critérios de 1) mais de 40 anos, 2) prole completa, 3) dificuldade de adesão ao tratamento clínico e seguimento adequados (MS, 2021).

Será considerada NTG em remissão após 3 dosagens consecutivas de valores normais de hCG, e então dosagens mensais por 1 ano. Resistência da NTG ao tratamento quimioterápico será definida por platô ou elevação do hCG durante 3 dosagens consecutivas. Nestes casos, a mudança de regime quimioterápico será avaliada por equipe médica do serviço de oncologia clínica.

Depois do tratamento quimioterápico, as pacientes com NTG retornarão ao ambulatório de seguimento de DTG onde serão avaliadas com dosagens de hCG mensalmente pelo período de 1 ano, após obtenção do primeiro valor normal.

Durante o seguimento da MH e NTG, as pacientes serão orientadas a evitar gravidez e serão prescritas medicações contraceptivas. Pacientes com MH e remissão espontânea poderão planejar gravidez após 6 meses, enquanto aquelas com NTG, depois de 1 ano do término do tratamento quimioterápico.

FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO DE PACIENTES COM DTG



5. Referências bibliográficas

BISCARO, A.; BRAGA, A.; BERKOWITZ, R. S. *Diagnosis, classification and*

treatment of gestational trophoblastic neoplasia. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 37, n. 1, p. 42–51, 2015.

BRAGA, Antonio. Doença Trofoblástica Gestacional. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 29. p. 561-601.

BRAGA, Antonio; ELIAS, Kevin Meyer; HOROWITZ, Neil Stuart; BERKOWITZ, Ross Stuart. *When less is more: regarding the use of chest X-ray instead of computed tomography in screening for pulmonary metastasis in postmolar gestational trophoblastic neoplasia. British Journal Of Cancer*, [S.L.], p. 1-2, 8 jan. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41416-020-01209-5>.

BRAGA, Antonio; UBERTI, Elza Maria Hartmann; FAJARDO, Maria do Carmo; VIGGIANO, Maurício; SUN, Sue Yazaki; GRILLO, Bruno Maurizio; PADILHA, Sérgio Lunardon; ANDRADE, Jurandyr Moreira de; SOUZA, Christiani Bisinoto de; MADI, José Mauro; MAESTÁ, Izildinha; SILVEIRA, Eduardo. *Epidemiological report on the treatment of patients with gestational trophoblastic disease in 10 Brazilian referral centers: results after 12 years since International FIGO 2000 Consensus. J Reprod Med*, St Louis, v. 5, n. 59, p. 241-247, jun. 2014.

ELIAS, Kevin M.; BERKOWITZ, Ross S.; HOROWITZ, Neil S.. *State-of-the-Art Workup and Initial Management of Newly Diagnosed Molar Pregnancy and Postmolar Gestational Trophoblastic Neoplasia. Journal Of The National Comprehensive Cancer Network*, [S.L.], v. 17, n. 11, p. 1396-1401, nov. 2019. Harborside Press, LLC. <http://dx.doi.org/10.6004/jnccn.2019.7364>.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Doença trofoblástica gestacional: protocolos febrasgo obstetrícia**, n. 24. São Paulo: Febrasgo, 2021. 40 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Associação Brasileira de Doença Trofoblástica Gestacional. **Linha de Cuidados para Doença Trofoblástica Gestacional**. Brasília: Editora Ms, 2021.

NGAN, Hextan Y.s.; SECKL, Michael J.; BERKOWITZ, Ross S.; XIANG, Yang; GOLFIER, François; SEKHARAN, P.K.; LURAIN, John R.. *Update on the diagnosis and management of gestational trophoblastic disease. International Journal Of Gynecology & Obstetrics*, [S.L.], v. 131, p. 123-126, 30 set. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.06.008>. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1016/j.ijgo.2015.06.008>. Acesso em: 09 jan. 2021.

NGAN, Hextan Y.s.; SECKL, Michael J.; BERKOWITZ, Ross S.; XIANG, Yang; GOLFIER, François; SEKHARAN, Paradan K.; LURAIN, John R.; MASSUGER, Leon. *Update on the diagnosis and management of gestational trophoblastic disease. International Journal Of Gynecology & Obstetrics*, [S.L.], v. 143, p. 79-85, out. 2018. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijgo.12615>. Acesso em: 09 jan. 2021.

Protocolo 11 - Epilepsia

Isabelle Melo da Camara (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Dalmir Melo da Camara (médico residente de Neurologia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

Epilepsia é uma doença cerebral caracterizada pela predisposição a geração de crises epiléticas, as quais são definidas como uma ocorrência transitória de sinais e sintomas devido a atividade neuronal cerebral excessiva, podendo ser classificadas em crises de início focal, generalizado, desconhecido ou não classificadas (FISHER *et al*, 2014).

Esta é a segunda doença neurológica mais frequente no período gravídico-puerperal (atrás apenas da Enxaqueca), e as maiores preocupações frente a esse diagnóstico são a ocorrência de crises convulsivas e o risco aumentado de malformações fetais com as medicações antiepiléticas (CUNNINGHAM *et al*, 2018).

O diagnóstico de Epilepsia na gestação é desafiador, em virtude de a maior parte das crises convulsivas na gestação ser em consequência da Eclâmpsia. Caso patologias obstétricas sejam excluídas, a investigação diagnóstica deve ser semelhante à da população geral, inclusive contando com exames de imagem. Dá-se preferência ao uso da ressonância magnética, inicialmente sem contraste.

A gestação pode aumentar a frequência de crises convulsivas em algumas mulheres previamente epiléticas, em virtude de alguns fatores como: estresse/privação do sono, mudança da biodisponibilidade dos fármacos, baixa adesão ao tratamento e uso de múltiplas drogas (FEBRASGO, 2021).

2. Consulta pré concepcional

Caso a paciente se apresente para consulta pré concepcional, ela deverá ser orientada a aguardar controle da doença, se mantendo livre de crises por pelo menos 9 meses antes de engravidar, para diminuir o risco durante a gravidez (AGUILAR; ALVES; SERRANO, 2016).

Além disso, a suplementação de ácido fólico deverá ser precoce, iniciando 3 meses antes da concepção; prolongada, sendo mantida por todo período gestacional e em maior dose do que na população geral, no valor de 5mg/dia (NOVIS; NOVIS, 2017). Por fim, deverá ser realizada consulta com neurologista, visando tentar adequar seu tratamento para um esquema com menor nível de teratogenicidade e controle das crises.

3. Seguimento pré natal

Ao realizar o acompanhamento pré-natal de uma gestante com Epilepsia, as principais preocupações são quanto ao controle da doença de base e ao maior risco de aparecimento de malformações fetais. Em relação ao controle da doença, é essencial que desde o início do pré natal seja enfatizada para a paciente a necessidade de manutenção do tratamento farmacológico da epilepsia, ressaltando seu balanço de risco-benefício, visando otimizar a adesão terapêutica. Já sobre a possibilidade de teratogenia, alguns cuidados adicionais deverão ser tomados no pré-natal, tanto para minimizar o risco de aparecimento das malformações em si, quanto para possibilitar seu diagnóstico precoce.

Além da rotina habitual do pré natal (vide capítulo 27), alguns cuidados especiais devem ser adotados:

- Suplementação de ácido fólico 5 mg/dia durante toda a gestação;
- Exames de função hepática e renal trimestrais;
- Hemograma mensal;
- Dosagem mensal da fração sérica livre dos fármacos usados;

- Exame morfológico de 1º trimestre (entre 11 semanas e 13 semanas e 6 dias);
- Exame morfológico de 2º trimestre (entre 20 e 24 semanas);
- Ecocardiograma fetal (entre 24 e 28 semanas).

4. Terapia farmacológica na gravidez

Foi criada uma nova avaliação de risco de teratogenicidade pela *US Food and Drug Recommendation* em 2015 (DINATALE, 2016); porém, em virtude da ampla utilização, serão explicadas abaixo as “categorias A, B, C, D e X”, criadas em 1979 e até hoje amplamente utilizada e presente nas bulas da maioria dos medicamento.

Categoria A	Categoria B	Categoria C	Categoria D	Categoria X
<ul style="list-style-type: none"> • Estudos realizados em gestantes não demonstraram riscos 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos realizados em animais não demonstraram riscos OU • Estudos em animais demonstraram riscos mas em gestantes não houve essa comprovação 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos em animais demonstraram teratogenia OU • Não há estudos em animais ou gestantes 	<ul style="list-style-type: none"> • A medicação apresenta riscos ao feto. Pesar riscos e benefícios do uso 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicação contraindicada na gestação

Figura 11.1 Categorias pela *US Food and Drug Recommendation (FDA)*.

Adaptado de: TERATOLOGY, TERATOGENS, AND FETOTOXIC AGENTS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. *Williams Obstetrics*. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 12. p. 238.

Crises epilépticas não controladas, principalmente as tônico-clônico generalizadas, podem ocasionar traumas maternos e hipóxia fetal. Estes mecanismos são responsáveis por uma maior probabilidade de pré-eclâmpsia,

eclâmpsia, descolamento prematuro de placenta, crescimento intrauterino restrito (CIUR) e prematuridade (SAZGAR, 2019).

Estes riscos justificam, na maioria das pacientes, a manutenção da terapia farmacológica para epilepsia a despeito do maior risco de malformações relacionadas a alguns antiepiléticos. A tentativa de suspensão de drogas durante o período gestacional pode ser aventada apenas em gestantes que não apresentaram convulsão nos últimos 2 a 5 anos, apresentam exame neurológico e eletroencefalograma normais; devendo sempre ser uma decisão compartilhada com o neurologista (CUNNINGHAM *et al*, 2018).

Contudo, a adequação da terapêutica se faz necessária e deverá ser feita seguindo alguns princípios, listados a seguir (SAZGAR, 2019):

- O valproato é o medicamento mais relacionado com risco de malformações, além de implicado em atraso cognitivo e risco de autismo (CUNNINGHAM *et al*, 2018), por isso deve-se tentar substituí-lo a qualquer momento da gravidez;
- A preferência na gestação é pelos fármacos levetiracetam e lamotrigina, pois seus riscos de malformações são menores e, em alguns estudos, semelhantes aos da população geral;
- A monoterapia é sempre preferida, bem como a menor dose terapêutica possível;

Caso seja necessário iniciar o tratamento durante a gravidez, o fármaco de escolha é o levetiracetam, visto que esta droga possui rápido aumento de seu nível sérico, pode ter sua dosagem escalonada rapidamente e é a menos associada a malformações fetais. A lamotrigina, de forma contrária, possui grande variabilidade de biodisponibilidade durante a gravidez e não pode ter aumentos súbitos de dose devido a maior probabilidade de estes resultarem em efeitos colaterais, principalmente o rash cutâneo, mas também é pouco relacionada a malformações fetais e em geral bem tolerada pelas pacientes. Se o diagnóstico se der após o primeiro trimestre e forem de crises exclusivamente focais, pode-se ainda utilizar a carbamazepina como primeira droga.

Quando o controle inicial da doença for atingido mas a dosagem sérica das drogas antiepilépticas não for possível, é razoável aumentar a dose do medicamento em uso de forma empírica após o primeiro trimestre nas seguintes situações clínicas:

- O tratamento envolver drogas que sabidamente têm tendência a aumentar o clearance durante a gravidez (lamotrigina, levetiracetam, oxcarbazepina);
- As crises serem focais com bilateralização ou generalizadas tônico-clônicas;
- O controle das crises ser sensível a variações nas doses dos fármacos antes da gravidez;
- A paciente ter entrado na gravidez com a menor dose efetiva do fármaco.

Nesse sentido, segue tabela com as doses usuais dos anticonvulsivantes mais empregados durante a gravidez (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019):

Levetiracetam	Lamotrigina	Carbamazepina
Categoria C*	Categoria C*	Categoria D* (no 1º trimestre)
Comprimidos 250 e 750 mg	Comprimidos 25, 50 e 100 mg	Comprimidos 200 e 400 mg
Dose inicial: 500 mg 12/12 horas	Dose inicial: 25 a 50 mg/dia	Dose inicial: 200 mg/dia
Escalonamento: 500 mg/semana	Escalonamento: 100 mg/semana	Escalonamento: 200 mg/semana
Dose máxima: 3000 mg/dia	Dose máxima: 500 mg/dia	Dose máxima: 1800 mg/dia

Figura 11.2: Anticonvulsivantes indicados na gravidez.

Fonte: A autora. Adaptado de: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Conitec. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Epilepsia. Brasília: Secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos, 2019.

*Categorias pela FDA (vide figura 11.1).

5. Via de parto

O trabalho de parto é um período em que é necessária a manutenção do nível sérico das medicações, devendo-se prezar pelo cumprimento habitual das doses e horários dos antiepilépticos em uso. Outro cuidado adicional é, se possível, a realização da analgesia de parto, visando a diminuição de estresse que possa ser o desencadeador de uma crise.

A via de parto deve ser obstétrica (ZUGAIB; BITTAR; FRANCISCO, 2016), podendo, contudo, ser dada preferência à cesariana caso a paciente tenha tido crises convulsivas frequentes durante o 3º trimestre ou tenha histórico de status de mal epilético quando submetida a situações de grande estresse (AGUILAR; ALVES; SERRANO, 2016).

6. Manejo da crise convulsiva

Não há necessidade de tratamento abortivo de crises epiléticas usuais durante o período pré-natal, contudo, é essencial que seja realizado em casos de crises reentrantes/estado de mal epilético ou em crises convulsivas intraparto. Quando a crise ocorrer durante o trabalho de parto, o batimento cardíaco fetal deve ser avaliado de forma contínua, quando é esperada uma diminuição da frequência que poderá durar até cinco minutos após a crise e terapia empregada. Se houver piora progressiva dos batimentos cardíacos fetais ou falha de retorno aos níveis basais após esse prazo, a via de parto mais rápida deve ser optada.

Seguem opções de medicações apropriadas para o tratamento da crise convulsiva intraparto (VELASCO *et al*, 2019):

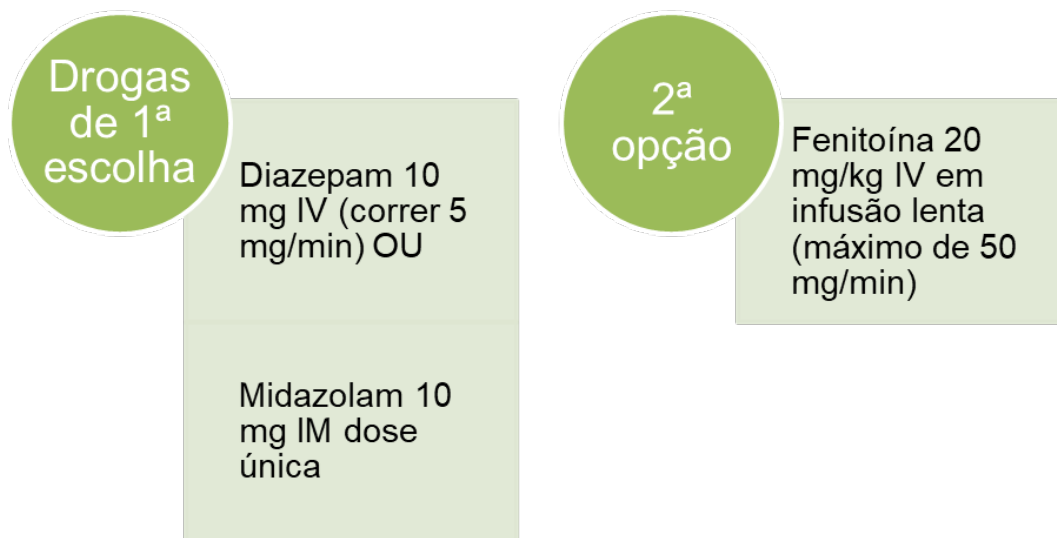


Figura 11.3: Tratamento da crise convulsiva intraparto.

Fonte: A autora. Adaptado de VELASCO, Irineu Tadeu; BRANDÃO NETO, Rodrigo Antonio; SOUZA, Heraldo Possolo de; MARINO, Lucas Oliveira; MARCHINI, Júlio Flávio Meirelles; ALENCAR, Júlio Cesar Garcia de. Medicina de emergência: abordagem prática. São Paulo: Manole, 2019.

OBS: Não há benefício do uso de sulfato de magnésio em crises convulsivas quando não houver suspeita de eclâmpsia, a menos que seu uso seja para neuroproteção fetal nos casos de risco iminente de parto prematuro < 32 semanas (vide capítulo 37).

7. Puerpério

É orientada a manutenção da dose usada na gravidez até o 3º dia pós parto, para então reduzir a dose para níveis discretamente maiores que aqueles usados no período pré-gravídico, realizando essa redução gradual em um prazo de 2 a 3 semanas.

Não há contraindicações à amamentação, a despeito da excreção de drogas anticonvulsivantes no leite materno, por não haver evidências sólidas de prejuízos ao recém-nascido e os benefícios da prática serem bem estabelecidos (ZUGAIB; BITTAR; FRANCISCO, 2016). A concentração de drogas presente no leite é bem menor que a concentração passada ao feto por via transplacentária durante a gravidez (SAZGAR, 2019). Uma ressalva deve ser feita com relação à utilização de benzodiazepínicos e barbitúricos, os quais podem ocasionar letargia fetal, devendo então se pesar o risco-benefício do aleitamento materno (SAZGAR, 2019).

Por fim, embora nenhum método contraceptivo esteja contraindicado na paciente com epilepsia, os fármacos indutores enzimáticos (CYP450) podem reduzir a eficácia dos métodos hormonais, especialmente a lamotrigina (AGUILAR; ALVES; SERRANO, 2016). Por esse motivo, e também para não prejudicar a amamentação, recomendamos que a escolha da contracepção no período pós-parto recaia em métodos derivados exclusivamente de progesterona (SIU com liberação de levonorgestrel, injetável trimestral) ou não hormonais de alta eficácia (DIU de cobre).

8. Referências bibliográficas

AGUILAR, Sofia; ALVES, Maria José; SERRANO, Fátima. Gravidez e epilepsia. **Acta Obstet Ginecol Port**, Coimbra, v. 10, n. 2, p. 120-129, jun. 2016. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-58302016000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 17 jan. 2021.

DINATALE, Miriam. **THE PREGNANCY AND LACTATION LABELING RULE (PLLR)**. Usa: *Us Food And Drug Administration (Fda)*, 2016. 40 slides, color. Disponível em: <https://www.fda.gov/media/100406/download>. Acesso em: 17 jan. 2021.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Epilepsia e gravidez: protocolos febrasgo obstetria**. 5. ed. São Paulo: Febrasgo, 2021. 12 p.

FISHER, Robert S.; ACEVEDO, Carlos; ARZIMANOGLU, Alexis; BOGACZ, Alicia; CROSS, J. Helen; ELGER, Christian E.; ENGEL, Jerome; FORSGREN, Lars; FRENCH, Jacqueline A.; GLYNN, Mike. *ILAE Official Report: a practical clinical definition of epilepsy*. **Epilepsia**, [s.l.], v. 55, n. 4, p. 475-482, abr. 2014. Wiley.

NEUROLOGICAL DISORDERS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y. (ed.). **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 60. p. 1158-1160.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Distrito Federal). Conitec. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Epilepsia**. Brasília: Secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos, 2019.

NOVIS, Sergio Pereira; NOVIS, Ricardo. Neuropatias. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de (org.). **Rezende Obstetria**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 59. p. 1022-1024.

SAZGAR, Mona. *Treatment of Women With Epilepsy*. **Continuum: Lifelong Learning in Neurology**, [s.l.], v. 25, n. 2, p. 408-430, abr. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1212/con.0000000000000713>.

TERATOLOGY, TERATOGENS, AND FETOTOXIC AGENTS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 12. p. 234-252.

VELASCO, Irineu Tadeu; BRANDÃO NETO, Rodrigo Antonio; SOUZA, Heraldo Possolo de; MARINO, Lucas Oliveira; MARCHINI, Júlio Flávio Meirelles; ALENCAR, Júlio Cesar Garcia de. **Medicina de emergência: abordagem prática**. São Paulo: Manole, 2019.

ZUGAIB, Marcelo; BITTAR, Roberto Eduardo; FRANCISCO, Rossana Pulcinelli Vieira. **Protocolos Assistenciais: Clínica Obstétrica FMUSP**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

Protocolo 12 - Estreptococo do grupo B

Lana de Lourdes Aguiar Lima (médica ginecologista e obstetra e Coordenadora Geral dos Ciclos de Vida do Ministério da Saúde)

Mariane Lopes Santiago (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

O estreptococo beta-hemolítico do grupo B ou *Streptococcus agalactiae* (ou GBS) é encontrado na flora intestinal e geniturinária de algumas mulheres e aproximadamente 50% delas transmitirão a bactéria aos seus recém-nascidos (PUOPOLO; LYNFIELD; CUMMINGS, 2019).

O GBS é a principal causa de infecção e sepse neonatal precoce (até 7 dias de vida), mas também pode levar à sepse tardia (dos 7 dias até o 3º mês de vida) – algumas exceções incluem os prematuros extremos e bebês com imunodeficiência, que podem manifestar doença ainda mais tardiamente, além de 3 meses de vida (PUOPOLO; LYNFIELD; CUMMINGS, 2019).

O principal meio de aquisição do estreptococo se dá pela transmissão vertical, com a passagem pelo canal de parto colonizado, e posterior colonização das superfícies cutâneas e mucosas do recém-nascido, de onde o agente infeccioso ganha acesso para a corrente sanguínea, pulmões e líquido. Outras vias de aquisição vertical incluem aspiração de líquido amniótico contaminado, a via ascendente com ruptura prolongada de membranas e, muito raramente, por disseminação hematogênica a partir do organismo materno (MIRANDA; PONTES; MONTENEGRO, 2017).

As principais medidas obstétricas necessárias para a prevenção eficaz incluem a triagem pré-natal universal por cultura reto-vaginal, coleta e processamento corretos de amostras, implementação apropriada da profilaxia

antibiótica intraparto e coordenação com os neonatologistas que assistirão o parto (ACOG, 2020).

2. Rastreamento pré natal

O teste de rastreamento deve ser oferecido a todas as mulheres grávidas com idade gestacional entre 36 0/7 e 37 semanas 6/7 dias, através da coleta com swab reto-vaginal (ACOG, 2020). Em mulheres com gestações gemelares ou naquelas em que há pretensão de antecipar o nascimento, o teste pode ser realizado de 3 a 5 semanas antes da data prevista para o parto (HUGHES *et al*, 2017).

Independente da via de parto planejada, todas as mulheres devem passar pela triagem no período recomendado; exceto as pacientes que já tenham apresentado GBS em exame de urinocultura ou história de recém-nascido acometido por doença invasiva em gestação anterior. Nos casos de cesarianas eletivas (ausência de trabalho de parto) e com membranas ovulares íntegras, não há necessidade de profilaxia antibiótica.

Uma janela de 5 semanas após a cultura de rastreamento garante segurança para o manejo adequado das pacientes. Caso o nascimento não aconteça 5 semanas após a coleta (ou seja, com 41 semanas se coletado com 36), recomenda-se repetir a coleta (ACOG, 2020).

3. Profilaxia intraparto

3.1 Indicações

História materna	Gravidez atual	Intraparto***
<ul style="list-style-type: none"> Filho anterior com doença invasiva por GBS 	<ul style="list-style-type: none"> Bacteriúria por GBS* Swab positivo para GBS** 	<ul style="list-style-type: none"> Trabalho de parto < 37 semanas Rotura de membranas > 18 horas Temperatura materna > 38 graus**** GBS positivo em gestação anterior

Figura 12.1 Indicações para profilaxia intraparto. Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: acog committee opinion, number 797. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 135, n. 1, p. 51-72, jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

*Em qualquer trimestre da gestação, mesmo se UFC < 10⁵ / mL.

**A menos que seja feita cesárea eletiva antes do trabalho de parto e com membranas íntegras.

***Se GBS desconhecido (cultura não realizada ou com resultado pendente).

****Se houver suspeita de corioamnionite a profilaxia deve ser substituída por antibióticos de amplo espectro.

3.2 Situações sem indicação para realização da profilaxia

História materna	Gravidez atual	Intraparto
<ul style="list-style-type: none"> • GBS positivo em gestação anterior* 	<ul style="list-style-type: none"> • Cesariana realizada antes do início do trabalho de parto e com membranas íntegras** • Swab negativo para GBS*** 	<ul style="list-style-type: none"> • Swab negativo para GBS*** • GBS desconhecido na ausência de fatores de risco****

Figura 12.2 Situações em que não há indicação para profilaxia. Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: acog committee opinion, number 797. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 135, n. 1, p. 51-72, jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

*A menos que o status na gestação atual seja desconhecido no início do trabalho de parto.

**Independente da idade gestacional ou do status do GBS.

***Se realizado há menos de 5 semanas.

****Trabalho de parto > 37 semanas, bolsa rota < 18 horas, temperatura materna < 38 graus e sem história de bacteriúria ou swab positivo para GBS em gestação anterior.

3.3 Antibioticoterapia

3.3.1 Pacientes sem histórico de alergia a Penicilina

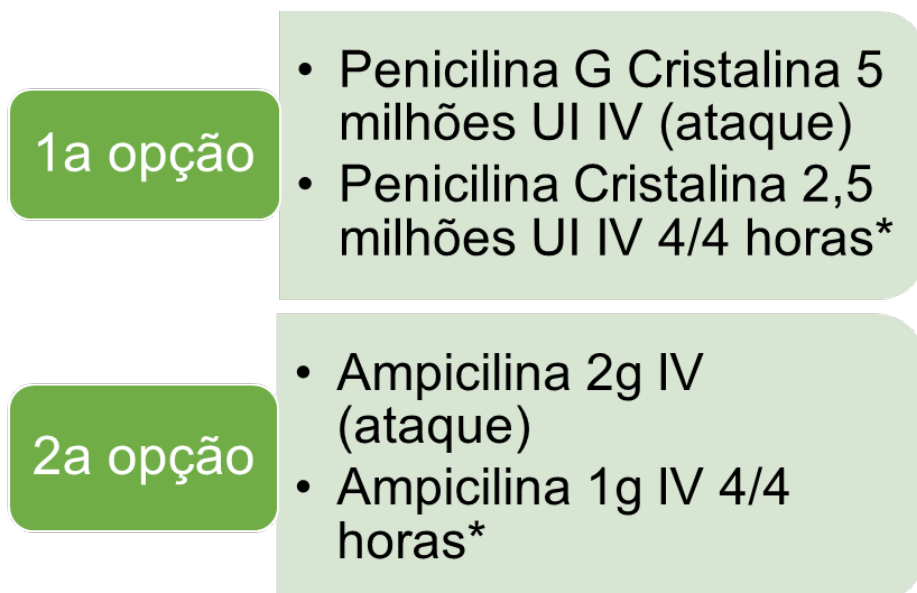


Figura 12.3 Opções de tratamento para pacientes sem histórico de alergia a penicilina. Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: acog committee opinion, number 797. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 135, n. 1, p. 51-72, jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

*Devem ser mantidos até o nascimento.

3.3.2 Pacientes com histórico de alergia a Penicilina

Nessas pacientes deve ser avaliado o risco de anafilaxia de acordo com o seu histórico de alergia. Além disso, sempre deve ser testada a sensibilidade à clindamicina (deve ser especificado no pedido do swab que a paciente é alérgica a penicilina).

Risco de anafilaxia

Baixo risco:

- Erupção maculopapular não urticariforme, sem sintomas sistêmicos;
- História familiar de alergia a Penicilina, sem histórico pessoal;

- Sintomas inespecíficos (náuseas, diarreia, vaginite);
- Relato de histórico de alergia, sem se lembrar dos sintomas ou tratamento.

Alto risco:

- História de erupção urticariforme, prurido intenso, anafilaxia, angioedema, edema de laringe, depressão respiratória, hipotensão e rubor imediato;
- Reações tardias raras: eosinofilia, sintomas sistêmicos, síndrome da hipersensibilidade induzida por medicamentos;
- Stevens-Johnson ou necrólise epidérmica tóxica;
- Teste cutâneo positivo com Penicilina.

Baixo risco de anafilaxia

- Cefazolina 2g IV (ataque)
- Cefazolina 1g IV 8/8 horas*

Figura 12.4 Opções de tratamento para pacientes com baixo risco de anafilaxia. Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: acog committee opinion, number 797. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 135, n. 1, p. 51-72, jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

*Manter até o nascimento.

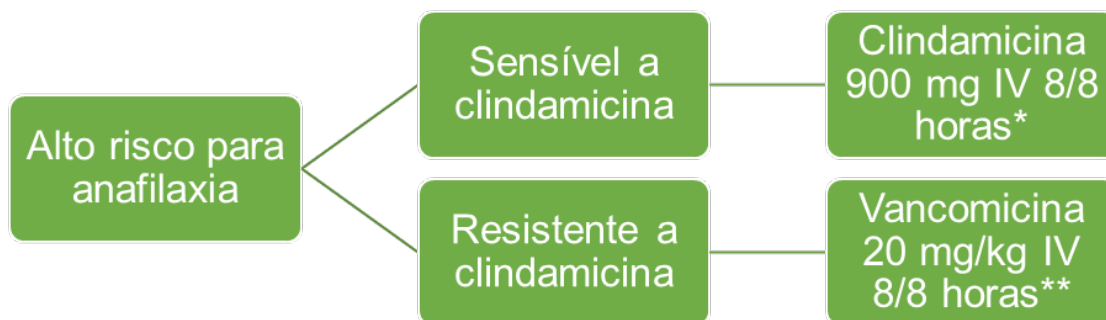


Figura 12.5 Opções de tratamento para pacientes com alto risco de anafilaxia. Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: acog committee opinion, number 797. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 135, n. 1, p. 51-72, jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

*Manter até o nascimento.

**Máximo de 2g/dose.

4. Recomendações gerais

- Não é recomendado realizar coleta de material para cultura após a ruptura das membranas, neste caso, a profilaxia intraparto deve ser realizada na presença dos fatores de risco (vide figura 12.1).
- Não há evidência de que a limpeza vaginal e perineal intraparto, com clorexidina ou similares, reduza o risco para doença neonatal provocada pelo GBS.
- Mulheres que tiverem cultura de urina positiva para GBS não precisam passar pela triagem de rastreamento e devem ser conduzidas como portadoras do GBS. Não há benefício do tratamento anteparto dessas pacientes, a menos que UFC > 10⁵ / mL (à semelhança do que se faz na bacteriúria por outros microorganismos – vide protocolo 23).

- Não há contraindicação de parto vaginal na água para pacientes com cultura positiva para GBS, desde que recebam a profilaxia intraparto.

5. Referências bibliográficas

HUGHES, R.G.; BROCKLEHURST, P.; STEER, P.J.; HEATH, P.; STENSON, B.M.. *Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease: rcog green top guideline. Bjog: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, [s. l], v. 124, n. 36, p. 281-305, set. 2017. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.14821>. Acesso em: 19 jan. 2021.

MIRANDA, Luis Eduardo V.; PONTES, Ricardo Lopes; MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa. Estreptococo do Grupo B. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 70. p. 1214-1224.

ONWUCHURUBA, Cheryl N.; TOWERS, Craig V.; HOWARD, Bobby C.; HENNESSY, Mark D.; WOLFE, Lynlee; BROWN, Marjorie S.. *Transplacental passage of vancomycin from mother to neonate. American Journal Of Obstetrics & Gynecology: AJOG*, [s. l], v. 210, n. 4, p. 1-4, 01 abr. 2014. Disponível em: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(14\)00032-5/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(14)00032-5/abstract). Acesso em: 19 jan. 2021.

PUOPOLO, Karen M.; LYNFIELD, Ruth; CUMMINGS, James J.. *Management of Infants at Risk for Group B Streptococcal Disease. Pediatrics*, [S.L.], v. 144, n. 2, p. 1-19, 8 jul. 2019. *American Academy of Pediatrics (AAP)*. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2019-1881>. Disponível em: <https://pediatrics.aappublications.org/content/144/2/e20191881.full>. Acesso em: 19 jan. 2021.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: acog committee opinion, number 797. Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 135, n. 1, p. 51-72, jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

Protocolo 13 - Gemelaridade

Karolyne Correa Lins (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Lana de Lourdes Aguiar Lima (médica ginecologista e obstetra e coordenadora geral de ciclos da vida do Ministério da Saúde)

Iracema Correia Veloso (médica ginecologista e obstetra especialista em medicina fetal)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestrandia do PPGRACI)

1. Introdução

A literatura recente destaca o aumento da incidência de gestações gemelares, sendo associado à idade materna avançada e ao maior acesso a técnicas de reprodução assistida. Por conseguinte, destaca-se que a gemelaridade é agregada a maior morbimortalidade, devido às complicações comuns a uma gestação de alto risco e as inerentes à própria gravidez multifetal.

Dentre esses fatores, o tipo de fecundação será o principal no manejo, visto que a gestação monócoriônica (GMC) associa-se a complicações específicas, como a Síndrome de Transfusão Feto-Fetal (STFF), Perfusão Arterial Reversa do Gemelar (TRAP), Sequência Anemia Policitemia (TAPS) e Crescimento Intrauterino Seletivo (CIURS). Dentre as gestações monoamnióticas (GMA), destacam-se ainda, a gemelaridade imperfeita e o entrelaçamento de cordões (JHA; MORGAN; KENNEDY, 2019).

2. Embriologia

A gemelaridade é consequência da fecundação de um ou mais zigotos durante o processo de reprodução, podendo resultar em gestações monozigóticas (GMZ), que compartilham o mesmo material genético, ou dizigóticas (GDZ), com materiais genéticos diferentes.

Nas dizigóticas haverá, necessariamente, a formação de 2 placentas (gestação gemelar dicoriônica - GDC) e 2 cavidades amnióticas (gestação gemelar diamniótica - GDA). Nas monozigóticas, a corionicidade e

amnionicidade dependerão do momento da divisão embriológica (SHANAHAN; BEBBINGTON, 2020).

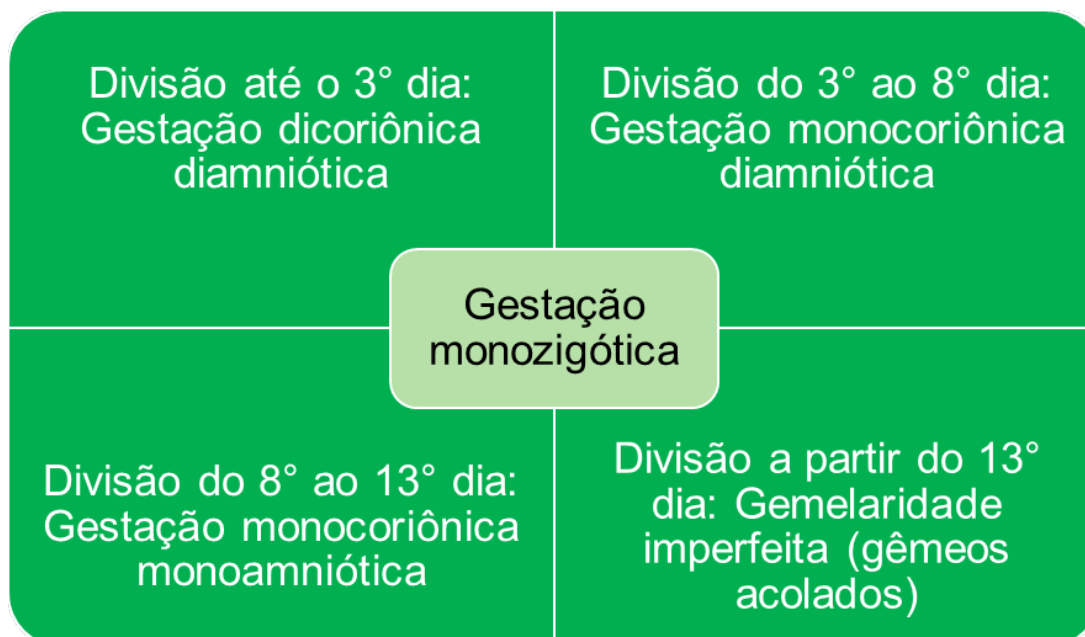


Figura 13.1 Evolução da gestação gemelar monozigótica a depender da época da divisão do embrioblasto. Fonte: A autora.

OBS: A gestação dizigótica sempre será dicoriônica e diamniótica.

3. Diagnóstico

Para obter o diagnóstico de gemelaridade, precisão da idade gestacional, corionicidade e amnionicidade, faz-se necessário o exame ultrassonográfico, preferencialmente, até a 14ª semana. Neste período, há melhor distinção da massa placentária, podendo ser visualizada uma divisão membranosa espessada com sinal do “lambda ou λ ” em gestações dicoriônicas ou fina com sinal do “T” em monocoriônicas, além do discernimento mais satisfatório da quantidade de sacos amnióticos (KHALIL *et al*, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

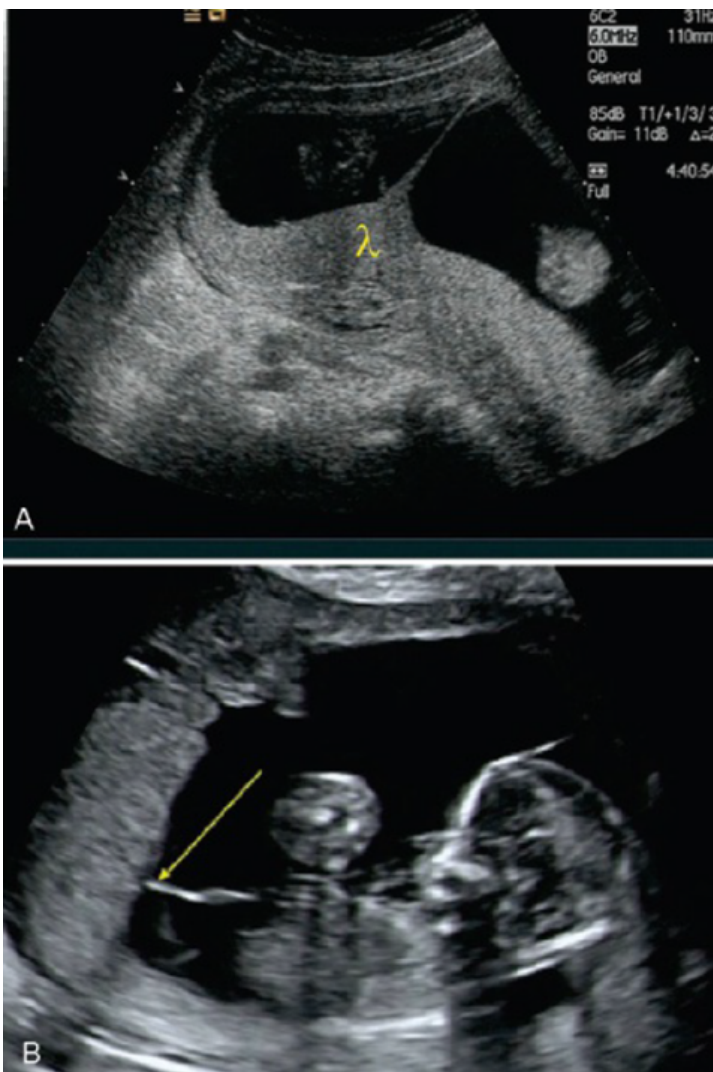


Figura 13.2 A: Sinal do “lambda ou λ”, indicando uma gestação dicoriônica. B: Sinal “do T”, indicando uma gestação monochoriônica. Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. *Gravidez Gemelar*. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 34. p. 663.

4. Ultrassonografia

4.1 Rastreamento de Aneuploidias

O rastreamento de anomalias cromossômicas, deve ser realizado através da USG morfológica de 1º trimestre realizada entre 11 semanas a 13 semanas e 6 dias (com CCN entre 45 e 84 mm). Em gestações dicoriônicas, o risco é individual para cada feto e em monochoriônicas o risco é único para os dois gêmeos (AUDIBERT; GAGNON, 2017).

4.2 Rastreamento de Alterações Morfológicas

O rastreio de alterações estruturais deve ser realizado com a USG morfológica de 2º trimestre, preferencialmente entre 18 e 24 semanas, para análise detalhada de cada feto, acrescido de ecocardiograma fetal, tendo em vista uma maior taxa de malformações, principalmente cardíacas (KHALIL *et al*, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

4.3 Acompanhamento Ultrassonográfico

4.3.1 Gestações monocoriônicas

Devido à associação mais frequente com complicações graves, a USG é essencial para fazer diagnósticos precoces e, portanto, faz-se necessária a realização seriada em intervalos regulares a cada 2 semanas. Essa triagem deve incluir, no mínimo, medidas da biometria fetal (circunferência cefálica - CC, abdominal - CA e comprimento do fêmur – CF), medição e registro do maior bolsão vertical (MBV) de ambos os sacos amnióticos e avaliação das bexigas fetais (tamanho e visibilidade).

Além disso, se a qualquer momento houver evidência de discordância significativa do crescimento ou suspeita de STFF, deve-se acrescentar a avaliação Doppler pelo índice de pulsatilidade (IP) da artéria umbilical (AU), pico da velocidade sistólica (PVS) da artéria cerebral média (ACM) e índice de pulsatilidade venosa (IPV) do ducto venoso (DV) (ACOG, 2016; MORIN; LIM, 2017; FEBRASGO, 2021).

4.3.2 Gestações dicoriônicas

O controle ultrassonográfico deve ser realizado a partir do exame morfológico do segundo trimestre, a cada 3-6 semanas, para avaliar a biometria fetal, a anatomia e o MBV. A vigilância fetal com estudo Doppler no pré-natal geralmente é reservado para gestações complicadas por desordens maternas ou fetais que requerem avaliação adicional, como restrição de crescimento fetal (ACOG, 2016; MORIN; LIM, 2017; FEBRASGO, 2021).

5. Complicações específicas de gestações gemelares

5.1 Óbito Fetal Único

A morte fetal única deve ser encaminhada e avaliada em um centro de medicina fetal, com experiência multidisciplinar. A ressonância magnética do cérebro do gêmeo sobrevivente deve ser realizada 4 semanas após a morte fetal única, para detectar morbidade neurológica (devido ao risco de exsanguinação no caso de gestações monócóricas). Todavia, o parto rápido geralmente é imprudente, a menos que seja evidenciada lesão cerebral grave; neste caso, se houver comprometimento fetal, indica-se interrupção imediata, para evitar danos graves ao co-gêmeo sobrevivente. Vale salientar, que o risco significativo de morbidade a longo e curto prazo deve ser discutido com o casal, para uma decisão compartilhada quanto à conduta ativa ou expectante (ACOG, 2016; KHALIL *et al*, 2016; RCOG, 2016).

5.2 Síndrome da Transfusão Feto-Fetal (STFF)

A desproporção de anastomoses arteriovenosas (AAV) e anastomoses artério-arteriais (AAA), ocasionando desequilíbrio de fluxo entre os gemelares, resulta em um gêmeo doador e um co-gêmeo receptor. O doador apresenta perfusão renal reduzida, hipovolemia, oligúria, oligodrâmio e restrição de crescimento fetal. Em contrapartida, o gêmeo receptor, hipervolemia, poliúria, polidramnia, sobrecarga volêmica e cardíaca, com maior probabilidade de desenvolver insuficiência cardíaca grave.

O consenso para o diagnóstico de STFF baseia-se em USG demonstrando gestação monócórica diamniótica e diferenças significativas de quantidade de líquido amniótico, havendo divergência entre as medidas do MBV entre os gêmeos, sendo polidramnia no receptor (maior que 8 cm) e oligodramnia no doador (menor que 2 cm), excluindo outras causas etiológicas (ACOG, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

O acompanhamento é baseado nos Estágio de Quintero, sistema de classificação de critérios padronizado, baseados em achados ultrassonográficos:

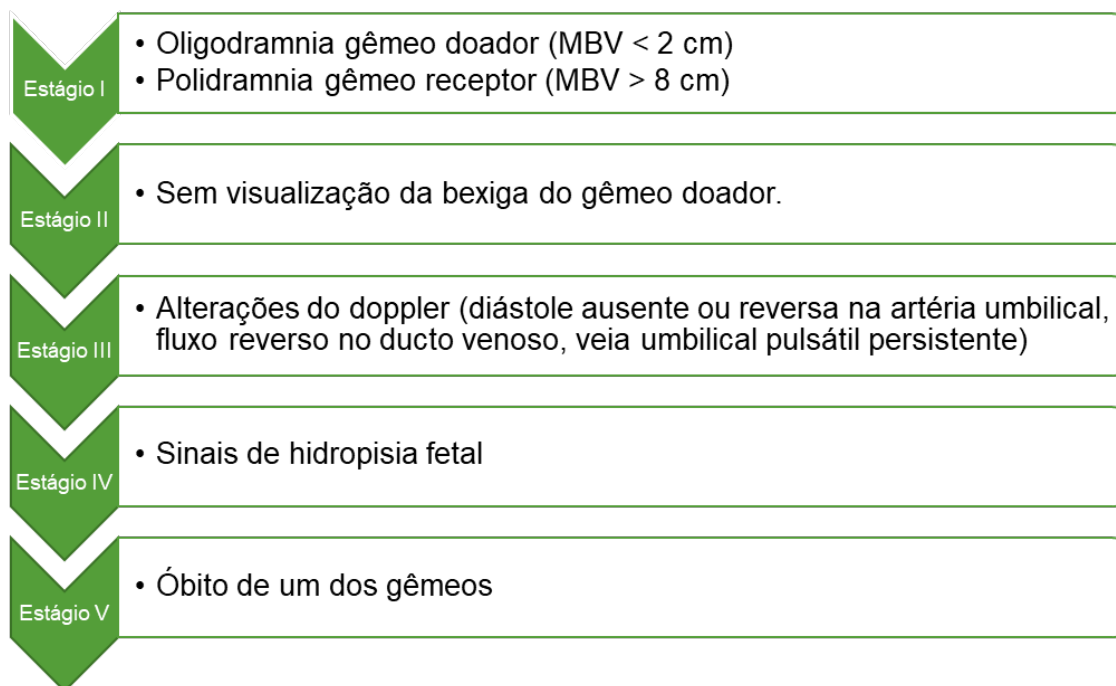


Figura 13.3 Classificação de Quintero para estadiamento da STFF. Adaptado de AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS - ACOG; SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE. *Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies. Practice Bulletin n. 169. Obstetrics and Gynecology, v. 128, p. 131-146, 2016.*

Quanto ao tratamento, pode ser realizada conduta expectante ou ativa, com cirurgia a *laser* fetoscópica, amniocentese, septostomia, redução seletiva e interrupção da gravidez. Por apresentar possibilidade de desfechos desfavoráveis a avaliação deve ser criteriosa.

O estágio I possui evidência de progressão variável entre 10 a 50% dos casos, e por tal evidencia o manejo expectante ou ativo é conflitante na literatura. Sequencialmente, nos estágios II a IV com idade gestacional entre 16 e 26 semanas, a conduta ativa com fotocoagulação endoscópica a *laser* (com o objetivo de coagular todas as AAV responsáveis pela fisiopatologia da STFF) demonstrou o melhor desfecho. Entretanto, diante da indisponibilidade de técnicas como o laser, idade gestacional maior que 26 semanas, preparação de transferência para serviço de medicina fetal de referência e na presença de desconforto respiratório materno, há possibilidade de amniodrenagem seriada repetida e septostomia da membrana intergemelar (ACOG, 2016; KHALIL *et al*, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

Além disso, após o tratamento com laser, pode haver recorrência, além da possibilidade de desenvolver TAPS, o que provavelmente é secundário a anastomoses perdidas, e, portanto, mesmo após um tratamento bem-sucedido, a vigilância regular por USG deve ser mantida. Há a orientação de USG semanalmente durante as primeiras 2 semanas, e posteriormente a cada duas semanas, após a resolução clínica (ACOG, 2016; KHALIL *et al*, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

5.3 Sequência Anemia Policitemia do Gemelar (TAPS)

A Sequência Anemia Policitemia (TAPS) consiste no desbalanço de fluxo entre fetos que compartilham a mesma placenta, contudo, diferente da STFF, as AAV são menores que 1 mm e insuficientes para causar diferença na quantidade de líquido amniótico, portanto, sem evoluir com a sequência oligodrâmio-polidrâmio. No entanto, há presença de divergência na quantidade de hemoglobina, com anemia no feto doador e policitemia no feto receptor (RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

Atualmente o sistema de classificação, usado como consenso para seguimento, baseia-se nos achados do Doppler:

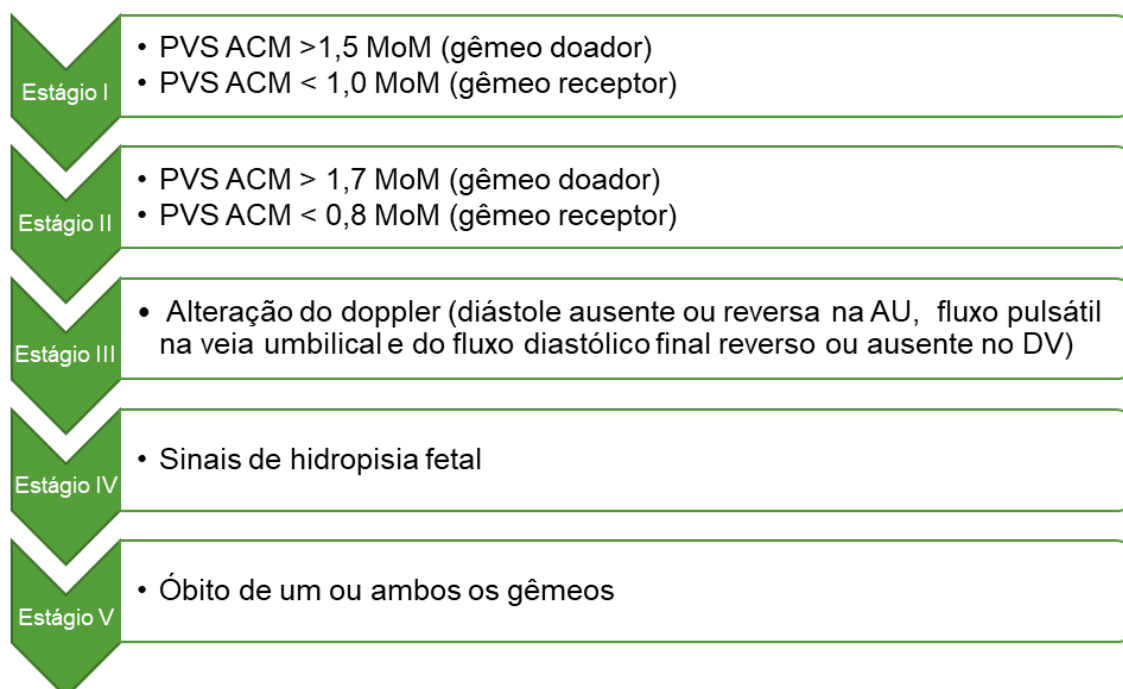


Figura 13.4 Estadiamento da TAPS. Adaptado de *ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS - RCOG. Management of Monochorionic Twin Pregnancy: Green-top Guideline n. 51. BJOG*, v. 124, n. 1, p. 1-45, 2016.

OBS: PVS – Pico de Velocidade Sistólica; ACM – Artéria Cerebral Média; MoM – Múltiplos da Mediana; AU – Artéria Umbilical; DV – Ducto Venoso.

Quanto ao tratamento, a conduta pode ser: conservadora, com tratamento expectante; ou ativa, com transfusão intrauterina no doador, com ou sem transfusão de troca com o receptor – via intraperitoneal, intravascular ou combinação das duas técnicas; redução seletiva; e coagulação a *laser* fetoscópica, este o único tratamento com objetivo curativo para o TAPS (RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

5.4 Crescimento Intrauterino Restrito Seletivo (CIURS)

CIURS está associado a um crescimento divergente entre os fetos e possui incidência de aproximadamente 14% das GMC, com fisiopatologia relacionada a discordância de território placentário compartilhado, desequilíbrio no fluxo entre as circulações fetais e até anormalidades de cordão. Além disso, destaca-se que gestações multifetais com crescimento discordante e gestações com pelo menos um crescimento restrito está associado a 7,7 vezes maior risco de morbidade neonatal importante e maior taxa mortalidade e morbidade perinatal (ACOG, 2016).

Para o RCOG (2016) e ACOG (2016), o CIURS é definido como PFE (Peso Fetal Estimado) com discordância $\geq 20\%$. Enquanto que para a Febrasgo (2018), o critério utilizado é a presença de um gêmeo com PFE abaixo do percentil 10, que pode estar associado à discordância de peso entre os fetos $\geq 25\%$.

Em relação à classificação de gravidade, baseia-se na avaliação do fluxo Doppler da artéria umbilical protocolada por Gratacos, em 3 estágios (sendo pior o prognóstico conforme o avançar dos estágios):

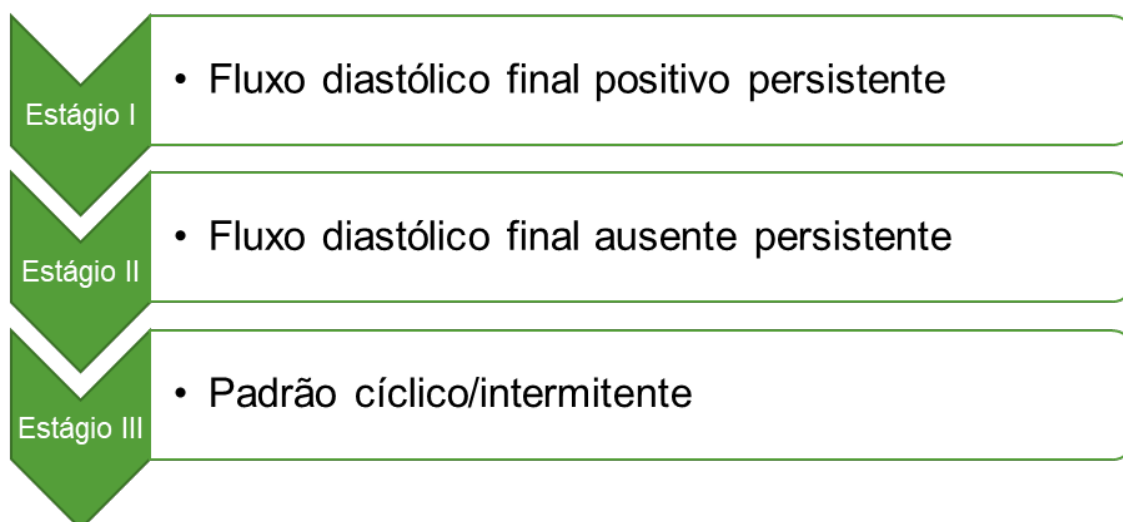


Figura 13.5 Estadiamento do CIURS. Adaptado de CARVALHO, Francisco Herlanio Costa. *et al.* Manejo de gravidez múltipla Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, n. 37, p. 1-28. São Paulo, 2018.

A vigilância do crescimento fetal deve ser realizada, pelo menos, a cada 2 semanas, acrescida da avaliação do Doppler da AU, a partir da 20ª semana. Além disso, a programação do parto, no tipo I, é com 34 e 36 semanas, e no tipo II e III, é em torno da 32ª semana (RCOG, 2016; FEBRASGO 2021).

Em gestações dicoriônicas o manejo de CIUR é semelhante ao de gestações com feto único (RCOG, 2016). Nestas gestações, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (2021) considera a presença de pelo menos 2 dos 3 fatores contributivos a seguir: peso fetal estimado < percentil 10, discordância de peso fetal estimado $\geq 25\%$ e índice de pulsatilidade da artéria umbilical do feto menor > percentil 95 em um dos fetos.

5.5 Perfusão Arterial Reversa do Gemelar (TRAP) ou Acardia

A perfusão arterial reversa do gemelar (TRAP) ou acardia é um acometimento exclusivo de gestações monócóricas. Tal patologia associa-se a presença de AAA e AVV anômalas que realizam aporte circulatório reverso de um gêmeo normal (feto bomba) para outro gêmeo rudimentar (feto acárdico), causando sobrecarga volêmica, alterações morfológicas e possível óbito. O diagnóstico é realizado através da USG com a evidência de uma GMC,

associado a presença de um feto com atividade cardíaca ausente ou com mal formações e estudo Doppler demonstrando fluxo arterial retrógrado para o feto acárdico (ACOG, 2016; KHALIL *et al*, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

Ademais, fatores de gravidade para pior prognóstico fetal relacionam-se com MBV maior que 8 cm, alterações no fluxo diastólico da artéria umbilical e ducto venoso, crescimento da circunferência abdominal do acárdico, hidropsia do feto bomba e relação de peso entre acardiaco/bomba maior que 0,7. Sem tratamento intraútero há mortalidade de até 55% dos fetos, sendo reduzido para uma taxa de sobrevivência de até 90% com tratamento (ANCA *et al*, 2015; FEBRASGO, 2021).

Em relação às técnicas para manejo ativo, onde o objetivo é interromper a circulação anômala entre os fetos, destacam-se os métodos para oclusão dos vasos do cordão umbilical: oclusão com bobina, ligadura, coagulação a *laser* ou coagulação bipolar; métodos para oclusão de vasos umbilicais intra-fetais: com injeção de álcool, termocoagulação, *laser* coagulação, ablação por radiofrequência (RFA) e ultrassom focalizado de alta intensidade (HIFU); e, ainda, a coagulação a *laser* das anastomoses vasculares superficiais (BERG *et al.*, 2014).

Ainda assim, após o diagnóstico a gestante deve ser orientada sobre risco, submetida a estudo genético fetal, e encaminhada a um serviço de medicina fetal experiente para avaliação de conduta. O tratamento é relacionado à presença de comprometimento grave do feto bomba e crescimento do feto anômalo, em fetos entre 18 a 26 semanas, com a intervenção de acordo com a prática do serviço. Sendo indicado resolução da gestação entre 34 e 36 semanas de idade gestacional ou antes se sinais de emergência (ACOG, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

5.6 Gemelaridade Imperfeita (gêmeos acolados)

Patologia associada à embriogênese aberrante, com divisão tardia do disco embrionário, >13 dias após a fecundação (vide figura 13.1). A classificação é denominada de acordo com a localização da fusão: onfalófagos (abdome), toracópagos (tórax), ischípagos (pelve), parapagos (lateralmente), craniófago

(cabeça), pygopagus (sacro) e raquipago (coluna vertebral), podendo, ainda, ser divididos em simétricos e assimétricos e haver combinação de estruturas compartilhadas. O diagnóstico de gemelaridade imperfeita pode ser realizado no pré-natal, precocemente, por USG de primeiro trimestre na suspeita de gêmeos com pouca mobilidade e posição não variável durante avaliações sequenciais (MIAN *et al*, 2017).

O momento da interferência pode ocorrer imediatamente ao parto, se houver risco de óbito iminente de um dos recém nascidos; tardiamente, após maturidade; e pode não ocorrer, caso a separação seja fator de óbito devido compartilhamento de estruturas vitais. Não obstante, a decisão é compartilhada entre equipe e família, com adequação à realidade do serviço, além de envolver complexas questões éticas, desde o princípio individual de autonomia de cada gêmeo ao princípio de não maleficência a todos os envolvidos (DENARDIN *et al.*, 2013).

O *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (2016) destaca que gêmeos conjugados são extremamente raros e a avaliação pré-natal é necessária em um centro de medicina fetal terciária, para que o diagnóstico possa ser confirmado e o prognóstico discutido em conjunto com uma equipe multidisciplinar capacitada. Para a ACOG (2016), quando o diagnóstico é alcançado, é imperativo determinar a anatomia compartilhada.

Para a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (2021), a cesárea pode ser programada logo após a confirmação da maturidade pulmonar, e por não haver literatura suficiente para orientar o tempo específico da resolução, as decisões são tomadas caso a caso. Destaca, ainda, que o parto vaginal pode ser realizado no segundo trimestre, particularmente, para gêmeos não viáveis ou para interrupção da gravidez.

5.7 Aglomerado de Cordão

O aglomerado de cordão é uma patologia rara, relacionada às GMA, entretanto, também possível no caso de ruptura iatrogênica ou espontânea do septo intergemelar em GDA. Não há consenso na literatura sobre o manejo protocolar para o entrelaçamento de cordão, porém o *Royal College of*

Obstetricians and Gynaecologists (2016) recomenda a programação de parto até 34 semanas ou antes, caso haja sinal de acometimento fetal grave (D'ANTONIO *et al*, 2019).

6. Parto

Salienta-se que a via ideal de parto depende da corionicidade, apresentação fetal, idade gestacional e experiência do profissional, aventando que a gemelaridade isolada não é uma indicação para parto cesáreo. Posto isso, devido ao aumento no risco de mortalidade perinatal em gestações gemelares após 38 semanas, há orientação para a interrupção das GDCDA não complicadas entre 38 e 39 semanas (ACOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

Já em GMCDA o parto deve ser programado entre 36 e 37 semanas. Destaca-se que nas gestações com feto em apresentação cefálica, independentemente da apresentação do segundo feto, o parto vaginal de gêmeos é uma opção razoável e deve ser considerado, desde que haja um obstetra com experiência em versão podálica interna e parto vaginal pélvico. Entretanto, GMA estão associadas a maior risco fetal e é consenso entre as sociedades a indicação de cesariana entre 32 e 34 semanas, para evitar complicações de cordão umbilical e maior morbidade fetal (ACOG, 2016; RCOG, 2016; FEBRASGO, 2021).

1° gêmeo em
apresentação não
cefálica

Gestações
monocoriônicas
monoamnióticas

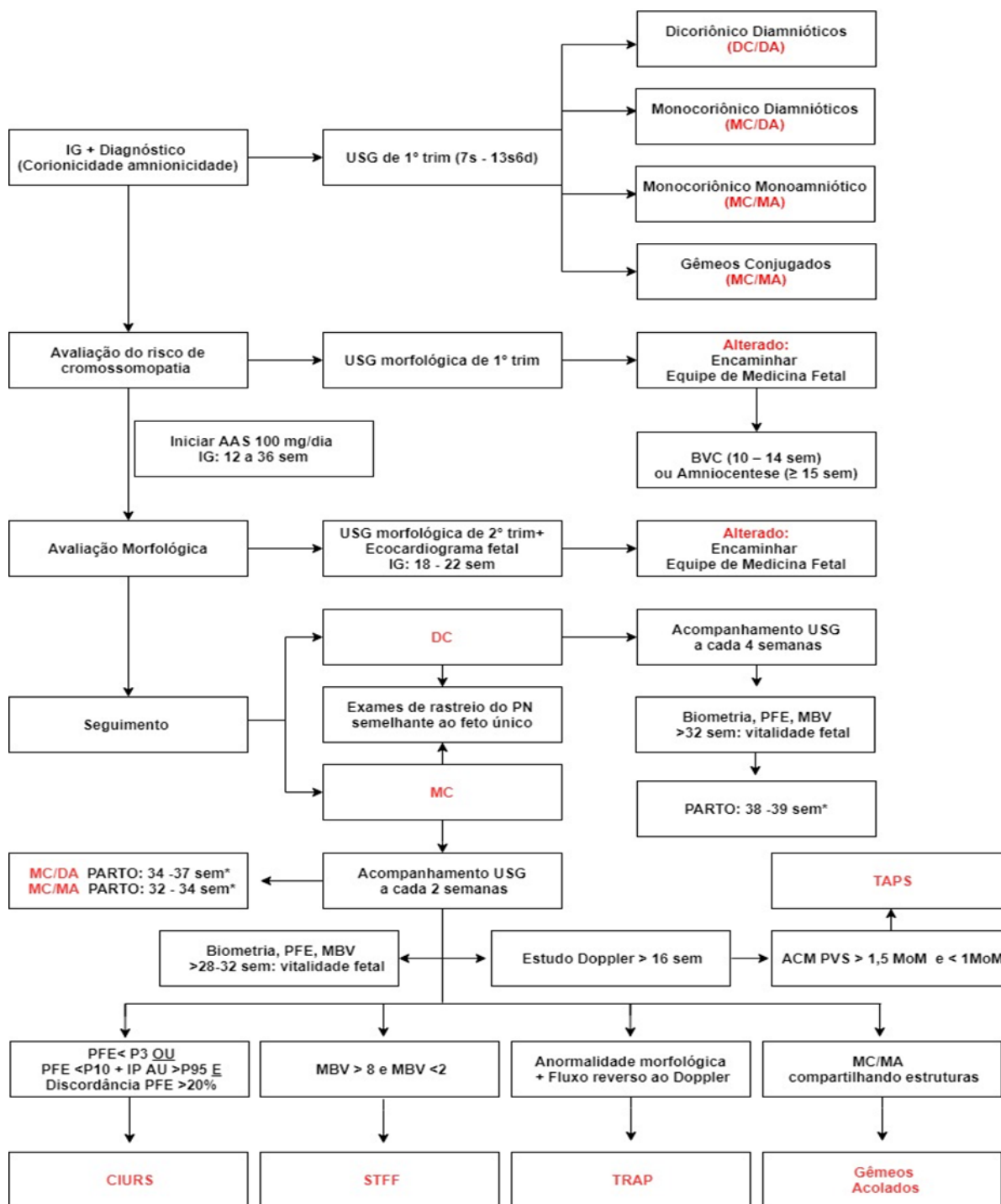
Gestação múltipla
≥ 3 fetos

2° gemelar com
peso estimado >
20% em relação
ao primeiro gêmeo

Figura 13.6 Indicações de cesárea em gestações gemelares segundo a Febrasgo (2018).

A via ideal de parto para mulheres com gestações multifetais de ordem superior permanecem desconhecidas, assim sendo, na presença de obstetras com experiência em parto vaginal de gestação múltipla, um planejamento de parto vaginal de trigêmeos pode ser considerado (ACOG, 2016). Por fim, a visão dos pais é importante para se chegar a uma conclusão sobre o melhor método individualizado de parto, incluindo a opção por cesariana, com uma decisão compartilhada (RCOG, 2016).

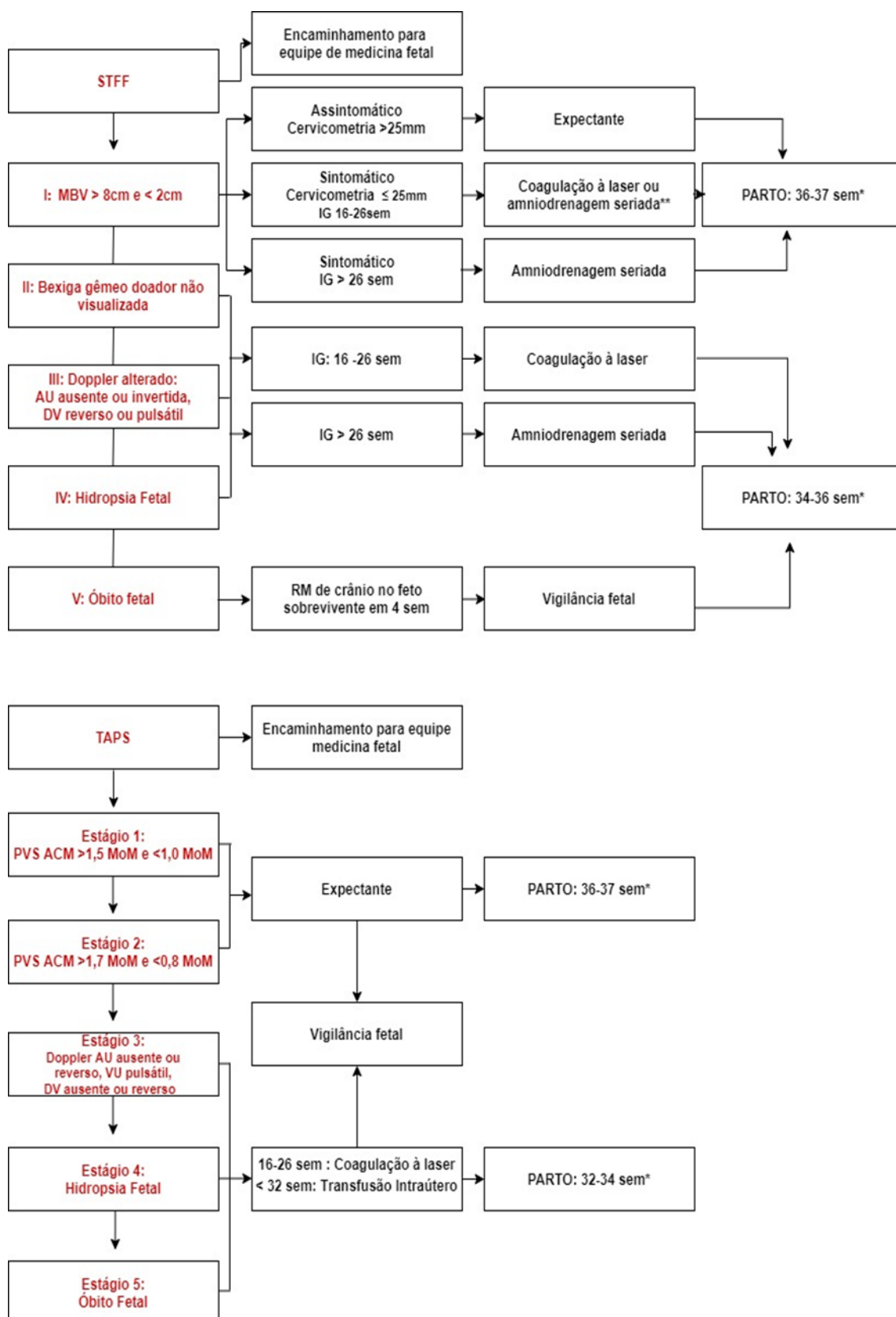
7. Proposta de Manejo



Fluxograma 13.1 Acompanhamento pré natal e diagnóstico de complicações.

IG: Idade Gestacional; USG: Exame Ultrassonográfico; TN: Translucência Nucal; CCN: Comprimento Cabeça-Nádega; AAS: Ácido Acetilsalicílico; PN: Pré-natal; PFE: Peso Fetal Estimado; MBV: Maior Bolsão Vertical; ACM: Artéria Cerebral Média; STFF: Síndrome da Transfusão Feto-Fetal; TAPS: Sequência Anemia Policitemia do Gemelar; CIURS: Crescimento Intrauterino Restrito; TRAP: Perfusão Arterial Invertida do Gemelar; MBV: Maior Bolsão Vertical; AU: Artéria Umbilical; DV: Ducto Venoso; IP: Índice de Pulsatilidade; PVS: Pico da Velocidade Sistólica; CA: Circunferência Abdominal.

*O parto pode ocorrer antes se houver comprometimento fetal grave.



Fluxograma 13.2 Manejo da Síndrome de Transfusão Feto-Fetal (STFF) e da Sequência Anemia Policitemia do Gemelar (TAPS).

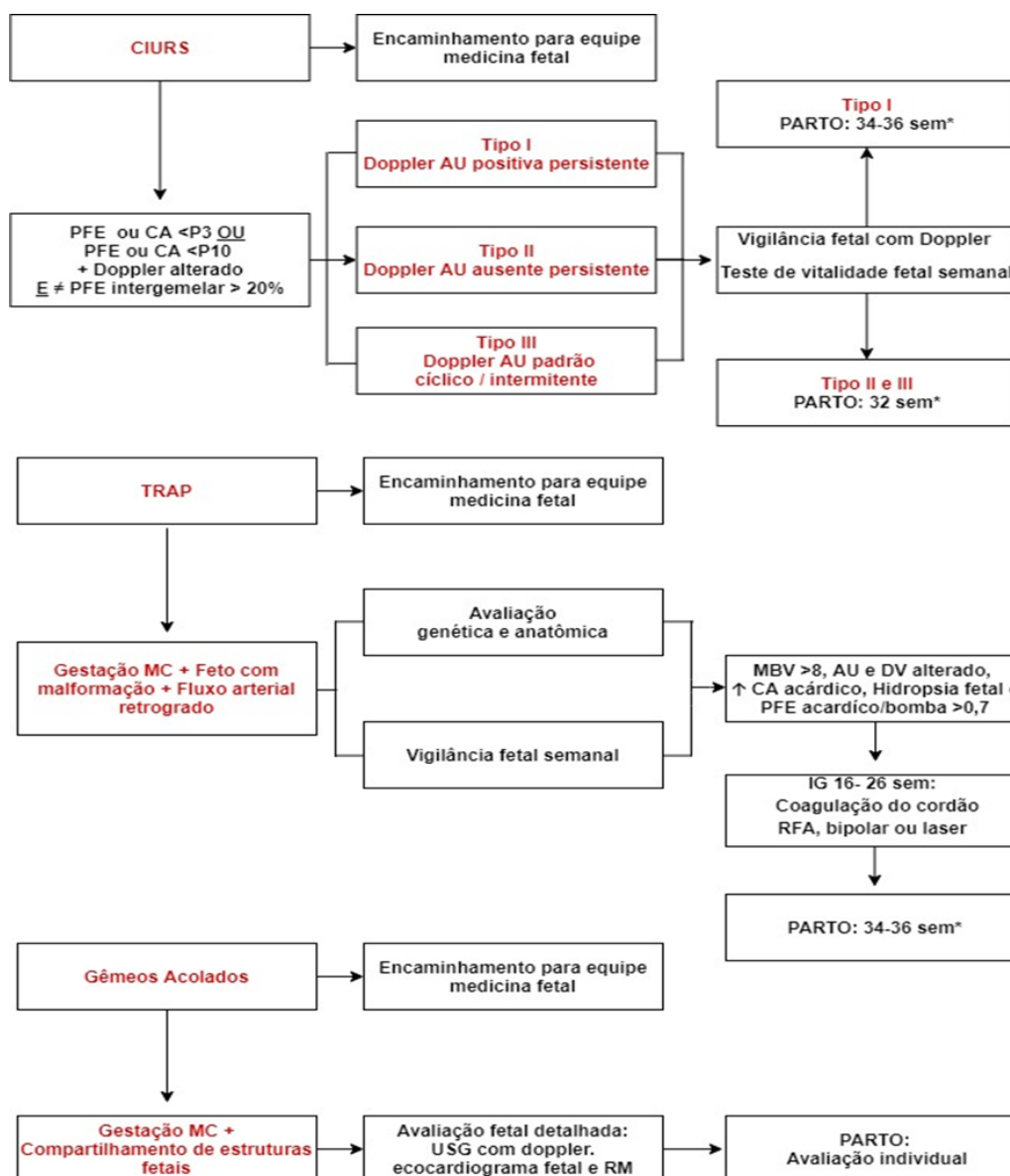


Figura 13.3 Manejo do Crescimento Intrauterino Seletivo (CIURS), sequência TRAP (Perfusão Arterial Reversa do Gemelar) e gemelaridade imperfeita (gêmeos acolados).

8. Referências Bibliográficas

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS - ACOG; SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE. *Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies. Practice Bulletin n. 169. Obstetrics and Gynecology*, v. 128, p. 131-146, 2016.

ANCA, Florin Alexandru. et al. *Special forms in twin pregnancy-acardiac twin/twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence. Journal of medicine and life*, v. 8, n. 4, p. 517, 2015.

AUDIBERT, François; GAGNON, Alain; *GENETICS COMMITTEE OF THE SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS OF CANADA n. 262.*

*Prenatal screening for and diagnosis of aneuploidy in twin pregnancies. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 39, n. 9, p. 347-361, 2017.*

BERG, Christoph. *et al. Early vs late intervention in twin reversed arterial perfusion sequence. **Ultrasound in Obstetrics & Gynecology**, v. 43, n. 1, p. 60-64, 2014.*

CARVALHO, Francisco Herlanio Costa. *et al. Manejo de gravidez múltipla **Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia**, n. 37, p. 1-28. São Paulo, 2018.*

DENARDIN, Daniela. *et al. Imperfect twinning: a clinical and ethical dilemma. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 3, p. 384-391, 2013.*

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Gravidez múltipla: identificação de riscos e conduta. São Paulo: **FEBRASGO; 2021**. (Protocolo FEBRASGO Obstetrícia, n. 18/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).

JHA, Priyanka; MORGAN, Tara; KENNEDY, Anne. *US Evaluation of Twin Pregnancies: Importance of Chorionicity and Amnionicity. **RadioGraphics**, v. 39, n. 7, p. 2146-2166, 2019.*

KHALIL, Asma. *et al. ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy. **Ultrasound in Obstetrics & Gynecology**, v. 47, n. 2, p. 247-263, 2016.*

MIAN, Asma. *et al. Conjoined twins: from conception to separation, a review. **Clinical Anatomy**, v. 30, n. 3, p. 385-396, 2017.*

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Gravidez Gemelar. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 34. p. 656-687.

MORIN, Lucie; LIM, Kenneth. *Ultrasound in twin pregnancies. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 39, n. 10, p. 398-411, 2017.*

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS - RCOG. *Management of Monochorionic Twin Pregnancy: Green-top Guideline n. 51. **BJOG**, v. 124, n. 1, p. 1-45, 2016.*

SHANAHAN, Matthew A.; BEBBINGTON, Michael W. *Placental Anatomy and Function in Twin Gestations. **Obstetrics and Gynecology Clinics**, v. 47, n. 1, p. 99-116, 2020.*

Protocolo 14 - Gestação Ectópica

Rebeca Cristina Mota de Vasconcelos Dias (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Bernardo Demasi Quadros de Macedo (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definição

A gravidez ectópica ou “ectociese” ocorre quando há a implantação do ovo fora da cavidade uterina. A tuba uterina representa o local mais frequente, sendo responsável por 95-96% dos casos (intersticial e cornual 2-3%, fimbriária 11%, ístmica 12% e ampular 70%), podendo ocorrer em outros locais, como colo uterino (<1%), cicatriz de histerectomia (<1%), ovário (3%) e abdome (1%). Já a gestação heterotópica é definida como uma gestação ectópica (extrauterina) e tópica (intrauterina) simultâneas (ELSON *et al*, 2016).

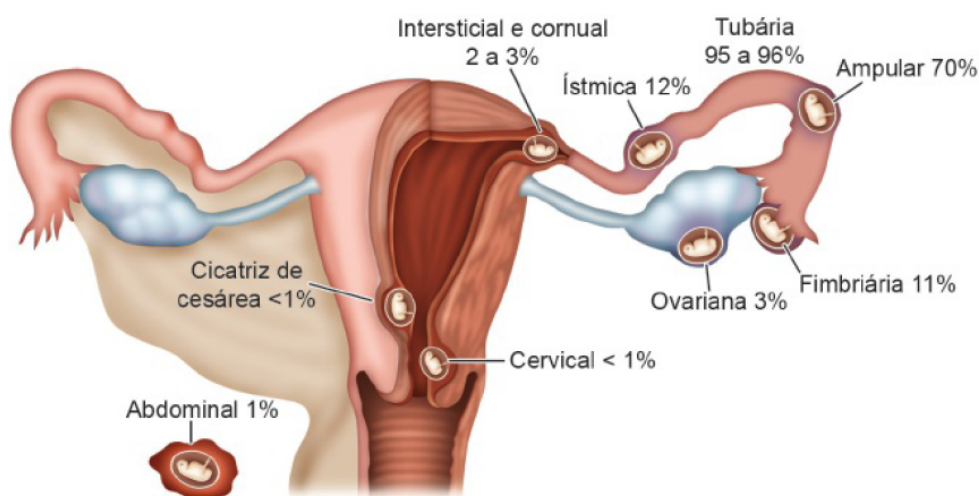


Figura 14.1 Locais possíveis de gravidez ectópica. Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; DESMARAIS, Cecília Canêdo Fretias; REZENDE FILHO, Jorge de. Gravidez Ectópica. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 28. p. 543.

2. Fatores de risco

- Gravidez tubária prévia;
- Lesão ou cirurgia tubária prévia;
- Técnicas de reprodução assistida;

- Cirurgia abdominal e pélvica prévia;
- Endometriose;
- Doença Inflamatória Pélvica (DIP);
- Infecção por clamídia ou gonococo;
- Exposição ao dietilstibestrol *in utero*.

3. Quadro clínico e diagnóstico

3.1 Anamnese e exame físico

No início do quadro as pacientes podem apresentar sintomas inespecíficos ou se apresentarem de forma assintomática. Dor abdominal, sangramento vaginal e atraso ou irregularidade menstrual são a tríade clássica. Quando há ruptura, a dor se apresenta lancinante e sincopal, o hemoperitônio pode se acentuar, e o sinal de Laffont (dor subescapular) pode ocorrer.

O exame físico varia de sem alteração até a presença de sinais clássicos de choque hipovolêmico, como: hipotensão, taquicardia e dor à palpação. Pode-se evidenciar a descompressão brusca dolorosa (Blumberg positivo), diminuição dos ruídos hidroaéreos e, ao exame ginecológico, intensa dor (sinal de Proust).

Atentar para realização de imunoglobulina anti-D nos casos de sangramento e/ou abordagem cirúrgica nas pacientes Rh-D negativas (ELSON *et al*, 2016).

3.2 B-hCG quantitativo

O valor discriminatório (valor a partir do qual deve ser visualizada imagem intrauterina) vem aumentando ao longo dos anos e o *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2018) atualmente recomenda o valor de 3.500 mUI/mL. Em gestações intrauterinas viáveis é esperado que o B-hCG aumente pelo menos 35% no intervalo de 48 horas (MONTENEGRO; DESMARAIS; REZENDE FILHO, 2017).

3.3 Ultrassonografia

O exame ultrassonográfico é de extrema importância para manejo e acompanhamento da paciente com gestação ectópica. É esperada imagem intrauterina de saco gestacional e vesícula vitelínica entre 5 e 6 semanas e a

ausência destes deve sempre levantar a suspeita de uma gestação ectópica, independentemente dos níveis de B-hCG (ACOG, 2018).

Se o comprimento cabeça-nádega (CCN) for < 7 mm ou o saco gestacional for < 25 mm em transvaginal, porém sem BCE, é necessário solicitar uma nova ultrassonografia em cerca de 7 dias após a primeira para avaliar viabilidade da gestação. Por outro lado, se CCN for \geq 7 mm ou saco gestacional tiver \geq 25 mm: buscar segunda opinião sobre viabilidade da gravidez e/ou realizar nova ultrassonografia 7 dias após a primeira (NICE, 2021).

4. Tratamento

4.1 Manejo Expectante



Figura 14.2 O tratamento expectante deve ser oferecido casos as pacientes apresentem, simultaneamente, todos os 4 critérios (Adaptado de WEBSTER, Katie; EADON, Hilary; FISHBURN, Sarah; KUMAR, Geeta. *Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management: summary of updated nice guidance*. *Bmj*, [S.L.], p. 1-3, 13 nov. 2019. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l6283>.)

*Também poderá ser considerado se o B-hCG estiver entre 1000 e 1500 mUI/mL. A Febrasgo (2021) autoriza conduta expectante até 2000 mUI/mL.

**SG: Saco gestacional; BCE: Batimento cardíaco embrionário

Se a paciente não apresentar todos os 4 critérios deverá ser oferecido o tratamento medicamentoso ou cirúrgico (vide itens 4.2 e 4.3).

O seguimento das pacientes em manejo expectante deve ser feito com medida do B-hCG nos dias 2, 4 e 7 após o exame inicial. Se houver queda $\geq 15\%$, deve ser repetido semanalmente até negativar. Se houver queda $< 15\%$, os valores aumentarem ou se mantiverem em platô, deverá ser reavaliada a necessidade de tratamento medicamentoso ou cirúrgico do caso (WEBSTER *et al*, 2019).

4.2 Tratamento Medicamentoso

Consiste na utilização do metotrexato (MTX), sendo possível a sua utilização se as seguintes condições estiverem presentes:



Figura 14.3 Condições para uso do MTX. Adaptado de ELITO JÚNIOR, Julio. **Gravidez ectópica**: protocolos febrasgo obstetrícia. 22. ed. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), 2021.p. 8.

*O *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2018) considera possível até 4cm.

A paciente deve assinar um termo de consentimento e ter condições de retorno imediato no caso de suspeita de rotura tubária. Além disso, antes de iniciar o tratamento deve realizar hemograma completo, enzimas hepáticas (TGO e TGP), creatinina e tipagem sanguínea ABO-Rh (FEBRASGO, 2021).

Em algumas situações, seu uso é contraindicado (ACOG, 2018), sendo necessária a abordagem cirúrgica:

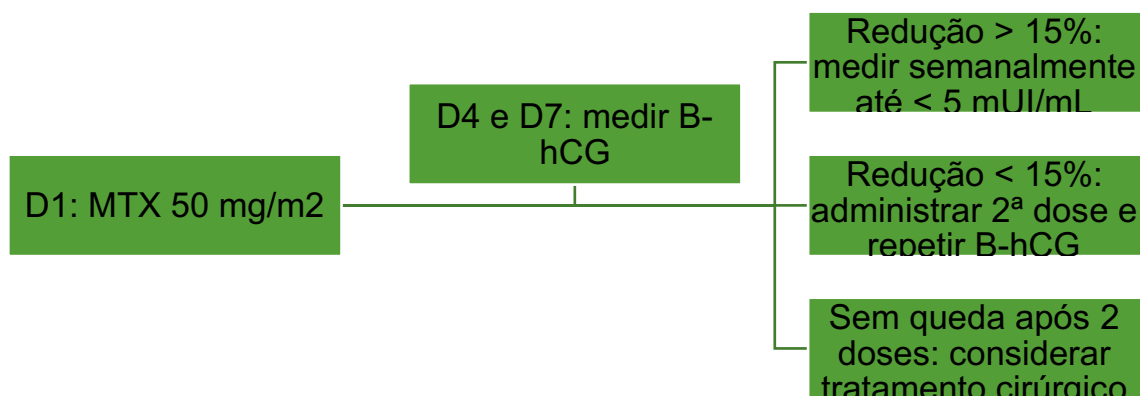
- ☒ Instabilidade hemodinâmica;
- ☒ Presença de gravidez intrauterina;
- ☒ Sinais ou sintomas de ruptura iminente;
- ☒ Alterações nos exames hematológicos, renais ou hepáticos;
- ☒ Condições médicas prévias como imunodeficiência, doença pulmonar ativa e úlcera péptica;
- ☒ Hipersensibilidade ao metotrexato;
- ☒ Amamentação.
- ☒ Impossibilidade de seguimento adequado.

Sua administração pode ser feita com dose única, dupla ou múltiplas. O mais utilizado e, em geral suficiente para a resolução da maioria dos casos, é o protocolo de dose única (vide fluxograma 14.1). O esquema de 2 doses consiste na aplicação do MTX nos dias 1 e 4, mas tem eficácia e segurança semelhantes ao de dose única. O esquema de doses múltiplas é reservado para gestações ectópicas com localizações atípicas, como intersticiais, cervicais ou de cicatriz de cesárea, que podem cursar com B-hCG em níveis mais elevados, maiores que 5.000 mUI/mL (FEBRASGO, 2021).

Importante ressaltar que nos primeiros dias após aplicação do MTX os níveis de B-hCG podem subir para níveis superiores aos de antes do tratamento, mas devem progressivamente reduzir e cair para níveis não gravídicos. Se não houver queda > 15% entre o D4 e D7 as chances de falha do tratamento com dose única aumentam e uma dose adicional do MTX é recomendada (ACOG, 2018).

O MTX intraovular é reservado para casos de gestação ectópica com embrião vivo e nos casos de localização atípica. A dose é de 1 mg/kg, o procedimento é invasivo, operador dependente e deve ser guiado por ultrassonografia (FEBRASGO, 2021).

4.2.1 Protocolo de dose única



Fluxograma 14.1 Protocolo de aplicação de metotrexato (MTX) segundo a *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2018) e Febrasgo (2021).

Durante a realização do MTX, deve-se evitar manter relações sexuais, realização de exames pélvicos, exposição solar, uso de vitaminas ou alimentos enriquecidos com ácido fólico e uso de AINEs, pois eles podem reduzir a eficácia do MTX (ACOG, 2018).

Os efeitos adversos do MTX são dependentes da dose utilizada e do tempo de uso. Os efeitos colaterais mais comuns são gastrointestinais (náuseas, vômitos, estomatite) após o protocolo de doses múltiplas. Também pode ocorrer dor abdominal, sangramento de escape, dermatite, alteração de enzimas hepáticas e, raramente, alopecia (ACOG, 2018).

Após o tratamento os níveis de B-hCG retornam a valores pré gravídicos entre 2 e 4 semanas, mas pode demorar até 8 semanas em alguns casos (ACOG, 2018). Apesar de ainda controverso, a maioria das sociedades recomenda esperar 3 meses após a utilização do MTX para uma nova gestação (FEBRASGO, 2021; WEBSTER *et al*, 2019).

4.3 Tratamento cirúrgico

É realizado preferencialmente através da laparoscopia, podendo ser conservador ou radical. A laparotomia é reservada para os casos agudos, pacientes hemodinamicamente instáveis e com hemoperitônio.

4.3.1 Salpingectomia

Deve ser realizada nos casos de prole constituída, tuba irreparável, recorrência da gestação ectópica ou trompa colateral sadia (ELSON *et al*, 2016);

4.3.2 Salpingostomia

Indicada para pacientes com desejo de preservar a fertilidade (atentar para risco de recorrência). Sempre que for realizada deve ser feito acompanhamento posterior com B-hCG, em virtude da possibilidade de ter ficado algum tecido trofoblástico remanescente (ELSON *et al*, 2016; FEBRASGO, 2021). Se houver dúvida quanto à possibilidade de ressecção incompleta ou não houver queda dos níveis de B-hCG no seguimento pode ser complementado o tratamento com uma dose única de MTX (ACOG, 2018).

5. Referências bibliográficas

ELITO JÚNIOR, Julio. **Gravidez ectópica**: protocolos febrasgo obstetrícia. 22. ed. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), 2021, p. 8-13.

ELSON, Cj; SALIM, R; POTDAR, N; CHETTY, M; ROSS, Ja; KIRK, Ej. *Diagnosis and Management of Ectopic Pregnancy*. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.L.], v. 123, n. 13, p. 15-55, 3 nov. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.14189>.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Gravidez ectópica**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 15. São Paulo: Febrasgo, 2021. 20 p.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; DESMARAIS, Cecília Canêdo Fretias; REZENDE FILHO, Jorge de. Gravidez Ectópica. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 28. p. 540-560.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). **Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management**: ng 126. Uk: Nice, nov/2021. 35 p.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (Usa). **ACOG Practice Bulletin No. 191: tubal ectopic pregnancy. *Obstetrics & Gynecology***, [S.L.], v. 131, n. 2, p. 65-77, fev. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002464>.

WEBSTER, Katie; EADON, Hilary; FISHBURN, Sarah; KUMAR, Geeta. *Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management: summary of updated nice guidance. *Bmj**, [S.L.], p. 1-3, 13 nov. 2019. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l6283>.

Protocolo 15 – Hemorragia Puerperal

Sâmara Alexandrina Monte Verde (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Ana Carolina Queiroz Cândido da Silva (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definição

A Hemorragia Pós-Parto (HPP) é definida pela perda de sangue $\geq 500\text{ml}$ após parto vaginal ou $\geq 1000\text{ml}$ no parto cesáreo nas primeiras 24 horas. Ou, ainda, qualquer perda de sangue pelo trato genital acompanhada de sinais e sintomas de hipovolemia/instabilidade hemodinâmica dentro de 24 horas após o nascimento (FEBRASGO, 2021). Como a estimativa da perda sanguínea é de difícil mensuração exata, a HPP também pode ser definida como uma queda do hematócrito $> 10\%$ do valor anteparto (HATANAKA *et al*, 2018).

A Hemorragia Pós-Parto Maciça é a perda sanguínea maior de 2000ml em 24 horas após o parto (independente da via) ou que necessite de transfusão mínima de 1200ml (4 concentrados de hemácias) ou, ainda, que resulte na queda de hemoglobina $\geq 4\text{g/dL}$ ou em distúrbio de coagulação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

2. Classificação

2.1 Hemorragia Pós-Parto Primária: é o sangramento que acontece dentro das primeiras 24 horas após o parto. É a mais comum e em geral associada às causas do mnemônico 4 T's (vide item 4).

2.2 Hemorragia Pós-Parto Secundária: é o sangramento excessivo que acontece após 24 horas até 12 semanas após o parto (ACOG, 2017; HATANAKA *et al*, 2018). É mais rara e em geral associada a causas mais específicas como: gestação molar, endometrite puerperal, retenção de tecidos placentários e distúrbios hereditários da coagulação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

3. Fatores de risco

A identificação dos fatores de risco (anteparto e intraparto) é o primeiro passo para evitar um desfecho desfavorável:

BAIXO RISCO	MÉDIO RISCO	ALTO RISCO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausência de cicatriz uterina ▪ Gravidez única ▪ ≤ 3 partos vaginais prévios ▪ Ausência de distúrbio de coagulação ▪ Sem história de HPP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cesariana ou cirurgia uterina prévia ▪ Pré-eclâmpsia leve ▪ Hipertensão gestacional leve ▪ Superdistensão uterina (Gestação múltipla, polidramnio, macrosomia fetal) ▪ ≥ 4 partos vaginais ▪ Corioamnionite ▪ História prévia de atonia uterina ou hemorragia obstétrica ▪ Obesidade materna (IMC > 35kg/m²) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Placenta prévia ou de inserção baixa ▪ Pré-eclâmpsia grave ▪ Hematócrito < 30% + fatores de risco ▪ Plaquetas < 100.000/mm³ ▪ Sangramento ativo à admissão ▪ Coagulopatias ▪ Uso de anticoagulantes ▪ Descolamento prematuro de placenta ▪ Placentação anômala (acretismo) ▪ Presença de ≥ 2 fatores de médio risco

Tabela 15.1 Estratificação dos fatores de risco para HPP. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 11 p.

4. Causas

As principais causas estão inclusas no mnemônico *dos 4 T's – Tônus, Trauma, Tecido, Trombina*.

Tônus – Atonia uterina – É a causa mais comum de HPP.

Trauma – inclui lacerações (vaginais, cervicais, uterina), hematomas (labial, vaginal), inversão uterina e rotura uterina. A episiotomia, especialmente a mediolateral, aumenta o sangramento e deve ser evitada de rotina.

Tecido – abrange a retenção do tecido placentário, coágulos e acretismo placentário.

Trombina – são as causas incomuns de HPP, e incluem uso iatrogênico de anticoagulantes, coagulopatias congênitas (Doença de Von Willebrand, Púrpura Trombocitopênica Idiopática, Púrpura Trombocitopênica Trombótica, Hemofilia), coagulopatias adquiridas (Coagulação Intravascular Disseminada – CIVD) pela presença de patologias como Síndrome HELLP, descolamento prematuro de placenta, embolia por líquido amniótico, entre outras.

5. Prevenção

Medidas de prevenção para hemorragia pós-parto devem ser tomadas o mais breve possível, inicialmente reconhecendo e avaliando os fatores de risco (Tabela 15.1) de cada mulher durante o pré-natal e a assistência de parto. Com a identificação das mulheres em risco, permite-se um planejamento para o momento do parto, a depender da estratificação de risco, como a reserva de bolsas de sangue compatíveis com o tipo sanguíneo da gestante e a decisão pelo melhor local para o parto (BIENSTOCK *et al*, 2021).

Além disso, atualmente é preconizado o manejo ativo do 3º período do parto (dequitação), com administração rotineira de ocitocina, massagem uterina e tração controlada do cordão umbilical (ACOG, 2017). Algumas medidas de prevenção da HPP devem ser realizadas de rotina por todos os profissionais envolvidos na assistência ao parto. São elas:

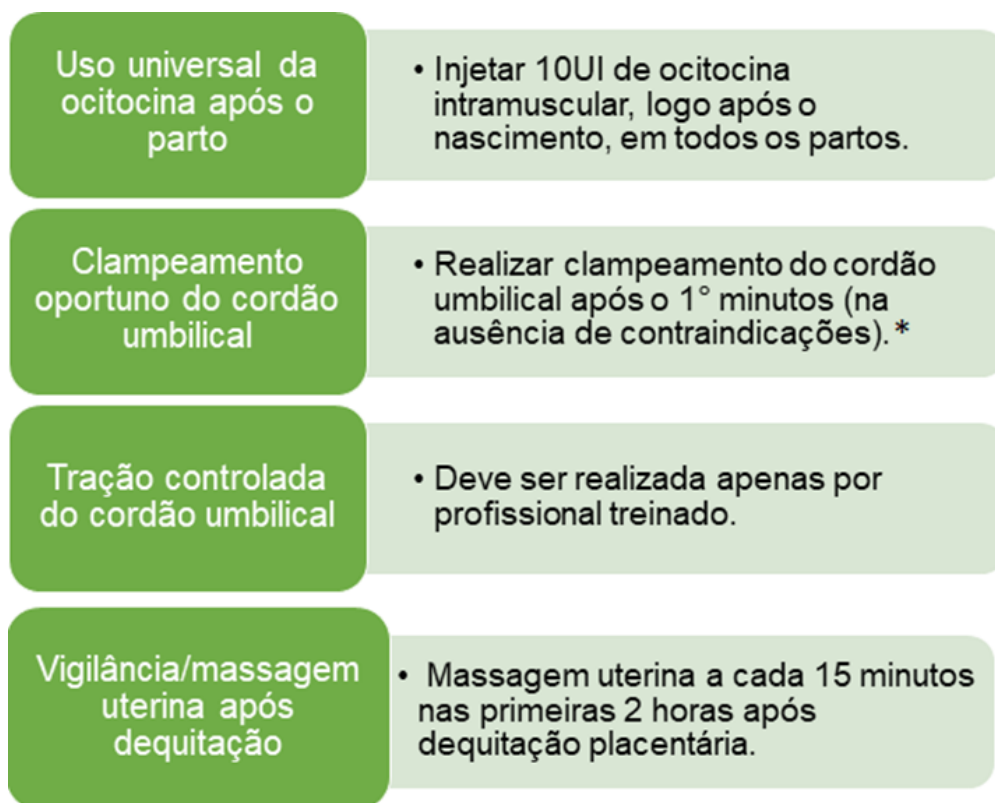


Figura 15.1 Medidas preventivas de rotina para HPP. Adaptado de: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 14 p.

*Recém-nascidos com sinais de hipóxia; infecção materna viral de transmissão hematogênica (HIV, hepatite B); ou recém-nascidos de alto risco para policitemia (macrossômicos, restrição de crescimento intrauterino grave).

Outras medidas que devem ser tomadas incluem: uso racional da ocitocina no trabalho de parto, realização seletiva de episiotomia, não realização da Manobra de Kristeller e estímulo do contato pele a pele com a mãe na 1ª hora de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Além dessas, sempre deve ser avaliada a integridade da placenta através de inspeção visual cuidadosa, após todos os nascimentos e independente da via de parto (ACOG, 2017).

Esquemas de ocitocina na prevenção da HPP:

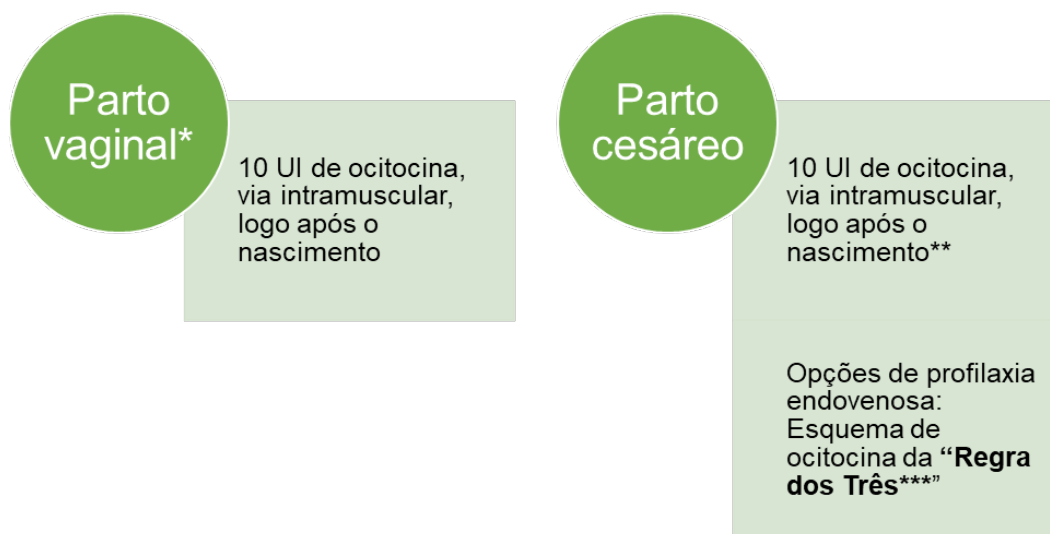


Figura 15.2 Esquemas de ocitocina. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 15 p.

*Em pacientes pós-parto vaginal que estejam com acesso pode ser utilizado algum dos esquemas venosos do parto cesáreo, porém cabe ressaltar que serão necessárias doses maiores e de manutenção em bomba infusora.

**Em pacientes anestesiadas, administrar preferencialmente em uma área indolor, como a do músculo vasto lateral da coxa.

***Vide figura 15.3.

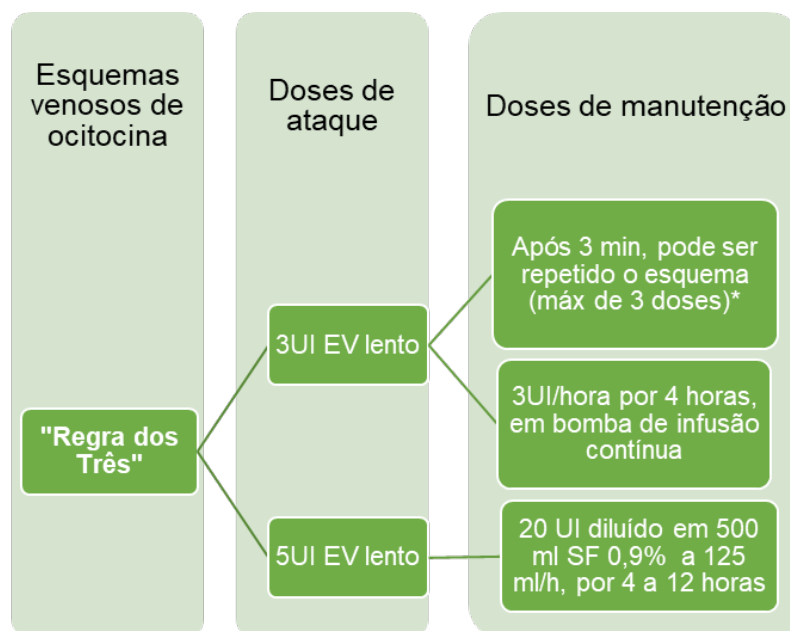


Figura 15.3 Esquemas venosos de ocitocina. Adaptado de: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 15 p.

*Se o útero não atingir tônus adequado após as 3 doses devem ser avaliadas medicações de 2ª linha (metilergometrina 0,2 mg IM e/ou misoprostol 800 mcg via oral ou retal).

6. Diagnóstico

Para o diagnóstico em tempo hábil e a intervenção precoce é necessária a estimativa da perda volêmica de forma correta. Dos diversos métodos existentes que podem ser aplicados os mais utilizados são a estimativa visual por poças de sangue e roupas de cama sujas, a pesagem de compressas com sangue, o uso de dispositivos coletores e a estimativa clínica (índice de choque e/ou sinais vitais).

Devido à mistura do sangue com outros fluidos e à possibilidade de haver sangue retido no interior do útero a estimativa visual pode subestimar a perda sanguínea e consequentemente atrasar o diagnóstico de hemorragia pós-parto. A acurácia deste método pode ser aperfeiçoada com o auxílio dos dispositivos coletores, porém o seu uso na rotina da prática clínica não reduz de forma significativa a evolução para casos graves de HPP (PACAGNELLA *et al*, 2019). Torna-se, portanto, relevante a associação dos demais métodos de estimativa clínica à visual.

O índice de choque demonstra ser um marcador clínico de instabilidade hemodinâmica mais precoce que os sinais vitais utilizados de forma isolada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). No entanto, os sinais vitais isolados das pacientes continuam sendo importantes indicadores que auxiliam no diagnóstico, na classificação do grau do choque e na avaliação da terapêutica, devendo o pior parâmetro determinar a gravidade do choque hipovolêmico, como evidenciado na Tabela 15.2.

Grau de choque	(%) perda e volume em mL para mulher 50-70Kg	Nível de consciência	Perfusão	Pulso	PAS (mmHg)	Transfusão
Compensado	10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-90	>90	Usualmente não
Leve	16-25% 1000-1500 mL	Normal e/ou agitada	Palidez, frieza	91-100	80-90	Possível
Moderado	26-35% 1500-2000 mL	Agitada	Palidez, frieza, sudorese	101-120	70-79	Usualmente exigida
Grave	>35% >2000 mL	Letárgica ou inconsciente	Palidez, frieza, sudorese Perfusão capilar > 3"	>120	<70	Possível Transfusão maciça

Tabela 15.2 Grau de choque e sinais clínicos na hemorragia obstétrica. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 26 p.

Obs.: O parâmetro clínico que estiver mais alterado e indicar maior gravidade definirá o grau do choque hipovolêmico.

O cálculo do índice de choque se dá pela divisão da frequência cardíaca pela pressão arterial sistólica da gestante. Valores $\geq 0,9$ sugerem perda sanguínea significativa, simbolizando necessidade de abordagem agressiva do quadro hemorrágico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; PACAGNELLA *et al*, 2019). Conforme o índice se eleva, o prognóstico da paciente piora (Tabela 15.3).

De forma a facilitar a aplicação dos métodos diagnósticos na prática clínica, recomenda-se o uso da “Regra do um”, em que a estimativa visual \geq

1000 mL e o índice de choque ≥ 1 simbolizam a necessidade de atenção especial para a gestante e de intervenção (PACAGNELLA *et al*, 2019).

ÍNDICE DE CHOQUE = FREQUÊNCIA CARDÍACA/PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA		
VALOR	INTERPRETAÇÃO	CONSIDERAR/AVENTAR
$\geq 0,9$	Risco de Transfusão	Abordagem agressiva/ Transferência Hemotransfusão
$\geq 1,4$	Necessidade de terapêutica agressiva com urgência	Abordagem agressiva e imediata Abrir protocolo de Transfusão maciça
$\geq 1,7$	Alto Risco de resultado materno adverso	Abordagem agressiva e imediata Abrir protocolo de transfusão maciça

Tabela 15.3. Índice de choque na hemorragia pós-parto: valores, interpretações e conduta. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 27 p.

7. Tratamento

O primeiro passo é tentar identificar a causa, mas, independentemente de qual seja, algumas medidas gerais serão necessárias:

- Acesso venoso adequado.
- Sonda vesical de demora, para controle do débito urinário.
- Exames laboratoriais: hematócrito e hemoglobina, coagulograma (com dosagem de fibrinogênio), e amostra sanguínea para prova cruzada.

Atualmente há o conceito da “Hora de Ouro”, que se refere à primeira hora pós-parto, momento em que devem ser realizadas intervenções precoces para resolução do quadro o quanto antes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

7.1 Atonia uterina

7.1.1 Tratamento clínico

7.1.1.1 Massagem uterina bimanual (Manobra de Hamilton)

Deve ser a primeira manobra durante um quadro de atonia uterina a fim de se obter controle transitório do sangramento, enquanto se aguarda a realização e o início de ação das drogas uterotônicas. Para aumentar a efetividade da manobra, deve ser realizado o esvaziamento vesical antes (ACOG, 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

7.1.1.2 Agentes uterotônicos

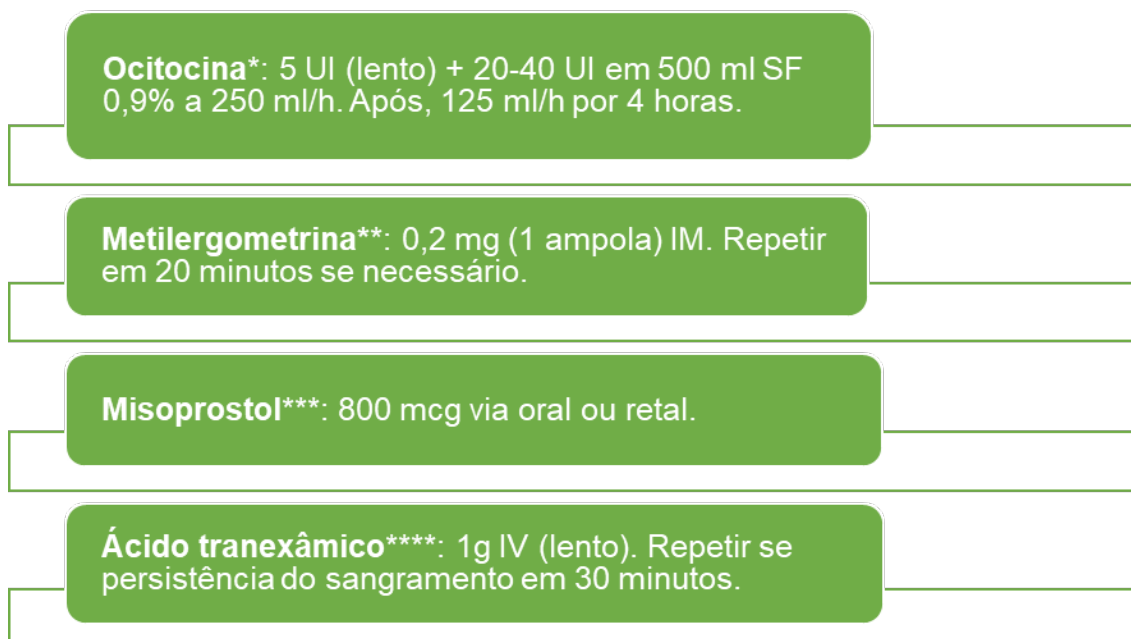


Figura 15.4 Medicamentos e doses recomendadas na HPP. Adaptado de: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 15 p.

*Droga de 1ª escolha para tratamento da HPP. 1 ampola = 5 UI. Seu início de ação começa em 1 minuto e sua meia-vida é de 3 a 12 minutos.

**Mais conhecida como Methergin®, é contraindicada em pacientes hipertensas.

***Início de ação via retal em 15 a 20 minutos e via oral em 7 a 11 minutos.

****Mais conhecido como Transamin®. 1 ampola (5 ml) = 250 mg. Iniciar assim que for identificada a HPP, em conjunto com os outros uterotônicos. O uso precoce (até no máximo 3 horas do parto) é essencial para a sua efetividade, podendo ser repetida a dose caso haja persistência do sangramento após 30 minutos ou tenha reiniciado dentro de 24 horas. Não há evidências de aumento do risco de trombose com o seu uso (SHAKUR *et al*, 2017).

7.1.1.3 Balão de Tamponamento Intrauterino (BTI)

Quando há falha das drogas uterotônicas, pode ser utilizado o balão de tamponamento intrauterino para controle temporário ou definitivo do sangramento relacionado a atonia uterina. Podem ser utilizados tanto após parto vaginal quanto após cesariana. Ele deve ser mantido por no máximo 24 horas e, durante o seu uso, é recomendada antibioticoterapia (cefazolina 1g IV 8/8 horas) e manutenção do ocitócito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

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. Sua retirada deve ser feita de forma gradual.

7.1.2 Tratamento cirúrgico

7.1.2.1 Suturas compressivas

A mais conhecida é a sutura de *B-Lynch* (vide figura 15.5), que atua controlando o sangramento por meio da compressão da parede anterior contra a parede posterior do corpo uterino. Há outras técnicas, como de *Hayman* e *Cho*, porém raramente são utilizadas.

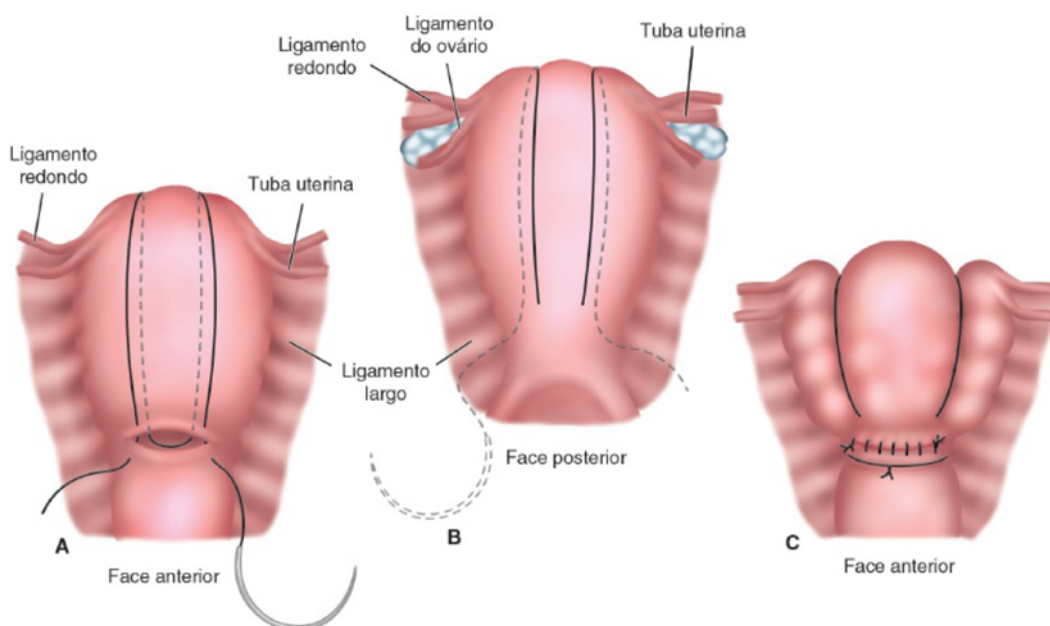


Figura 15.5 Sutura de *B-Lynch*. Fonte: SILVA, Luiz Guilherme Pessoa; PAULA, Glaucio de Moraes; MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa. Hemorragia Pós-Parto. In: MONTENEGRO,

Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. *Rezende Obstetrícia*. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 89. p. 1453.

7.1.2.2 Ligaduras vasculares

As ligaduras vasculares mais conhecidas são as de artérias uterinas, ovarianas e ilíacas internas. Podem ser úteis no controle de sangramentos no segmento uterino na região do corpo e fundo uterinos.

7.1.2.3 Histerectomia

É a última etapa do tratamento cirúrgico. Quando indicada, não deve ser postergada para evitar o estabelecimento da coagulopatia. A histerectomia subtotal é a técnica de escolha por ser mais rápida e exigir menor habilidade cirúrgica.

7.1.2.4 Cirurgia de controle de danos

É uma estratégia de tratamento para pacientes críticos, na qual se reduz o tempo cirúrgico, sacrificando o reparo definitivo e imediato das lesões.

7.2 Trauma

7.2.1 Laceração

São as complicações mais comuns de trauma obstétrico. A identificação rápida e reparo imediato de lacerações cervicais, vaginal distal, vulvar, periclitóricas e perineais contribuem significativamente para a redução na perda de sangue.

7.2.2 Hematomas

Podem levar a alterações significativas de perda de sangue e deve-se suspeitar no cenário de um sangramento excessivo. Uma vez identificados, a maioria dos hematomas podem ser gerenciados de forma conservadora realizando: observação, compressa morna no local e analgésico.

No entanto, nos grandes hematomas que cursam com dor importante ou ainda hematomas subaponeuróticos ou do ligamento largo, há indicação de exploração cirúrgica.

7.2.3 Rotura Uterina

Alterações dos sinais vitais associado a sangramento vaginal, dor abdominal e irritação peritoneal são sinais que indicam rotura uterina, necessitando de intervenção imediata. Nas pacientes com cesariana anterior que evoluíram para parto vaginal, recomenda-se a revisão rotineira.

7.2.4 Inversão Uterina

Tem como causa mais provável a tração excessiva do cordão umbilical no terceiro estágio do parto, particularmente quando a placenta está localizada no fundo do útero. A manobra indicada para correção da inversão é a Manobra de *Taxe* (vide figura 15.6), e se falha dessa manobra, é indicada a cirurgia de *Huntington* para reposição cirúrgica.

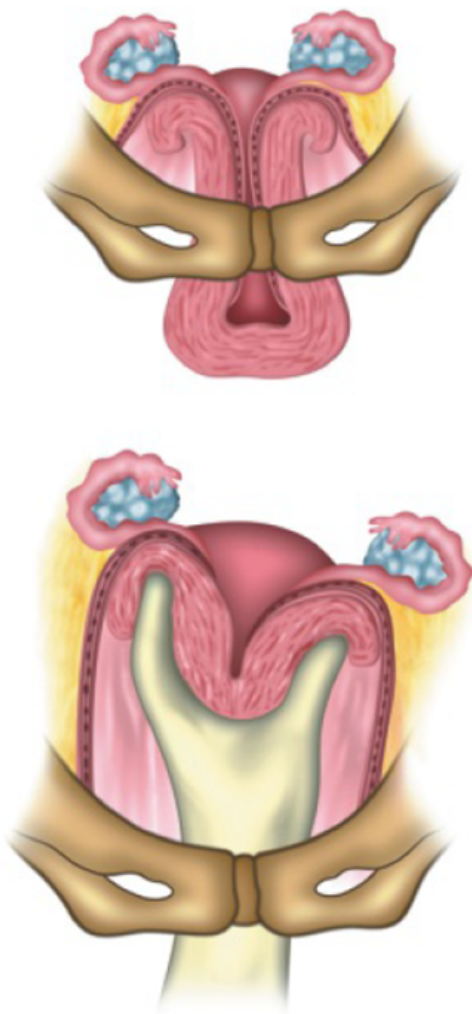


Figura 15.6 Manobra de Taxe para correção da inversão uterina. Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; SOARES, Cristiane Martins; REZENDE FILHO, Jorge de. Secundamento Patológico. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Rezende Obstetrícia. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 88. p. 1445.

7.3 Tecido

Retenção placentária:

1. Iniciar fazendo o diagnóstico de retenção placentária através do sinal de *Brandt*, ou sinal do pescador;
2. Tentar uma leve pressão no fundo do útero ou pressão suprapúbica associados a leves movimentos circulares de tração do cordão;
3. Tentar extração manual da placenta;
4. Realizar curetagem puerperal sob anestesia.

7.4 Trombina

Coagulopatias:

Diagnóstico de exclusão. Existem algumas condições obstétricas que podem causar coagulopatia: pré-eclâmpsia, eclâmpsia, síndrome HELLP, descolamento prematuro de placenta, óbito fetal, embolia de líquido amniótico, sepse.

O tratamento deve ser feito de acordo com a necessidade, objetivando os seguintes alvos:

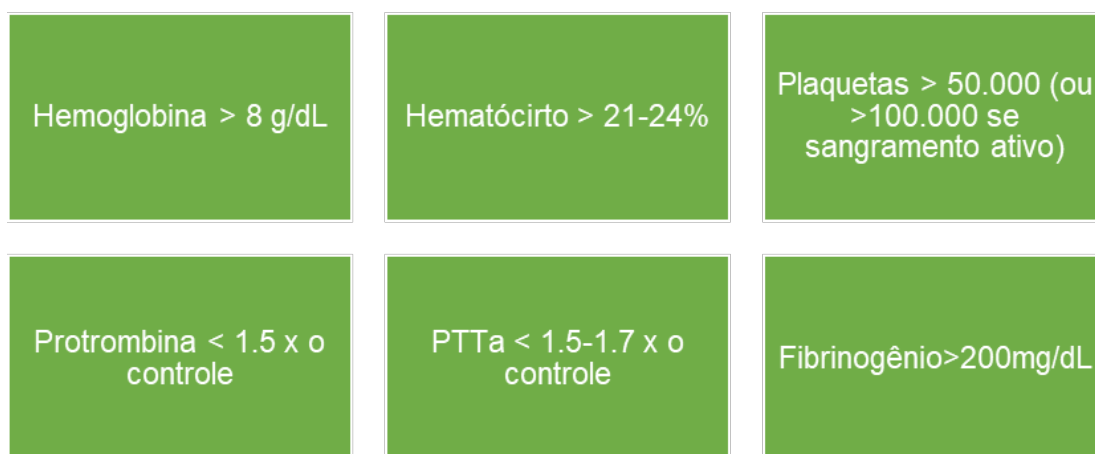


Figura 15.7 Metas transfusionais. Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto. Brasília: Ms, 2018. 56 p.

8. Referências bibliográficas

BIENSTOCK, Jessica L.; EKE, Ahizechukwu C., HUEPPCHEN, Nancy A. *Postpartum Hemorrhage*. *The New England Journal of Medicine*, v. 384, n. 17, p. 1635-1645, abril de 2021. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra1513247>

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Hemorragia pós-parto**: Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 36/Comissão Nacional Especializada em Urgências Obstétricas. São Paulo: FEBRASGO, 2021.

HATANAKA, Diná Mie; VIESI, João Henrique Zucco; TERUYA, Alexandre; CORDIOLI, Eduardo. **Diagnóstico e manejo hemostático na hemorragia obstétrica: aplicabilidade do uso de hemocomponentes e hemoderivados**: protocolos febrasgo obstetrícia. 113. ed. São Paulo: Comissão Nacional Especializada em Urgências Obstétricas, 2018. 28 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Organização Pan-Americana da Saúde. **Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica: estratégia zero morte materna por hemorragia pós-parto**. Brasília: Ms, 2018. 80 p.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; SOARES, Cristiane Martins; REZENDE FILHO, Jorge de. Secundamento Patológico. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 88. p. 1439-1447.

PACAGNELLA, Rodolfo Carvalho; BOROVAR-PINHEIRO, Anderson. *Assessing and managing hypovolemic shock in puerperal women*. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [S.L.], v. 61, p. 89-105, nov. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.05.012>.

SHAKUR, Haleema; ROBERTS, Ian; FAWOLE, Bukola; CHAUDHRI, Rizwana; EL-SHEIKH, Mohamed; AKINTAN, Adesina; QURESHI, Zahida; KIDANTO, Hussein; VWALIKA, Bellington; ABDULKADIR, Abdulfetah. *Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial*. **The Lancet**, [S.L.], v. 389, n. 10084, p. 2105-2116, maio 2017. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)30638-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(17)30638-4).

SILVA, Luiz Guilherme Pessoa; PAULA, Glaucio de Moraes; MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa. Hemorragia Pós-Parto. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 89. p. 1448-1456.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS – ACOG (Usa). **Practice Bulletin No. 183: postpartum hemorrhage**. **Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 130, n. 4, p. 168-186, out. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002351>

Protocolo 16 – Hemorragias da 2ª metade da gestação

Mariah Fernandes Albuquerque (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Giovana Coimbra Luzeiro (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Verônica de Almeida Rodrigues (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Adelaide Gomes Martins (médica ginecologista e obstetra, preceptora da residência médica de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

Os sangramentos da segunda metade da gestação representam diagnóstico frequente em Obstetrícia, com aumento significativo da morbimortalidade materna e perinatal. Dentre as principais patologias causadoras de hemorragias neste período, encontram-se: descolamento prematuro de placenta, placenta prévia e rotura uterina.

2. Descolamento prematuro de placenta

2.1 Definição

O descolamento prematuro de placenta (DPP) é a separação intempestiva de placenta normalmente inserida, com 20 ou mais semanas completas, e antes da expulsão fetal (MONTENEGRO E REZENDE, 2017).

2.2 Classificação

Pode ser classificado em 3 graus:

Grau I (leve)	Grau II (intermediário)	Grau III (grave)*
<ul style="list-style-type: none"> • Sangramento vaginal indolor • Vitalidade fetal preservada 	<ul style="list-style-type: none"> • Sangramento vaginal moderado e hipertonia uterina • Feto vivo, porém com sinais de sofrimento fetal 	<ul style="list-style-type: none"> • Sangramento vaginal importante** com hipertonia uterina e hipotensão materna • Óbito fetal

Figura 16.1 Classificação do DPP segundo a gravidade. Montenegro e Rezende (2017) e Ramos *et al* (2017) também consideram o grau 0, assintomático e sendo um diagnóstico retrospectivo realizado pela análise da placenta após o parto.

*Subdivide-se em IIIA, sem coagulopatia e IIIB, com coagulopatia associada (plaquetas < 100.000, fibrinogênio < 150 mg/dL, prolongamento de TAP e PTTa).

**Em 20% dos casos o sangramento não é exteriorizado, caracterizando a hemorragia oculta.

2.3 Fisiopatologia

A hemorragia na decídua basal é o processo que inicia o descolamento. O hematoma retroplacentário resultante atinge a zona de clivagem decíduo-placentária, iniciando a separação, expandida pelo extravasamento sanguíneo, constituindo um círculo vicioso que caracteriza a progressão do mecanismo. O sangue extravasado exerce ação irritante sobre a musculatura uterina, gerando a característica hipertonia uterina. Em 20% dos casos o sangue não será exteriorizado, ficando retido atrás da placenta, caracterizando a hemorragia oculta (DIAS, 2017).

A infiltração sanguínea miometrial desorganiza o sistema de fibras musculares, podendo ocasionar o “útero de Couvelaire” ou apoplexia uteroplacentária, caracterizado por edema, arroxamento e sufusões hemorrágicas no miométrio (vide figura 16.2). A liberação de tromboplastina (fator tecidual) na circulação materna, o consumo de fatores de coagulação e a ativação do sistema fibrinolítico são responsáveis pela

discrasia sanguínea, podendo culminar com o desenvolvimento do quadro grave de coagulação intravascular disseminada (CIVD).

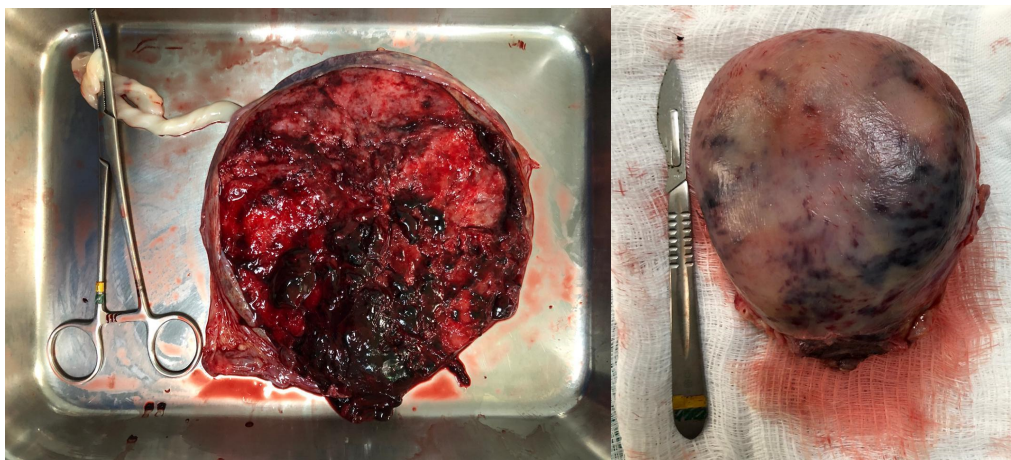


Figura 16.2 À esquerda, placenta com coágulo escurecido acometendo quase 50% da sua proporção total (área que sofreu o descolamento). À direita, produto de histerectomia subtotal (supracervical) após evolução para Útero de Couvelaire e grave atonia uterina. Notem as sufusões hemorrágicas acometendo grande parte do miométrio.

Fonte: Arquivo pessoal Dra. Maria Eduarda Bellotti (Hospital Estadual da Mãe/Mesquita, RJ – 2018).

2.4 Diagnóstico

Eminentemente clínico. O fator de risco mais importante é o DPP prévio (FEBRASGO, 2021). Gestantes com DPP apresentam, em geral, sangramento vaginal (leve a moderado, escurecido), dor abdominal (por hipersístolia e hipertonia uterina) e condição fetal não tranquilizadora.

Em mulheres com sangramento vaginal (especialmente se vermelho vivo e sem dor abdominal associada) e feto vivo em boas condições pode ser necessária a realização de uma ultrassonografia para afastar placenta prévia, principal diagnóstico diferencial do DPP (CUNNINGHAM *et al*, 2018). Porém, é importante ressaltar que a ausência de hematoma retroplacentário não exclui a possibilidade de DPP, pois ele ainda pode estar em formação (FEBRASGO, 2021).

2.5 Conduta

Dever ser realizado o monitoramento clínico, o qual consiste nas avaliações do estado hemodinâmico materno e da vitalidade fetal. A avaliação laboratorial materna deve incluir tipagem sanguínea, hemograma

completo, coagulograma e, se possível, dosagem de fibrinogênio (RAMOS *et al*, 2017).

O manejo dependerá das condições clínicas materno fetais, idade gestacional e severidade da hemorragia:



Figura 16.3 Fluxograma de via de parto no DPP.

*Preferencialmente até 4 a 6 horas do diagnóstico, após esse tempo aumenta o risco para desenvolvimento de discrasias sanguíneas. Nos casos sem contrações uterinas ritmadas pode ser utilizada a ocitocina (mesmo na presença de hipertonia uterina).

**A conduta expectante só poderá ser adotada se for possível monitorização clínica materno fetal rigorosa e possibilidade de intervenção imediata.

A amniotomia pode ser realizada, pois atua reduzindo a passagem de tromboplastina para a circulação materna (e, conseqüentemente, a possibilidade de discrasia sanguínea), além de acelerar o parto vaginal. A ocitocina pode ser administrada se houver necessidade de induzir o parto, mesmo na vigência de hipertonia uterina (DIAS, 2017).

Após o parto, é necessária monitorização materna rigorosa, principalmente quando se identifica a presença de útero de Couvelaire como achado intraoperatório, devido ao alto risco de desenvolvimento de atonia uterina (FEBRASGO, 2021).

3. Placenta prévia

3.1 Definição

Definida como a presença de tecido placentário no segmento inferior do colo uterino, após 28 semanas de gestação. Atualmente é dividida em (FRANCISCO; MARTINELLI; KONDO, 2018):

- ☐ Placenta prévia (PP): quando recobre total ou parcialmente o orifício interno do colo uterino;
- ☐ Placenta de inserção baixa: quando não recobre o orifício interno mas a borda placentária está a menos de 2 cm dele.

3.2 Fatores de risco

- ☐ Cesárea prévia (quanto maior o número, maior o risco);
- ☐ Idade materna avançada;
- ☐ Multiparidade;
- ☐ Tabagismo;
- ☐ Técnicas de reprodução assistida;
- ☐ Gemelaridade;
- ☐ Qualquer cirurgia uterina prévia .

3.3 Diagnóstico

O diagnóstico deve ser suspeitado em qualquer gestante que se apresente com sangramento vaginal indolor, de coloração vermelho-viva, de início abrupto e de gravidade progressiva, acima de 24 semanas (principalmente naquelas com cesárea prévia). Contrações uterinas podem ser encontradas durante ou após o episódio hemorrágico, observando-se tônus uterino normal nos seus intervalos (FRANCISCO; MARTINELLI; KONDO, 2018).

O mnemônico “PREVIA” pode auxiliar no diagnóstico:

P rogressivo

R ecorrente

E spontâneo

V ermelho vivo

I ndolor

A usência de sofrimento fetal

Ao exame especular, o colo pode se apresentar congesto e aberto, com sangue se exteriorizando pelo canal cervical. O toque vaginal não deve ser realizado em virtude do risco de hemorragia (MONTENEGRO E REZENDE, 2017; FRANCISCO; MARTINELLI; KONDO, 2018). A ultrassonografia transvaginal é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico e é segura mesmo na vigência de sangramento (CUNNINGHAM *et al*, 2018).

Deve haver sempre alta suspeição para a possibilidade de acretismo placentário, especialmente em gestantes com cirurgia uterina prévia e placenta de implantação anterior baixa. Nos casos de dúvida à ultrassonografia (método de escolha para o diagnóstico antenatal, com período de avaliação entre 18 e 24 semanas), a ressonância magnética sem contraste (entre 24 e 30 semanas) pode facilitar o diagnóstico e avaliar a profundidade da invasão do útero e órgãos adjacentes que possam estar acometidos (como bexiga, intestino, reto, ureter) e, dessa forma, possibilitar um planejamento cirúrgico adequado com equipe multidisciplinar experiente e completa, com obstetra, cirurgião geral, urologista, proctologista, anestesista, cirurgião oncológico, neonatologista, intensivista, equipe de enfermagem e reserva de hemoderivados e leito de terapia intensiva para a mãe e o recém nascido (FEBRASGO, 2021).

3.4 Conduta

Em gestações pré-termo e com sangramento discreto, a conduta adotada é expectante. Deve-se fazer acompanhamento pré-natal cuidadoso. Em gestações pré-termo com hemorragia grave e naquelas a termo, a via de parto é cesariana, após estabilização hemodinâmica. A avaliação laboratorial inicial inclui hemograma, tipagem sanguínea, coagulograma e avaliação da função renal (FRANCISCO; MARTINELLI; KONDO, 2018).

A interrupção eletiva da gestação nas pacientes estáveis dependerá do tipo de placenta (se baixa, prévia ou acreta) e da idade gestacional:

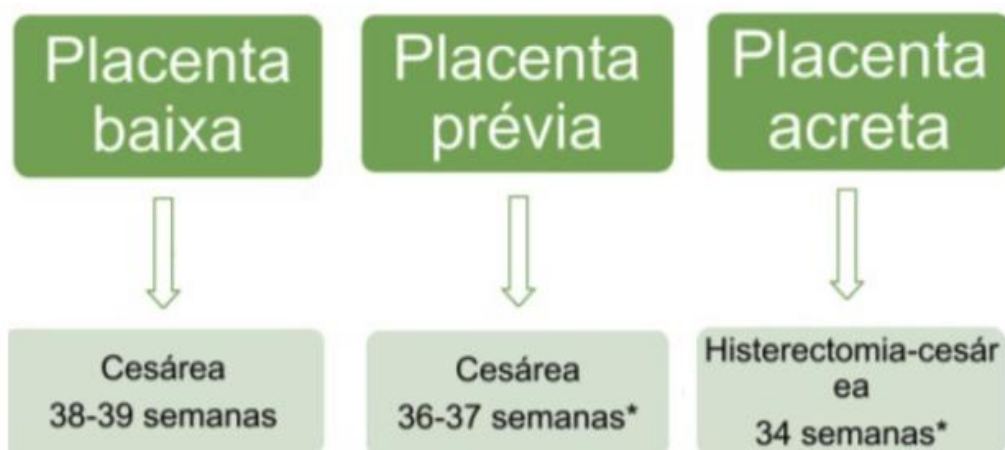


Figura 16.4 Interrupção eletiva da gestação em pacientes estáveis. Adaptado de: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Placenta Prévia. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Revista Brasileira de Obstetria**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 30. p. 610.

*Avaliar realização de corticoterapia para maturação pulmonar fetal e necessidade de interrupção mais precoce em caso de outras indicações, como sangramento vaginal intenso, amniorrexe prematura e risco alto de parto prematuro.

4. Rotura uterina

4.1 Definição e classificação

A rotura uterina caracteriza-se pelo rompimento parcial ou total do miométrio durante a gravidez ou o trabalho de parto. A rotura uterina parcial ou incompleta (também chamada de deiscência uterina) caracteriza-se por preservar a serosa uterina. A total ou completa atinge a parede uterina em todas as suas camadas, incluindo a serosa (MONTENEGRO E REZENDE, 2017).

4.2 Diagnóstico

Dois momentos são delineados durante o trabalho de parto: iminência de rotura uterina e rotura uterina propriamente dita. A iminência de rotura uterina caracteriza-se pela presença de hiperatividade uterina e dores intensas, podendo ocorrer a síndrome de distensão segmentária (RAMOS *et al*, 2017), caracterizada pelos sinais de *Bandl* e *Frommel*

(formação de anel patológico pelo adelgaçamento do segmento inferior e retesamento dos ligamentos redondos):



Figura 16.5 Sinal de *Bandl-Frommel*.

Fonte: Arquivo pessoal Dr Roberto Antunes (Maternidade Escola da UFRJ, 2016).

A rotura uterina consumada caracteriza-se por dor súbita, intensa e localizada, em região hipogástrica. O trabalho de parto é paralisado, com subida da apresentação, crepitação à palpação abdominal (sinal de *Clark*) e hipotensão seguida de choque hipovolêmico. Os batimentos cardíacos fetais raramente são audíveis e a ascensão do polo apresentado ao toque vaginal é sinal patognomônico da rotura (MONTENEGRO E REZENDE, 2017).

4.3 Tratamento

O tratamento da rotura uterina tem por parâmetros iniciais estabilização hemodinâmica materna e correção cirúrgica da lesão que levou à instabilidade cardiocirculatória. Deve ser realizado encaminhamento para laparotomia e cesariana de emergência. Feto e placenta devem ser extraídos rapidamente, seguindo-se à inspeção da

lesão uterina. A histerectomia está indicada em lesões ou hemorragia materna incontroláveis (FEBRASGO, 2021).

FLUXOGRAMAS DE ATENDIMENTO (Fonte: RAMOS *et al*, 2017)
Gestante na segunda metade da gestação com sangramento vaginal



Avaliação inicial:

- Verificar sinais vitais maternos e dinâmica uterina
- Verificar origem e volume do sangramento por meio do exame especular (evitar toque)
- Verificar vitalidade fetal
- Verificar posição da placenta em USG prévia
- Verificar presença de **fatores de risco:**

Sinais de gravidade:

- Sinais de hipovolemia
- Sangramento volumoso
- Comprometimento da vitalidade fetal ou materna
- Irritabilidade uterina

NÃO

Monitorização fetal e materna. Reavaliação em 2 horas

SIM

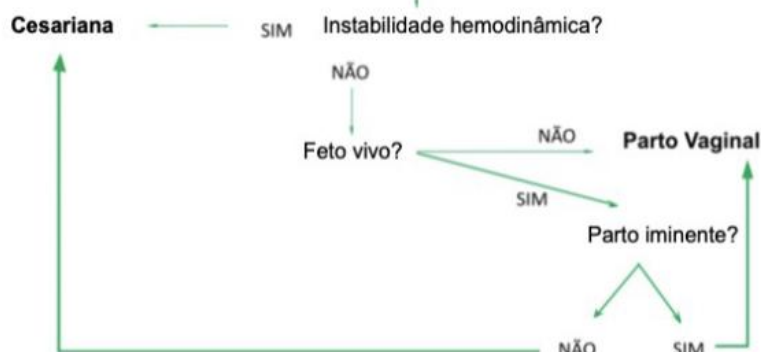
1. Chamar ajuda
2. Instalar acessos venosos calibrosos e administrar cristaloides
3. Administrar oxigênio suplementar
4. Sondagem vesical de demora
5. Solicitar exames laboratoriais: hemograma, provas de coagulação, tipagem sanguínea e outros conforme suspeita
6. Considerar hemotransfusão
7. Monitorização fetal

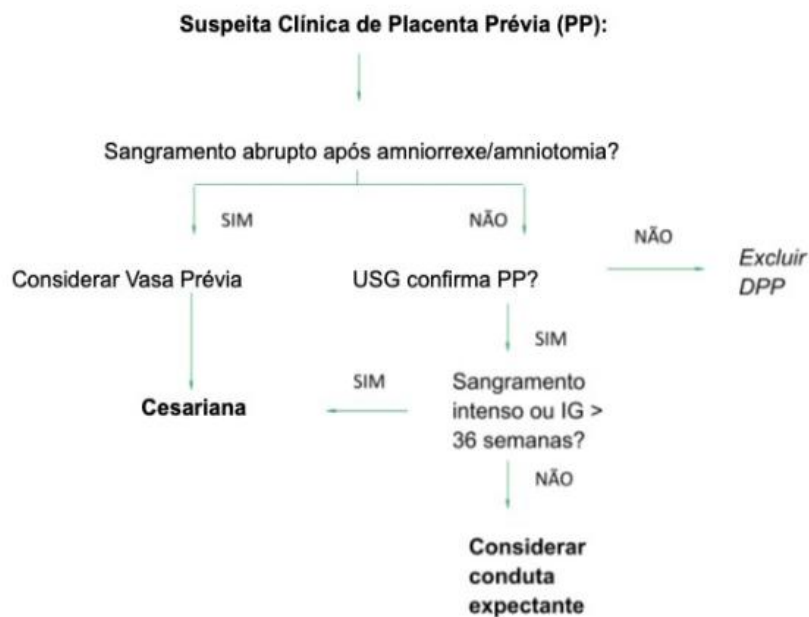
Considerar outras causas de sangramento vaginal: causas cervicais, vaginais, vulvares ou sistêmicas (coagulopatias)

Suspeita clínica:

DPP PP/ Ruptura de vasa prévia Rotura Uterina

Suspeita Clínica de DPP:





5. Referências bibliográficas

DIAS, Jader Coelho. Hemorragias da segunda metade da gestação. In: TRAJANO, AJB; MONTEIRO, DLM; JESÚS, NR. **Série Rotinas Hospitalares - Obstetrícia**. 2a edição - Volume I. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2017. Cap. 14. p. 96-103

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Descolamento prematuro de placenta**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 37. São Paulo: Febrasgo, 2021. 20 p.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Manejo do espectro da placenta acreta**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 9. São Paulo: Febrasgo, set/2021. 10 p.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Rotura uterina**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 29. São Paulo: Febrasgo, 2021. 12 p.

FRANCISCO R; MARTINELLI S; KONDO M. Placenta prévia e acretismo placentário. São Paulo: **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO)**; (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 26/ Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério). 2018.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Descolamento Prematuro da Placenta. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 31. p. 616-627.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Placenta Prévia. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 30. p. 602-615.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; SOARES, Cristiane Martins; REZENDE FILHO, Jorge de. Ruptura Uterina e Laceração de Trajeto. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 87. p. 1426-1432.

OBSTETRICAL HEMORRHAGE. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 41. p. 755-802.

RAMOS, José Geraldo Lopes; MULLER, Ana Lúcia Letti; VALÉRIO, Edimárlei Gonsales; MARTINS-COSTA, Sérgio H. Hemorragias de segundo e terceiro trimestre da gestação. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 18. p. 516-539.

Protocolo 17 – Hepatites Virais

Ione Rodrigues Brum (médica ginecologista e obstetra, professora de Obstetrícia da Universidade Federal do Amazonas)

Taiane Kimura Bentes (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Estevan Criaes Lopez (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Hepatite A

1.1 Epidemiologia

O vírus da Hepatite A (HAV) é transmitido pela ingestão de alimentos contaminados com fezes ou, com menor frequência, água. Pode haver viremia transitória durante o período de incubação durante o qual a transmissão sanguínea é brevemente possível, embora a carga viral nas fezes seja muito maior que no sangue (HAMBURG-SHIELDS; PRASAD, 2020).

1.2 Período de incubação

O tempo médio da exposição às manifestações clínicas é de aproximadamente 30 dias (MOHSEN; LEVY, 2017).

1.3 Sinais e sintomas

É uma infecção aguda e autolimitada, sem estado crônico (HAMBURG-SHIELDS; PRASAD, 2020). Os sintomas podem ser inespecíficos e incluem icterícia, anorexia, náusea, vômitos, dor abdominal e febre leve. Pode haver também elevação das enzimas hepáticas, hipoalbuminemia e hiperbilirrubinemia.(HAMBURG-SHIELDS; PRASAD, 2020). O diagnóstico é confirmado pela identificação do anticorpo anti-HAV imunoglobulina classe M (IgM), detectável 2 semanas após a exposição e persistindo por até 14 semanas. A presença de anticorpos IgG confirma a imunidade ao longo da vida ao vírus. A icterícia se recupera após uma média de 6 semanas (intervalo de 1 a 10 semanas). Raramente a insuficiência hepática aguda (caracterizada por icterícia,

encefalopatia hepática e coagulopatia) podem resultar da infecção aguda pela hepatite A (MOHSEN; LEVY, 2017).

1.4 HAV e gravidez

A incidência de transmissão perinatal é muito rara, portanto, as considerações durante a gravidez são principalmente em relação aos cuidados de suporte da mãe (HAMBURG-SHIELDS; PRASAD, 2020). São descritos: trabalho de parto prematuro, descolamento prematuro de placenta e rotura prematura de membranas ovulares. A transmissão de HAV de mãe para filho parece ser muito rara. O recém nascido de uma mãe com infecção por HAV diagnosticada recentemente deve receber imunoglobulina e vacina contra HAV.

1.4 Imunização

A segurança da vacina na gravidez é indeterminada. Uma discussão sobre riscos e benefícios deve ser realizada com pacientes grávidas.

1.5 Amamentação

Não há evidências de que a amamentação contribua para a transmissão do HAV de uma mãe infectada para seu filho, portanto as mães devem ser encorajadas a continuar a amamentar.

1.6 Tratamento

Deve ser oferecido cuidados de suporte e gerenciamento de sintomas (HAMBURG-SHIELDS; PRASAD, 2020).

2. Hepatite B

2.1 Epidemiologia

A maioria dos casos de Hepatite B (HBV) em gestantes ocorre por transmissão sexual (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). A transmissão vertical também é causa frequente de disseminação do HBV em regiões de alta endemicidade. A cronificação da doença, ou seja, a persistência do vírus por

mais de seis meses, ocorre em, aproximadamente, 5% a 10% dos indivíduos adultos infectados.

Uma particularidade dessa infecção viral crônica é a possibilidade de evolução para câncer hepático, independentemente da ocorrência de cirrose, fato considerado pré-requisito nos casos de surgimento de carcinoma hepatocelular nas demais infecções virais crônicas, como a hepatite C. A carga viral (DNA do VHB) e o laboratório geral (testes de função hepática, hemograma completo, coagulação) permitem uma caracterização adicional da fase e consequências da infecção crônica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

2.2 Período de incubação

Aproximadamente 75 dias (FEBRASGO, 2018).

2.3 Sinais e sintomas

Desde assintomáticos a inespecíficos e podem incluir náuseas, vômitos, diarreia, colúria, icterícia, febre, dor de cabeça, perda de peso e dor abdominal. Raramente podem evoluir para a forma fulminante (FEBRASGO, 2018).

2.4 HBV na gravidez

O rastreamento na gravidez é obrigatório para permitir profilaxia imunológica apropriada e considerar a terapia antiviral pré-parto para a mãe e interromper o alto risco de transmissão vertical (MOHSEN; LEVY, 2017). Quando a infecção aguda pelo HBV se dá no primeiro trimestre da gestação, o risco de transmissão da infecção ao recém-nascido (RN) é pequeno, inferior a 10%; porém, quando a infecção ocorre no segundo ou terceiro trimestres da gestação, a transmissão pode ocorrer em mais de 60% dos casos.

Quando a gestação ocorre em mulher portadora de infecção crônica pelo HBV com perfil imunológico HBsAg reagente/HBeAg reagente, a imunoprofilaxia adequada no momento do parto é fundamental. Sem a adoção dessa medida, mais de 90% das crianças irá desenvolver infecção aguda pelo HBV. A profilaxia deve-se fazer pela administração de imunoglobulina humana anti-hepatite B

(IGHAHB) e vacinação para hepatite B. Dessa forma, reduz-se o risco de transmissão para 5% a 10% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

2.5 Imunização

O esquema vacinal para a hepatite B com três doses é seguro e 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 imunoglobulina humana anti-hepatite B (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

2.6 Profilaxia da transmissão materno-fetal

Gestantes deverão ser orientadas e referenciadas já durante o pré-natal a unidades obstétricas que assegurem a administração de vacina hepatite B e da imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB) ao recém-nascido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

2.7 Amamentação

O leite materno em mães portadoras do HBV não representa risco adicional de transmissão, mesmo em crianças que não receberam a imunoprofilaxia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

2.8 Tratamento

Em caso de perfil sorológico HBeAg positivo, há indicação de profilaxia com Tenofovir (TDF) a ser realizada no 3º trimestre da gestação. Recomenda-se seguir a terapia antiviral com TDF durante toda a gestação e manter essa terapia após o parto.

Todas as gestantes com hepatite B que apresentem níveis de HBeAg reagente, CV-HBV superiores a 200.000 UI/mL ou TGO > 2x o limite superior normal deve receber terapia profilática com TDF 300mg uma vez ao dia VO, a partir de 28-32 semanas de gestação (terceiro trimestre).

No caso de gestantes que apresentarem o perfil sorológico HBsAg reagente e HBeAg não reagente, a determinação dos níveis de CV-HBV deverá ser realizada imediatamente (avaliação inicial) e repetida ao final do segundo trimestre da gestação. A decisão sobre a terapia profilática deverá ser realizada entre a 28ª e a 32ª semana de gestação. Logo após o nascimento, os recém nascidos de mulheres com HBV (HBsAg reagente) devem receber imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB) e a primeira dose do esquema vacinal para HBV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

3. Hepatite C

3.1 Epidemiologia

O vírus da Hepatite C (HCV) é formado por RNA e sua transmissão se dá predominantemente pelo sangue, mas também pode ocorrer por contato sexual e transmissão vertical (apesar de menos comuns).

3.2 Período de incubação

14 a 180 dias (FEBRASGO, 2018).

3.3 Sinais e sintomas

Desde assintomáticos a inespecíficos e podem raramente incluir náuseas, vômitos, diarreia, colúria, icterícia, febre, dor de cabeça, perda de peso e dor abdominal. Não evolui para a forma fulminante, mas em 55 a 85% dos casos evolui para a forma crônica (FEBRASGO, 2018).

3.4 HCV na gravidez

É recomendada a realização da sorologia em todas as gestantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). O tratamento para Hepatite C não é recomendado para gestantes em virtude da teratogenicidade das drogas utilizadas, mas após o parto ela deverá ser encaminhada para tratamento.

3.5 Imunização

Ainda não foi desenvolvida uma vacina contra o vírus C, como também não existe uma profilaxia pós-exposição disponível (FEBRASGO, 2018). É

recomendado que as crianças expostas nascidas de mães com anti-HCV reagente sejam testadas para anticorpos anti-HCV a partir dos 18 meses de idade e, se a criança apresentar anti-HCV reagente, deverá ser solicitada carga viral para confirmação da infecção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

3.6 Amamentação

Caso a paciente não esteja em tratamento antiviral, o aleitamento materno pode ser realizado, desde que na ausência de lesões nos mamilos ou de coinfeção pelo HIV.

3.7 Tratamento

A gravidez deve ser evitada durante todo o período do tratamento e até os seis meses seguintes ao término deste. Se confirmada a gestação, o tratamento deverá ser suspenso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Os medicamentos utilizados para o tratamento da hepatite C aguda e crônica são teratogênicos ou não possuem dados que comprovem segurança na gestação; por isso, são contraindicados durante esse período (SPERA *et al*, 2016).

4. Hepatite E

4.1 Epidemiologia

A principal forma de disseminação do vírus da Hepatite E (VHE) é por meio da água contaminada. Com o surgimento de surtos em países desenvolvidos, observa-se a transmissão por meio de reservatórios animais, sendo suínos seu principal hospedeiro (MIRAZO *et al*, 2014).

4.2 Incubação

O período de incubação do VHE varia de 14 a 45 dias (FEBRASGO, 2018).

4.3 Sinais e sintomas

Variáveis de acordo com o genótipo responsável pela infecção, no entanto é comum a ocorrência de quadros de hepatite aguda e autolimitada que dura de 6 a 7 semanas, podendo apresentar os sintomas como febre e náuseas

acompanhadas de dor abdominal, vômitos e anorexia. Casos de icterícia ocorrem em cerca de 40% dos pacientes (FEBRASGO, 2018).

4.4 VHE na Gravidez

Apresenta-se como a maior causa de hepatite na gestação e com os maiores índices de mortalidade por insuficiência hepática aguda comparado aos demais vírus de hepatite. As gestantes são mais vulneráveis à infecção, especialmente durante o segundo e terceiros trimestres. A transmissão vertical ocorre principalmente por via intrauterina com uma pequena parte ocorrendo perinatal, e uma vez contaminado, aumentam as chances de eventos adversos no desenvolvimento fetal como prematuridade e abortamento (KAR; SENGUPTA, 2019).

4.5 Diagnóstico

O diagnóstico é através de exames diretos e indiretos. Exames indiretos correspondem às sorologias sanguíneas. A positividade para Anti-HEV IgM é indicadora de infecção aguda ou recente, uma vez que pode ser detectável por 4-5 meses (até 1 ano em alguns casos); Anti-HEV IgG denota infecção recente ou passada, podendo ser detectado até 14 após a exposição (KAR; SENGUPTA, 2019).

Exames diretos em amostra de sangue ou fezes é padrão ouro para diagnóstico, sendo utilizado a reação em cadeia da polimerase (PCR) que pode ser positiva do período de incubação até 4 semanas após início dos sintomas, ao passo que amostras de fezes podem ser positiva a partir de 1 semana antes do início dos sintomas até 6 semanas após início do quadro. Um exame PCR com resultado negativo não descarta a possibilidade de infecção por VHE (KAR; SENGUPTA, 2019).

4.6 Imunização

Uma vacina elaborada com proteínas do capsídeo viral e eficácia protetiva de 94% a 100% é fabricada e comercializada exclusivamente na China sob o nome de Hecolin®. Ela, no entanto, não é recomendada para pacientes

gestantes (PÉREZ-GRACIA; SUAY-GARCÍA; MATEOS-LINDEMANN, 2017; FEBRASGO, 2018; KAR; SENGUPTA, 2019).

4.7 Amamentação

Não há dados conclusivos sobre se o VHE pode ser transmitido pela amamentação (FEBRASGO, 2018), no entanto é considerado seguro que mães assintomáticas infectadas pelo VHE amamentem seus filhos; não é recomendado amamentar caso a mãe tenha hepatite aguda ou uma carga viral elevada, sendo recomendado o uso de fórmula (KAR; SENGUPTA, 2019).

4.8 Tratamento

O tratamento é clínico, através de medidas de suporte, apesar de estudos recentes terem demonstrado a eficácia da terapia com ribavirina ou interferon- α na erradicação do VHE, esses tratamentos são contra indicados na gravidez (FEBRASGO, 2018; KAR; SENGUPTA, 2019).

Não há evidências de que a interrupção da gravidez altere o curso de insuficiência hepática aguda induzida pelo vírus. Grávidas que desenvolvam hepatite aguda devem ser monitoradas para o desenvolvimento de coagulopatias ou alteração de estado mental, o que indica a abordagem multidisciplinar com médico intensivista, hepatologista, obstetra e neonatologista. A indicação de transplante hepático ainda é controversa na literatura (KAR; SENGUPTA, 2019).

5. Referências bibliográficas

BERGLØV, A.; HALLAGER, S.; WEIS, N. *Hepatitis E during pregnancy: Maternal and foetal case-fatality rates and adverse outcomes—A systematic review. **Journal of Viral Hepatitis***, v. 26, n. 11, p. 1240–1248, 2019.

FEBRASGO. Hepatites virais na gravidez. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2018.

HAMBURG-SHIELDS, E.; PRASAD, M. *Infectious Hepatitis in Pregnancy. **Clinical Obstetrics and Gynecology***, v. 63, n. 1, p. 175–192, 1 mar. 2020.

KAR, P.; SENGUPTA, A. *A guide to the management of hepatitis E infection during pregnancy. **Expert Review of Gastroenterology and Hepatology***, v. 13, n. 3, p. 205–211, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite B e Coinfecções. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Diagnóstico das hepatites virais. **Ministério da Saúde**, v. 2, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Hepatite C e coinfecções. **Ministério Da Saude**, v. 1, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Hepatites Virais 2019. **Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde**, p. 76, 2019.

MIRAZO, S. et al. *Transmission, diagnosis, and management of hepatitis E: an update. **Hepatic Medicine: Evidence and Research***, v. 6, p. 45, jun. 2014.

MOHSEN, W.; LEVY, M. T. *Hepatitis A to E: what's new? **Internal Medicine Journal***, v. 47, n. 4, p. 380–389, 1 abr. 2017.

PÉREZ-GRACIA, M. T.; SUAY-GARCÍA, B.; MATEOS-LINDEMANN, M. L. *Hepatitis E and pregnancy: current state. **Reviews in Medical Virology***, v. 27, n. 3, p. 1–8, 2017.

SPERA, A. M. et al. *Antiviral therapy for hepatitis C: Has anything changed for pregnant/ Antiviral therapy for hepatitis C: Has anything changed for pregnant/lactating women? lactating women? **World J Hepatol***, v. 8, n. 12, p. 557–565, 2016.

Protocolo 18 – Hiperêmese Gravídica

Rebeca Cristina Mota de Vasconcelos Dias (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Liliane Félix dos Santos (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Christine Rondon Pedrosa (médica ginecologista e obstetra pela UFAM, ultrassonografista pela SBUS e fetóloga pela Febrasgo)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definição

As náuseas e vômitos durante a gestação são condições comuns que acometem 50 a 80% das gestantes e surgem frequentemente antes da 9ª semana de idade gestacional (CAMPBELL et al, 2016).

A hiperêmese gravídica é considerada uma progressão dos sintomas, sendo definida como náuseas e vômitos persistentes e refratários ao uso de antieméticos e modificações dietéticas. A hiperêmese gravídica seria suficientemente grave para se associar a alterações metabólicas, como perda ponderal (de, no mínimo, 5% do peso pré gravídico), desidratação, cetose, alcalose e hipocalcemia (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

2. Fisiopatogenia e fatores de risco

A fisiopatogenia é ainda desconhecida, mas provavelmente relacionada aos hormônios placentários (em especial ao pico do B-hCG que ocorre em torno da 9ª semana de gestação). Sabe-se que ocorre com maior frequência em gestações múltiplas, gestações molares, fetos do sexo feminino e pacientes com história pessoal ou familiar de hiperêmese (CUNNINGHAM et al, 2018; FEBRASGO, 2021).

3. Quadro clínico

Pode haver cetonúria, perda ponderal significativa (5% do peso pré-gravídico), distúrbios hidroeletrólíticos, elevação de enzimas hepáticas (usualmente < 300), bilirrubina (< 4 mg/dL), amilase e lipase (até 5X o valor da normalidade). Valores maiores devem levantar a suspeita de algum diagnóstico diferencial.

Nas pacientes sem bócio não deve ser solicitada de rotina a função tireoidiana. É esperado um hipertireoidismo transitório (TSH suprimido e T4L elevado), porém ele é de resolução espontânea e não deve ser tratado com drogas antitireoidianas (ACOG, 2018).

Em alguns casos pode haver complicações graves, como: necrose tubular aguda, ruptura esofagiana, pneumotórax e encefalopatia de Wernicke (por deficiência de vitamina B1).

4. Diagnóstico diferencial

O diagnóstico de hiperêmese gravídica é de exclusão (CUNNINGHAM et al, 2018), sendo necessário realizar avaliação sistêmica a partir de sintomas associados, como dor abdominal, febre, cefaleia e alteração do exame neurológico, em especial se as náuseas e vômitos começarem após a 9ª semana (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

- Trato gastrointestinal: pancreatite, gastroenterite, obstrução intestinal, hérnia hiatal, apendicite, acalásia, doença ulcerosa péptica;
- Trato geniturinário: leiomioma degenerado, torção ovariana, pielonefrite, cálculo renal;
- Condições metabólicas: cetoacidose diabética, porfiria, doença de Addison, hipertireoidismo, hiperparatireoidismo;
- Desordens neurológicas: enxaqueca, desordens vestibulares, tumores do SNC;

- Condições associadas a gestação: pré-eclâmpsia, esteatose hepática aguda da gestação.

5. Tratamento

O ideal é realizar o tratamento das náuseas e vômitos comuns da gestação de forma precoce, antes que haja a progressão para a hiperêmese gravídica propriamente dita (CAMPBELL et al, 2016; ACOG, 2018).

5.1 Não-Farmacológico

- Dieta: recomenda-se fracionar a alimentação em menores porções com pequenos intervalos entre elas, separar ingestão de sólidos e líquidos, dar preferência a proteínas, evitar alimentação gordurosa, orientar o consumo de qualquer alimento seguro para a gestação que agrada a gestante e estimular a mudança de estilo de vida (CAMPBELL et al, 2016; FEBRASGO, 2021)
- Gengibre: benéfico na redução de náuseas (MATTHEWS et al, 2015).
Posologia: 250mg VO (via oral) 6/6 horas;
- Vitaminas: deve ser suspensa a suplementação de ferro (não há aumento da demanda no 1º trimestre) e mantida apenas a de ácido fólico (CAMPBELL et al, 2016).
- Acupuntura, aromaterapia, acupressão, hidroginástica são atividades complementares que podem auxiliar no controle dos sintomas. O ponto clássico na acupuntura é a duas polegadas da prega distal do punho, entre os tendões do músculo palmar longo e flexor radial do carpo, a gestante pode ser orientada a pressionar esse ponto até alívio dos sintomas (FEBRASGO, 2021).

5.2 Farmacológico

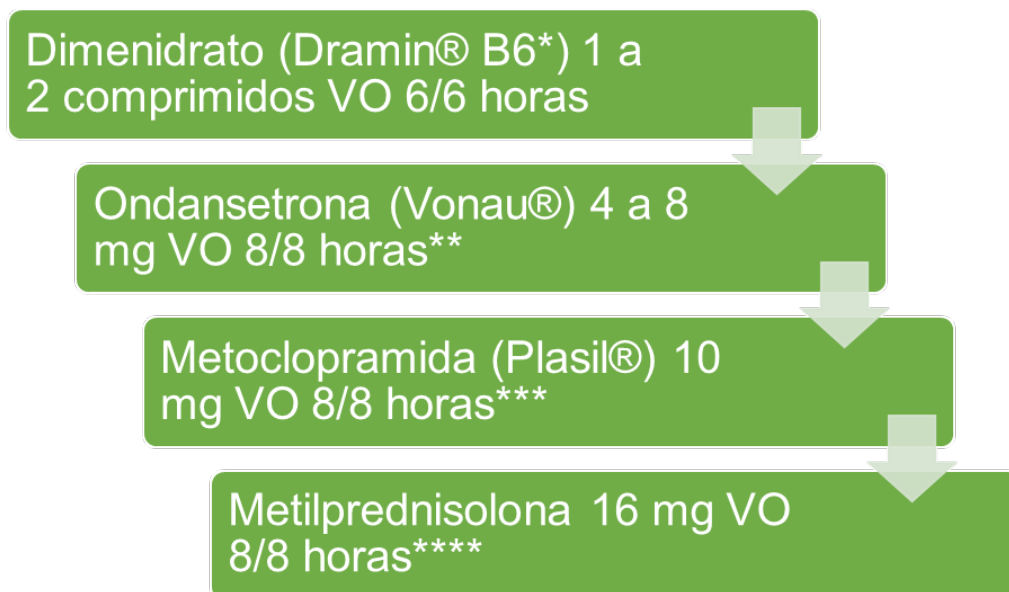


Figura 18.1 Manejo ambulatorial da hiperêmese gravídica. Todas as drogas também podem ser feitas por via endovenosa (EV).

*A vitamina B6 (piridoxina) em monoterapia ou combinada é considerada a terapia de 1ª linha para a hiperêmese gravídica.

**A evidência, eficácia e segurança são limitadas. Seu uso deve ser considerado de forma individualizada (especialmente naquelas com < 10 semanas), apenas se a paciente apresentar refratariedade aos antieméticos de 1ª linha.

***Também podem ser utilizados outros antagonistas da dopamina, como a prometazina (Fenergan®) 25 mg VO 6/6 horas.

****Utilizar apenas em casos refratários e graves, devido ao risco de anormalidades orofaciais com o uso no início da gestação.

6. Condições associadas

6.1 Refluxo Gastrointestinal

É comum durante a gestação e pode agravar os sintomas de náuseas e vômitos.

Antiácidos*	Antagonistas receptor H2	Inibidores da bomba de prótons
<ul style="list-style-type: none"> • Mylanta® Plus** 10 a 20 ml 8/8 horas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ranitidina 150 mg 12/12 horas • Cimetidina 200 mg 8/8 horas 	<ul style="list-style-type: none"> • Omeprazol 20 mg 1X ao dia • Pantoprazol 20 mg 1X ao dia

Figura 18.2 Manejo do refluxo gastroesofágico.

*Os antiácidos à base de hidróxido de magnésio, alumínio e cálcio são a terapia de 1ª linha e podem ser utilizados nas doses usuais. Antiácidos à base de bicarbonato devem ser evitados.

**Formulação combinada com hidróxido de magnésio + hidróxido de alumínio + simeticona.

6.2 Transtornos do Humor

Podem acompanhar o quadro de hiperêmese e algumas vezes necessitam de medicação antidepressiva, nesses casos pode-se fazer uso de antidepressivos tricíclicos ou inibidores de recaptação da serotonina, como:

Fluoxetina 20 mg 1X ao dia

Citalopram 20 mg 1X ao dia

7. Internação hospitalar

Indicada às pacientes que não toleram a ingesta hídrica, sintomáticos por via oral e sem resposta às medicações.

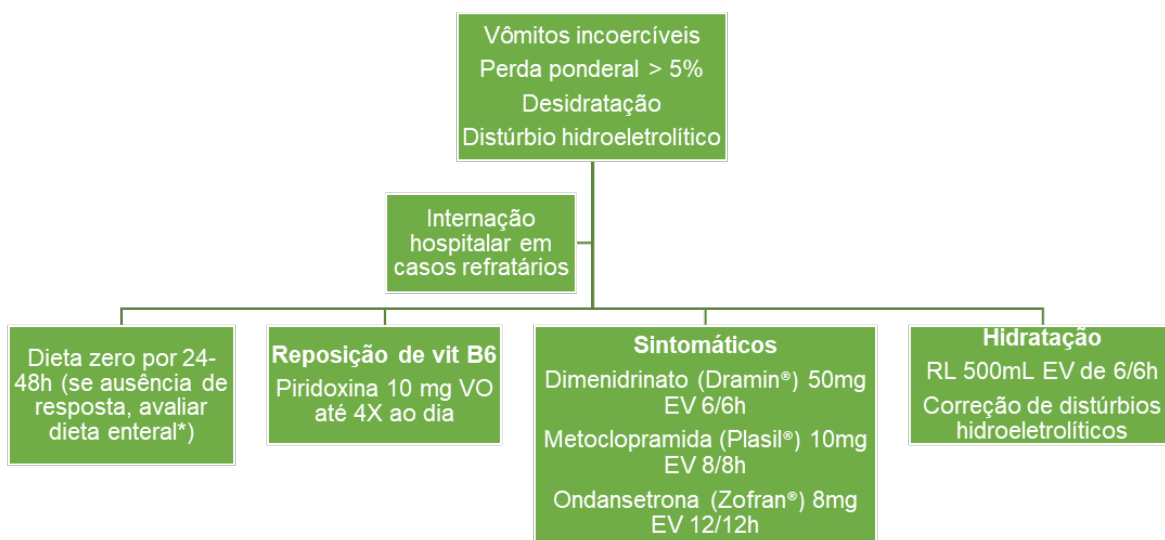


Tabela 18.1: Manejo hospitalar da hiperêmese gravídica.

*Indicada em casos em que há intolerância da ingesta líquida por período prolongado ou presença de sinais clínicos de desidratação, associado a correção dos eletrólitos e reposição de vitaminas (tiamina) e dextrose. Nestes casos a sonda nasogástrica ou nasoentérica são vias de acesso indicadas.

8. Profilaxia

- Uso de vitaminas pré-natais no período pré-concepcional (1 mês) reduz a incidência e a severidade da apresentação dos sintomas de náuseas e vômitos;
- Evitar a suplementação de ferro no primeiro trimestre gestacional, exceto em situações em que a gestante apresente insuficiência/deficiência prévia deste elemento, mantendo-se apenas a reposição de ácido fólico;
- Reconhecer precocemente e tratar os sintomas com o objetivo de diminuir a progressão para síndrome da hiperêmese gravídica.

9. Referências bibliográficas

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (Usa). **ACOG Practice Bulletin No. 189: nausea and vomiting of pregnancy. *Obstetrics & Gynecology***, [S.L.], v. 131, n. 1, p. 15-30, jan. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

<http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002456>.

CAMPBELL, Kim; ROWE, Hilary; AZZAM, Hussam; LANE, Carolyn A.. *The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy. **Journal Of Obstetrics And Gynaecology Canada***, [S.L.], v. 38, n. 12, p. 1127-1137, dez. 2016.

Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogc.2016.08.009>.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Náuseas e vômitos na gravidez: protocolos febrasgo obstetrícia**, n. 32. São Paulo: Febrasgo, 2021. 24 p.

GASTROINTESTINAL DISORDERS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 54. p. 1042-1057.

MATTHEWS, Anne; HAAS, David M; O'MATHÛNA, Dónal P; DOWSWELL, Therese. *Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. **Cochrane Database Of Systematic Reviews***, [s.l.], v. 007575, n. 9, p. 1-122, 8 set. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd007575.pub4>.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Hiperêmese Gravídica. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 25. p. 478-484.

Protocolo 19 – Hipertensão Arterial Crônica na gestação

Giovanna Guimarães Mourão (acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Amazonas)

Bruna Mara Bessa Lima (acadêmica da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba)

Larissa Maria Contiero Machado (acadêmica da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definição

A Hipertensão Arterial Crônica (HAC) na gestação é caracterizada por pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, em 2 ocasiões, com mais de 4 horas de intervalo entre as aferições, devendo ser diagnosticada anteriormente à gestação ou até 20 semanas, permanecendo alterada após 12 semanas de puerpério (MONTENEGRO; PEREIRA; REZENDE FILHO, 2017).

A Hipertensão Gestacional, a Pré-Eclâmpsia e a síndrome HELLP são abordadas no capítulo 30.

2. Fatores de risco

Os fatores de risco para HAC na gravidez são:

- Idade > 40 anos;
- Obesidade;
- Hipertensão em gestação anterior;
- História familiar de HAC.

Devido ao aumento do risco dessas pacientes desenvolverem Pré Eclâmpsia (PE) deve ser realizada profilaxia com:

- AAS (ácido acetilsalicílico) 100 mg, à noite; Iniciar entre 12 e 28 semanas (preferencialmente antes de 16 semanas de gestação) e suspender com 36 semanas (ou antes em caso de parto iminente).
- Cálcio: na dose 1,5 a 2g/dia; deve ser utilizado nas pacientes com carência alimentar de cálcio. Iniciado a partir da 12^a semana de gestação.

3. Classificação

De acordo com o *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2019):

- Hipertensão Grave: PAS \geq 160 e/ou PAD \geq 110 mmHg persistente (necessárias 2 medidas com intervalo de 15 minutos);
- Hipertensão Crônica com Pré Eclâmpsia Sobreposta: Pré Eclâmpsia em uma gestante com diagnóstico prévio de HAC ou que tenha apresentado elevação pressórica < 20 semanas.

4. Acompanhamento pré natal

4.1 Avaliação materna

A avaliação inicial de uma paciente com HAC deve incluir (ACOG, 2019):

- Enzimas hepáticas (TGO e TGP);
- Função renal (ureia e creatinina);
- Eletrólitos (sobretudo K+);
- Hemograma completo com contagem de plaquetas;
- Proteinúria de 24 horas (ou, na impossibilidade, spot urinário);

- ECG ou ecocardiograma.

Se possível também deve ser realizada fundoscopia (MONTENEGRO; PEREIRA; REZENDE FILHO, 2017).

As consultas pré natais devem ser aprazadas da seguinte forma (quando estiver ocorrendo bom controle pressórico e na ausência de complicações materno-fetais):

- Até 28 semanais: mensais;
- 28-34 semanas: quinzenais;
- A partir de 34 semanas: semanais até o parto.

4.1. Avaliação fetal

A ultrassonografia deve ser realizada mensalmente a partir das 26 semanas, devido ao risco de crescimento intrauterino restrito (CIUR). Em caso de CIUR ou PE sobreposta também deve ser realizado o doppler semanal da artéria umbilical.

5. Tratamento

5.1 Manutenção

Diferente do manejo habitual em pacientes não gestantes hipertensas crônicas, em que está indicada medicação se PA \geq 140 X 90 mmHg ou PAS entre 130-139 mmHg / PAD entre 80-89 mmHg na presença de fatores de risco, em gestantes o nível pressórico a partir do qual a terapia anti-hipertensiva deve ser iniciada ainda é controverso (ACOG, 2019).

Além disso, devido à redução fisiológica da resistência vascular periférica, algumas mulheres hipertensas podem ter normalização dos níveis pressóricos mesmo sem uso de medicação. Quando utilizadas, a PAS deve ficar entre 130 e 140 mmHg e a PAD entre 80 e 90 mmHg. As doses dos anti-

hipertensivos devem ser reduzidas (ou o medicamento suspenso se já em doses baixas) na presença de PA < 130X80 mmHg em 2 consultas consecutivas (NZELU *et al*, 2018).

Deve ser iniciada medicação quando PAS \geq 150 mmHg e/ou PAD \geq 100 mmHg (REZENDE FILHO, 2013), apesar de algumas sociedades recomendarem o uso apenas quando PAS \geq 160 mmHg e/ou PAD \geq 110 mmHg (ACOG, 2019).

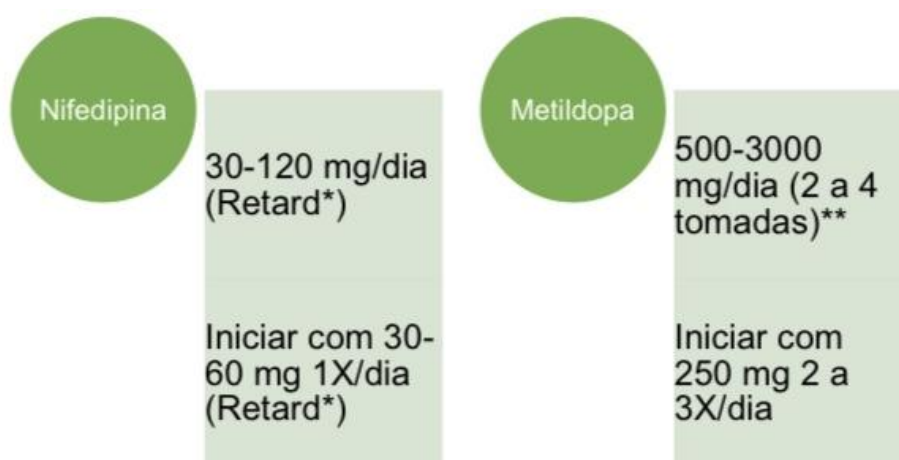


Figura 19.1 Medicções anti-hipertensivas disponíveis no Brasil que podem ser utilizadas na gestante hipertensa crônica ao longo da gestação.

Fonte: A autora (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS - ACOG. Chronic Hypertension in Pregnancy: acog practice bulletin number 203. Obstetrics & Gynecology, Usa, v. 133, n. 1, p. 26-50, jan. 2019.*)

*Medicação com liberação prolongada. Não está recomendado o uso sublingual. A nifedipina de liberação imediata deve ser utilizada nos casos de hipertensão severa/aguda em pacientes hospitalizadas.

**Alguns autores consideram a dose máxima como 2g/dia.

Drogas anti-hipertensivas tais como os inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA) estão formalmente contraindicados em todos os trimestres da gestação, devido aos riscos de malformação fetal (disgenesia renal, hipoplasia de calvária e restrição de crescimento).

5.2 Crises agudas

As pacientes devem ser internadas nos casos de hipertensão grave (PA $\geq 160 \times 110$ mmHg em 2 medidas com intervalo de 15 minutos), controle insatisfatório da PA a despeito do uso correto das medicações, urgência/emergência hipertensiva, PE sobreposta e/ou comprometimento da vitalidade fetal.

Podem ser utilizados os seguintes medicamentos para tratamento agudo (quando PA $\geq 160 \times 110$ mmHg):

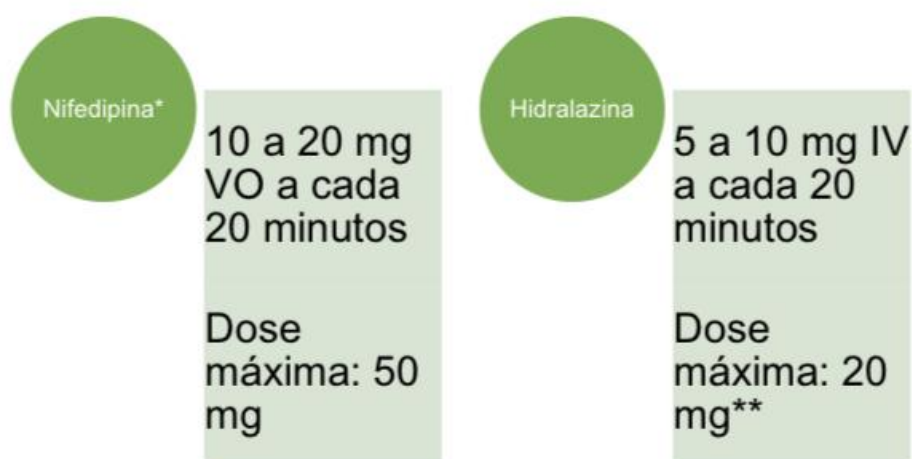


Figura 19.2 Medicamentos de uso hospitalar que podem ser utilizados na crise hipertensiva (PAS $\geq 160 \times 110$ mmHg em 2 medidas com intervalo de 15 minutos).

Fonte: A autora (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS - ACOG. Chronic Hypertension in Pregnancy: acog practice bulletin number 203. Obstetrics & Gynecology, Usa, v. 133, n. 1, p. 26-50, jan. 2019.*)

*De liberação imediata, via oral (não utilizar via sublingual devido ao risco de hipotensão com essa via de administração). Após o ataque, manter 10 a 20 mg a cada 2-6 horas (dose máxima diária: 180 mg).

** Alguns autores consideram 30 mg a dose máxima.

Além dos medicamentos anti-hipertensivos deve ser realizada a sulfatação na presença de sinais de iminência de eclampsia ou PA $\geq 160 \times 110$ mmHg (vide protocolo 30) e corticoterapia para amadurecimento pulmonar fetal nas gestantes < 34 semanas.

6. Parto

A via de parto é obstétrica e o momento da interrupção dependerá do controle da pressão arterial/uso de medicações e das condições materno-fetais (ACOG, 2019):

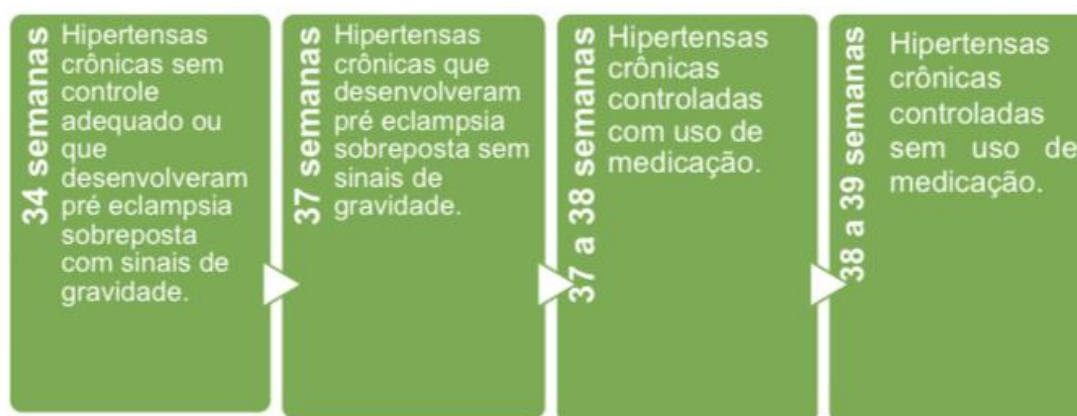


Figura 19.3 Idades gestacionais de interrupção da gestação de acordo com a situação clínica. Não há benefício em manter a gestação após 39 semanas e 6 dias (mesmo naquelas com PA controlada sem medicação), devido ao risco de evolução para pré eclampsia grave.

Fonte: A autora (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS - ACOG. Chronic Hypertension in Pregnancy: acog practice bulletin number 203. Obstetrics & Gynecology, Usa, v. 133, n. 1, p. 26-50, jan. 2019.*)

Em casos de pré eclampsia sobreposta com hipertensão severa de difícil controle, eclâmpsia, edema pulmonar, coagulação intravascular disseminada, piora da função renal, descolamento prematuro de placenta ou alteração da vitalidade fetal, deve ser interrompida a gestação após estabilização materna, em qualquer idade gestacional (ACOG, 2019).

Não deve ser interrompida a gestação antes de 37 semanas em mulheres com hipertensão crônica cuja pressão arterial esteja estabilizada,

<160/110 mmHg, com ou sem tratamento anti-hipertensivo, a menos que haja outras indicações médicas (NICE, 2019).

7. Conduta no puerpério

Pode haver desenvolvimento de hipertensão grave ou pré eclâmpsia sobreposta no período puerperal. A medicação deve ser ajustada para manter a PA \leq 150 X 100 mmHg. Não há contraindicação ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) em pacientes hipertensas e essas medicações, inclusive, devem ser preferidas aos analgésicos opióides (ACOG, 2019).

Montenegro, Pereira e Rezende Filho (2017) consideram a metildopa como a droga mais segura para uso na amamentação; já a *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2019) recomenda evitar devido ao risco aumentado de depressão pós parto. A maioria dos anti-hipertensivos pode ser utilizada com segurança na amamentação, inclusive os IECA (ex: captopril 50 a 150 mg/dia em 2 a 3 tomadas) e BRA (losartana).

A hipertensão na gestação, independente do tipo (HAC, Hipertensão Gestacional ou Pré Eclâmpsia) está associada a complicações cardiovasculares futuras, além de doença renal crônica e diabetes (MONTENEGRO; PEREIRA; REZENDE FILHO, 2017). As pacientes, portanto, devem ser orientadas desses riscos e as formas de preveni-los.

8. Referências bibliográficas

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; PEREIRA, Marcos Nakamura; REZENDE FILHO, Jorge de. Hipertensão Crônica. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 46. p. 860-866.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). *Hypertension in pregnancy: diagnosis and management: ng 133*. Uk: **NICE**, 2019. 55p.

NZELU, Diane; DUMITRASCU-BIRIS, Dan; NICOLAIDES, Kypros H.; KAMETAS, Nikos A.. *Chronic hypertension: first-trimester blood pressure control and likelihood of severe hypertension, preeclampsia, and small for gestational age*. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 218, n. 3, p. 1-7, mar. 2018. Elsevier BV.

REZENDE FILHO, Jorge de. Hipertensão Arterial Crônica. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 52. p. 229-232.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS - ACOG. **Chronic Hypertension in Pregnancy: acog practice bulletin number 203**. **Obstetrics & Gynecology**, Usa, v. 133, n. 1, p. 26-50, jan. 2019.

Protocolo 20 – HIV e Gravidez

Giovanna Guimarães Mourão (acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

Toda gestante deve ser orientada quanto à importância da realização da testagem de infecção por HIV no pré-natal e, caso positivo, ter o devido acompanhamento durante o parto e amamentação. Esses cuidados devem ser tomados a fim de prevenir a transmissão vertical (TV). Com o diagnóstico precoce e intervenções apropriadas, tem-se por benefício a redução do risco de TV a menos de 2%. Porém, sem planejamento e acompanhamento adequados, esse risco varia de 15% a 45% (MENEZES, 2019).

2. Diagnóstico

A testagem deve ser realizada em todas as gestantes, com teste rápido ou laboratorial de HIV, no mínimo com 3 testes ao longo da gestação:

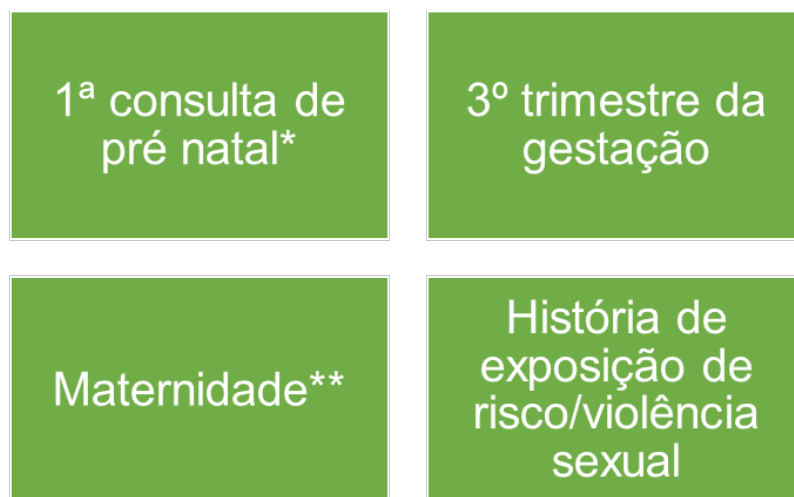


Figura 20.1 Momentos obrigatórios de testagem nas gestantes.

Fonte: A autora (Adaptado de Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Editora Ms/cgd, 2020. p 41.)

* Idealmente no 1º trimestre.

**Independente dos resultados anteriores, sempre deve ser solicitado durante a internação para parto (normal ou cesáreo) ou abortamento.

- O rastreamento do HIV requer autorização expressa da paciente com assinatura em prontuário;
- Deve-se confirmar a positividade de um 1º exame com novo ELISA ou Western-blot (apesar de raros, há a possibilidade de falsos positivos em pacientes com doenças autoimunes, múltiparas, pacientes com histórico de transfusão, hemodiálise ou vacinação recente);
- Se o resultado for confirmado como positivo, a gestante deve ser encaminhada para acompanhamento em serviço de pré-natal de alto risco (PNAR) ou, caso tenha imunossupressão mais grave ou infecções oportunistas, deverá contar com auxílio de médico infectologista para manejo da condição.

3. Terapia antirretroviral (TARV)

Toda gestante infectada pelo HIV deve realizar TARV, independente da sua situação clínica (MENEZES, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Deve ser solicitado teste de genotipagem pré-tratamento para todas as gestantes que forem iniciar a TARV; porém não se deve aguardar o resultado da genotipagem para o início da TARV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

3.1 Pacientes que irão iniciar TARV no 1º trimestre

- Se a genotipagem pré tratamento comprovar ausência de mutações, o esquema preferencial será: TDF/3TC + EFZ;
- Se a genotipagem não estiver disponível ou houve comprovação de resistência, o esquema deverá ser: TDF/3TC + ATV/r.

O DTG não deve ser utilizado no 1º trimestre; porém, a partir de 13 semanas, deve ser avaliada troca do 3º ARV por ele, em vista da melhor tolerabilidade e menor incidência de efeitos colaterais. Pacientes estáveis, com carga viral indetectável e bem adaptadas devem manter o esquema inicial.

3.2 Pacientes que irão iniciar TARV a partir do 2º trimestre

- TDF/3TC + DTG.

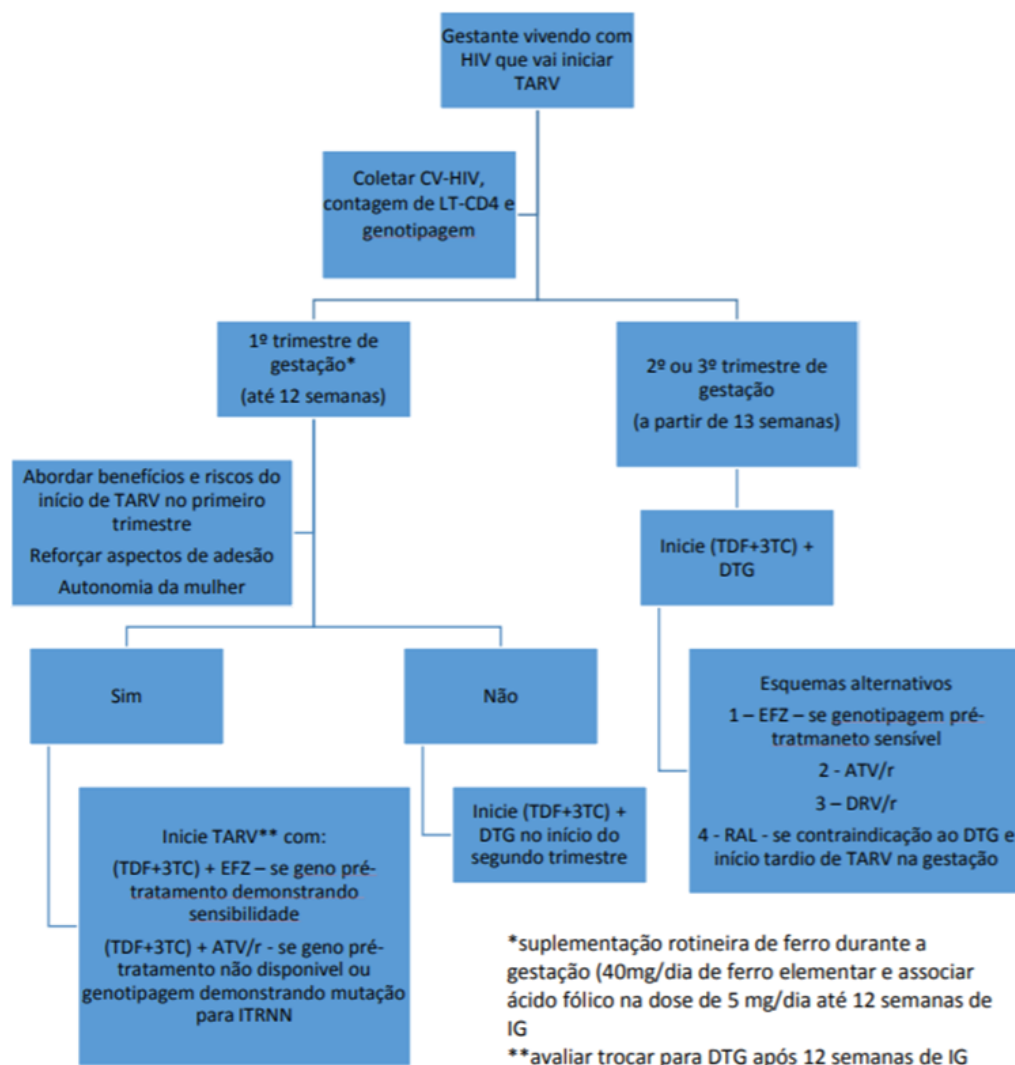


Figura 20.2: Fluxograma de manejo de início de TARV na gestante vivendo com HIV.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Editora Ms/cgd, 2020. p 65.

TDF: Tenofovir; 3TC: Lamivudina; EFV: Efavirenz; ATV/r: Atazanavir/Ritonavir; DTG: Daltgravir; DRV/r: Darunavir/Ritonavir; RAL: Raltegravir

4. Acompanhamento pré natal

É recomendado um mínimo de 6 consultas, sendo a 1ª idealmente realizada no 1º trimestre (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Os exames

habituais que devem ser realizados em todas as gestantes são abordados no capítulo 27.

Além disso, há cuidados, exames e vacinas específicas que devem ser realizadas em gestantes com HIV/aids. A paciente deve ser acompanhada em um pré natal de alto risco (especialmente na presença de coinfeções ou imunossupressão), mas sem perder o vínculo com a unidade básica.

4.1 Carga viral

Devem ser solicitados ao menos 3 exames ao longo da gestação:

1ª consulta de pré natal	4 semanas após introdução ou mudança de TARV	Na 34ª semana
<ul style="list-style-type: none"> • Para estabelecer a magnitude da viremia 	<ul style="list-style-type: none"> • Para avaliar a resposta ao tratamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Para definição da via de parto

Figura 20.4 Momentos obrigatórios de solicitação de carga viral durante o pré natal.

Fonte: As autoras (Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Editora Ms/cgd, 2020. p 47.

Também deve ser feita a solicitação caso seja realizada troca da TARV em algum momento ou quando houver dúvidas quanto à adesão terapêutica.

4.2 Linfócitos T-CD4

- Solicitar na 1ª consulta de pré natal;
- Gestantes em início de tratamento: a cada 3 meses;

- Gestantes em seguimento clínico em uso de TARV e CV indetectável: 1ª consulta e com 34 semanas.

4.3 Provas de função hepática

- Se em uso de *nevirapina*: realizar controle de rotina durante toda a gestação;
- Se em uso de *raltegravir*: realizar na introdução da TARV e de rotina durante toda a gestação (principalmente no 3º trimestre).

4.4 Provas de função renal

- Sempre calcular o clearance de creatinina antes da introdução do *tenofovir* e de rotina após (1 mês após e depois pelo menos trimestralmente).

4.5 Anti-HAV

- Solicitar na 1ª consulta e imunizar em caso de resultado não reagente (vide tabela 20.2).

4.6 Prova tuberculínica

- A prova tuberculínica (PT ou PPD) deve ser realizada na 1ª consulta em gestantes assintomáticas e sem história prévia de Tuberculose (TB).
- Caso PPD \geq 5 mm, realizar investigação de TB ativa. Caso a investigação seja negativa, realizar profilaxia com isoniazida (300 mg 1X ao dia) associada à piridoxina (50 mg 1X ao dia), após o 1º trimestre (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

4.7 Preventivo do colo do útero

- Deve ser realizado independente da idade da paciente e idade gestacional, inicialmente semestral e, se normal, manter seguimento anual;
- Se CD4 < 200 células/mm³, manter rastreamento semestral;
- Encaminhar direto para colposcopia na presença de alterações (mesmo em lesões de baixo grau).

4.8 Vacinação

Não deve ser realizada em pacientes sintomáticas, com imunodeficiência grave, na presença de infecções oportunistas ou quando a contagem de CD4 estiver < 200. Além disso, vacinas atenuadas (como tríplice viral e febre amarela) estão contraindicadas, mas devem ser considerados os riscos X benefícios no caso de surtos epidemiológicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

IMUNIZAÇÃO	RECOMENDAÇÃO – AVALIAR CONTAGEM DE 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 <i>Haemophilus influenzae</i> 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 semana 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

Tabela 20.2 Imunizações recomendadas nas pacientes com HIV/aids.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Editora Ms/cgd, 2019. p 88.

5. Via de parto

O nível da carga viral (CV) de HIV é um dos fatores mais importantes associados ao risco de transmissão vertical do vírus e auxilia no seguimento e na definição da via de parto:

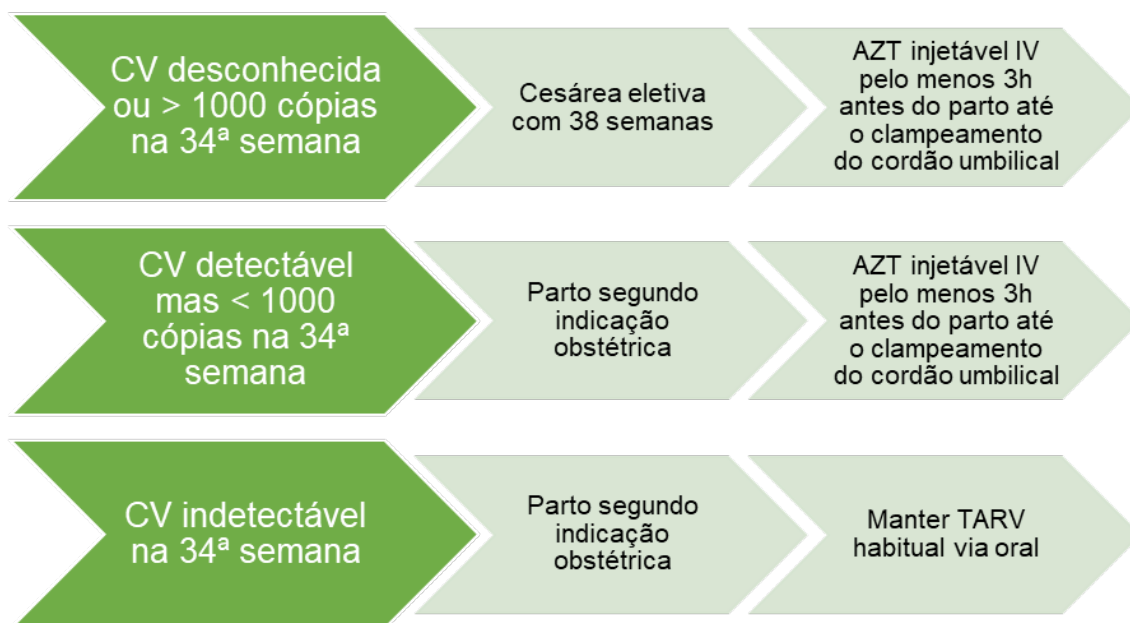


Figura 20.2 Fonte: A autora (Adaptação de MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Fluxogramas para prevenção da transmissão vertical do HIV, Sífilis e Hepatites B e C nas instituições que realizam parto. Brasília: Editora MS, 2021. 9 p.

AZT: Zidovudina. A apresentação comercial é em frasco ampola de 10 mg/mL. A dose de ataque na primeira hora é de 2mg/kg, seguida de manutenção com infusão contínua de 1mg/kg/hora, diluído em 100mL de soro glicosado a 5%, até clampamento do cordão umbilical. O gotejamento dependerá do peso da paciente:

DOSE DE ATAQUE (2mg/kg) NA PRIMEIRA HORA		
Peso	Quantidade de zidovudina	Número gotas/min
40kg	8 mL	36
50kg	10 mL	37
60kg	12 mL	37
70kg	14 mL	38
80kg	16 mL	39
90kg	18 mL	39
Manutenção (1mg/kg/hora) em infusão contínua		
40kg	4 mL	35
50kg	5 mL	35
60kg	6 mL	35
70kg	7 mL	36
80kg	8 mL	36
90kg	9 mL	36

Tabela 20.3 Doses e gotejamento do AZT segundo o peso da paciente (a concentração não deve exceder 4 mg/mL).

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Editora Ms/cgd, 2019. p 140.

5.1 Parto vaginal

Cuidados durante o parto vaginal*	Contraindicados procedimentos invasivos (amniocentese, cordocentese, amniotomia)
	Evitar parto instrumentalizado (se estritamente necessário preferir o fórceps ao vácuo-extrator)
	Evitar toques desnecessários e repetidos
	Evitar bolsa rota > 4 horas (aumento do risco de TV)
	Evitar episiotomia**
	Ligadura imediata do cordão umbilical

Tabela 20.1 Cuidados específicos durante o parto vaginal.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Editora Ms/cgd, 2019. p 137.

*Para mulheres já em uso de TARV mantê-la nos horários habituais.

**Caso estritamente necessária deve ser protegida com compressas umedecidas com degermante pelo obstetra auxiliar.

5.2 Cesariana

Cuidados durante a cesárea*	Cesárea eletiva a partir de 38 semanas
	Caso a gestante com indicação de cesárea chegue em trabalho de parto < 4 cm iniciar infusão venosa de AZT e realizar a cesárea, se possível, após 3 horas de infusão
	Realizar hemostasia cautelosa da parede abdominal e troca de compressas antes da histerotomia
	Sempre que possível proceder ao parto empelicado (retirada do neonato com membranas íntegras)
	Ligadura imediata do cordão umbilical

Tabela 20.2 Cuidados específicos durante a cesariana.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Editora Ms/cgd, 2019. p 137.

*Para mulheres em uso de TARV mantê-la nos horários habituais.

6. Puerpério

- Inibir lactação com administração, logo após o parto, de cabergolina 1 mg via oral, dose única;
- A TARV não deve ser suspensa, independente dos níveis prévios de CD4;
- Orientar a gestante para que não amamente o RN e nem permita aleitamento cruzado, alimentação mista (leite humano + fórmula infantil) e nem leite humano com pasteurização domiciliar;
- Informar a puérpera sobre o direito de receber fórmula láctea infantil, pelo menos até o recém nascido completar 6 meses de idade;

- Agendar consulta de retorno para acompanhamento de ambos mãe e criança;
- Incentivar adesão à TARV, trocar raltegravir (RAL) por dolutegravir (DTG) até o 3º mês após o parto;
- Acompanhá-las nas ações de saúde sexual e planejamento reprodutivo.

7. Referências bibliográficas

MENEZES, Maria Luiza Bezerra. HIV e Gravidez. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 59. p. 1839-1877.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). **Fluxogramas para prevenção da transmissão vertical do HIV, Sífilis e Hepatites B e C nas instituições que realizam parto**. Brasília: Editora MS, 2021. 38 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília: Editora Ms/cgd, 2019. 272 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília: Editora Ms/cgd, 2020. 224 p.

Protocolo 21 – Incompetência Istmocervical

Ione Rodrigues Brum (médica ginecologista e obstetra, diretora da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas)

Thais Cavazzani Trombetta (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Giovana Coimbra Luzeiro (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definição

Incompetência istmo cervical ou insuficiência istmo cervical (IIC) é definida pela dilatação e afinamento do colo uterino antes das 37 semanas de gestação na ausência de trabalho de parto prematuro. É classicamente associada a dilatação cervical indolor e progressiva durante o 2º ou início do 3º trimestre, resultando em prolapso de membrana, rotura prematura de membranas, perda gestacional no 2º trimestre ou trabalho de parto prematuro (BROWN *et al*, 2019).

2. Fatores de risco

As pacientes geralmente apresentam história de: ≥ 1 abortamento no 2º trimestre; perdas fetais cada vez mais precoces; dilatação cervical indolor até 4-6 cm; cirurgia prévia no colo uterino (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

- Trauma cirúrgico: história de conização, dilatação cervical mecânica do colo, extrações fetais difíceis, lacerações obstétricas, traquelectomia (ACOG, 2014; BROWN *et al*, 2019).
- Afecções maternas: exposição intraútero a dietilestilbestrol, alterações mullerianas, anormalidades genéticas do colágeno (ACOG, 2014; BROWN *et al*, 2019).

3. Quadro clínico e diagnóstico

A clínica apresenta: dilatação cervical indolor, ausência de sangramento, protrusão das membranas ovulares na vagina e posterior rotura de membranas, seguida de expulsão fetal, na maioria das vezes com produto conceptual ainda vivo.

Embora muitos testes sejam usados para avaliação, não há um teste padrão ouro para diagnosticar a IIC, portanto o diagnóstico é baseado na exclusão de outras causas de parto prematuro ou perda de gravidez no segundo trimestre. Sendo assim, torna-se necessário realizar uma boa história clínica, analisar e tentar prever a probabilidade de insuficiência cervical. Para isso, é preciso identificar os principais fatores de risco na história da mulher e de suas gestações pregressas e associar a apresentação clínica (BROWN *et al*, 2019).

Para o diagnóstico de incompetência istmocervical também podem ser avaliados: o comprimento da cérvix, a forma do canal cervical e a presença de protrusão das membranas amnióticas através do canal cervical.

Normalmente, o comprimento do colo uterino permanece praticamente estável até o início do terceiro trimestre da gravidez, quando se encurta progressivamente. Sabendo, portanto, que o encurtamento cervical precoce apresenta correlação com o risco de parto prematuro, e a ultrassonografia transvaginal é um método eficaz de avaliação cervical, podemos lançar mão deste exame para auxílio diagnóstico (BROWN *et al*, 2019).

Deve ser realizada a medida universal do colo uterino via transvaginal junto da ultrassonografia morfológica de 2º trimestre, entre 18 e 24 semanas, em todas as mulheres. Valores < 25 mm indicam risco de parto prematuro e deve ser utilizada progesterona natural micronizada nesses casos (CAMPBELL, 2018).

4. Tratamento

Há opções cirúrgicas e não cirúrgicas para tratar a incompetência istmo cervical, incluindo alternativas conservadoras, como repouso e restrições de atividades, entretanto essa abordagem não apresenta eficácia comprovada e

sua utilização é desencorajada por alguns autores (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

- **Cerclagem história-indicada:** A história de uma ou mais perdas gestacionais no segundo ou terceiro trimestre, com quadro clínico e/ou diagnóstico de insuficiência cervical, compõe o grupo que se beneficiará da cerclagem eletiva. (ACOG, 2014). A cirurgia deve ser realizada entre 12 e 14 semanas de gravidez, após a ultrassonografia morfológica de 1º trimestre revelar feto vivo e sem anomalias (BROWN *et al*, 2019).
- **Cerclagem ultrassonografia-indicada:** Após pelo menos um parto prematuro, com o quadro clínico de insuficiência cervical, e exame de ultrassonografia transvaginal do colo uterino entre 16 a 24 semanas da gravidez mostrando colo uterino < 25 mm, indica-se a cerclagem terapêutica (ACOG, 2014; BROWN *et al*, 2019). Não há benefício de cerclagem em mulheres sem fatores de risco prévios para partos prematuros com achado ocasional de um colo de útero curto (BROWN *et al*, 2019). Nessas mulheres está indicada a progesterona vaginal (ROMERO *et al*, 2018).
- **Cerclagem de emergência:** Está indicada até 24 semanas da gestação em pacientes que, ao exame especular, toque ou ultrassonografia evidenciam diagnóstico de insuficiência istmocervical (dilatação cervical > 1 a 2 cm, com ou sem herniação das membranas, sem contração e/ou parto). Antes da cirurgia deve ser afastada infecção intramniótica. Geralmente é prescrito amplo espectro de cobertura antibiótica (ACOG, 2014; BROWN *et al*, 2019).

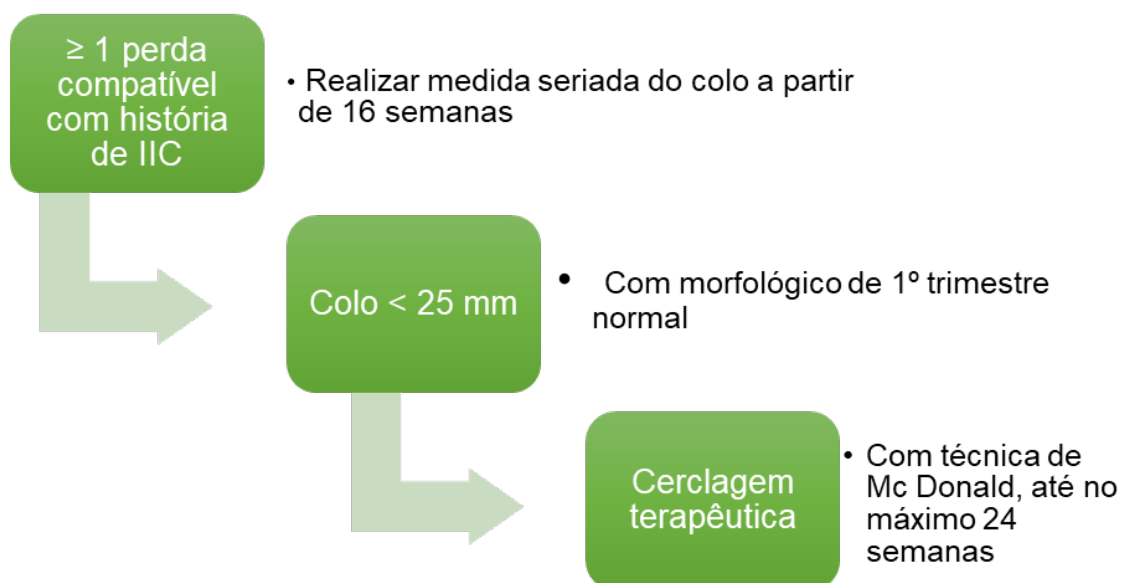


Figura 21.1 Acompanhamento proposto em pacientes com história de perda prévia.

Fonte: A autora.

Há duas técnicas de cerclagem vaginal (Shirodkar e McDonald) e uma de cerclagem transabdominal. Apesar de não haver comprovação da superioridade de uma técnica sobre a outra (ACOG, 2014), a técnica de Shirodkar está praticamente em desuso e a de McDonald, por ser mais simples, é o procedimento de escolha. Ambas as técnicas estão associadas a um aumento da taxa de cesariana (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017; BROWN *et al*, 2019). A cerclagem transabdominal está indicada em pacientes com histórico de insuficiência cervical nas quais a cerclagem vaginal cervical prévia foi malsucedida (BROWN *et al*, 2019).

Na abordagem de McDonald, é realizado o esvaziamento da bexiga, exposição da cérvix, apreensão com uma pinça atraumática e colocação de sutura circular com um fio inabsorvível (como prolene, *Ethibond* ou fita cardíaca), o mais próximo possível do orifício interno (OI) do colo uterino. A agulha é passada, na maioria das vezes, sem dificuldade e de forma profunda. O nó deve ser apertado de forma suficiente para ocluir o OI, posicionando-o na frente do canal, deixando o fio de comprimento longo, para facilitar a remoção (vide figura 21.1). A anestesia regional é geralmente preferida à anestesia geral (MACHADO *et al*, 2017; BROWN *et al*, 2019).

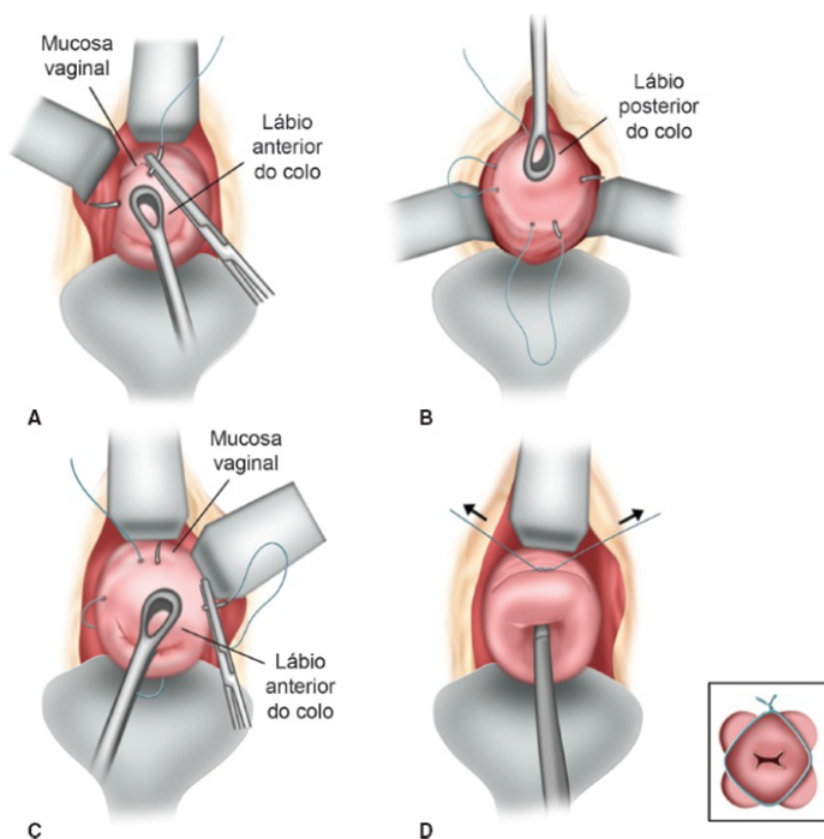


Figura 21.2 Cerclagem uterina com técnica de McDonald.

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Abortamento. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. *Rezende Obstetrícia*. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 27. p. 533.

5. Contraindicações da cerclagem

As contraindicações para a cerclagem incluem: trabalho de parto prematuro, evidência clínica de corioamnionite, sangramento uterino ativo, ruptura prematura de membrana amniótica, evidência de comprometimento fetal, malformações fetais incompatíveis com a vida, óbito fetal, prolapso de bolsa além do orifício cervical externo e placenta prévia, sendo as duas últimas contraindicações relativas (MACHADO *et al*, 2017; BROWN *et al*, 2019).

6. Complicações da cerclagem

A cerclagem está associada ao aumento de intervenções médicas, uso de tocolíticos, taxa de internações hospitalares e uma maior taxa de cesarianas. Outras complicações relatadas incluem sepse, rotura prematura de membranas,

trabalho de parto prematuro, distócia cervical, laceração no canal de parto e hemorragia.

7. Retirada dos pontos

As indicações de remoção do fio da cerclagem são: eletivamente de 36 a 38 semanas de gestação, trabalho de parto ativo, na presença de evidência clínica de corioamnionite e rotura prematura de membranas com indicação de conduta ativa (MACHADO *et al*, 2017; BROWN *et al*, 2019).

8. Cuidados pós cerclagem

- Avaliar alta após 24h, se pacientes assintomáticas (MACHADO *et al*, 2017).
- Na cerclagem eletiva, nenhum estudo mostrou benefício no uso rotineiro de tocolíticos, corticóides ou antibióticos, embora para cerclagens em gestações próximas da viabilidade fetal (risco de parto nos próximos 7 dias), o uso do corticóide deve ser considerado (BROWN *et al*, 2019).
- Não há recomendação para o acompanhamento de rotina por ultrassonografia (BROWN *et al*, 2019).
- Não há comprovação a respeito de que o repouso e a proibição do coito pós cerclagem sejam eficazes para evitar o parto prematuro, portanto isso deve ser avaliado individualmente.
- Não há consenso na utilização da progesterona pós cerclagem.

9. Progesterona

A progesterona vaginal é recomendada como opção para reduzir o risco de parto pré-termo em mulheres com colo curto (≤ 25 mm), medido entre 16 e 24 semanas (ROMERO *et al*, 2018).

10. Referências bibliográficas

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG practice bulletin No. 142: cerclage for the management of cervical insufficiency. **Obstetrics and gynecology**, v. 123, n. 2 Pt 1, p. 372, 2014.

BROWN, Richard; GAGNON, Robert; DELISLE, Marie-France. No. 373-cervical insufficiency and cervical cerclage. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 41, n. 2, p. 233-247, 2019.

CAMPBELL, Stuart. *Prevention of spontaneous preterm birth: universal cervical length assessment and vaginal progesterone in women with a short cervix.* **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 218, n. 2, p. 151-158, fev. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.222>.

MACHADO, Cinara Gomes Eufrásio; NETO, Raimundo Homero de Carvalho; PAIVA, Jordana Parente; FEITOSA, Francisco Edson de Lucena. INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL E CERCLAGEM: Protocolo Clínico. **PRO.OBS.035**, EBSEPH, 5 set. 2017.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Abortamento. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 27. p. 514-539.

ROMERO, Roberto; CONDE-AGUDELO, Agustin; FONSECA, Eduardo da; O'BRIEN, John M.; CETINGOZ, Elcin; CREASY, George W.; HASSAN, Sonia S.; NICOLAIDES, Kypros H.. *Vaginal progesterone for preventing preterm birth and adverse perinatal outcomes in singleton gestations with a short cervix: a meta-analysis of individual patient data.* **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 218, n. 2, p. 161-180, fev. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2017.11.576>.

Protocolo 22 - Infecções do Trato Genital Feminino

Isabelle Melo da Camara (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Giovana Coimbra Luzeiro (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maressa de Moura Abraham Oliveira (médica ginecologista e obstetra, professora de Ginecologia da UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

Causadas por microrganismos específicos, as infecções do trato genital podem ser agrupadas por diagnósticos sindrômicos. Sua identificação precoce e tratamento adequado são essenciais para evitar complicações para o binômio materno fetal, como trabalho de parto prematuro, rotura prematura de membranas ovulares (RPMO) e baixo peso ao nascimento (GIRALDO *et al*, 2018).

2. Vulvovaginites

As modificações fisiológicas da gestação resultam em um aumento da transudação vaginal, tornando muitas vezes difícil a diferenciação entre um aumento fisiológico da secreção vaginal e um corrimento patológico. A leucorréia é um sinal e sintoma que pode estar presente tanto em patologias inerentes do trato reprodutivo feminino, por descontrole da microbiota local, quanto em infecções sexualmente transmissíveis (GIRALDO *et al*, 2018).

Sempre que possível deve-se tentar estabelecer um diagnóstico etiológico, tentando, dessa forma, direcionar o tratamento e evitar o uso de medicamentos com amplo espectro (GONÇALVES *et al*, 2018).

2.1 Candidíase

É causada majoritariamente pelo fungo *Candida Albicans* e deve ser tratada quando sintomática. É muito comum na gestação (principalmente no 3º

trimestre) em virtude das alterações imunológicas e fisiológicas da secreção e pH vaginal.

Manifesta-se através de leucorreia esbranquiçada, grumosa, aderida às paredes vaginais, sem odor, frequentemente acompanhada de prurido vaginal e sintomas inflamatórios como dispareunia de introito vaginal e disúria externa. Apresenta teste de aminas negativo e pH vaginal $< 4,5$. Pode ser confirmada através de microscopia a fresco da secreção vaginal, a qual identifica hifas, ou através de cultura em meios específicos.

A conduta durante a gravidez inclui orientações sobre higiene locais e vestuário, não havendo necessidade de tratar parceria sexual sem queixas e orientando a possibilidade de recorrências. Não há conduta específica quanto a via de parto.

O tratamento na gravidez deve ser realizado preferencialmente com imidazólicos tópicos via vaginal, não havendo diferença de eficácia entre eles (GIRALDO *et al*, 2018):

- Clotrimazol creme vaginal 1 aplicador cheio antes de deitar por 7 dias
- Miconazol creme vaginal 1 aplicador cheio antes de deitar por 7 dias
- Butoconazol creme vaginal 1 aplicador cheio antes de deitar por 3 dias

Também pode ser utilizada a nistatina 10.000 U via vaginal por 14 dias. O tratamento via oral com fluconazol está contraindicado em gestantes e lactantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

2.2 Vaginose Bacteriana

É considerada um desequilíbrio da flora vaginal normal, com redução dos lactobacilos (com conseqüente aumento do pH, visto que eles são os produtores

de ácido láctico e responsáveis pela acidez vaginal) e aumento da flora anaeróbia, com predomínio de *Gardnerella vaginalis* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

É caracterizada por um corrimento cinza perolado, bolhoso, com odor fétido, sem sinais inflamatórios importantes associados. A piora do odor durante a menstruação ou após relação sexual também sugerem o diagnóstico (devido à volatilização das aminas no pH alcalino do sangue e sêmen).

Os critérios de *Amsel* podem ser utilizados quando a microscopia está disponível:

- corrimento vaginal homogêneo;
- pH vaginal > 4,5;
- presença de *clue cells* na microscopia a fresco;
- teste das aminas positivo.

São necessários ao menos 3 critérios para fechar o diagnóstico. Outra forma de confirmação etiológica, porém difícil de conseguir na prática, é a coloração Gram do fluido vaginal, considerado o padrão ouro para o diagnóstico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Não há necessidade de tratamento de parceria sexual ou mudança da via de parto previamente indicada. Quando diagnosticada na gravidez por exame complementar, deve ser tratada mesmo que assintomática, para diminuir possíveis complicações, como parto prematuro, RPMO e baixo peso ao nascer.

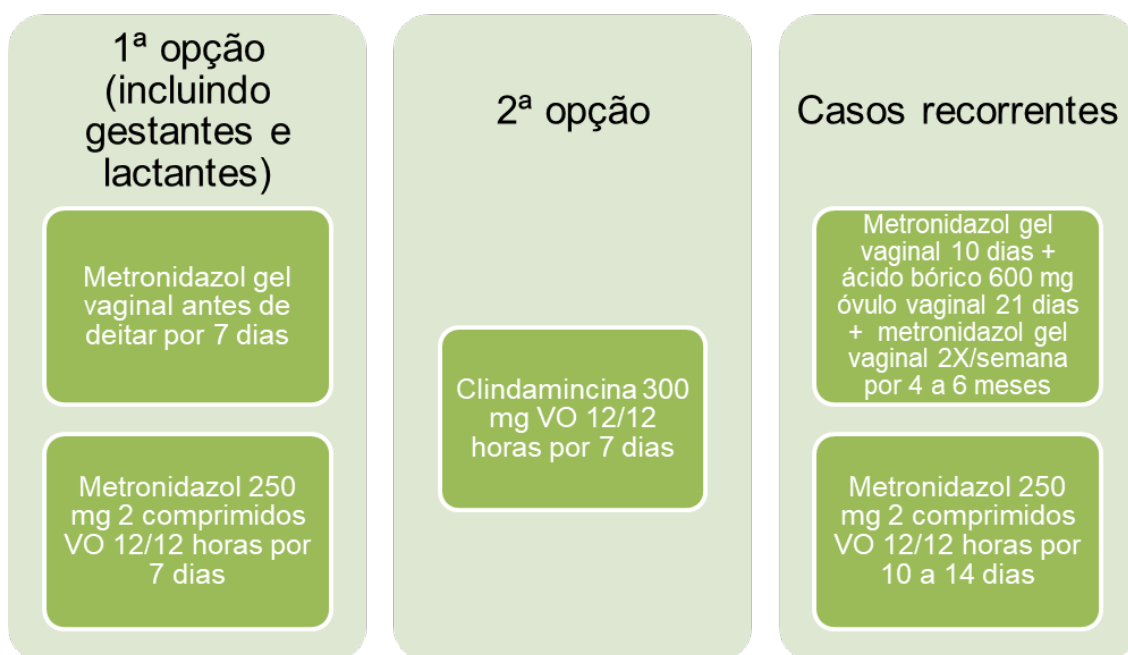


Figura 22.1 Tratamento proposto para a Vaginose Bacteriana.

Adaptado de: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. p 127-128.

2.3 Tricomoníase

Causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*, é considerada uma infecção sexualmente transmissível (IST) e, portanto, a parceria sexual deve receber tratamento. Caracteriza-se por um corrimento amarelo-esverdeado, bolhoso com odor fétido, prurido e ardência vaginal. Possui teste de aminas positivo, pH > 4,5 e constitui uma infecção cervicovaginal, apresentando microulcerações que dão um aspecto de morango ou framboesa ao epitélio do colo uterino.

A confirmação etiológica pode ser feita pela microscopia a fresco, que identifica a presença de protozoários flagelados móveis ou pela coloração pelo método de Gram. A cultura pode ser requisitada nos casos de difícil diagnóstico.

O tratamento deve ser feito com metronidazol via oral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020):

- Metronidazol 250 mg 2 comprimidos 12/12 horas por 7 dias OU
- Metronidazol 400 mg 5 comprimidos dose única (dose total: 2g)

3. Cervicites

Os principais agentes etiológicos são a *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorreae*. As infecções podem ser assintomáticas, devendo ser pesquisadas em quadros de RPMO, mas o quadro característico é de leucorreia purulenta em pequena quantidade associada à cervicite, identificada ao exame especular por presença de secreção mucopurulenta recobrando o colo, o qual, muitas vezes, se encontra friável, podendo haver dor e sangramento ao simples toque com a espátula de Ayre do colo uterino.

Como constituem IST, a parceria sexual também deve receber tratamento. Para confirmação etiológica, os métodos de biologia molecular (PCR e captura híbrida) são os que possuem melhor acurácia. Por serem pouco disponíveis, a bacterioscopia pelo Gram e cultura em meios específicos pode ser considerada. No caso da clamídia, há ainda a possibilidade de testes imunoenzimáticos e ELISA.

Como na maioria dos casos não é possível a identificação do agente, ambos devem ser cobertos no tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020):

- Ceftriaxone 500 mg IM dose única **MAIS**
- Azitromicina 500 mg 2 comprimidos VO dose única

4. Doença Inflamatória Pélvica (DIP)

É classicamente uma evolução de uma infecção do trato genital inferior que ascende e passa a acometer endométrio, anexos e/ou estruturas contíguas. Todas as gestantes com suspeita ou DIP confirmada devem ser internadas e receber antibióticos intravenosos de amplo espectro, devido ao risco de evolução para abortamento e corioamnionite (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O diagnóstico deve ser realizado com alto nível de suspeição clínica, especialmente em pacientes sexualmente ativas com fatores de risco para ISTs. Devem estar presentes 3 critérios maiores MAIS 1 critério menor OU 1 critério elaborado de forma isolada:

Critérios maiores	Critérios menores	Critérios elaborados
<ul style="list-style-type: none"> • Dor no hipogástrio • Dor à palpação dos anexos • Dor à mobilização do colo uterino 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura axilar > 37,5°C • Conteúdo vaginal ou secreção endocervical anormal • Leucocitose • PCR ou VHS elevados 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidência histopatológica de endometrite • Abscesso tubo-ovariano • Laparoscopia com evidência de DIP

Figura 22.2 Critérios para diagnóstico de DIP. Devem estar presentes 3 critérios maiores e 1 menor OU 1 elaborado de forma isolada.

Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. p 157.

Não há necessidade de exames laboratoriais para início do tratamento clínico, porém métodos complementares deverão ser solicitados para excluir outras causas de dor pélvica que podem estar presentes na gestação (urinocultura, ultrassonografia), para afastar complicações (abscesso tubo-ovariano) e para corroborar o diagnóstico (exames confirmatórios para clamídia e gonorréia) (REZENDE, 2017).

O tratamento ambulatorial atualmente recomendado pelo Ministério da Saúde (2020) é:

- Ceftriaxone 500 mg IM dose única **MAIS**
- Doxiciclina 100 mg VO 12/12 horas por 14 dias **MAIS**
- Metronidazol 250 mg 2 comprimidos VO 12/12 horas por 14 dias

Porém, a gestação, por si só, já indica internação hospitalar (CARVALHO *et al*, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020) e antibioticoterapia venosa (além

do fato de ser contraindicada a doxiciclina). Por esse motivo, o tratamento proposto na gestação é:



Figura 22.3 Tratamento de DIP proposto na gestação.

Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. p 161.

5. Úlceras genitais

Lesões ulcerativas, erosivas, precedidas ou não por pústulas e/ou vesículas, acompanhadas ou não de dor, ardor, prurido, drenagem de material mucopurulento, sangramento e/ou linfadenopatia regional. Os principais diagnósticos incluem Hérpes Genital, Sífilis Primária, Cancroide, Donovanose e Linfogranuloma venéreo, porém em virtude da sua prevalência será abordado apenas o Herpes Genital neste protocolo. A abordagem da Sífilis na gestação pode ser encontrada no protocolo 34.

5.1 Herpes genital

Causada pelo HSV tipo 2 (mais comum em região genital) e pelo HSV tipo 1 (mais comum na mucosa oral). Sua clínica se manifesta mais gravemente na primo-infecção com o aparecimento de lesões eritemato-papulosa de 1 a 3 mm de diâmetro que evoluem para vesículas de base eritematosa, dolorosas e de localização variável na área genital (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Pacientes imunossuprimidas tendem a ter lesões maiores e mais dolorosas (REZENDE, 2017).

O tratamento dependerá se for o primeiro episódio, recidiva ou supressivo:

Primoinfecção	<ul style="list-style-type: none"> • Aciclovir 400 mg VO 8/8 horas por 7 a 10 dias
Recidiva	<ul style="list-style-type: none"> • Aciclovir 400 mg VO 8/8 horas por 5 dias
Supressivo*	<ul style="list-style-type: none"> • Aciclovir 400 mg VO 8/8 horas até o parto

Figura 22.4 Tratamento proposto para o Hérpes na gestação.

Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. p 149.

*Deve ser realizado a partir de 36 semanas se a primo-infecção ocorrer na gestação ou se as recidivas forem frequentes.

A conduta no parto é a recomendação de cesárea caso lesões genitais sejam visíveis ao exame físico, evitar a amniotomia e parto operatório transpélvico (REZENDE FILHO, 2013).

6. Condiloma genital

Cerca de 90% dos casos são causados pelos tipos 6 e 11 do HPV (tipos não oncogênicos). Geralmente cursa com lesões assintomáticas, porém, dependendo da localização, podem ser dolorosas ou pruriginosas; e, na gestação, podem apresentar crescimento mais rápido que o habitual. O diagnóstico pode ser feito com história clínica e exame físico e, se necessário, em lesões atípicas ou sem resposta ao tratamento, a biópsia da lesão pode ser realizada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O tratamento deve considerar a quantidade e extensão das lesões (REZENDE FILHO, 2013):

- Lesões pequenas e/ou pouco numerosas: ácido tricloroacético a 50% (para mucosa) e 80 a 90% (para pele), aplicação local

semanal até o desaparecimento das lesões, com duração média de 6 semanas.

- Lesões grandes e/ou numerosas e/ou resistentes ao tratamento clínico: crio/eletrocauterização ou excisão cirúrgica. Deve-se evitar o tratamento cirúrgico após 36 semanas de gestação.

A podofilina e o imiquimode são contraindicados na gestação e a via de parto é obstétrica, a menos que haja lesões sangrantes ou volumosas que obstruam o canal de parto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

7. Referências bibliográficas

CARVALHO, Newton Sérgio de; TAKIMURA, Marcos; LISINGEN, Renate Von; CARVALHO, Beatriz Freitas de. Doença Inflamatória Pélvica (DIP). In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Ginecologia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 25. p. 287-296.

GIRALDO, Paulo César; AMARAL, Rose Luce Gomes do; GONÇALVES, Ana Katherine; ELEUTÉRIO JÚNIOR, José. **Vulvovaginites na gestação**: obstetrícia. 95. ed. São Paulo: Febrasgo, 2018. 24 p.

GONÇALVES, Ana Katherine; ELEUTÉRIO JÚNIOR, José; COSTA, Ana Paula Ferreira; GIRALDO, Paulo César. **Cervicites e uretrites**: ginecologia. 2. ed. São Paulo: Febrasgo, 2018. 16 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. 250 p.

PASSOS, Mauro Romero Leal; ELEUTÉRIO JÚNIOR, José; NAHN JÚNIOR, Edilbert Pellegrini; GIRALDO, Paulo César; BRAVO, Renato de Souza; VARELLA, Renata de Queiroz; PASSOS, Mariana Dinau Leal; GODEFROY, Phillippe. Doenças/Infecções Sexualmente Transmissíveis (DST/IST). In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 62. p. 1071-1124.

REZENDE FILHO, Jorge de. Infecções do Trato Genital Inferior. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 59. p. 255-260.

Protocolo 23 – Infecções do Trato Urinário

Sâmara Alexandrina Monte Verde (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definição

Infecções do trato urinário (ITU) são definidas pela colonização e proliferação de agentes infecciosos em qualquer local do sistema urinário. São comuns em mulheres grávidas como resultado de alterações fisiológicas e anatômicas no trato urinário durante a gravidez (FEBRASGO, 2021).

Pode ser classificada como uma infecção do trato urinário inferior (bacteriúria assintomática e cistite) ou infecção do trato urinário superior (pielonefrite).

2. Fatores de risco

- Diabetes;
- História prévia ou recente de ITU;
- Nefrolitíase;
- Rins policísticos;
- Anomalias renais congênitas;
- Hemoglobinopatias (ex: anemia falciforme);
- Tabagismo;
- Baixo nível socioeconômico.

3. Microbiologia

Os patógenos geralmente advêm do trato genital inferior/trato intestinal e os mais comumente identificados são: *Escherichia coli* (o mais frequente, responsável por 75 a 95% dos casos), *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis* e *Streptococcus agalactiae* (FEBRASGO, 2021).

4. Bacteriúria assintomática

É o crescimento bacteriano na cultura de urina na ausência de sintomas de infecção do trato urinário. O rastreamento deve ser universal no pré natal e realizado pelo menos 2 vezes em todas as gestantes: no início do pré natal e no 3º trimestre com urinocultura (ROSSI *et al*, 2020; FEBRASGO, 2021). Em mulheres com história de ITU recorrente ou fatores de risco deve ser realizada urinocultura em todos os trimestres (MOORE *et al*, 2018).

O tratamento reduz a chance de desenvolvimento de pielonefrite e suas possíveis complicações, como parto prematuro e baixo peso ao nascer (SMALL; VAZQUEZ, 2019).

4.1 Diagnóstico

- Identificação de 1 ou mais bactérias em quantidade ≥ 100.000 UFC/mL em paciente assintomática OU
- ≥ 100 UFC/ml em cultura de urina coletada com cateterismo vesical.

4.2 Tratamento

- Orientar sobre o aumento de ingesta hídrica;
- Antibioticoterapia: deve ser baseada no antibiograma e na possível teratogenicidade dos fármacos.

ANTIBIÓTICO	POSOLOGIA	DURAÇÃO
<i>Primeira linha</i>		
Fosfomicina	3g	Dose única
Nitrofurantoína*	100mg 6/6 horas	5 dias
<i>Segunda linha</i>		
Cefalexina**	500mg 6/6 horas	7 dias
Cefuroxima	250mg 12/12 horas	7 dias
Amoxicilina***	500mg 8/8 horas OU 875mg 12/12 horas	7 dias
Amoxicilina + clavulanato	500 mg + 125 mg 8/8 horas	7 dias

Tabela 23.1 Antibioticoterapia na infecção do trato urinário inferior. Todos esses são considerados categoria B na gestação.

Fonte: FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO)(Brasil). **Infecções do trato urinário durante a gravidez**: obstetrícia. 43. ed. São Paulo: Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco, 2021.

*Evitar o uso no último trimestre pelo risco de hemólise em recém nascidos com deficiência de glicose-6-fosfato desidrogenase.

**Pode ser utilizada, porém há risco considerável de falha do tratamento. Se possível, restringir o uso para quando há sensibilidade do patógeno demonstrada em antibiograma.

***Fármaco de escolha para infecções por *Streptococcus agalactiae* (do tipo B ou GBS) e *Enterococcus faecalis*.

4.3 Acompanhamento

A paciente deve realizar nova cultura de urina 7 dias após término do tratamento (RAMOS *et al*, 2017).

5. Cistite

É a forma sintomática da infecção urinária baixa. Em mulheres não gestantes e sem quadros complicados não é necessária a realização de exames complementares e pode ser feito o tratamento empírico, porém, em gestantes, é recomendada a realização de urinocultura com antibiograma antes de iniciar o tratamento (ROSSI *et al*, 2020; FEBRASGO, 2021).

5.1 Diagnóstico

Segundo a FEBRASGO (2021): "... o diagnóstico é clínico e a urinocultura servirá para confirmação e seguimento dos casos tratados empiricamente."

5.1.1 Clínico: paciente pode apresentar disúria, polaciúria, urgência miccional, dor suprapúbica e hematúria. Sintomas sistêmicos, como febre e calafrios, estão ausentes na cistite simples.

5.1.2 Laboratorial: cultura de urina ≥ 100.000 UFC/mL.

O exame simples de urina (EAS/urina tipo 1) é altamente inespecífico e pouco sensível, portanto, não são necessários para o diagnóstico e não devem alterar a conduta.

5.2 Tratamento

- Orientar sobre o aumento de ingesta hídrica;
- Antibioticoterapia empírica
 - A cultura de urina deve ser colhida antes do início do tratamento.
O antibiótico empírico pode ser adaptado posteriormente ao padrão de suscetibilidade do organismo isolado no retorno da cultura de urina.
 - Vide antibióticos recomendados na tabela 1.
 - Em casos de disúria grave, pode ser utilizada fenazopiridina (Pyridium®) 200mg 8/8 horas por 48 horas (ROSSI *et al*, 2020).

5.3 Acompanhamento

Como na bacteriúria assintomática, uma cultura de acompanhamento deve ser obtida após 7 dias de conclusão do tratamento.

6. Pielonefrite

É a manifestação de infecção do trato urinário superior, sendo uma das complicações mais comuns na gestação e a principal causa de choque séptico. Deve ser considerada uma urgência obstétrica, que requer internação, hidratação venosa e antibioticoterapia venosa empírica após coleta de urinocultura (MIRANDA; SAMPAIO, 2017).

6.1 Diagnósticos diferenciais

Nefrolitíase, ureterolitíase, corioamnionite, trabalho de parto prematuro, descolamento prematuro de placenta, colecistite, apendicite.

6.2 Diagnóstico

6.2.1 Clínico: a sintomatologia mais frequente inclui febre ($> 38^{\circ} \text{C}$), dor em flanco, náuseas, vômitos, sensibilidade do ângulo costovertebral. Os sintomas de cistite nem sempre estão presentes.

Ao exame físico, a punho percussão dolorosa da loja renal é sinal bastante sensível no diagnóstico e acompanhamento evolutivo, sendo denominada “Sinal de Giordano” (FEBRASGO, 2021).

6.2.2 Laboratorial: EAS pode apresentar piúria.

Cultura de urina para confirmação diagnóstica deve ser coletada antes do início da antibioticoterapia empírica e deverá apresentar ≥ 100.000 UFC/ml. Há casos de urinocultura negativa por obstrução concomitante da via urinária ou, mais raramente, quando a infecção não se estende ao sistema coletor (FEBRASGO, 2021).

6.3 Tratamento

- Internação da paciente para antibioticoterapia empírica endovenosa (vide tabela 2);
- Monitorização dos sinais vitais e controle de débito urinário;
- Hidratação parenteral;
- Coleta de cultura de urina com antibiograma antes do início da antibioticoterapia empírica;
- Solicitar hemograma, eletrólitos e função renal. Em caso de suspeita de sepse de foco urinário, acrescentar: hemocultura, lactato, gasometria e função hepática;
- Iniciar a antibioticoterapia parenteral empírica. Manter por, pelo menos, 24 a 48 horas, imediatamente após a coleta da urocultura.

ANTIBIÓTICO	POSOLOGIA
Ceftriaxona (1ª opção)	2g IV a cada 24 horas
Cefepime	1g a cada 12 horas
Aztreonam*	1g a cada 8 horas
Ampicilina + Gentamicina	1-2g a cada 6 horas 1,5mg/kg a cada 8 horas
<i>Pielonefrite grave (em imunossuprimidas e/ou associadas a obstrução urinária)</i>	
Piperacilina-tazobactam	3,375g a cada 6 horas
Meropenem	1g a cada 8 horas
Ertapenem	1g a cada 24 horas

Tabela 23.2 Antibioticoterapia na infecção do trato urinário superior.

*Alternativa para pacientes com alergia a beta-lactâmicos.

Uma vez afebris e assintomáticas por 48 horas, as pacientes podem receber o tratamento via oral e receber alta para completar 10 a 14 dias de tratamento ambulatorial. Pode ser completado o esquema com cefuroxima, amoxicilina ou amoxicilina/clavulanato, dependendo das condições socioeconômicas da gestante e do antibiograma (FEBRASGO, 2021).

Se houver persistência dos sintomas e/ou da febre além das primeiras 24 a 48 horas de tratamento, deve ser realizada uma nova cultura de urina (possibilidade de bactérias multirresistentes) e ultrassonografia renal para descartar infecção persistente com formação de abscesso e patologias obstrutivas do trato urinário.

6.4 Acompanhamento

Para controle de tratamento, deve ser solicitada nova cultura de urina, 7 dias após o término do tratamento, e depois mensalmente até o parto.

7. Profilaxia

7.1 Indicações

- Após 1 episódio de Pielonefrite;
- Se antecedente de ITU de repetição prévio à gestação (principalmente se relacionada ao coito);
- Após 2 episódios de ITU baixa (bacteriúria assintomática ou cistite).

7.2 Antibióticos recomendados

Podem ser utilizados de forma contínua ou, nos casos relacionados à relação sexual, pós coital:

- Nitrofurantoína 100 mg VO 1 comprimido ao dia até 36 semanas OU
- Cefalexina 500 mg VO 1 comprimido ao dia até o parto.

8. Referências bibliográficas

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO)(Brasil). **Infecções do trato urinário durante a gravidez**: obstetrícia. 43. ed. São Paulo: Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco, 2021.

MIRANDA, Alexandre de Freitas; SAMPAIO, Francisco Jose Barcellos. Nefropatias. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 51. p. 922-930.

MOORE, Ainsley; DOULL, Marion; GRAD, Roland; GROULX, Stéphane; POTTIE, Kevin; TONELLI, Marcello; COURAGE, Susan; GARCIA, Alejandra Jaramillo; THOMBS, Brett D.. *Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy*. **Canadian Medical Association Journal**, [S.L.], v. 190, n. 27, p. 823-830, 8 jul. 2018. Joule Inc..

RAMOS, José Geraldo Lopes; MARTINS-COSTA, Sérgio H.; VETTORAZZI, Janete; BARROS, Elvino. Doença rena e do trato urinário na gestao. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 33. p. 943-970.

ROSSI, Patricia de; CIMERMAN, Sergio; TRUZZI, José Carlos; CUNHA, Clóvis Arns da; MATTAR, Rosiane; MARTINO, Marin s dalla Valle; HACHUL, Maur cio; ANDRIOLO, Adagmar; VASCONCELOS NETO, José Ananias; PEREIRA-CORREIA, João Antônio. *Joint report of SBI (Brazilian Society of Infectious Diseases), FEBRASGO (Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations), SBU (Brazilian Society of Urology) and SBPC/ML (Brazilian Society of Clinical Pathology/Laboratory Medicine): recommendations for the clinical management of lower urinary tract infections in pregnant and non-pregnant women*. **The Brazilian Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 110-119, mar. 2020. Elsevier BV.

SMAILL, Fiona M; VAZQUEZ, Juan C. *Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy*. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [S.L.], p. 1-52, 25 nov. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd000490>.

Protocolo 24 – Infecção Puerperal

Fabiana Martins da Silva (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Rebeca Baldo dos Santos (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestrandia do PPGRACI)

1. Introdução

Infecção puerperal é a que se origina no aparelho genital feminino após parto recente, independentemente de ter sido vaginal ou cesáreo (MONTENEGRO *et al*, 2017). Já a morbidade febril puerperal é definida como: temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, durante 2 dias consecutivos, nos primeiros 10 dias pós-parto, excluídas as 24 h iniciais (LUZ *et al*, 2019).

2. Etiopatogenia

A área remanescente do descolamento placentário constitui zona com grande potencial para infecção. Os mecanismos de trombo e miotamponagem constituem os mecanismos de defesa fisiológicos contra a infecção. O trato genital inferior contém grande número de bactérias (comensais e algumas patogênicas) e alguns desses microorganismos podem adquirir virulência no pós parto, especialmente na presença de hematomas e tecidos desvitalizados (MONTENEGRO *et al*, 2017).

A maioria das infecções é polimicrobiana, com origem em microorganismos próprios do trato genital (CUNNINGHAM *et al*, 2018). Os principais patógenos envolvidos na gênese da infecção puerperal são (MONTENEGRO *et al*, 2017):

- Aeróbios:
 - Estreptococos beta-hemolíticos do grupo A (*Streptococcus pyogenes*), grupo B (*S. mastitidis*, *S. agalactiae*) e grupo D (inclui os enterococos, especialmente *S. faecalis*);
 - Estafilococos aeróbios (*Staphylococcus epidermidis*, *S. aureus*);
 - Gram-negativos aeróbios (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas*);
 - *Haemophilus influenzae*;
 - *Gardnerella vaginalis*.
- Anaeróbios:
 - Gram-positivos anaeróbios: Cocos anaeróbios (peptococos, peptoestreptococos); bastonetes anaeróbios (clostrídios): *Clostridium perfringens* (antes denominado *C. welchii*);
 - Gram-negativos anaeróbios: Bacteroides (*Bacteroides fragilis*).
- Outros:
 - Micoplasmas genitais: *Mycoplasma hominis* e *Ureaplasma urealyticum*;
 - *Chlamydia trachomatis*.

3. Diagnóstico

- A febre ainda é o melhor sinal para o diagnóstico da infecção puerperal (temperatura $\geq 38^{\circ}$ C com duração superior a 48 horas, que surge nos 10 primeiros dias de pós-parto, excluídas as primeiras 24 horas);
- Hemograma e hemocultura;

- Rotina e cultura de urina;
- Cultura de secreções aparentes;
- Raios X de tórax e de abdome;
- Tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM): na suspeita de tromboflebite pélvica séptica;
- Ultrassonografia transvaginal/pélvica: diagnóstico do abscesso pélvico e tubo-ovariano, este último geralmente presente 1 a 2 semanas após o parto.

4. Tipos de infecção

Inicia-se de forma local, nas soluções de continuidade que podem estar envolvidas no parto, como lesões na vulva, vagina, colo, histerorrafia e região do endométrio da implantação placentária. Após, pode se propagar de forma contígua aos órgãos adjacentes ou se generalizar de forma hematogênica.

A mastite, uma forma comum de infecção puerperal, é abordada no capítulo 31.

4.1 PERINEOVULVOVAGINITE E CERVICITE

Podem ocorrer em partos laboriosos, com período expulsivo prolongado ou necessidade de uso de fórceps/vácuoextrator, na presença de lacerações ou quando realizada episiotomia.

4.1.1 Manifestações clínicas

Dor, febre, hiperemia, edema, e, por vezes, secreção purulenta (MONTENEGRO *et al*, 2017).

4.1.2 Tratamento

- Sutura das lacerações perineais, vaginais e/ou cervicais;

- As lacerações infectadas devem ser manejadas com antissépticos tópicos e antibióticos sistêmicos (ex: cefalosporinas, oxacilina, metilicina);
- Abscessos devem ser abertos e drenados.

4.2 INFECÇÃO DA EPISIOTOMIA

4.2.1 Tipos de infecção

Pode ir desde uma infecção simples, limitada à pele e fáscia superficial adjacente (forma clínica mais comum), a infecções graves, com evolução para fasciíte necrotizante e mionecrose, com acometimento dos músculos do períneo. Nestes casos a exploração cirúrgica é mandatória (MONTENEGRO *et al*, 2017).

4.2.2 Tratamento

- Higiene local com soluções antissépticas;
- Antibioticoterapia – vide Endometrite (figura 24.1);
- Sintomáticos;
- Cirúrgico – episiotomia infectada sem resposta à antibioticoterapia;
- Não ressuturar imediatamente após a exploração cirúrgica;
- A maioria das feridas de episiotomia exploradas irá cicatrizar bem por segunda intenção;
- Lesões no esfíncter anal externo ou na mucosa devem ser reparadas após a infecção local estar resolvida;
- Após resolução da infecção local, quando a ferida aberta for de grande extensão, a ressutura pode ser considerada.

4.3 ENDOMETRITE E MIOMETRITE

A endometrite pós-parto é a infecção da decídua, ou seja, do endométrio gestacional (LUZ *et al*, 2019). Em geral ocorre no 4º ou 5º dia de pós-parto (MONTENEGRO *et al*, 2017). O principal fator de risco é a cesárea (especialmente se intraparto e/ou com bolsa rota) e medidas preventivas como uso de antibiótico profilático e limpeza vaginal de rotina com povidine ou, preferencialmente, clorexidine, devem ser implementadas (DUFFY *et al*, 2019).

Embora a maioria das infecções seja leve e curada com antibioticoterapia, a extensão da infecção na cavidade peritoneal pode resultar em peritonite, abscesso intra-abdominal e/ou sepse. Miometrite necrotizante, fasciíte necrotizante da parede abdominal, tromboflebite pélvica séptica e síndrome do choque tóxico são complicações possíveis, mas raras.

4.3.1 Manifestações clínicas

- Febre associada à taquicardia;
- Lóquios purulentos e com mau cheiro (quando presentes anaeróbios);
- Útero amolecido e doloroso;
- Colo permeável, com saída de secreção purulenta à manipulação;
- A miometrite acompanha, em geral, a endometrite, com quadro clínico similar ou mais intenso que o anterior;
- Podem complicar com abscesso pélvico, peritonite generalizada e tromboflebite pélvica.

4.3.2 Tratamento

4.3.2.1 Antibioticoterapia

Deve ser realizada a administração de antibióticos parenterais de amplo espectro que incluam cobertura para anaeróbios produtores de beta-lactamase, dada a microbiologia dessas infecções:

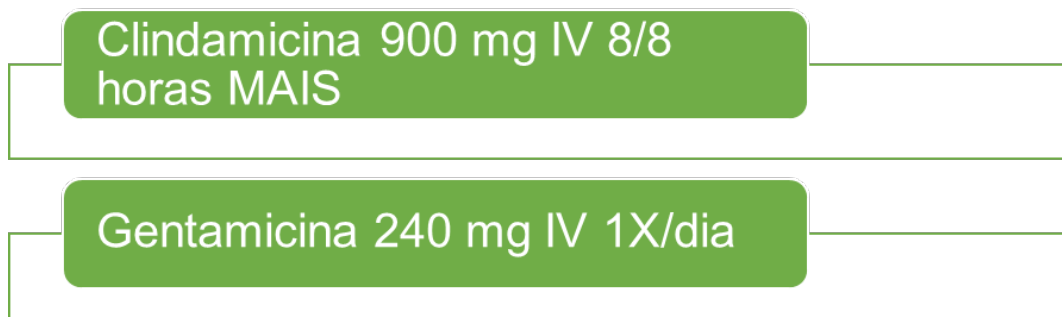


Figura 24.1 Antibióticos indicados na endometrite (e na grande maioria das infecções puerperais).

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; BRAGA, Antonio; PRITSIVELIS, Cristos; REZENDE FILHO, Jorge de. Infecção Puerperal. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 90. p. 1467.

- O metronidazol (500 mg IV cada 8 h) pode ser adicionado (para cobrir anaeróbios, principalmente se tiver sido realizada cesárea, ou na suspeita de infecção por *Clostridium difficile*);
- Pacientes com GBS positivo - Recomenda-se a adição de ampicilina a um regime de clindamicina + gentamicina;
- O tratamento intravenoso é mantido até que o paciente melhore clinicamente e esteja afebril por 24 a 48 horas;
- Se a paciente não melhorar nesse período, a adição de ampicilina ou vancomicina (em pacientes alérgicos à penicilina) ao regime pode melhorar a taxa de resposta. Avaliação adicional é indicada. Reexaminar e considerar:
 - Infecção por *Enterococcus spp* (adicionar ampicilina ao esquema caso ainda não esteja sendo utilizada);
 - Avaliar hemoculturas;
 - Infecção de parede necessitando de drenagem;

- Abscesso pélvico;
- Tromboflebite séptica pélvica;
- Curetagem uterina: na suspeita de retenção de restos ovulares com sangramento anormal e persistente ou lóquios com odor fétido.

4.4 PARAMETRITE

Infecção do tecido conjuntivo parametrial, decorrente, na maioria das vezes, de lacerações do colo e da vagina, com propagação do germe pela via linfática. O local mais comum é o tecido parametrial laterocervical, mas também pode ocorrer acometimento anterior (paracistite) ou posterior (pararretite), além de acometimento do ligamento largo (MONTENEGRO *et al*, 2017).

4.4.1 Manifestações clínicas

- Febre 39 a 39,5°C, com remissões matutinas;
- Dor intensa ao toque vaginal e endurecimento dos paramétrios;
- Pode evoluir para formação de abscesso do paramétrio ou ligamento largo.

4.4.2 Tratamento

- Antibioticoterapia – vide Endometrite (figura 24.1);
- Sintomáticos;
- Em caso de abscessos, deve-se drenar pela via vaginal (colpotomia) ou abdominal.

4.5 ANEXITE

Infecção e inflamação das tubas uterinas e dos ovários. São mais frequentes as salpingites, em geral relacionadas a abortamentos infectados e partos vaginais prolongados. As tubas uterinas inicialmente se apresentam endurecidas, dilatadas, com acolamento das fímbrias e obliteração tubária. A retenção da exsudação purulenta forma a piossalpinge que, na sua forma crônica, pode evoluir para infertilidade por obstrução tubária e hidrossalpinge. Além disso, a infecção pode alcançar os ovários, desencadeando a mais rara ovarite (MONTENEGRO *et al*, 2017).

4.5.1 Manifestações clínicas

- Dor abdominal aguda, principalmente em fossas ilíacas;
- Febre alta (39 a 39,5°C);
- Palpação do abdome - discreta defesa abdominal;
- Toque ginecológico - grande sensibilidade em região anexial;

4.5.2 Tratamento

- Pode regredir com medidas clínicas;
- Antibioticoterapia – vide Endometrite (figura 24.1);
- Sintomáticos;
- Se ruptura de piossalpinge – laparotomia para realização de salpingectomia.

4.6 PERITONITE

A pelviperitonite pode ser a evolução de qualquer uma das formas de infecção puerperal localizada: endometriite, salpingite, parametrite (MONTENEGRO *et al*, 2017).

4.6.1 Manifestações clínicas

- Dor abdominal intensa generalizada, pior em hipogástrio;
- Febre alta (40°C);
- Taquicardia (frequentemente FC em torno de 140 bpm);
- Hipomotilidade intestinal, com retenção de gases e fezes (íleo paralítico);
- Sinal de *Blumberg* positivo (descompressão dolorosa da parede abdominal);
- Ao toque vaginal, intensa dor no fundo de saco vaginal posterior.

4.6.2 Tratamento

- Antibioticoterapia – vide Endometrite (figura 24.1);
- Sintomáticos;
- Colpotomia - drenagem de abscesso do fundo-de-saco de Douglas;
- Laparotomia - pesquisa de outros focos abdominais nos casos de peritonite generalizada resistente à terapêutica clínica instituída;
- Histerectomia - considerar a retirada do útero quando nele está o foco infeccioso;
- Admitir a hipótese de tromboflebite pélvica séptica associada quando persistir o quadro febril.

4.7 TROMBOFLEBITE PÉLVICA SÉPTICA

Os agentes infecciosos são geralmente os anaeróbios: peptococos, peptoestreptococos e *Bacteroides*. Pode evoluir com a formação de êmbolos sépticos, originando abscessos em outros órgãos, como renais e/ou pulmonares (MONTENEGRO *et al*, 2017).

Pode haver um quadro clínico mais leve, com febre persistente a despeito do uso de antibióticos, dor abdominal ausente ou de leve intensidade e exame físico sem grandes alterações; ou mais grave, relacionado à trombose da veia ovariana, sendo a veia ovariana direita acometida em mais de 90% dos casos, devido à dextrorrotação uterina fisiológica da gravidez (MONTENEGRO *et al*, 2017).

4.7.1 Manifestações clínicas

- Febre com calafrios, taquicardia e taquipneia;
- Pode haver dor torácica associada a tosse e hemoptise;
- Massa abdominal palpável (nos casos de trombose da veia ovariana);
- Nos casos de trombose da veia ovariana pode evoluir para embolia pulmonar.

4.7.2 Tratamento

- Antibioticoterapia – vide Endometrite (figura 24.1);
- Anticoagulação (pode ser feita com heparina não fracionada OU, preferencialmente, com de baixo peso molecular):

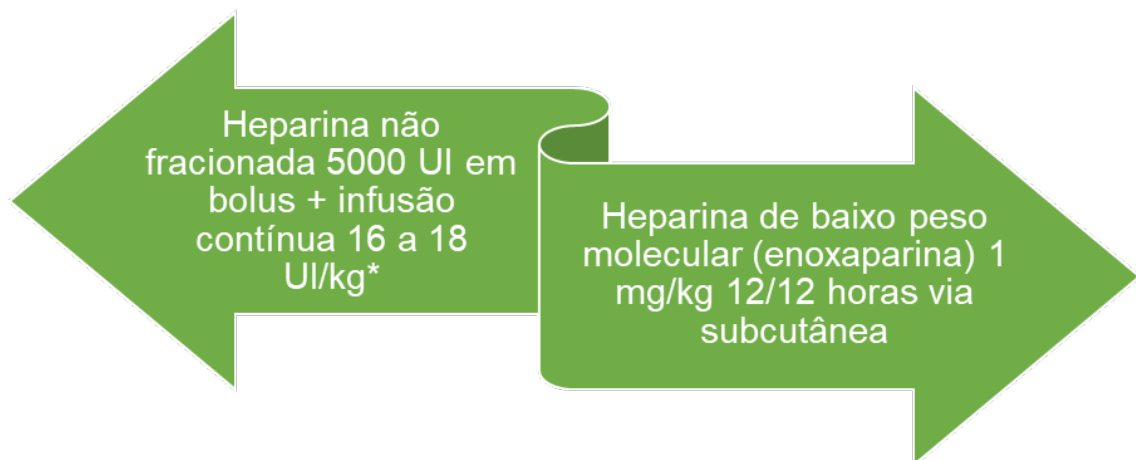


Figura 24.2 Anticoagulação indicada em casos de Tromboflebite Pélvica Séptica.

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; BRAGA, Antonio; PRITSIVELIS, Cristos; REZENDE FILHO, Jorge de. Infecção Puerperal. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 90. p. 1467.

*Deve ser realizado controle com TTPA, que deve ficar 1,5 a 2,0 vezes o valor basal.

- Após o curso inicial com a enoxaparina associa-se o anticoagulante oral varfarina (10 mg/dia), e, depois, suspende-se a heparina;
- Nesse período, o INR deve ficar entre 2,0 e 3,0;
- Alguns autores recomendam manter os antibióticos por 48 a 72 h e os anticoagulantes por, no mínimo, 7 a 10 dias após a resolução da febre;
- Se o trombo se estender à veia renal ou cava inferior a varfarina deverá ser mantida por 3 meses;
- A colocação de filtro na veia cava inferior pode ser indicada em situação de embolização pulmonar, a despeito de anticoagulação adequada.

4.8 CHOQUE SÉPTICO

Possível evolução de qualquer uma das infecções puerperais se não tratadas adequadamente, causado em geral pela *E.coli*. A síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), o choque séptico e a sepse serão abordados no capítulo 33.

5. Referências bibliográficas

DUFFY, Cassandra R.; D'ALTON, Mary E.; HAN, Yiping W.; GOLDENBERG, Robert L.; GYAMFI-BANNERMAN, Cynthia. *Incorporating Precesarean Vaginal Preparation Into Standard of Care for Obstetrics*. **Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 133, n. 4, p. 707-711, abr. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003153>.

LUZ, Sérgio Hecker; STEIBEL, João Alfredo Piffero; STEIBEL, Gustavo; CUNHA FILHO, Edson Vieira da. Morbidade febril, endometrite e sepse puerperal. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 111. p. 1021-1027.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; BRAGA, Antonio; PRITSIVELIS, Cristos; REZENDE FILHO, Jorge de. Infecção Puerperal. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 90. p. 1457-1470.

PUERPERAL COMPLICATIONS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 37. p. 666-679.

Protocolo 25 - Infecções Respiratórias Agudas

1. Alterações pulmonares fisiológicas na gravidez

Os hormônios durante a gravidez provocam inúmeras alterações na fisiologia pulmonar. A progesterona estimula o centro respiratório, levando a um aumento do volume corrente e do volume-minuto, o que provoca uma alcalose respiratória moderada, com diminuição dos valores basais de PaCO₂ para cerca de 30 mmHg, compensados pelo aumento da excreção renal de bicarbonato e queda dos valores séricos para cerca de 20 mEq/L.

O consumo de oxigênio também aumenta 20-30% devido às maiores necessidades metabólicas. Outro ponto é que com o aumento do tamanho do útero a capacidade residual funcional e o volume residual diminuem, o que pode acarretar em hipoxemia em consequência da hipoventilação.

Diante destas alterações iremos a seguir relacionar as enfermidades respiratórias que mais acometem as grávidas: sendo a parte 1 focada no COVID e a parte 2 em outras infecções respiratórias agudas. A asma foi abordada no capítulo 3.

PARTE 1 – COVID-19

Estevan Criales Lopez (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

Ione Rodrigues Brum (médica ginecologista e obstetra, diretora da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas)

Giovana Coimbra Luzeiro (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Júlia Fialho Cauduro (acadêmica da Universidade Federal do Amazonas)

1. Introdução

A infecção pelo vírus SARS-CoV-2, iniciada em dezembro/2019 em Wuhan, na China, determinou uma pandemia sem precedentes na história, gerando um surto mundial de pneumonia de rápida disseminação. Esse vírus utiliza a ACE2 (Enzima Conversora da Angiotensina 2) como receptor e como a

ACE2 está presente em diversos tecidos como coração, esôfago, íleo, rins, bexiga e pulmões, pode ser considerada uma doença multissistêmica (ZHANG *et al*, 2020).

2. Sintomas

A maioria das gestantes apresentará formas leves a moderadas da doença, sendo os sintomas mais comuns tosse e febre. A doença pode variar da forma assintomática para formas leves (sem evidência de pneumonia ou hipóxia), moderadas (pneumonia viral), graves (pneumonia severa com SpO₂ < 90% em ar ambiente) e doença crítica, com desenvolvimento da Síndrome Respiratória Aguda Grave, sepse, choque séptico ou outras complicações como embolia pulmonar e síndrome coronariana aguda (RCOG, 2021).

3. Acompanhamento pré natal

3.1 Pacientes que não tiveram COVID

- Avaliar o risco da paciente, devendo solicitar testes para SARS-CoV-2 na suspeita de infecção, preferencialmente PCR (RT-PCR), especialmente em portadoras de comorbidades como diabetes gestacional, hipertensão, etc. (SGORJ, 2021).
- Na gestante sem sintomas ou risco de exposição é aconselhável minimizar a exposição de pacientes e profissionais da saúde por meio de uma redução do número de consultas de pré-natal, se possível é fortemente aconselhável a alternância entre consultas remotas (com rastreio de sintomas por telefone) e consultas presenciais, preferencialmente sem acompanhante (SGORJ, 2021).

3.2 Pacientes que tiveram COVID

- Assintomáticas, com sintomas leves ou moderados sem necessidade de internação hospitalar: manter pré natal habitual após período de isolamento;

- Sintomas graves/críticos com necessidade de internação hospitalar: realizar biometria fetal após 14 dias de recuperação da doença, para rastrear uma possível restrição de crescimento fetal (CIUR).

4. Complicações

4.1 Maternas

Comparado a não grávidas, as gestantes apresentam maior taxa de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e as que precisam de internação (formas moderadas a graves, em geral no 3º trimestre) têm piores desfechos, inclusive maior chance de evoluir para óbito. Gestantes de minorias étnicas (negras, asiáticas), com idade > 35 anos, sobrepeso ou obesidade (IMC > 25), doenças pré-existentes prévias a gestação como diabetes ou hipertensão apresentam riscos ainda maiores de desfechos adversos e complicações materno-fetais (RCOG, 2021).

4.2 Fetais

O maior risco é o de prematuridade por partos prematuros indicados por comprometimento materno em gestante sintomáticas. De acordo com o *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (2021), não há relatos de má formações fetais relacionados ao COVID e, apesar de suspeito, ainda não foi estabelecida uma relação direta entre a infecção pelo SARS-Cov-2 e o desenvolvimento de CIUR.

5. Transmissão

A transmissão do vírus se dá por gotículas ou fômites contaminados. Em relação à transmissão vertical (anteparto ou intraparto), as evidências atuais sugerem que, se ela ocorre, é incomum. Além disso, não é afetada pela via de parto, clampeamento tardio do cordão umbilical, contato pele a pele, aleitamento ou alojamento conjunto (RCOG, 2021).

6. Diagnóstico

As gestantes configuram um grupo desafiador no diagnóstico da COVID-19, uma vez que se encontram sujeitas a alterações fisiológicas de sistemas orgânicos capazes de mascarar os sintomas de modo a dificultar a comprovação diagnóstica e impulsionar a transmissão comunitária (DASHRAATH *et al*, 2020).

- Clínico: sintomas em paciente com exposição a contato sabidamente positivo (RCOG, 2021);
- Laboratorial:
 - algum teste laboratorial positivo para SARS-CoV-2, mesmo na ausência de sintomas, visto que nem sempre a doença é sintomática (RCOG, 2021);
 - na presença de leucocitose deve ser considerada a possibilidade de infecção bacteriana com necessidade de antibioticoterapia (os linfócitos em geral estão normais ou baixos na COVID);
 - no COVID grave pode haver trombocitopena (plaquetas < 50.000) e, nesses casos, aspirina e heparina devem ser suspensos e solicitado acompanhamento conjunto com hematologista (RCOG, 2021).
- Exames de imagem: de acordo com o *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (2021) devem ser realizados da mesma forma e com as mesmas indicações que para não grávidas, só que com proteção abdominal. Ou seja, raio X e/ou tomografia de tórax não devem ser protelados por preocupações de exposição à radiação; a prioridade é o bem estar materno.

7. Tratamento

7.1 Suporte de oxigênio

Deve ser realizado para manter a saturação entre 94 e 98% (RCOG, 2021).

7.2 Corticoterapia

Deve ser realizado por 10 dias ou até alta hospitalar para mulheres com COVID moderado/grave que precisaram de internação, nos seguintes esquemas (RCOG, 2021):

- Sem indicação de maturação pulmonar fetal: prednisolona 40 mg VO 1X/dia ou hidrocortisona 80 mg IV 12/12 horas;
- Com indicação de maturação pulmonar fetal: dexametasona 6 mg IM 12/12 horas (total 4 doses) e, após, prednisolona 40 mg VO 1X/dia ou hidrocortisona 80 mg IV 12/12 horas;

7.2 Profilaxia de Trombose Venosa Profunda (TVP)

Todas as mulheres (gestantes ou puérperas até 6 semanas pós parto) com critério de internação hospitalar e COVID suspeito ou confirmado devem realizar profilaxia de TVP com heparina de baixo peso molecular (Clexane®), a menos que seja esperado o parto em 12 horas ou haja alto risco de hemorragia. Na alta, essas mulheres devem manter a profilaxia por ao menos 10 dias (RCOG, 2021).

7.3 Outros medicamentos

- Remdesivir: não deve ser utilizado em gestantes ou lactantes, a menos que a equipe multidisciplinar julgue que os benefícios superem os riscos. Não há estudos sobre os riscos fetais com o uso dessa droga e, portanto, ela deve ser evitada (RCOG, 2021);
- Tocilizumabe (antagonista do receptor da interleucina 6): nas pacientes com inflamação sistêmica associada a hipóxia (PCR > 75 mg/l e/ou SpO₂ < 92% em ar ambiente ou com necessidade de suplementação de oxigênio) seu uso pode ser considerado (RCOG, 2021).
- Hidroxicloroquina, azitromicina, lopinavir-ritonavir não mostraram efetividade contra a COVID e não devem ser utilizados com esse propósito (RCOG, 2021).

8. Parto

A infecção neonatal por COVID não é maior em bebês nascidos via vaginal, que foram amamentados ou permaneceram com a mãe no pós parto; logo, a via de parto deve ser de indicação obstétrica nas mulheres estáveis e sem comprometimento da vitalidade fetal (*RCOG, 2021*).

8.1 Mulheres recuperadas do COVID

- Para mulheres que tiveram sintomas leves sem necessidade de internação hospitalar e já completaram o isolamento (10 dias do teste positivo) não deve haver mudanças na condução do parto.

8.2 Mulheres assintomáticas com teste atual positivo

- Não deve ser realizada a cardiotocografia contínua durante o parto apenas pelo teste positivo;
- O parto na água não é contraindicado (desde que assegurados EPIs adequados para a equipe que prestará a assistência);
- Pode ser realizado o clampeamento tardio do cordão e o contato pele a pele.

8.3 Mulheres sintomáticas com COVID suspeito ou confirmado

- Deve ser realizada cardiotocografia contínua durante o parto;
- Não deve ser realizado o parto na água;
- Deve ser realizada monitorização horária da oximetria e suplementado oxigênio para manter SpO₂ > 94%;
- Pode ser realizado o clampeamento tardio do cordão e o contato pele a pele (se as condições fetais e maternas permitirem).

9. Pós-parto

- Puérperas com COVID suspeito ou confirmado devem permanecer em alojamento conjunto com o recém-nascido (*RCOG, 2021*);

- As mulheres devem ser incentivadas a amamentar, mesmo quando positivas para COVID, tomando as seguintes medidas de proteção (RCOG, 2021):
 - Lavar as mãos antes de tocar no bebê, bombas de leite ou garrafas de armazenamento;
 - Evitar tossir ou espirrar enquanto estiver amamentando;
 - Utilizar máscaras de proteção enquanto estiver amamentando ou cuidando do bebê.

10. Prevenção

10.1 Hábitos de higiene respiratória e isolamento social

As recomendações básicas de isolamento social e higiene respiratória para prevenção de contaminação ainda são fortemente recomendadas e incluem (SGORJ, 2021):

- Limitar a interação com pessoas com risco de exposição ou infecção pela COVID-19, inclusive dentro do ambiente doméstico, bem como aglomerações;
- Uso de máscaras em ambiente extra-domiciliar bem como estimular o seu uso por outros membros da comunidade que venham a interagir com a gestante;
- Manter distância de pelo menos 2 metros das demais pessoas;
- Higiene frequente das mãos com água e sabão ou álcool 70%.

10.2 Vacinação

Diante da disponibilidade de vacinas a partir de 2021, novas recomendações foram elaboradas para iniciar a o plano de imunização da população, no entanto, as vacinas que atualmente se encontram disponíveis no mercado não incluíram em seus estudos de fase III pacientes gestantes ou lactantes, não sendo possível determinar possíveis eventos adversos

relacionados a seu uso nessa população, embora testes com animais não tenham demonstrado risco de malformações (SGORJ, 2021).

Diante do exposto, a *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (2021) recomenda a adoção de um fluxo de conduta que consiste em 1) Identificação da gestante de risco; 2) Aconselhamento a respeito da vacinação; 3) Administração da vacina; 4) Coleta de dados para acompanhamento.

10.2.1 Identificação da gestante de risco

A oferta de vacinas às gestantes que se encontram em situação de risco ou complicação decorrente da infecção da COVID-19, que incluem:

- Portadoras de comorbidades que possam complicar durante a infecção por COVID-19;
- Trabalhadoras da área da saúde em risco de contrair COVID-19;
- Gestantes acima de 45 anos.

10.2.2 Aconselhamento a respeito da vacinação

Uma vez identificadas, as gestantes em risco devem ser esclarecidas a respeito da falta de evidências que comprovem a total segurança do uso das vacinas (especialmente a longo prazo), bem como os benefícios esperados e a segurança em sua administração, de forma que a paciente possa tomar a sua decisão segundo sua avaliação de riscos e benefícios, sempre respeitando-se a liberdade e individualidade da gestante.

10.2.3 Administração da vacina

Independentemente do estágio da gravidez em que a paciente se encontra, não há evidências de que a eficácia se altere.

- Recomenda-se que pacientes que tenham o parto entre as 2 doses da vacina (vacinas CoronaVac e Astra-Zeneca), concluam o seu esquema vacinal durante o puerpério/aleitamento.

- Para pacientes que planejam engravidar é recomendável concluir o esquema vacinal de COVID-19 (quando possível) antes de conceber, de forma a garantir a máxima eficácia e segurança da vacina.

10.2.4 Coleta de dados para acompanhamento

A *RCOG (2021)* recomenda o acompanhamento das gestantes imunizadas de forma a observar eventuais ocorrências de efeitos adversos que possam ser atribuídos à vacinação e a melhor forma de tratamento caso representem riscos à gestante.

11. Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (SGORJ). **Orientação prática para prevenção de covid-19 - gestantes e lactantes**. Atualizado 20 de janeiro de 2021. Brasil: SGORJ, 2021

DASHRAATH, Pradip; WONG, Jing Lin Jeslyn; LIM, Mei Xian Karen; LIM, Li Min; LI, Sarah; BISWAS, Arijit; CHOOLANI, Mahesh; MATTAR, Citra; SU, Lin Lin. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy*. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 222, n. 6, p. 521-531, jun. 2020. Elsevier BV.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS (RCOG). **Combined info sheet and decision aid**. Update 16 April 2021. England: Rcoc, 2021

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS (RCOG). **Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy**. 13. ed. England: Rcoc, 2021. 98 p.

ZHANG, Yuhao; GENG, Xiuchao; TAN, Yanli; LI, Qiang; XU, Can; XU, Jianglong; HAO, Liangchao; ZENG, Zhaomu; LUO, Xianpu; LIU, Fulin. *New understanding of the damage of SARS-CoV-2 infection outside the respiratory system*. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, [S.L.], v. 127, p. 110195, jul. 2020. Elsevier BV.

PARTE 2 – OUTRAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS

Bruna Mara Bessa Lima (acadêmica da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba)

Larissa Maria Contiero Machado (acadêmica da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Infecção das vias aéreas superiores

As infecções virais das vias aéreas superiores (IVAS) estão entre as enfermidades mais comuns da rotina médica. Essas infecções virais podem evoluir para otite, faringoamigdalite, rinosinusite bacteriana, laringite e pneumonia.

Essas doenças virais quando ocorrem durante a gestação costumam determinar um quadro clínico de maior gravidade com a presença de maior taxa de morbimortalidade em relação à população geral. Desta forma, as grávidas, em qualquer idade gestacional e as puérperas, até 2 semanas após o parto (mesmo as que tiveram um aborto), formam um grupo considerado de risco para complicações deste tipo de infecção.

1.1 Diagnóstico

O diagnóstico das IVAS é clínico, baseado em sinais e sintomas. A seguir relacionamos os principais sintomas característicos destas infecções e seus possíveis diagnósticos diferenciais:

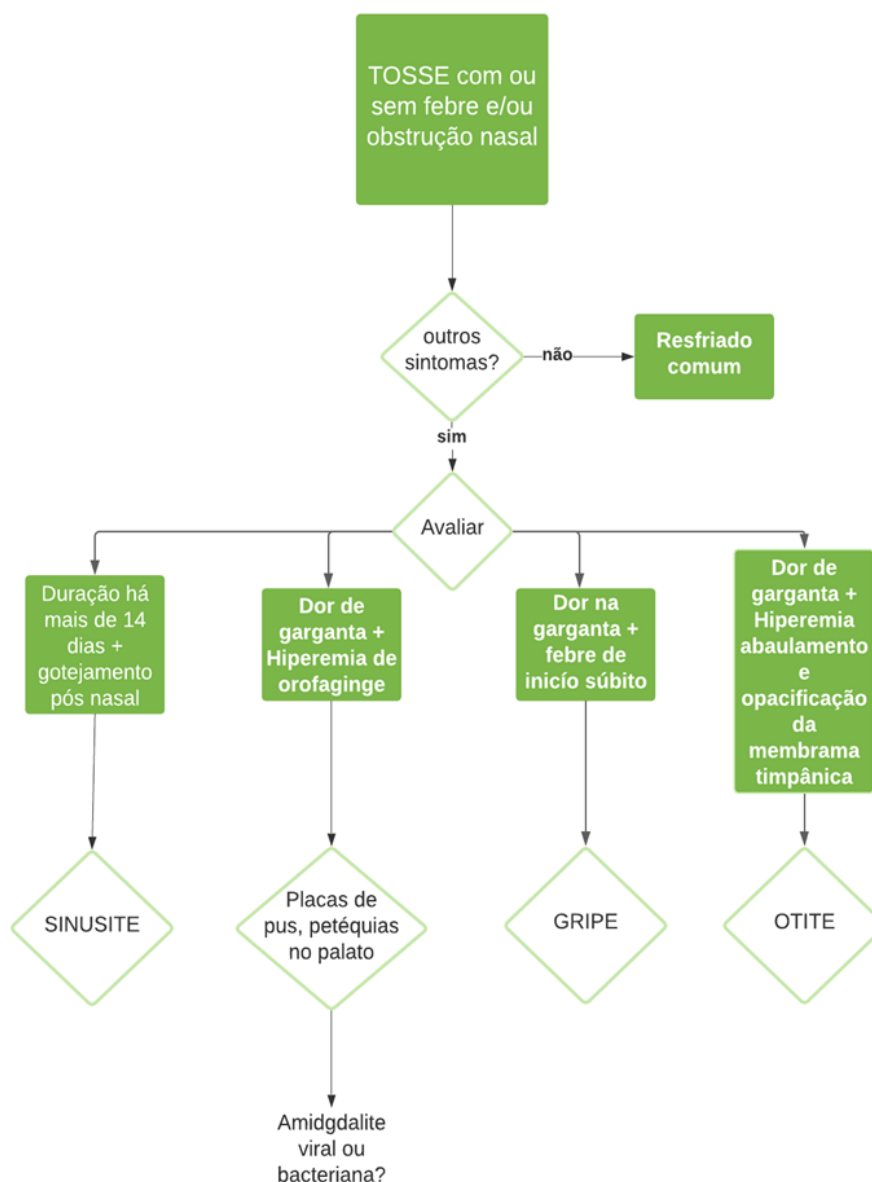


Figura 25.1 Fluxograma da abordagem sindrômica das IVAS.

Fonte: As autoras.

2. Resfriado comum

Os sintomas são mais discretos, tendo como sintomatologia inicial cefaléia, espirros, calafrios e dor de garganta. Os sintomas tardios são coriza, obstrução nasal, tosse e mal-estar. A severidade dos sintomas aumenta

rapidamente em 2 a 3 dias após a infecção, com uma duração média de 7 a 10 dias. Alguns sintomas, no entanto, podem persistir por mais de 3 semanas.

O tratamento consiste na prescrição de sintomáticos (paracetamol, dipirona), repouso relativo e irrigação nasal com solução salina.

3. Gripe

Os sintomas são de início súbito, caracterizado por febre (mesmo que referida), acompanhada de tosse ou dor de garganta e pelo menos 1 dos seguintes sintomas: cefaléia intensa, mialgia, congestão nasal, cansaço, fraqueza e falta de apetite. Apresenta em forma geral sintomas mais intensos do que o resfriado comum. A associação da tosse e da febre no mesmo paciente apresenta um valor preditivo positivo de cerca de 80% em diferenciar a infecção pelo vírus influenza dos outros quadros de infecção viral (ABORL CCF).

O diagnóstico laboratorial pode ser realizado através do isolamento do vírus por cultura, ocorre que este diagnóstico pode demorar alguns dias fazendo com que não ocorra na fase aguda da infecção. Razão porque o diagnóstico clínico é importante.

3.1 Tratamento

O tratamento é realizado com antivirais, como o oseltamivir (Tamiflu®) 75 mg VO 12/12 horas por 5 dias.

Deve ser realizado o uso precoce, dentro das primeiras 24-48h dos sintomas, para diminuir tempo e gravidade da doença (ACOG, 2018). Gestantes com suspeita de gripe devem receber rapidamente antivirais, independentemente de terem sido vacinadas.

3.2 Prevenção

A vacinação é a forma mais eficaz de prevenir a infecção pelo influenza. Cuidados de higiene como a lavagem de mãos, etiqueta respiratória, evitar ambientes fechados e, em ambientes públicos, não tocar na mucosa nasal, oral ou ocular são sempre recomendados (FERNANDES; SÁ, 2016).

4. Rinossinusite

As alterações imunológicas da gravidez favorecem a proliferação de fungos e bactérias nas regiões paranasais provocando um aparecimento maior de rinossinusite.

A rinossinusite é caracterizada pela inflamação da mucosa do nariz e seios paranasais, conseqüência de processos infecciosos virais, bacterianos, fúngicos podendo estar associada à alergia, polipose rinossinusal e disfunção vasomotora da mucosa.

A rinossinusite *aguda* tem duração de menos de 4 semanas de duração, já a rinossinusite *crônica* tem duração de mais de 12 semanas, com ou sem exacerbações agudas. A rinossinusite aguda pode ser bacteriana ou viral, sendo importante essa distinção, visto que a terapia com antibióticos é inadequada para a última.

Existe também a rinossinusite gestacional que acomete entre 30% a 40% das gestantes, que consiste na congestão nasal nas últimas 6 semanas ou mais de gravidez, sem outros sinais alérgicos ou infecciosos, que desaparece completamente 2 semanas após o parto (ABORL CCF).

4.1 Diagnóstico

A clínica é fundamental para o diagnóstico da paciente, mas a inflamação nasossinusal deve ser avaliada por meio de rinoscopia anterior e endoscopia nasal. A tomografia dos seios da face auxilia no diagnóstico, mas deve ser evitada durante a gravidez.

Os principais sintomas clínicos são: obstrução nasal, rinorréia anterior ou posterior, dor ou pressão facial, redução ou perda do olfato.

Os principais achados na rinoscopia anterior e endoscopia nasal são: pólipos, secreção mucopurulenta drenando do meato médio, edema obstrutivo da mucosa no meato médio e alterações de mucosa do complexo óstio-meatal.

O diagnóstico da rinosinusite bacteriana aguda baseia-se na história e exame clínico. Sintomas persistentes de infecção do trato respiratório superior, como secreção nasal e tosse por mais de 14 dias ou sintomas respiratórios graves com febre acima de 39°C e secreção nasal purulenta por 4 a 5 dias consecutivos, são sugestivos de sinusite bacteriana aguda.

4.2 Tratamento

- Irrigação nasal com solução salina;
- Anti-histamínicos, como: loratadina 10 mg VO 1X/dia por 5 dias.
- Nos casos de rinosinusite bacteriana deve ser prescrito:
 - Amoxicilina 500 mg VO 8/8 horas por 5 dias;
 - Amoxicilina com clavulanato (Clavulin®) 500 + 125 mg VO 8/8 horas ou 875 mg + 125 mg VO 12/12 horas (Clavulin® BD) na persistência dos sintomas.

5. Pneumonia

A pneumonia adquirida na comunidade é a forma mais comum de pneumonia na gravidez, sendo os agentes etimológicos mais comuns o *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Mycoplasma pneumoniae*.

As infecções respiratórias virais, incluindo gripe e síndrome respiratória aguda grave, podem estar associadas à pneumonia materna.

A pneumonia por *Pneumocystis* continua a representar um risco materno significativo para uma população imunocomprometida.

Doenças maternas pré-existentes, como asma e anemia, aumentam o risco de contrair pneumonia na gravidez. Os efeitos neonatais da pneumonia na gravidez incluem baixo peso ao nascer e aumento do risco de parto prematuro, e complicações maternas graves incluem insuficiência respiratória.

5.1 Diagnóstico

O diagnóstico baseia-se na presença de sintomas de doença aguda do trato respiratório inferior: tosse e 1 ou mais dos seguintes sintomas: expectoração, falta de ar, dor torácica, achados focais no exame físico do tórax, manifestações sistêmicas (confusão, cefaleia, sudorese, calafrios, mialgias, temperatura superior a 37,8°C), os quais são corroborados pela presença de uma opacidade nova, usualmente vista à radiografia do tórax (< 48h internação).

5.2 Tratamento

Os antibióticos beta-lactâmicos e macrolídeos são considerados seguros na gravidez e são eficazes para a maioria das pneumonias adquiridas na comunidade durante a gravidez.

A prevenção e o tratamento da pneumonia por *Pneumocystis* com sulfametoxazol/ trimetoprima são eficazes na redução do risco da pneumonia por esse agente etiológico.

6. Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA CÉRVICO FACIAL (ABORL CCF). **Guideline IVAS**. Infecções das Vias Aéreas Superiores. Disponível em: https://www.aborlccf.org.br/imageBank/guidelines_completo_07.pdf. Acesso em: 9 Jan. 2021.

CUNHA, Juarez; BALLALAI, Isabella de Assis Martins. **Influenza: o que esperar da doença e das vacinas em 2018**. 2018. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/483-influenza-o-que-esperar-da-doenca-e-das-vacinas-em-2018?highlight=WyJpbmZsdWVuemEiXQ==>. Acesso em: 16 jan. 2021.

FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (ed.). **Guia prático: infecções no ciclo grávido-puerperal: série orientações e recomendações febrasgo**. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2016. (Vol 2).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **29: Saúde da Mulher na Gestação, Parto e Puerpério**. São Paulo: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, 2019. 60 p. Disponível em: <https://atencaobasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202001/03091259-nt-gestante-planificasus.pdf>. Acesso em: 16 de janeiro de 2021.

REZENDE FILHO, Jorge de. Gripe. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 47. p. 211-214.

ROSENFELD, Richard M.; PICCIRILLO, Jay F.; CHANDRASEKHAR, Sujana S.; BROOK, Itzhak; KUMAR, Kaparaboyna Ashok; KRAMPER, Maggie; ORLANDI, Richard R.; PALMER, James N.; PATEL, Zara M.; PETERS, Anju. *Clinical Practice Guideline (Update): adult sinusitis*. **Otolaryngology–Head And Neck Surgery**, [S.L.], v. 152, n. 2, p. 1-39, abr. 2015.

SANTA CASA (São Carlos). Protocolos Médicos. **PAC – Pneumonia Adquirida na Comunidade. Orientações para gestante**. Disponível em <https://www.santacasasaocarlos.com.br/Arquivos/ProtocolosMedicos/5%20-%20PAC%20-%20Gestante.pdf>. Acesso em: 16 de janeiro de 2021.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Assessment and Treatment of Pregnant Women With Suspected or Confirmed Influenza: acog practice bulletin number 753**. **Obstetrics & Gynecology**, Usa, v. 132, n. 4, p. 169-173, oct. 2018.

Protocolo 26 - Partograma

Carol Ferreira de Souza (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Amanda Ellen de Moraes (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Iracema Veloso (médica ginecologista e obstetra e especialista em Medicina Fetal)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestrandia do PPGRACI)

1. Introdução

O partograma é uma representação gráfica do trabalho de parto, que permite avaliar a sua evolução e diagnosticar precocemente possíveis alterações (AMORIM; MELO; KATZ, 2017).

Tradicionalmente se considerava que a dilatação cervical mínima deveria ser de 1 cm/hora (conforme é demarcado na linha de alerta) porém já se demonstrou que essa velocidade é muito rápida para a maioria das mulheres (especialmente nulíparas) e não deve ser utilizada como critério isolado para a realização de intervenções (WHO, 2018).

A abertura do partograma na fase latente ou no início da dilatação (com contrações irregulares e dilatação < 3-4 cm) implica em intervenções não só desnecessárias, como iatrogênicas. O registro gráfico deve ser iniciado apenas quando a parturiente estiver na fase ativa do trabalho de parto, com padrão contrátil efetivo (2 a 3 contrações em 10 min) e a partir dos 5 cm de dilatação (WHO, 2018).

Apesar de recentemente a *World Health Organization* (2020) ter proposto um substituto ao partograma ("*Labour Care Guide*") ele ainda não está sendo utilizado na prática, e, portanto, focaremos nesse capítulo na aplicação e possíveis diagnósticos obtidos a partir do partograma clássico.

2. Preenchimento

Como historicamente se acreditava que a velocidade de dilatação normal no trabalho de parto ativo era de 0,8 a 1,5 cm/h (com média de 1 cm/hora), a linha de alerta é representada na hora subsequente ao primeiro exame e a linha de ação desenhada quatro horas à direita da linha de alerta. A descida do pólo cefálico será avaliada pelos planos de De Lee ou de Hodge e registrada sob forma de um círculo com representação da variedade de posição, ao passo que a dilatação cervical será representada por um triângulo (vide figura 26.1).

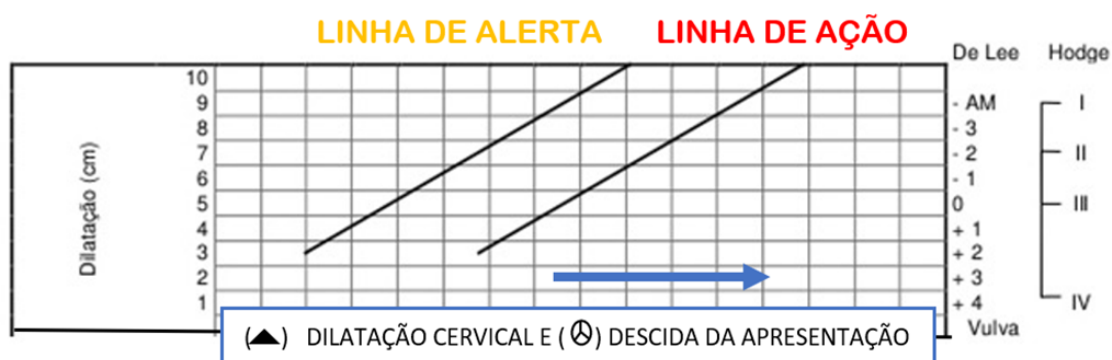


Figura 26.1: Representação do partograma com marcadores dos eixos x e y com os planos de De Lee e de Hodge e linhas de alerta e de ação. Reparem que neste caso a linha de alerta está traçada a partir dos 3 cm, porém atualmente é recomendado que só se abra o partograma a partir do 5 ou 6 cm de dilatação.

Adaptado de PHILPOTT, R. H.; CASTLE, W. M.. *CERVICOGRAPHS IN THE MANAGEMENT OF LABOUR IN PRIMIGRAVIDAE. I. The Alert Line for Detecting Abnormal Labour. Bjog: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, [S.L.], v. 79, n. 7, p. 592-598, jul. 1972. Wiley).

3. Orientações gerais

- Preencher o nome completo da parturiente, idade, paridade e idade gestacional, além de data e hora;
- Descrever intercorrências do pré-natal ou presença de comorbidades;
- Toques vaginais devem ser realizados a cada 4 horas na ausência de complicações (WHO, 2018). Em casos de taquissístolia (> 5 contrações em 10 minutos) tocar em intervalos menores;
- A cada toque deve-se anotar a dilatação cervical, a altura da apresentação, a variedade de posição e as condições da bolsa das águas, utilizando-se I para membranas íntegras e, caso seja rota, C para líquido claro, M para

mecônio, S para líquido tinto de sangue e A para ausência de líquido (MARCOLIN; DUARTE, 2019);

- O padrão das contrações uterinas, BCF, a infusão de líquidos, medicamentos e o uso de analgesia devem ser devidamente registrados;
- Na evolução normal clássica do trabalho de parto, a curva de dilatação cervical se processa à esquerda da linha de ação; quando essa curva ultrapassa a linha de ação, trata-se de parto disfuncional.

4. Diagnóstico de distocias pelo partograma

De acordo com os conceitos de Friedman da década de 50, podem ser estabelecidos diagnósticos na fase ativa (distocias de dilatação) e no período expulsivo (distocias de descida). Não deve ser dado um diagnóstico de distocia antes da fase ativa do trabalho de parto ou com dilatação < 6 cm.

4.1 Distocias de dilatação

Ocorrem na fase ativa do trabalho de parto, sendo diagnosticadas antes da dilatação completa e não dependem da altura da apresentação fetal (MARCOLIN; DUARTE, 2019).

4.1.1 Fase ativa prolongada

Tradicionalmente é diagnosticada quando a dilatação cervical ocorre em uma velocidade < 1 cm/hora (vide figura 26.2). Em geral está relacionada à hipocontratilidade uterina e pode ser corrigida inicialmente com a adoção de posturas verticalizadas e controle da dor. Caso não funcionem, a administração de ocitocina e amniotomia são outras opções (MARCOLIN; DUARTE, 2019).

Cabe ressaltar que essa velocidade de dilatação atualmente é considerada muito rápida para a maioria das mulheres (especialmente as primíparas) e não são necessárias intervenções caso esteja havendo evolução, mesmo que mais lenta, do trabalho de parto e esteja assegurado o bem estar materno e fetal (ACOG, 2014).

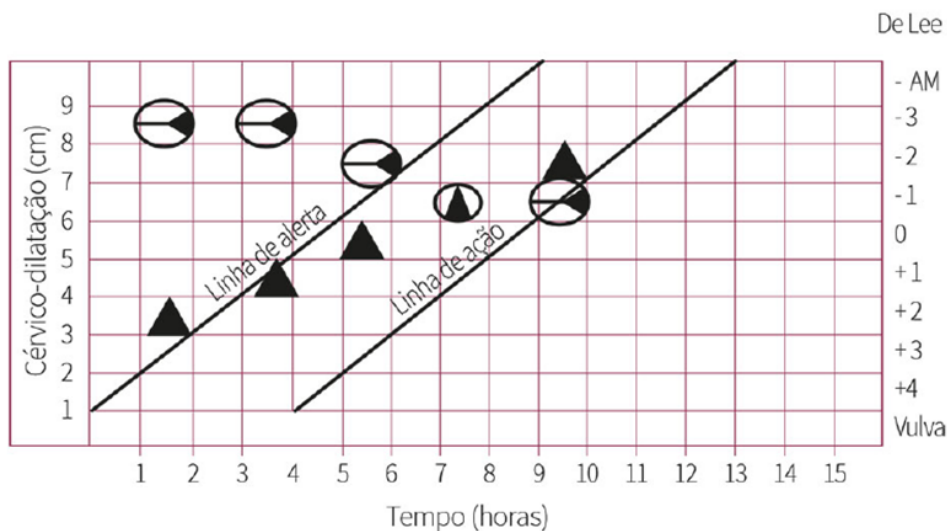


Figura 26.2: Representação no partograma de uma fase ativa prolongada.

Fonte: MARCOLIN, Alessandra Cristina; DUARTE, Geraldo. Partograma: do conceito ao uso. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 91. p. 840-850.

4.1.2 Parada secundária da dilatação

Ocorre quando há ausência de progressão da dilatação cervical, em 2 toques sucessivos, com intervalo > 2 horas, na presença de contrações uterinas adequadas (vide figura 26.3). A principal causa é a desproporção céfalopélvica relativa, que pode ocorrer em apresentações fetais defletidas, com assinclitismo ou posteriores. A correção pode se dar por adoção de posturas verticalizadas, alívio da dor e amniotomia. Não deve ser realizada ocitocina, visto que nesse tipo de distocia as contrações são efetivas (MARCOLIN; DUARTE, 2019).

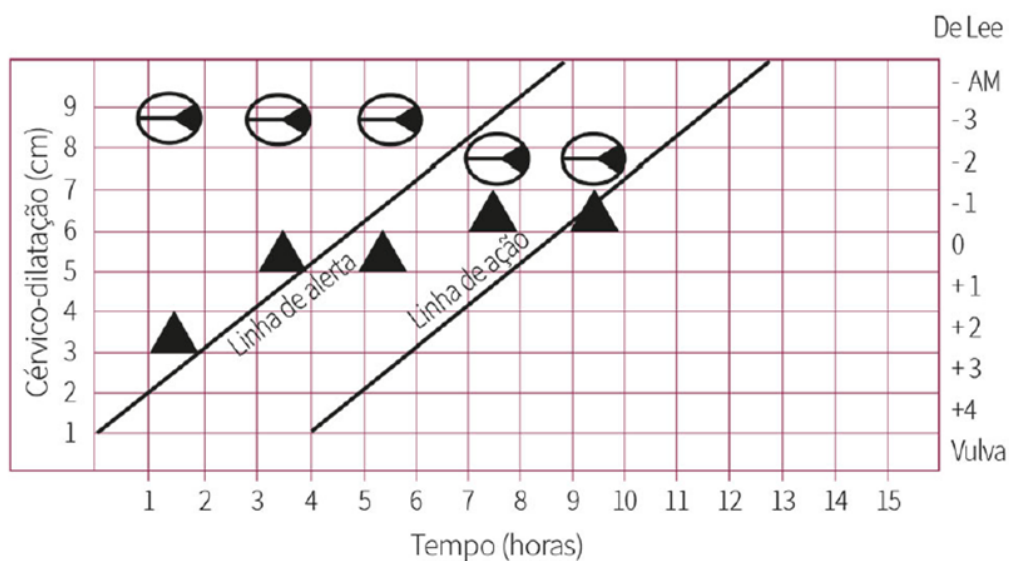


Figura 26.3: Representação no partograma de uma parada secundária da dilatação.

Fonte: MARCOLIN, Alessandra Cristina; DUARTE, Geraldo. Partograma: do conceito ao uso. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 91. p. 840-850.

4.1.3 Parto taquitócico (ou precipitado)

É um diagnóstico retrospectivo, que ocorre quando o intervalo entre o início da fase ativa e o nascimento se dá em menos de 4 horas. Em geral está associado a taquissistolia, sendo a principal causa o uso intempestivo de ocitocina. Esses partos estão associados a maiores índices de rotura perineal e hemorragia pós parto, devendo haver especial vigilância durante o 3º e 4º períodos do parto (MARCOLIN; DUARTE, 2019).

4.2 Distocias de descida

São diagnosticadas após a dilatação completa, durante o período expulsivo:

4.2.1 Período expulsivo prolongado

Essa distocia (assim como a fase ativa prolongada) atualmente é questionada e não deve, de modo isolado, indicar uma cesárea. Classicamente,

era definida como período expulsivo > 1 hora em multíparas e > 2 horas em nulíparas, podendo ser acrescida 1 hora no caso de analgesia regional (MARCOLIN; DUARTE, 2019).

Em geral está relacionada à hipocontratilidade uterina e pode ser resolvida com adoção de posições verticalizadas, amniotomia, ocitocina ou mesmo realização de parto operatório (vide capítulo 28).

Atualmente o *The American College Of Obstetricians and Gynecologists* (2014) utiliza o corte de 2 horas para multíparas e 3 horas para nulíparas, podendo ainda ser aceito mais tempo de forma individualizada, como na presença de analgesia regional e/ou apresentações fetais posteriores.

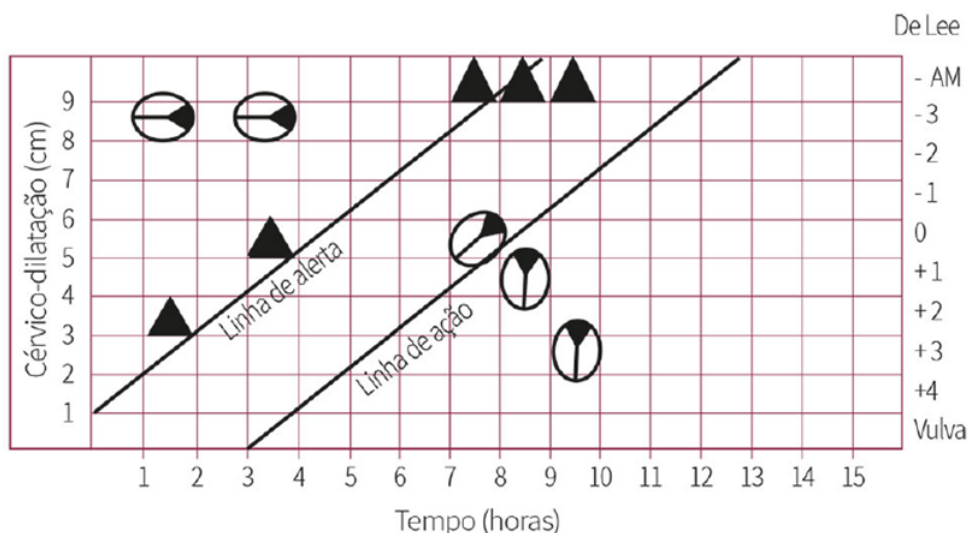


Figura 26.4: Representação no partograma de um período expulsivo prolongado.

Fonte: MARCOLIN, Alessandra Cristina; DUARTE, Geraldo. Partograma: do conceito ao uso. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 91. p. 840-850.

4.2.2 Parada secundária da descida

Diagnosticada na ausência de progressão da descida, em 2 toques sucessivos, com intervalo de 1 hora ou mais (MARCOLIN; DUARTE, 2019). Em geral é consequência da desproporção céfalopélvica, seja absoluta (tamanho do polo cefálico em relação à bacia materna, que indica cesariana) ou relativa

(posição do polo cefálico fetal inadequada, podendo ser corrigida com posição verticalizada, amniotomia, rotação manual do polo cefálico ou fórceps de rotação – vide capítulo 28).

5. Considerações finais

O uso adequado do partograma facilita o acompanhamento do trabalho de parto por toda a equipe e a passagem de plantão do pré-parto, favorecendo também a utilização racional de ocitócitos e analgesia. Sua utilidade é valorizada pela possibilidade de diagnóstico precoce das distocias, orientação de suas respectivas intervenções e proteção profissional em caso de litígio; porém, devemos ser críticos e não tomar condutas baseadas apenas nas velocidades de dilatação, descida ou tempo de período expulsivo (ACOG, 2014).

6. Referências bibliográficas

AMORIM, Melania Maria Ramos de; MELO, Adriana Suely de Oliveira; KATZ, Leila. Parto, Estudo Clínico e Assistência. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 20. p. 385-428.

MARCOLIN, Alessandra Cristina; DUARTE, Geraldo. Partograma: do conceito ao uso. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 91. p. 840-850.

PHILPOTT, R. H.; CASTLE, W. M.. *CERVICOGRAPHS IN THE MANAGEMENT OF LABOUR IN PRIMIGRAVIDAE. I. The Alert Line for Detecting Abnormal Labour*. **Bjog: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, [S.L.], v. 79, n. 7, p. 592-598, jul. 1972. Wiley. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.1972.tb14207.x>. Acesso em 29. abr. 2020.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Safe Prevention of the Primary Cesarean Delivery: acog obstetric care consensus number 1, mar.2014 (Reaffirmed 2019).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Labour Care Guide: User's Manual. Geneva: Oms, 2020. 42 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO recommendations Intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: Oms, 2018. 210 p.

Protocolo 27 – Pré Natal

Sigrid Maria L. de Queiroz Cardoso (médica ginecologista e obstetra, professora de Obstetrícia e chefe do Departamento de Saúde Materno Infantil da UFAM)

Naiá Lauria da Silva (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Lucas de Moraes Martins Pereira (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

A assistência pré-natal tem como principal objetivo promover o nascimento de uma criança saudável, assegurando o menor risco à mãe e, para isso, utiliza-se de medidas que visam o bem-estar físico e psicossocial da gestante ao longo desse acompanhamento (OMS, 2016).

Recomenda-se que seja realizado um rastreio de possíveis comorbidades que possam oferecer risco à gestação, idealmente no período pré concepcional, proporcionando melhores condições para o controle/compensação antes da gravidez propriamente dita (MATHIAS *et al*, 2019).

2. Consulta pré natal

A consulta pré-natal é composta por anamnese, exame físico e exames complementares. Devem ser realizadas ao menos 6 consultas de pré natal, sendo 1 no 1º trimestre, 2 no 2º trimestre e 3 no 3º trimestre (MATHIAS *et al*, 2019); contudo o aprazamento ideal das consultas em gestações de baixo risco deve ser (MONTENEGRO *et al*, 2017):

<p>< 32 semanas</p>	<p>32 - 36 semanas</p>	<p>> 36 semanas</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Consultas mensais 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas quinzenais 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas semanais

Figura 27.1 Aprazamento mínimo recomendado das consultas.

Deve ser realizada uma anamnese completa, com a história pessoal e familiar dos pais, além de questionamentos sobre possíveis gestações e partos prévios.

2.1 Cálculo da idade gestacional

Este cálculo é de fundamental importância, pois definirá a época em que os exames serão realizados e definirá condutas ao longo de toda a gestação e parto. Por convenção, a data provável do parto (DPP) é 280 dias (40 semanas) após o primeiro dia da última menstruação (DUM); porém, esse cálculo leva em conta ciclos regulares a cada 28 dias, com a ovulação ocorrendo no 14º dia, desconsiderando a possibilidade de ciclos irregulares, com intervalo diferente ou mesmo variações no dia da ovulação (ACOG, 2017).

Portanto, a forma mais fidedigna de estimar a idade gestacional (IG) será através da medida ultrassonográfica do comprimento cabeça nádega (CCN) do embrião ou feto até 14 semanas (quanto mais precoce mais fidedigna será a medida). Se a ultrassonografia (USG) realizada até 14 semanas diferir mais de 7 dias do cálculo obtido através da DUM, deve-se considerar a DPP estimada pela USG (ACOG, 2017).

Caso não haja USG disponível o cálculo da DPP deve ser realizado através da DUM, pela Regra de Nagele: se subtrai 3 meses (ou adiciona 9 meses) e adiciona 7 dias à DUM (o resultado será de aproximadamente 280 dias/40 semanas).

Exemplo 1: Se a DUM for 12/04/2021, a DPP será $12 + 7/4 - 3/2021 + 1 = 19/01/2022$.

Exemplo 2: Se a DUM for 06/03/2021, a DPP será $6 + 7/3 + 9/2021 = 13/12/2021$.

2.2 Exame físico

- Registrar peso, altura e cálculo do índice de massa corporal (IMC);
- Aferição da pressão arterial;
- Exame clínico geral;
- Exame ginecológico, incluindo o exame das mamas e o exame especular, que deverá ser realizado sempre na 1ª consulta (REZENDE FILHO, 2013);
- Exame obstétrico

Deverá ser realizado através dos 4 tempos da manobra de Leopold (vide figura 27.2):

- 1º tempo: delimitar o fundo uterino com a borda cubital de ambas as mãos identificando a parte fetal que ocupa essa região, identificando assim a *situação fetal*, se longitudinal, transverso ou oblíquo em relação ao maior eixo materno;
- 2º tempo: verificar o dorso do feto com as mãos espalmadas e deslizando-as até o polo inferior do útero, identificando assim a *posição fetal*, se direita ou esquerda;
- 3º tempo: identificar o polo que se encontra no estreito superior pélvico, identificando assim a *apresentação fetal*;
- 4º tempo: averiguar o grau de penetração no estreito superior da bacia, com as mãos sobre as fossas ilíacas deslizando-as em direção à pelve, identificando assim a *insinuação fetal* (UFBA, 2019).

Após, aferir a altura uterina com auxílio de uma fita métrica, mensurando da borda superior da sínfise púbica ao fundo uterino. A ausculta dos batimentos cardíacos fetais pode ser feita através do sonar Doppler a partir das 12 semanas.

Realizar também o registro dos movimentos fetais. Ainda, apenas quando indicado (na presença de contrações uterinas ritmadas por exemplo), realizar o toque vaginal (MONTENEGRO *et al*, 2017).

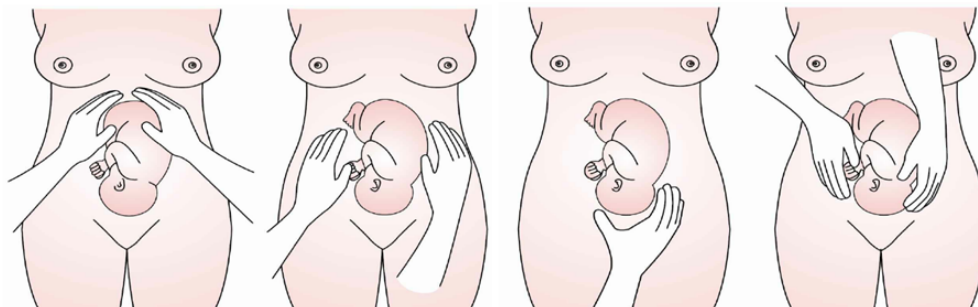


Figura 27.2: Manobras de Leopold

Fonte: ABECHE, Alberto Mantovani; OLIVEIRA, Fernando Rocha de; BUCHABQUI, Jorge Alberto; MARTINS-COSTA, Sérgio H. Assistência pré-natal. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H. et al. **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 5. p. 133.

3. Exames complementares

3.1 Exames laboratoriais (vide fluxogramas 27.1 e 27.2)

- Hemograma completo: Investigação de anemia, infecções ou distúrbios plaquetários. Os valores de hemoglobina (Hb) $\geq 11\text{g/dl}$ no primeiro trimestre, $\geq 10,5\text{g/dl}$ no 2º e 3º trimestres e ≥ 10 no pós parto são considerados normais, devido à hemodiluição fisiológica da gestação (MONTENEGRO *et al*, 2017). Deve ser repetido a cada trimestre;
- Tipagem sanguínea e fator Rh: Identificação do risco de aloimunização. Em casos de fator Rh negativo, o exame do parceiro deverá ser solicitado juntamente com o Coombs indireto da paciente (MIRANDA, 2017);
- Coombs indireto: Verifica a exposição ao antígeno D, um resultado positivo indica aloimunização (vide protocolo 9), deve ser solicitado em toda gestante Rh negativo e naquelas com história de hidropsia fetal ou neonatal independente do fator Rh. Já nos resultados negativos, o teste deverá ser repetido entre a 24ª e 28ª semana (UFBA, 2019);

- Glicemia de jejum e teste oral de tolerância a glicose (TOTG 75g): É solicitada na 1ª consulta e no 3º trimestre. Já o TOTG deve ser realizado entre 24 e 28 semanas, sendo obrigatória a realização de 3 medidas: jejum, 1 e 2 horas após ingestão de 75g de glicose anidra (REZENDE FILHO, 2013);
- Sorologia para sífilis (VDRL): Rastreio a partir da 1ª consulta pré-natal, repetir no 2º e 3º trimestres e na internação hospitalar (UFBA, 2019). Na presença de VDRL positivo deve ser solicitado teste treponêmico (MIRANDA, 2017);
- Sorologia para Toxoplasmose (IgG e IgM): Solicitar na 1ª consulta. Nos casos cujo IgG é negativo, a paciente é considerada susceptível, deve realizar a profilaxia evitando a ingestão de alimentos crus ou mal passados e contato com fezes de gatos e repetir a testagem no 2º e 3º trimestres (UFBA, 2019);
- Sorologia para Hepatite B (HBsAg);
- Sorologia para HIV: Deve ser solicitado com a anuência da paciente;
- Sorologia para Hepatite C: não precisa ser solicitada de forma rotineira, mas em populações especiais, como usuárias de drogas, parceiro usuário de drogas, múltiplos parceiros, histórico de transfusão e situações de risco (IFF, 2020);
- Sorologia para Rubéola: solicitar no 3º trimestre com o objetivo de vacinar mulheres susceptíveis no puerpério (IFF, 2020);
- Rotina de urina (EAS) e urinocultura com antibiograma: Identificação da infecção do trato urinário (ITU), incluindo bacteriúria assintomática (vide capítulo 23). Repete-se a cada trimestre;
- Citologia cérvicovaginal: Rastreio do câncer de colo uterino nas mulheres em faixa etária de rastreio (a partir dos 25 anos e em todas com HIV) (INCA, 2016);

- Parasitológico de fezes: Em pacientes com queixas ou com anemia (IFF, 2020);
- Cultura para Estreptococo do grupo B (GBS): Recomenda-se a coleta através de *swab* vaginal e anal para cultura de GBS, entre 36 e 38 semanas de gestação (ACOG, 2020), com intuito de indicar profilaxia intraparto para prevenção de infecção neonatal grave. Se urocultura positiva para GBS na gestação atual, assim como aquelas com história de filho anterior com infecção neonatal grave, parto pré-termo e rotura prematura das membranas ovulares por mais de 18 horas, também se indica a profilaxia (vide capítulo 12).

3.2 Ultrassonografias (vide fluxograma 27.2)

Devem ser realizadas nas seguintes idades gestacionais:



Figura 27.3 Idades gestacionais para realização de ultrassonografias.

- *6 a 9 semanas*: para datação fidedigna, identificar se gestação tópica e número de sacos gestacionais/embriões;
- *11 semanas a 13 semanas e 6 dias* (CCN entre 45 e 84 mm): USG morfológico de 1º trimestre, importante para o rastreio de cromossopatias, através de parâmetros fetais como translucência nucal, ducto venoso e osso nasal, e de pré eclampsia, pelo doppler das artérias uterinas (ainda é considerado um exame confiável para datação);

- *20 a 24 semanas*: USG morfológica de 2º trimestre com cervicometria, para rastreio de má formações fetais e predição de risco de parto prematuro;
- *26 a 28 semanas*: ecocardiografia fetal, para rastreio de má formações cardíacas (sempre que possível deve ser realizado, em especial em pacientes com diabetes prévio, história de cardiopatias e usuárias de anticonvulsivantes);
- *32 semanas*: USG obstétrica para rastreio do crescimento intrauterino restrito tardio;
- *36 a 38 semanas*: USG obstétrica para estimativa do peso fetal, líquido amniótico, posição placentária e apresentação fetal.

4. Suplementação vitamínica

Ainda há muita controvérsia na literatura sobre quais vitaminas devem ser suplementadas na gestação e as únicas 2 que devem sempre ser realizadas são:

Medicação	Posologia	Tempo de uso	Objetivo
Ácido fólico	400 mcg/dia*	Até 12ª semana de gestação	Prevenir defeitos do fechamento do tubo neural
Ferro elementar	30 a 60mg/dia**	A partir da 20ª semana até a 8ª semana pós parto	Tratamento e profilaxia de anemia

Fonte: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez.** 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250800/WHORHR16.12por.pdf;jsessionid=805B8D55488B7BBCA92FD0475DC53553?sequence=2>.

*Pacientes de alto risco, como: antecedentes de defeito do tubo neural (história pessoal ou familiar), usuárias de anticonvulsivantes, diabéticas e pós cirurgia bariátrica devem utilizar doses maiores, de 5 mg/dia.

**60 mg de ferro elementar é equivalente a 300 mg de sulfato ferroso.

5. Imunizações

Vacina	Cobertura	Idade gestacional	Considerações
Tríplice bacteriana acelular (dTpa)	Protege o neonato contra coqueluche	A partir da 20 ^a semana	Realizar a cada gestação.
Dupla adulto (dT)	Difteria e tétano	Qualquer idade gestacional	Gestantes não imunizadas: 2 doses de dT e 1 de dTpa, com intervalo mínimo de 30 dias. Se 1 dose administrada: 1 dose de dT e 1 de dTpa, com intervalo mínimo de 30 dias. Se duas doses administradas: 1 dose de dTpa.
Hepatite B	Vírus da hepatite B	Qualquer idade gestacional*	Em gestantes suscetíveis: 3 doses com intervalo de 1 mês e 6 meses após a 1 ^a dose, respectivamente.
Influenza	Vírus Influenza	Qualquer idade gestacional	Disponibilizada anualmente pelo SUS, sazonalmente

Tabela 27.2: Calendário vacinal da gestante. Adaptada de: SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES (SBIM). **Calendário de vacinação SBIm gestante**. Distrito Federal: Ms, 2020/2021. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-gestante.pdf>.

*De preferência após o 1º trimestre.

OBS 1: Apesar de inativada, a vacina para HPV não tem estudos na gestação e não deve ser administrada.

OBS 2: A vacina para coronavírus deve ser oferecida para gestantes com comorbidades ou alto risco de exposição ao vírus.

6. Referências bibliográficas

ABECHE, Alberto Mantovani; OLIVEIRA, Fernando Rocha de; BUCHABQUI, Jorge Alberto; MARTINS-COSTA, Sérgio H. Assistência pré-natal. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H. et al. **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 5. p. 118-143.

INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA (IFF) (Brasil). Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). **Exames de Rotina do Pré-Natal**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2020. 28 slides, color.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Ministério da Saúde. **Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer de Colo do Útero**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Ms, 2016. 118 p.

MATHIAS, Cícero Venneri; FAMÁ, Eduardo Augusto Brosco; FACCA, Thais Alquezar; PEIXOTO, Sérgio. Fundamentos e conceitos de assistência pré natal. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 8. p. 61-68.

MIRANDA, Fátima Regina D. de. **Assistência pré-natal**. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO. **Série de Rotinas Hospitalares**: Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2017. Cap. 6. p. 42-46.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; BÓRNIA, Rita Guérios; PESCE, Rodrigo Rocco Pires; CARDOSO, Fernanda Freitas Oliveira; GUIMARÃES, Taylane. Assistência Pré-natal. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 13. p. 271-293.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez**. 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250800/WHORHR16.12por.pdf;jsessionid=805B8D55488B7BBCA92FD0475DC53553?sequence=2>. Acesso em: 16 mar. 2020.

REZENDE FILHO, Jorge de. Assistência Pré-Natal. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 28. p. 131-136.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES (SBIM). **Calendário de vacinação SBIm gestante**. Distrito Federal: Ms, 2020/2021. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-gestante.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2020.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Methods for Estimating the Due Date: acog committee opinion number 700. *Obstetrics & Gynecology***, Usa, v. 129, n. 5, p. 150-154, may. 2017.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: acog committee opinion, number 797. *Obstetrics & Gynecology***, [S.L.], v. 135, n. 1, p. 51-72, jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Update on immunization and pregnancy: tetanus, diphtheria and pertussis vaccination**. Washington, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA). **Protocolos assistenciais da maternidade climério de oliveira pré-natal de risco habitual**. 2019. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/215335/4407336/Protocolo+Pr%C3%A9-natal+de+Risco+Habitual/593d8db2-4392-4c1a-bea1-80fa4d>

Protocolo 28 - Parto operatório

Giovanna Guimarães Mourão (acadêmica da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

O parto operatório (ou instrumental) é aquele em que se utilizam instrumentos (fórceps ou vácuo-extrator) para auxiliar o desprendimento fetal. Apesar de o uso do fórceps vir reduzindo devido a novas práticas obstétricas e aumento de indicações de cesariana, caso não haja segurança acerca do bem-estar fetal ou haja um período expulsivo prolongado, deve-se considerar o uso de parto instrumental.

2. Fórceps

“O fórceps obstétrico é um instrumento destinado a apreender a cabeça fetal e extraí-la através do canal do parto” (BENZECRY, 2017). Suas ações atuais são de apreensão, rotação e tração.

Ele é formado por ramos que se articulam (dependendo do tipo do fórceps a articulação pode ser fixa ou por deslizamento). Os ramos, além da articulação, são formados por um cabo e uma colher. A colher dos fórceps mais atuais é fenestrada e formada por 2 curvaturas: cefálica (côncava, que se adaptará à cabeça fetal) e pélvica (convexa, que se adaptará à bacia materna). A fenestra é formada pelos segmentos anterior e posterior das colheres, os quais também podem ser chamados de jumélios (vide figura 28.3).

2.1 Indicações

2.1.1 Período expulsivo prolongado

A indicação mais comum do uso de fórceps é a incapacidade de expulsão fetal. Essa parada de progressão ao fim do 2º período do parto pode ocorrer por hipocontratilidade uterina, mal posicionamento fetal, configuração anormal do canal de parto ou, mais comumente, exaustão materna.

2.1.2 Fatores maternos

Deve-se evitar um período expulsivo prolongado em cardiopatas e portadoras de enfermidades pulmonares ou neuromusculares. Esses casos são considerados indicações profiláticas (BENZECRY; TRAPANI, 2018).

Também considera-se fórceps profilático a aplicação do fórceps de Piper (vide figura 28.4) em cabeça derradeira no parto em apresentação pélvica, em caso de falha da manobra de Bracht, evitando sofrimento fetal (BENZECRY, 2017).

2.1.3 Suspeita de comprometimento fetal

Quando há presença de suspeita de hipóxia fetal, tendo condições de aplicabilidade, está indicado o parto instrumental.

Cabe ressaltar que quando o fórceps está indicado, são desfavoráveis as condições para cesariana, pois em geral a cabeça fetal já está insinuada, havendo dificuldade na extração, além do risco de rotura uterina e lesão de grandes vasos maternos (BENZECRY, 2017).

2.2 Contraindicações

Suspeita de distúrbios da coagulação fetal (hemofilia, trombocitopenia autoimune, doença de von Willebrand) e doenças que predisponham a fraturas (ex: osteogênese imperfeita) são contraindicações relativas (MURPHY; STRACHAN; BAHL, 2020).

2.3 Condições de praticabilidade

Alguns pré requisitos (maternos e fetais) precisam ser obedecidos para que se possa ter um parto operatório seguro:

Condições maternas	Condições fetais
<ul style="list-style-type: none"> • Colo completamente dilatado • Ausência de obstrução óssea ou de partes moles • Esvaziamento vesical • Analgesia adequada* 	<ul style="list-style-type: none"> • Feto vivo e insinuado • Bolsa rota • Conhecer a variedade de posição** • Pega ideal: biparietomalomentoniana

Figura 28.1 Condições maternas e fetais necessárias para um parto instrumental seguro.

*Dar preferência à anestesia regional do que ao bloqueio do nervo pudendo (NIKPOOR; BAIN, 2013).

**Em casos de dúvida pode ser realizado exame de ultrassonografia para confirmação (RATHER *et al*, 2016). A palpação profunda com localização da orelha fetal pode facilitar o diagnóstico.

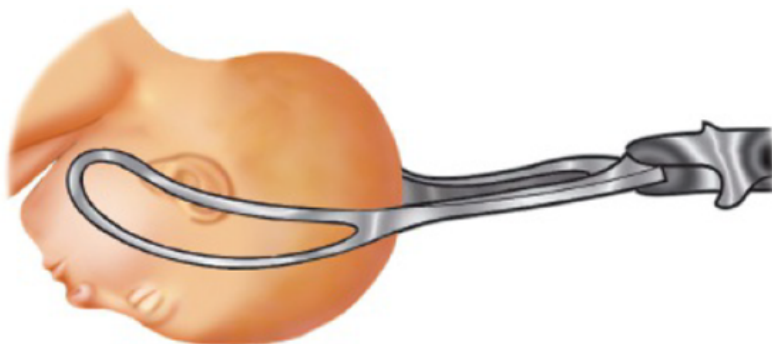


Figura 28.2 Pega ideal do fórceps: biparietomalomentoniana.

Fonte: BENZECRY, Roberto. Fórceps. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 93. p.1496.

2.4 Tipos de fórceps

Há inúmeros tipos de fórceps, sendo atualmente mais utilizados 3: Simpson, Kielland e Piper.

2.4.1 Fórceps de Simpson

O fórceps de Simpson é composto por 2 ramos cruzados: o ramo esquerdo, que entrará em contato com o lado esquerdo da pelve e o ramo direito, que entrará em contato com o lado direito da pelve. Os ramos se articulam por encaixe, compondo uma articulação fixa chamada articulação inglesa. Esse instrumento possui 2 curvaturas: a curvatura cefálica, que é côncava para se adaptar à cabeça fetal, e a curvatura pélvica a qual é convexa a fim de se adaptar à pelve materna (BENZECRY; TRAPANI, 2018).

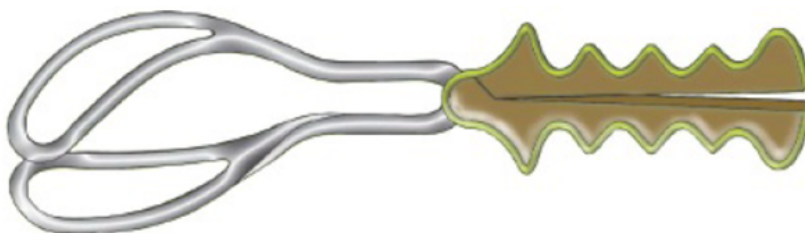


Figura 28.3: Fórceps de Simpson, o mais utilizado atualmente, para apresentações diretas (occipitopúbicas e occipitossacras).

Fonte: BENZECRY, Roberto. Fórceps. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 93. p.1493.

2.4.2 Fórceps de Kielland

Esse fórceps foi especialmente idealizado para cabeça encravada e transversa. Possui articulação por deslizamento do ramo direito sobre o ramo esquerdo, propiciando correção de assinclitismo. Ele praticamente não tem curvatura pélvica, o que o deixa praticamente reto (BENZECRY; TRAPANI, 2018).



Figura 28.3: Fórceps de Kielland, indicado nas apresentações transversas e posteriores oblíquas.

Fonte: BENZECRY, Roberto. Fórceps. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 93. p.1493.

2.4.3 Fórceps de Piper

Fórceps exclusivo para partos em apresentação pélvica que evoluíram para cabeça derradeira. Apresenta, além das curvaturas cefálica e pélvica, a perineal. Na sua ausência também pode ser aplicado o fórceps de Simpson nesses casos.



Figura 28.4 Fórceps de Piper.

Fonte: BENZECRY, Roberto. Fórceps. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 93. p.1493.

2.5 Sequência de movimentos

- Avaliar necessidade de anestesia (preferencialmente neuroaxial ao invés de bloqueio do pudendo);
- Sondagem vesical de alívio;
- Determinar a variedade de posição (em caso de dúvidas ao exame físico pode ser realizada ultrassonografia) (RAMPHUL *et al*, 2014);
- Paciente em posição de litotomia, na beira do leito;
- Não há indicação de antibioticoprofilaxia ou episiotomia de rotina (ACOG, 2020);
- Caso a episiotomia seja necessária, realizar a médio lateral direita (reduz a chance de lesões do esfíncter anal);
- Devem ser realizadas técnicas de higiene e assepsia e colocação de campos;

- Segurar o fórceps em frente ao canal vaginal na posição em que ocupará na pelve pós-preensão e articulação dos ramos (vide figura 28.5);
- Aplicação do 1º ramo (nas variedades diretas será sempre o esquerdo) de modo que a colher fique localizada no diâmetro biparietomalomentoniano (vide figuras 28.2 e 28.5);
- Repetir o movimento para o 2º ramo (vide figura 28.6);
- Articulação dos ramos (vide figura 28.6), que deve ocorrer sem forçar se a pega estiver correta, caso seja necessário forçar, evidencia-se erro de posicionamento das colheres, devendo este ser corrigido antes da tração;
- Rotação com o fórceps de Simpson é feita com movimento amplo dos cabos e pequeno das colheres, já com o fórceps de Kielland, é feita com um giro como “chave na fechadura”. Deve-se escolher a melhor altura da bacia para rotação, podendo ser necessário elevar a apresentação, liberando-a da área mais estreita;
- Antes de aplicada a tração deve ser conferido se o posicionamento está adequado: a sutura sagital deve estar equidistante das colheres, a fontanela posterior 1 dedo a frente dos pedículos e deve caber 1 dedo entre a fenestra e o polo cefálico fetal;
- A tração só deve ser executada durante as contrações. Segura-se os cabos dispondo-se os quatro dedos longos de ambas as mãos na face anterior do fórceps e o polegar na face posterior pressionando para baixo com a mão inferior e para cima com a mão superior, para respeitar a curvatura do canal do parto (Manobra de Saxtorph-Pajot);
- Desarticulação e retirada do 1º ramo. É o ramo que está mais livre e deve obedecer ao movimento inverso da aplicação, ou seja, conduzindo o cabo para o ventre materno nas variedades anteriores, para baixo nas posteriores e na horizontal nas transversas. O mesmo se faz para retirar o 2º ramo;
- Após, deve ser feita de rotina a revisão do canal de parto.

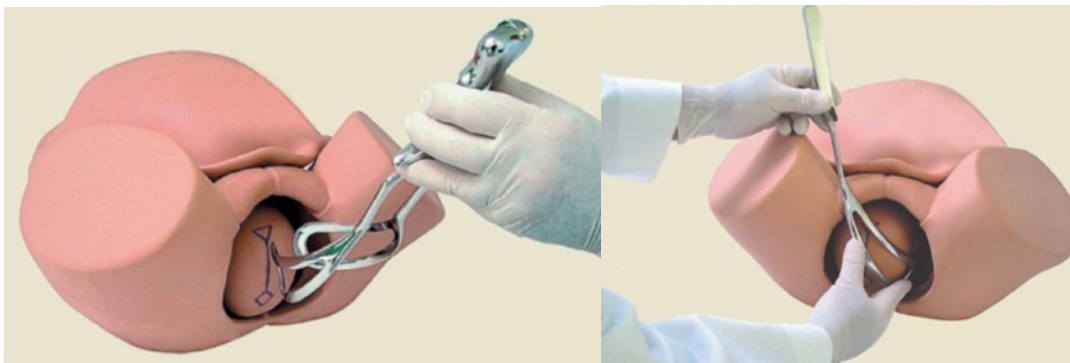


Figura 28.5 Apresentação do fórceps à vulva e introdução da 1ª colher (ramo esquerdo nas variedades diretas, no caso, occipitopúbica).

Fonte: BENZECRY, Roberto. Fórceps. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 93. p.1504.



Figura 28.6 Aplicação da 2ª colher (direita) e articulação dos ramos.

Fonte: BENZECRY, Roberto. Fórceps. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 93. p.1505.

3. Vácuo-extrator

3.1 Indicações e contraindicações

As indicações e contraindicações do parto assistido a vácuo são as mesmas do parto assistido a fórceps. Às contraindicações acrescenta-se: gestação com menos de 34 semanas pelo risco de hemorragia intraventricular fetal (ACOG, 2020).

3.2 Técnica

- Revisar condições de aplicabilidade;
- Esvaziar a bexiga;
- Caso indicada, episiotomia médio lateral direita a fim de reduzir o risco de lesão do esfíncter anal;
- Verificar as conexões e testar o vácuo do aparelho;
- Diagnosticar a variedade de posição e localizar o ponto de flexão (na sutura sagital a 2 cm da pequena fontanela);
- Inserir a cúpula e colocá-la sobre o ponto de flexão;
- Criar uma pressão negativa de 200 mmHg e verificar se não há tecido materno sob a cúpula;
- Aumentar o vácuo para 450 a 600 mmHg;
- Antes de aplicada tração deve ser conferido se o posicionamento está adequado: a cúpula deve estar a 2 cm da fontanela posterior, sobre a sutura sagital e conferido se não há tecido materno;
- Realizar a tração. O polegar da mão oposta segura a cúpula e o indicador descansa no couro cabeludo fetal. A mão hábil segura a barra de tração nas pontas dos tecidos flexionados. A tração é feita para baixo, somente durante as contrações e obedece a curvatura da pelve, isto é, inicialmente para baixo e depois para cima;
- Máximo de 3 trações na fase de descida e 3 trações na fase do assoalho pélvico e períneo (MURPHY; STRACHAN; BAHL, 2020);
- O procedimento não deve ultrapassar 10 minutos em multíparas e 20 minutos em nulíparas. A cúpula não deve desprender-se mais de 2 vezes. Nesses casos está indicada a cesariana.

3.3 Complicações

3.3.1 Fetais

Podem ocorrer: laceração de face/couro cabeludo, paralisia de nervo facial, hemorragia retiniana, hemorragia subgaleal e cefalohematoma. A complicação mais grave é a hemorragia intracraniana e estudos mostraram que seu risco é semelhante entre o vácuo-extrator, o fórceps e a cesariana de urgência intraparto (ACOG, 2020).

3.3.2 Maternas

Podem ocorrer lesões no assoalho pélvico ou no esfíncter anal, determinando incontinência urinária ou fecal. No pós parto é obrigatório examinar couro cabeludo fetal e revisar os tecidos maternos. Antibioticoprofilaxia em dose única pode ser realizada em casos com roturas perineais de 3º e 4º grau.

4. Referências bibliográficas

BENZECRY, Roberto. Fórceps. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 93. p.1490-1517.

BENZECRY, Roberto; TRAPANI, Júnior Alberto. **Parto vaginal operatório: fórceps e vácuo**: obstetrícia. 105. ed. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2018. 20 p.

MURPHY, Dj; STRACHAN, Bk; BAHL, R. *Assisted Vaginal Birth*. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.L.], v. 127, n. 26, p. 70-112, 28 abr. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.16092>.

NIKPOOR, Payam; BAIN, Emily. *Analgesia for forceps delivery*. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [S.L.], p. 1-28, 30 set. 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd008878.pub2>.

RATHER, Henna; MUGLU, Javaid; VELUTHAR, Luxmi; SIVANESAN, K.. *The art of performing a safe forceps delivery: a skill to revitalise*. **European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology**, [S.L.], v. 199, p. 49-54, abr. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.01.045>.

RAMPHUL, M; OOI, Pv; BURKE, G; KENNELLY, Mm; SAID, Sat; MONTGOMERY, Aa; MURPHY, Dj. *Instrumental delivery and ultrasound: a multicentre randomised controlled trial of ultrasound assessment of the fetal head position versus standard care as an approach to prevent morbidity at instrumental delivery*. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.L.], v. 121, n. 8, p. 1029-1038, 11 abr. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.12810>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Operative Vaginal Delivery.** *Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 135, n. 4, p. 149-159, abr. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003764>.

Protocolo 29 – Pós datismo

Gláucia Silva Alencar (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Max Walber Lima Freitas (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Alessandra Menezes (médica ginecologista e obstetra preceptora do Programa de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definições

O termo “pós datismo” simplesmente quer dizer que a gestação passou da data provável do parto (DPP), ou seja, das 40 semanas. Segundo o *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2017) os termos que devem ser utilizados atualmente são:

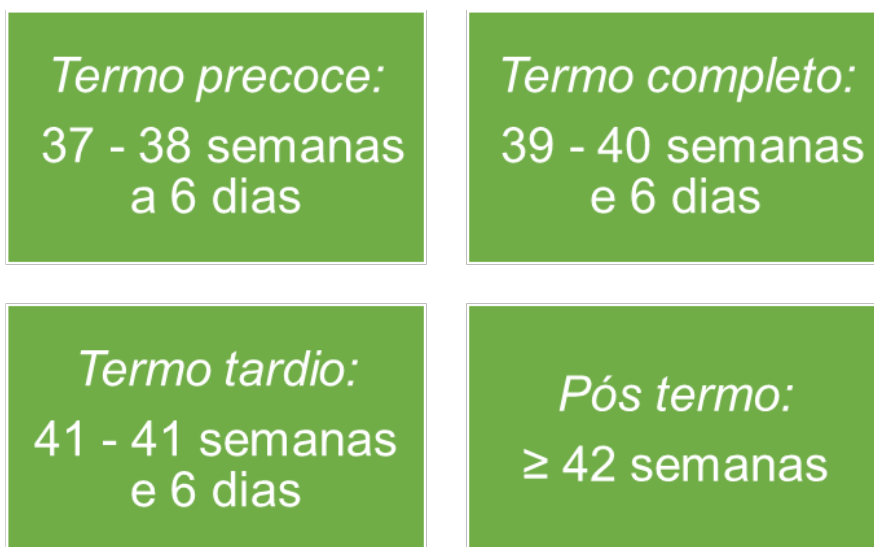


Figura 29.1 Termos corretos que devem ser utilizados para idades gestacionais a partir de 37 semanas.

Fonte: A autora (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Methods for Estimating the Due Date: acog committee opinion number 700. Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 129, n. 5, p. 150-154, may. 2017.

2. Etiologia

2.1 Fatores maternos

- Obesidade;
- Primiparidade;
- Idade \geq 35 anos;
- Antecedente de gravidez prolongada (50% de risco de recorrência);

2.2 Fatores fetais

- Erros genéticos, como deficiência da sulfatase placentária (desordem rara que provoca níveis fetais diminuídos de estriol);
- Hipoplasia adrenal fetal (o cortisol produzido pela adrenal fetal é imprescindível para o início do trabalho de parto);
- Anencefalia fetal (quando não associada à polidramnia);
- Sexo fetal masculino.

3. Riscos

3.1 Maternos

- Distocias;
- Lacerações perineais graves;
- Aumento das taxas de cesariana;
- Hemorragia pós-parto;
- Endometrite e infecção puerperal;
- Ansiedade.

3.2 Fetais

- Macrossomia;

- Óbito perinatal;
- Síndrome da aspiração meconial;
- Apgar diminuído no 5º minuto de vida;
- Oligodramnia e compressão do cordão umbilical;
- Convulsão neonatal.

4. Manejo pré-natal

O primeiro passo é afastar um “falso” pós datismo, diagnóstico que pode sobrevir de idades gestacionais calculadas de forma inadequada. O cálculo mais fidedigno da idade gestacional (IG) é realizado através da ultrassonografia (USG) com medida do comprimento cabeça nádega (CCN) até 13 semanas e 6 dias de gestação (ACOG, 2017).

Antes de 41 semanas não se recomenda conduta ativa (WHO, 2018). Sugere-se orientação de mobilograma a partir das 40 semanas, com a contagem da movimentação fetal, considerada anormal se < 6 movimentos/2 horas (COURA FILHO; MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

A partir de 41 semanas a tendência atual da literatura é adquirir uma conduta ativa de indução do parto. Segundo Kenyon *et al* (2019), a conduta ativa a partir de 41 semanas (em comparação com expectante até 42) está associada a menos óbitos perinatais (apesar de o risco absoluto permanecer baixo com a conduta ativa apenas com 42 semanas).

Após a estimativa correta da idade gestacional e confirmação de $IG \geq 41$ semanas deve-se proceder, no mínimo, à avaliação da vitalidade fetal (COURA FILHO; MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017):

- Cardiotocografia (CTG): verificar linha de base, variabilidade, presença de acelerações e/ou desacelerações;

- Ultrassonografia (USG): checar apresentação, estimativa do peso fetal e líquido amniótico (avaliação preferencial pelo maior bolsão vertical – MBV);
- Perfil biofísico fetal: preconiza-se o simplificado, com avaliação do líquido amniótico e CTG.

5. Recomendações

Segundo a *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2014):

- Deve ser oferecida a indução do parto a partir das 41 semanas;
- Deve ser indicada a indução do parto a partir das 42 semanas;
- Deve ser indicada a interrupção da gestação a partir das 41 semanas na presença de oligodramnia (MBV < 2 cm ou índice de líquido amniótico - ILA < 5 cm), com a via de parto sendo de indicação obstétrica.

6. Indução do parto

Caso não haja contraindicações formais deve-se sempre dar preferência à indução do parto. A *World Health Organization* (2018) recomenda a indução a partir das 41 semanas. Há inúmeros protocolos disponíveis (ALFIREVIC *et al*, 2016) e a forma que ela será feita dependerá do Índice de Bishop (vide tabela 29.1) e da disponibilidade do serviço (ex: a prostaglandina E2, ou dinoprostona, dificilmente é encontrada no SUS).

Parâmetros avaliados	0	1 ponto	2 pontos	3 pontos
Altura da apresentação fetal (De Lee)	-3	-2	-1	0 ou abaixo

Dilatação	0	1-2 cm	3-4 cm	≥ 5 cm
Apagamento	0-30%	40-50%	60-70%	≥ 80%
Consistência	Firme	Médio	Amolecido	
Posição	Posterior	Intermediário	Central	

Tabela 29.1 Cálculo do Índice de Bishop.

6.1 Índice de Bishop ≤ 6

Segundo Rezende Filho (2013), será necessário o amadurecimento do colo, que pode ser feito de forma mecânica ou farmacológica:

- Indução mecânica (Método de Krause): colocação de sonda de Foley número 14 ou 16 através do colo uterino, encher o balão com 30 ml de água destilada ou soro fisiológico.

OBS: Não é necessário deixar a sonda tracionada.

Esse método pode ser utilizado em pacientes com cesárea prévia.

- Indução farmacológica: esse método não deve ser utilizado em pacientes com cesárea prévia e utiliza análogos da prostaglandina.
 - Análogo sintético da prostaglandina E1: misoprostol 25 mcg via vaginal 6/6 horas. Caso não seja atingido um Índice de Bishop ≥ 6 em 24 horas (ou seja, após aplicação de 4 comprimidos), o caso deve ser revisto e reavaliada a possibilidade de novo ciclo. Se não

houver evolução após 48 horas (aplicação de 8 comprimidos) é considerada falha de indução e está indicada a cesariana.

- Prostaglandina E2: dinoprostona 10 mg (Propess®) 1 pessário vaginal/dia.

6.2 Índice de Bishop > 6

O colo é considerado maduro e a indução poderá ser feita direto com ocitocina (preferencialmente com bomba de infusão):

- Diluir 5 UI em 500 ml de SG 5%, iniciar a 12 ml/h (4 gotas/min);
- Aumentar a velocidade (de 12 em 12 ml/h) a cada 15 minutos, até atingir padrão contrátil adequado;
- Dose máxima: 240 ml/h (80 gotas/min);
- Caso não se atinja padrão contrátil adequado em 2 horas da dose máxima, considerar falha de indução e indicar cesariana.

7. Referências bibliográficas

ALFIREVIC, Zarko; KEENEY, Edna; DOWSWELL, Therese; WELTON, Nicky J; MEDLEY, Nancy; DIAS, Sofia; JONES, Leanne V; GYTE, Gillian; CALDWELL, Deborah M. *Which method is best for the induction of labour? A systematic review, network meta-analysis and cost-effectiveness analysis.* **Health Technology Assessment**, [S.L.], v. 20, n. 65, p. 1-584, ago. 2016. National Institute for Health Research. <http://dx.doi.org/10.3310/hta20650>.

COURA FILHO, Osvaldo; MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Gravidez Prolongada. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 40. p. 766-776.

KENYON, Sara; MIDDLETON, Lee; SKRYBANT, Magdalena; JOHNSTON, Tracey. *When to induce late term pregnancies.* **Bmj**, [S.L.], p. 6486, 20 nov. 2019. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l6486>.

REZENDE FILHO, Jorge de. Indução do Parto. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 56. p. 241-244.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Definition of Term Pregnancy:** *acog committee opinion 579*, nov. 2013. Reaffirmed 2017.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Management of Late-Term and Postterm Pregnancies:** *acog practice bulletin number 146*. *Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 124, n. 2, p. 390-396, aug. 2014.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Methods for Estimating the Due Date:** *acog committee opinion number 700*. *Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 129, n. 5, p. 150-154, may. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO recommendations: Induction of labour at or beyond term.** Geneva: Who, 2018.

Protocolo 30 – Pré Eclâmpsia, Eclâmpsia e HELLP

Giovanna Guimarães Mourão (acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Amazonas)

Gabriela Carolina Ferreira Malta (residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Conceitos

A Pré Eclâmpsia (PE) é uma doença sistêmica caracterizada por hipertensão arterial associada à proteinúria identificadas após a 20ª semana de gestação. Atualmente também se considera PE quando, na ausência de proteinúria, houver disfunção de órgãos-alvo. Já a Eclâmpsia é a ocorrência de convulsão tônico-clônica generalizada em mulheres com pré-eclâmpsia na gestação ou no pós-parto.

2. Diagnóstico e classificação

O diagnóstico deve ser feito atendendo aos critérios de classificação das Síndromes Hipertensivas na Gestação, que estão descritas abaixo.

- Hipertensão arterial crônica (HAC): caracterizada por PAS \geq 140 mmHg e/ou PAD $>$ 90 mmHg, diagnosticada antes da gravidez ou antes da 20ª semana de gestação, permanecendo alterada após 12 semanas do parto (vide protocolo 19 para detalhes);
- Hipertensão gestacional: Hipertensão em gestante previamente normotensa identificada após 20 semanas de gravidez, sem proteinúria ou outros sinais/sintomas relacionados à pré-eclâmpsia. Essa forma deve desaparecer em até 12 semanas após o parto, no

entanto, se os níveis pressóricos continuarem elevados, deve ser reclassificada como HAC. Além disso, deve-se atentar para a possibilidade de evolução desfavorável dessas gestantes, pois 25% delas apresentarão sinais/sintomas de pré-eclâmpsia, o que modificará seu diagnóstico (PERAÇOLI *et al*, 2020).

- Pré-eclâmpsia (PE): hipertensão arterial com surgimento após 20 semanas de gestação associada a 1 ou mais dos seguintes:
 - Proteinúria (≥ 300 mg de proteína em urina de 24 horas, relação proteína/creatinina urinárias $\geq 0,3$ ou, na ausência dos métodos quantitativos, presença de pelo menos 1 cruz de proteína em amostra de urina isolada (*dipstick*). No entanto, **não é mais mandatória** para o diagnóstico (ACOG, 2020; PERAÇOLI *et al*, 2020);
 - Disfunção de órgãos alvo/alterações laboratoriais, como (ACOG, 2020):
 - ✓ Trombocitopenia (plaquetas < 100.000);
 - ✓ Elevação das enzimas hepáticas ($>2X$ o valor normal);
 - ✓ Dor epigástrica ou em quadrante superior direito persistente sem outro diagnóstico alternativo;
 - ✓ Insuficiência renal (Cr $> 1,1$ mg/dl ou o dobro do valor basal, na ausência de doença renal preexistente);
 - ✓ Edema pulmonar;
 - ✓ Cefaleia persistente não responsiva a analgésicos comuns;
 - ✓ Alterações visuais.
 - Disfunção uteroplacentária (FIGO, 2019):
 - ✓ Crescimento Intrauterino Restrito (CIUR);
 - ✓ Alteração do doppler da artéria umbilical;

✓ Óbito fetal.

Pode, ainda, ser subclassificada em:

- Precoce: < 34 semanas (em geral quadros mais graves);
- Tardia: ≥ 34 semanas.
- Hipertensão arterial crônica sobreposta por pré-eclâmpsia:
aparecimento ou piora de proteinúria em paciente previamente hipertensa após a 20ª semana de gestação, disfunção de órgãos-alvo e necessidade de associar anti-hipertensivos;

Vale ressaltar que na pré-eclâmpsia deve sempre ser avaliada a presença ou não de sinais ou sintomas de comprometimento clínico e/ou laboratorial:

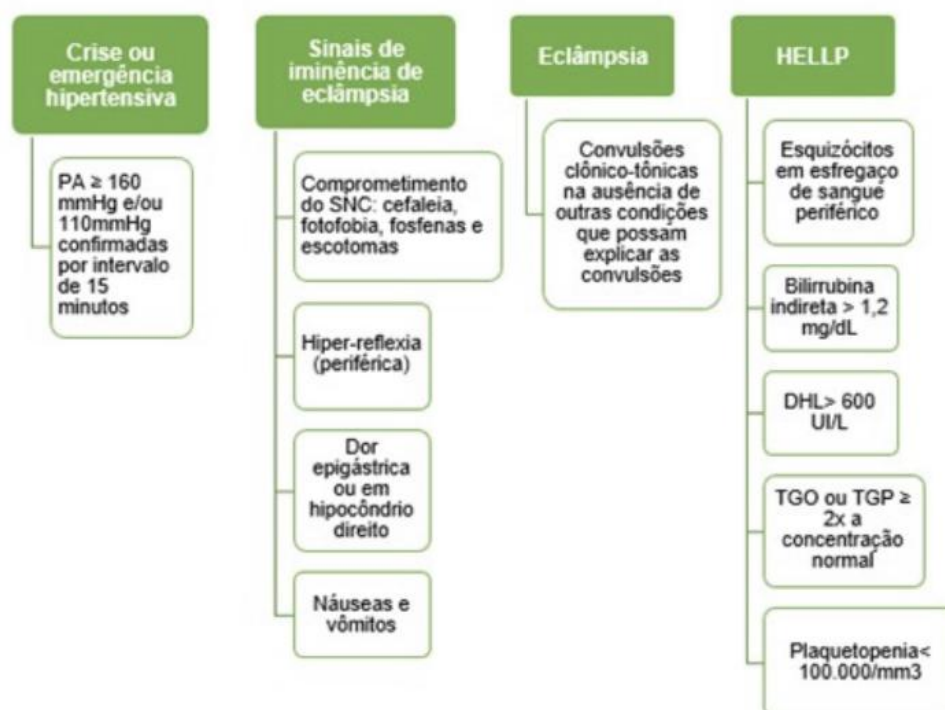


Figura 30.1 Critérios de gravidade da pré eclâmpsia.

Fonte: Adaptado de Fonte: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Pré-eclâmpsia/ eclâmpsia. São Paulo: FEBRASGO, 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 73/ Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).

3. Rastreamento

Todas as gestantes têm um potencial para desenvolver pré-eclâmpsia. Entretanto, alguns fatores de risco exigem maior investigação e cuidado, pois representam maiores chances de desenvolvimento de pré-eclâmpsia, conforme exemplificado na Tabela 30.1 a seguir:

Risco considerado	Apresentação clínica e/ou obstétrica
Alto	História de pré-eclâmpsia, principalmente acompanhada de desfechos adversos
	Gestação múltipla
	Obesidade (IMC > 30)
	Hipertensão arterial crônica
	Diabetes tipo 1 ou 2
	Doença renal
	Doenças autoimunes (Ex: Lúpus erimatoso sistêmico, síndrome antifosfolípide)
Moderado	Nuliparidade
	História familiar de pré-eclâmpsia (Mãe e/ou irmãs)
	Baixo nível socioeconômico
	Etnia afrodescendente
	Idade \geq 35 anos
	História pessoal de baixo peso ao nascer
	Gravidez prévia com desfecho adverso
	Intervalo > 10 anos desde a última gestação
Baixo	Gravidez prévia de termo e sem intercorrências

Tabela 30.1 Fatores de risco para desenvolvimento de pré eclampsia.

Fonte: PERAÇOLI, *et al.* Pré-eclâmpsia/eclâmpsia – Protocolo no. 01 – **Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão e Gravidez (RBEHG)**, 2020.

No momento, não há evidências para recomendar rastreio com biomarcadores devido aos altos custos e limitações de sua sensibilidade (PERAÇOLI *et al.*, 2020).

O risco pode ser calculado de forma gratuita através do site da *Fetal Medicine Foundation*:
<https://fetalmedicine.org/research/assess/preeclampsia/first-trimester>

4. Profilaxia

Segundo Mallampati *et al* (2019), o uso universal de ácido acetilsalicílico (AAS) demonstrou redução significativa na incidência de pré-eclâmpsia, além de bom custo/benefício. É recomendado o uso de AAS na dose de 100mg/dia à noite a partir das 12 semanas em pacientes com pelo menos 1 fator de alto risco ou 2 ou mais fatores de risco moderado (vide tabela 30.1). É recomendada a suspensão com 36 semanas (ou antes caso haja previsão de antecipação prematura do parto).

Para gestantes em que a ingestão de cálcio seja insuficiente, recomenda-se também suplementação desse nutriente de 1 a 2 g/dia de carbonato de cálcio em doses fracionadas (ex: 500mg 3x/dia).

O repouso no leito e a restrição de sódio não devem ser recomendados (NICE, 2019).

5. Conduas

5.1 Pré-Eclâmpsia sem critérios de gravidade (“leve”) e Hipertensão Gestacional:

- O objetivo do tratamento é controlar a PA diastólica em torno de 85mmHg;
- Seguimento ambulatorial com consultas semanais: manter controle da PA (Monitorização Residencial da Pressão Arterial-MRPA) e avaliação laboratorial (hemograma, função renal e hepática);
- Monitorar e orientar ida à emergência se sinais e sintomas de iminência de eclâmpsia (PA \geq 150X100 mmHg, dor refratária em epigástrio/quadrante superior direito e/ou cefaleia com escotomas);
- Dieta normossódica;
- Oferecer antihipertensivos (metildopa, nifedipino ou hidralazina) quando a PA se mantiver persistentemente \geq 140X90 mmHg, com alvo pressórico de 135X85 mmHg (WEBSTER *et al*, 2019);

- Avaliação da vitalidade fetal: cardiotocografia (CTG) basal no diagnóstico e ultrassonografia (USG) a cada 2 semanas para avaliação do crescimento fetal, volume do líquido amniótico e doppler da artéria umbilical (NICE, 2019);
- Interromper a gestação apenas se ocorrer comprometimento da vitabilidade fetal e/ou se houver deteriorização do quadro materno ou se idade gestacional (IG) \geq 37 semanas, através de cesariana ou indução do parto (NICE, 2019).

5.2 Pré-Eclâmpsia com critérios de gravidade

- O objetivo do tratamento é reduzir a PA mantendo níveis de PAS entre 140 e 150 mmHg e PAD entre 90 e 100 mmHg;
- Internação da paciente e estabilização do quadro clínico com uso de hipotensores;
- Se PA \geq 160/110 mm Hg ou sinais de iminência de eclâmpsia, iniciar sulfato de magnésio (MgSO₄):
 - **ATAQUE:** MgSO₄ 4 g, infusão endovenosa (EV) lenta, dose única;
 - **MANUTENÇÃO:** MgSO₄ 1 a 2 g por hora, EV (preferencialmente em bomba infusora, 50 a 100 ml/h)
 - ✓ Manter medicamento somente se diurese > 30 ml/h, frequência respiratória > 16 irpm e reflexos patelares presentes;
 - ✓ Deve-se monitorar a paciente a cada hora e deve ser mantido o sulfato por 24h após o parto;
 - ✓ Sempre deixar aspirado à beira do leito gluconato de cálcio 1g.
- Controle rígido da pressão arterial (PA) e dos sintomas:
 - **ATAQUE:** Hidralazina 5 mg EV, em bolus, lentamente durante 1 a 2 minutos, repetir a cada 20 minutos (dose máxima: 20 mg)

OU Nifedipina (liberação rápida) 10 mg VO, repetir 10 mg a cada 20 minutos (dose máxima 50 mg em 1 hora).

- **MANUTENÇÃO:** Hidralazina 25 a 50 mg VO de 6/6 horas (dose máxima de 200 mg/dia) E/OU Nifedipina (liberação lenta) entre 30 e 120 mg por dia.

- Avaliação da vitalidade fetal: USG obstétrica com Doppler;
- Aceleração da maturidade pulmonar fetal se IG entre 24 e 34 semanas (pode ser realizado até 36 semanas e 6 dias caso não tenha sido realizada antes): betametasona 12 mg intramuscular (IM) de 24/24h (2 doses) ou dexametasona 6 mg IM 12/12 horas (4 doses);
- Avaliação laboratorial conforme rotina da Pré-Eclâmpsia sem critérios de gravidade a cada 3 dias;
- Se IG < 24 semanas: interrupção da gestação seguindo as recomendações de manter PA adequada, utilizar MgSO₄, atentar para sinais e sintomas de eclâmpsia e realizar monitoramento laboratorial (hemograma, função hepática e renal);
- A partir de 34 semanas é recomendada a interrupção da gestação (indução do parto ou cesariana) após estabilização clínica materna.

5.3 Eclâmpsia

- Internação da paciente com assistência intensiva;
- Garantir permeabilidade das vias aéreas, aspiração de secreções e oxigênio 8 a 10 litros sob máscara;
- Cateterismo venoso e vesical com controle horário da diurese;
- Estudo da coagulação sanguínea a fim de prever Coagulação Intra-vascular Disseminada (CIVD);
- Sulfato de magnésio:
 - **ATAQUE:** MgSO₄ 4 g, infusão endovenosa lenta, dose única
 - **MANUTENÇÃO:** MgSO₄ 1 a 2 g por hora, EV
 - ✓ Manter medicamento somente se diurese > 30 ml/h, frequência respiratória > 16 irpm e reflexos patelares presentes;

- ✓ Deve-se monitorar de 4/4 horas e manter por 24h após o parto;
- ✓ Sempre deixar aspirado à beira do leito gluconato de cálcio 1g.

- Avaliação laboratorial de urgência: hemoglobina, hematócrito, contagem de plaquetas, relação proteína/creatinina urinárias, TGO, creatinina, LDH;
- Hidralazina 5 mg EV, em bolus, lentamente durante 1 a 2 minutos, repetir a cada 15 minutos (dose máxima: 30 mg) OU Nifedipina (liberação rápida) 10 mg VO, repetir 10 mg de 30/30 minutos se necessário (dose máxima 50 mg em 1 hora);
- Interromper a gestação 4 horas depois de estabilizado o quadro clínico, em qualquer idade gestacional, através de cesariana ou indução do parto (NICE, 2019);
- Manter o MgSO₄ 24 horas após o nascimento (ou 24 horas da última convulsão).

5.4 Síndrome HELLP

- Avaliação laboratorial de urgência: Relação proteína/creatinina urinárias, hematócrito, hemoglobina, contagem de plaquetas, creatinina, TGO, LDH, TAP, PTTa e fibrinogênio;
- Correção dos distúrbios da coagulação, se presentes:
 - **Corrigir** o TAP e o TPTA prolongados com 10 ml/kg de Plasma Fresco Congelado;
 - **Manter** o fibrinogênio plasmático > 100 mg% com transfusão de crioprecipitados 10UI;
 - Se a contagem de plaquetas for < 70.000/mm³ deve-se avaliar o coagulograma, realizar anestesia geral se plaquetas < 50.000/mm³, repor plaquetas no ato cirúrgico (considerar que uma unidade de concentrado eleve os níveis em 5.000 a 10.000/mm³), realizar hemostasia cuidadosa e deixar dreno sentinela para os casos de sangramento aumentado;

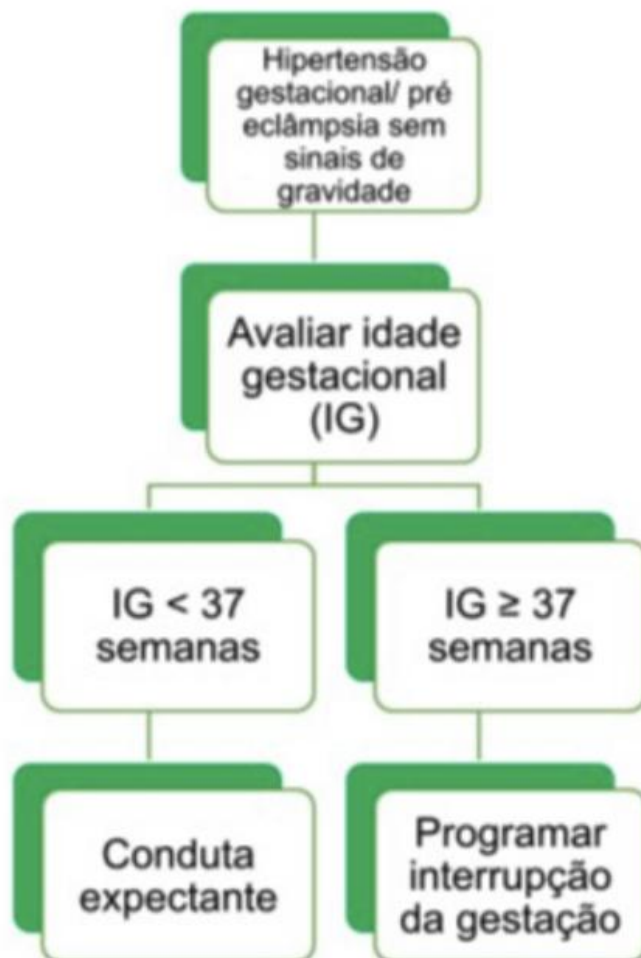
○ Transfundir concentrado de plaquetas quando sua contagem for $< 20.000 \text{ mm}^3$, 20- $49.000/\text{mm}^3$ prévio a cesárea e $\geq 50.000/\text{mm}^3$ se sangramento ativo excessivo. A quantidade usualmente transfundida está em torno de 6 a 8 unidades.

- Estabilização do quadro clínico;
- Via de parto: Indicação obstétrica; dar preferência à via vaginal;
- Misoprostol pode ser administrado de acordo com protocolo de indução.

5.5 Pré-Eclâmpsia Sobreposta

- Conduzir como Pré-Eclâmpsia, de acordo com a gravidade da apresentação clínica.

6. Fluxogramas



Fluxograma 30.1 Manejo da hipertensão gestacional e pré eclâmpsia sem sinais de gravidade.

Fonte: As autoras.



Fluxograma 30.2 Manejo da pré eclâmpsia com sinais de gravidade.

Fonte: As autoras.

7. Referências bibliográficas

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; BURLÁ, Marcelo; REZENDE FILHO, Jorge de. Toxemia Gravídica: Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 26. p. 485-513.

*NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). **Hypertension in pregnancy: diagnosis and management**: ng 133. Uk: Nice, 2019. 55 p.*

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Pré-eclâmpsia/eclâmpsia**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 73. São Paulo: Febrasgo, 2021. 48 p.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Síndrome HELLP**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 74. São Paulo: Febrasgo, 2021. 16 p.

PERAÇOLI, José Carlos; RAMOS, José Geraldo Lopes; SASS, Nelson; MARTINS-COSTA, Sérgio Hofmeister de Almeida; OLIVEIRA, Leandro Gustavo; COSTA, Maria Laura; CUNHA FILHO, Edson Vieira; KORKES, Henri Augusto;

SOUSA, Francisco Lázaro Pereira de; MESQUITA, Maria Rita de Souza; BORGES, Vera Therezinha Medeiros; JÚNIOR, Mario Dias Corrêa; ARAUJO, Ana Cristina Pinheiro Fernandes de; ZACONETA, Alberto Carlos Moreno; FREIRE, Carlos Henrique Esteves; FIGUEIREDO, Carlos Eduardo Poli; ROCHA FILHO, Edilberto Alves Pereira da; CAVALLI, Ricardo Carvalho. **Pré-eclâmpsia/eclâmpsia – Protocolo no. 01 – Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão e Gravidez (RBEHG)**, 2020.

POON, Liona C.; SHENNAN, Andrew; HYETT, Jonathan A.; KAPUR, Anil; HADAR, Eran; DIVAKAR, Hema; MCAULIFFE, Fionnuala; COSTA, Fabricio Silva; DADELSZEN, Peter; MCINTYRE, Harold David. *The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: a pragmatic guide for first trimester screening and prevention*. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.L.], v. 145, n. 1, p. 1-33, maio 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12802>.

ROLNIK, D. L.; WRIGHT, D.; POON, L. C. Y.; SYNGELAKI, A.; O'GORMAN, N.; MATAALLANA, C. de Paco; AKOLEKAR, R.; CICERO, S.; JANGA, D.; SINGH, M.. *ASPRE trial: performance of screening for preterm pre-eclampsia*. **Ultrasound In Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 50, n. 4, p. 492-495, 24 ago. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/uog.18816>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Gestational Hypertension and Preeclampsia: acog practice bulletin number 222**. **Obstetrics & Gynecology**, Usa, v. 135, n. 6, p. 237-260, jun. 2020.

WEBSTER, Katie; FISHBURN, Sarah; MARESH, Mike; FINDLAY, Sarah C; CHAPPELL, Lucy C. *Diagnosis and management of hypertension in pregnancy: summary of updated nice guidance*. **Bmj**, [S.L.], p. 1-8, 9 set. 2019. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l5119>.

Protocolo 31 – Puerpério

Sigrid Maria L. de Queiroz Cardoso (médica ginecologista e obstetra, professora de Obstetrícia e chefe do Departamento de Saúde Materno Infantil da UFAM)

Naiá Lauria da Silva (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Alessandra Encarnação de Moraes (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definição

O puerpério é definido como o período iniciado logo após o parto (vaginal ou cesáreo). É um período inexato, sendo considerado pela maioria dos autores o correspondente entre 4 a 6 semanas após o parto (CUNNINGHAM *et al*, 2018). Também pode ser dividido em três fases: imediato (1º ao 10º dia); tardio (10º ao 45º dia) e remoto (além do 45º dia) (LOBATO; PEREIRA, 2017).

2. Puerpério fisiológico

As manifestações clínicas esperadas no puerpério fisiológico são:

- Dor – Geralmente durante as mamadas, causada pelo reflexo de sucção que induz a liberação de ocitocina e consequente contração uterina, geralmente ocorre melhora a partir do 3º dia após o parto (YOSHIZAKI *et al*, 2020);
- Lóquios – São de coloração avermelhada (lóquios rubros) até o 4º dia e, após esse período, evoluem para a coloração rósea (lóquios serosossanguíneos). Em torno do 10º dia pós-parto tornam-se esbranquiçados (lóquios serosos), podendo se manter dessa forma, em quantidade reduzida, por 4 a 8 semanas após o parto (LOBATO; PEREIRA, 2017);
- Elevação da temperatura corporal – Chamada de “febre do leite”, pode ocorrer elevação da temperatura nos primeiros 3 dias após o parto e está associada à apojadura e ascensão de bactérias vaginais à

cavidade uterina, não excedendo 48h de duração (LOBATO; PEREIRA, 2017);

- Mamas – O colostro pode estar presente desde a segunda metade da gravidez. A apojadura ocorre geralmente no 3º dia pós-parto, notando-se aumento na consistência das mamas, as quais vão se encontrar congestionadas e frequentemente, dolorosas (MONTENEGRO et al, 2017);
- Trato urinário – O aumento da capacidade vesical, uso de opioides, dilatação ureteral e traumatismos do parto podem causar retenção urinária transitória, a qual é definida como ausência de micção espontânea após 6 horas de parto vaginal ou, ainda, após a retirada da sonda vesical de demora após cesárea (YOSHIZAKI *et al*, 2020);
- Trato digestivo – Primeira evacuação com certa demora;
- Trato genital – “Crise genital”, com involução do útero e de estruturas hiperplasiadas e/ou hipertrofiadas durante a gestação, além da atrofia do epitélio vaginal pelo hipoestrogenismo após a dequitação placentária. Naquelas mulheres que não amamentam, dá-se o retorno da menstruação e ovulação por volta do 45º dia de puerpério, já naquelas que amamentam, é dependente da duração e frequência da lactação (LOBATO; PEREIRA, 2017);
- Alterações endócrinas – Os níveis de gonadotrofina coriônica humana (B-hCG) retornam ao normal 4 a 6 semanas após o parto; ocorre também queda importante dos níveis de estrogênio e progesterona com a saída da placenta, podendo haver sintomas semelhantes aos de climatério, como ressecamento e fogachos (YOSHIZAKI *et al*, 2020).

3. Avaliação clínica

- Sinais vitais;
- Avaliação psíquica da paciente;
- Exame das mamas, verificando a presença de ingurgitamento, sinais inflamatórios, infecciosos ou cicatrizes que dificultem a amamentação;
- Observar e avaliar a mamada;

- Examinar abdome, verificando a involução uterina, se há dor à palpação, ferida operatória presença de peristalse, especialmente se cesariana;
- Examinar períneo e genitais externos (verificar sinais de infecção);
- Avaliar perdas vaginais: variações na duração dos lóquios (não deve exceder o final da 2ª semana após o parto), constatação de redução diária de seu volume e eventual evolução patológica para odor fétido;
- Membros inferiores: descartar empastamento de panturrilhas, deve ser estimulada a deambulação precoce para prevenir trombose (além de favorecer a normalização das funções vesical e intestinal);

Orientações Gerais I

- Dieta □ Geral, com incentivo à ingestão de líquidos (YOSHIZAKI *et al*, 2020);
- Deambulação □ Estimular desde as primeiras horas do pré-parto, com supervisão, desde que cessados os efeitos da anestesia (auxilia na prevenção de trombose e reestabelece de forma mais rápida as funções vesical e intestinal);
- Atividade física □ Após 1º mês do puerpério podem ser iniciadas, de forma gradual e, de preferência, após avaliação do assoalho pélvico (especialmente no parto vaginal);
- Atividade sexual □ Pode ser estabelecida novamente por volta de 30 dias após o parto, conforme desejo da paciente. Informar sobre prevenção de (infecções sexualmente transmissíveis) IST's e métodos contraceptivos (NICE, 2021);
- Amamentação □ Caso não haja contraindicações (vide item 4.4) deve ser estimulado o contato pele a pele e a amamentação na 1ª meia hora de vida (FEBRASGO, 2021);
- Episiorragia ou sutura de lacerações perineais □ Desnecessária a prescrição rotineira de antissépticos e pomadas cicatrizantes; compressas de gelo na região perineal podem reduzir o edema e o desconforto nas primeiras horas, bem como o uso de analgésicos e

anti-inflamatórios; deve ser recomendada a higienização com água corrente e sabonete após urinar e evacuar, sempre da vulva em direção ao ânus. Em caso de dor refratária às medidas iniciais, atentar para possibilidade de complicações, como hematomas e infecção local (NICE, 2021);

- Profilaxia da aloimunização pelo Rh □ Mãe Rh negativo não sensibilizada (com teste de Coombs indireto negativo) e feto Rh positivo deve receber imunoglobulina anti-D 300 mcg IM em até 72 horas após o nascimento (YOSHIZAKI *et al*, 2020);
- Direitos trabalhistas □ Licença maternidade mínima de 120 dias e paternidade de 5 dias (YOSHIZAKI *et al*, 2020).

Orientações gerais II

- Orientações sobre amamentação, reforçando a importância do aleitamento materno exclusivo sob livre demanda até os 6 meses e complementar pelo menos até os 2 anos (MONTENEGRO; ESTEVES; REZENDE FILHO, 2017);
- Checar cartão de vacinas, já que algumas vacinas contraindicadas na gestação podem ser aplicadas durante o puerpério e amamentação, como tríplice viral, febre amarela e para HPV (ACOG, 2018);
- Recomendar vacinação dTpa para quem for ter contato direto com o recém-nascido (ACOG, 2017);
- Prescrever suplementação de ferro pelo menos até 3 meses após o parto (CUNNINGHAM *et al*, 2018);
- Recomendada consulta de retorno em até 3 semanas pós parto (ACOG, 2018);
- Orientações sobre métodos contraceptivos e riscos de intervalo interpartal < 18 meses (ACOG, 2018);
- Rever medicações de uso prévio e se são compatíveis com a amamentação (sugestão: *Drugs And Lactation Database, Lactmed* - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501922/>).

- Consultas de retorno: recomendadas ao menos duas, uma 7 a 10 dias após o parto e outra 4 a 6 semanas após (YOSHIZAKI *et al*, 2020).

4. Amamentação

A maioria das complicações relacionadas à amamentação ocorre por dificuldades no posicionamento ou pega. Logo, a orientação precoce das parturientes e a amamentação no pós parto imediato sob supervisão são fundamentais para evitar ingurgitamento, fissuras, mastites e até o desmame precoce (FEBRASGO, 2021).

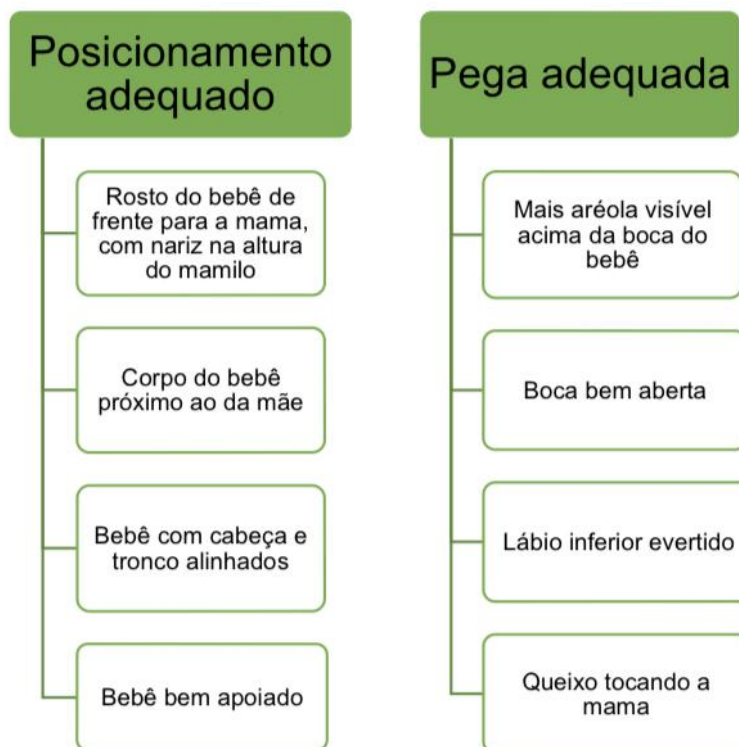


Figura 31.1 Posicionamento e pega adequados.

Fonte: Adaptado de FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Aleitamento materno:** protocolos febrasgo obstetrícia, n. 13. São Paulo: Febrasgo, 2021. 24 p.

4.1 Ingurgitamento mamário

- Ordenha manual da mama antes das mamadas, facilitando a pega adequada do bebê;
- Mamadas frequentes, sob livre demanda, sem horários preestabelecidos;
- Suporte para as mamas, com uso ininterrupto de sutiã com alças largas e firmes; além de anti-inflamatórios e analgésicos comuns para alívio da dor;
- No caso de o recém-nascido não sugar, a mama deve ser ordenhada (com bomba de sucção ou, de preferência, manualmente)(LOBATO; PEREIRA, 2017);

4.2 Fissuras

- Causa mais comum de desmame precoce e que, se não tratada, pode evoluir para mastite;
- Passar leite materno nos mamilos e iniciar a amamentação pela mama menos afetada;
- Correção do posicionamento e pega resolve a maioria dos casos;
- Manter mamilo e aréola secos e, se possível, expor ao sol;
- Podem ser utilizados anti-inflamatórios e analgésicos comuns para alívio da dor.

4.3 Mastite

- Realizar o esvaziamento adequado das mamas;
- Manter aleitamento materno, a menos que ocorra drenagem de secreção purulenta pelo mamilo (FEBRASGO, 2021);
- Opções: Cefalexina 500mg via oral (VO) 6/6 horas OU Amoxicilina com Clavulanato (500mg/125mg) VO 8/8 horas por no mínimo 10 dias (MARIANI NETO; AQUINO, 2017);

- Medidas de suporte: repouso, analgésicos e anti-inflamatórios, ingestão abundante de líquidos, iniciar amamentação na mama não afetada e usar sutiã com sustentação adequada.

4.4 Situações especiais

4.4.1 Infecção pelos vírus HIV e HTLV

- Contraindicações absolutas ao aleitamento materno. Deve ser prescrito cabergolina 0,5 mg 2 comprimidos, dose única, para inibição da lactação (para a suspensão a dose seria 0,25 mg 12/12 horas durante 2 dias)(BRASIL, 2016);

4.4.2 Infecção pelo vírus da Hepatite B

- Aleitamento autorizado após administração de imunoglobulina (nas primeiras 12 horas de vida) e da aplicação da 1ª dose da vacina para Hepatite B ao recém-nascido (BRASIL, 2016);

4.4.3 Infecção pelo SARS-Cov-2

- Os benefícios do aleitamento materno são muito maiores que os riscos de transmissão e deve ser mantida a amamentação com o uso de máscara, além da higienização das mãos antes e após as mamadas. Mãe e recém nascido devem permanecer juntos em alojamento conjunto, a uma distância de 2 metros e isolados de outros pacientes (BRASIL, 2021);

4.4.4 Infecção por Hérpes

- A amamentação deve ser suspensa na presença de vesículas nas mamas, devendo ser oferecido leite materno em copinhos, até que as lesões estejam secas e cicatrizadas (FEBRASGO, 2021);

4.4.5 Infecção ativa pelo *Mycobacterium tuberculosis*

- A amamentação deve ser suspensa até que a mãe não esteja bacilífera, ou seja, 2 semanas após início de tuberculostático; nesse período o leite materno deve ser oferecido com copinho, visto que a transmissão ocorre por gotículas/aerossóis respiratórios e não diretamente pela ingestão do leite (BRASIL, 2016; FEBRASGO, 2021);

4.4.6 Galactosemia

- Um erro inato do metabolismo que pode ser identificado em exames de rastreio iniciais e que contraindica de forma absoluta a amamentação, pois o recém nascido não consegue metabolizar a galactose, tipo de açúcar presente no leite, resultando em acúmulo deste, que pode ocasionar sérias complicações, como catarata, restrição de crescimento, déficit intelectual e disfunção hepática (YOSHIZAKI *et al*, 2020; FEBRASGO, 2021).

5 Intercorrências mais comuns

5.1 Hematomas

- Vigilância clínica;
- Aplicação local de compressa gelada;
- Analgesia sistêmica;
- Avaliar necessidade de reabordagem/exploração cirúrgica.

5.2 Bexigoma

- Cateterismo vesical de alívio;
- Suspende opioides caso estejam sendo utilizados.

5.3 Hemorróidas

- Aplicação local de pomadas analgésicas (ex: Proctyl®);
- Banho de assento morno;
- Tendem a ter evolução benigna e regredir de forma espontânea.

5.4 Distensão Abdominal e Íleo Paralítico

- Antifiséticos (ex: dimeticona 40 mg VO 6/6 horas);
- Dieta laxativa;
- Estímulo à deambulação precoce.

5.5 Cefaleia pós raquianestesia

- Orientar repouso no leito e decúbito dorsal a 0° graus (classicamente ocorre piora da cefaleia na posição ortostática);
- Prescrever hidratação e analgesia com medicamentos à base cafeína (ex: Excedrin® ou Tylenol DC® 2 comprimidos VO 6/6 horas);

- Deve ser solicitado parecer da anestesia caso não haja melhora com essas medidas iniciais;
- *Blood patch* apenas em casos graves e refratários.

5.6 Depressão pós parto

- O *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2018) recomenda que seja realizado rastreio ao menos 1 vez durante o período da gestação e puerpério, através de alguma ferramenta já validada para esse período;
- A mais utilizada é a Escala de *Edinburgh*, a qual é composta por 10 itens para a mulher autoidentificar como se sentiu em relação a eles nos últimos 7 dias (vide tabela 31.1);
- Os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRSs) são os antidepressivos menos excretados no leite materno, sendo as melhores alternativas a sertralina e a paroxetina;
- Em casos graves pode ser necessária internação hospitalar e realização de eletroconvulsoterapia (ECT).

1- Tenho sido capaz de rir	Como sempre fiz	Não tanto como antes	Definitivamente muito menos do que antes	Nunca
2- Vejo o futuro com otimismo	Como sempre me senti	Talvez, menos do que antes	Com certeza menos do que antes	Quase nunca
3- Me culpo sem necessidade de quando algo acontece errado	Sim, na maioria das vezes	Sim, algumas vezes	Raramente	Nunca

<p>4- Tenho estado ansiosa ou preocupada sem motivo</p>	<p>Não, nunca</p>	<p>Quase nunca</p>	<p>Sim, algumas vezes</p>	<p>Sim, muitas vezes</p>
<p>5- Tenho me sentido assustada ou em pânico</p>	<p>Sim, muitas vezes</p>	<p>Sim, algumas vezes</p>	<p>Raramente</p>	<p>Nunca</p>
<p>6- Tenho me sentido oprimida sem poder resolver as coisas do dia-a-dia</p>	<p>Sim, a maioria das vezes não tenho conseguido resolvê-las</p>	<p>Sim, por vezes não tenho conseguido resolvê-las como antes</p>	<p>Não, a maioria das vezes resolvo-as facilmente</p>	<p>Não, resolvo-as tão bem como antes</p>
<p>7- Tenho me sentido tão infeliz que tenho dificuldade para dormir</p>	<p>Sim, na maioria das vezes</p>	<p>Sim, algumas vezes</p>	<p>Raramente</p>	<p>Nunca</p>
<p>8- Tenho me sentido triste ou muito infeliz</p>	<p>Sim, quase sempre</p>	<p>Sim, frequentemente</p>	<p>Raramente</p>	<p>Nunca</p>

<p>9- Tenho me sentido tão infeliz que choro</p>	<p>Sim, quase sempre</p>	<p>Sim, frequentemente</p>	<p>Apenas ocasionalmente</p>	<p>Nunca</p>
<p>10- Tive ideias de fazer mal a mim mesma</p>	<p>Sim, muitas vezes</p>	<p>Algumas vezes</p>	<p>Muito raramente</p>	<p>Nunca</p>

Tabela 31.1 Escala de *Edinburgh*.

Nas questões 1, 2 e 4, não contar pontos se tiver sido marcada a primeira resposta, contar 1 ponto na segunda, 2 pontos na terceira e 3 pontos na quarta resposta. Nas questões 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, marcar 3 pontos na primeira resposta, 2 pontos na segunda, 1 ponto na terceira e não contar pontos se tiver sido marcada a quarta resposta. Pontuações iguais ou superiores a 10 indicar possível depressão.

6 Orientações contraceptivas

O retorno da ovulação é bastante variável, mas pode ocorrer em torno de 6 a 8 semanas após o parto em mulheres que não amamentam, inclusive antes da primeira menstruação. Nas mulheres amamentando, apesar de menos frequente, também pode ocorrer ovulação. Logo, não se deve esperar a primeira menstruação para a prescrição de método contraceptivo (GALÃO, 2017).

Na 2ª consulta de retorno, cerca de 4 a 6 semanas após parto, devem ser dadas opções contraceptivas para mulher (preferencialmente utilizando-se métodos que não contenham estrogênio, o qual pode reduzir a produção láctea):

- Pílulas contendo apenas progesterona (ex: desogestrel 75 mcg VO contínuo);
- Dispositivos intrauterinos (podem ser utilizados os hormonais e não hormonais) – também podem ser inseridos no pós parto imediato, seja vaginal ou cesáreo;
- Implante subdérmico de etonorgestrel (Implanon®) – também pode ser inserido no pós parto imediato;

- Acetato de medroxiprogesterona 150 mg/mL (injetável trimestral) – atentar para a troca de método quando houver a suspensão da amamentação, visto que o uso prolongado pode gerar perda de massa óssea, com desenvolvimento de osteopenia ou mesmo osteoporose em usuárias de longa data.

7. Referências bibliográficas

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolos da atenção básica**: saúde da mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Manual de recomendações para a assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de Covid-19**. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Aleitamento materno**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 13. São Paulo: Febrasgo, 2021. 24 p.

GALÃO, Adriani Oliveira. Puerpério normal e patológico. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 31. p. 905-921.

LOBATO, Gustavo; PEREIRA, Marcos Nakamura. Puerpério. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 23. p. 453-465.

MARIANI NETO, Corintio; AQUINO, Marcia Maria Auxiliadora de. Patologia da Lactação. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2017. p. 1471-1480.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; ESTEVES, Ana Paula Vieira dos Santos; REZENDE FILHO, Jorge de. Lactação. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 24. p. 466-476.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). **Posnatal care**. 2021. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng194/chapter/Recommendations>. Acesso em: 28 ago. 2021.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Maternal Immunization: acog committee opinion number 741. Obstetrics & Gynecology**, Usa, v. 131, n. 6, p. 214-217, jun. 2018.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Optimizing Postpartum Care: acog committee opinion number 736.** *Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 131, n. 5, p. 140-150, may. 2018.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Screening for Perinatal Depression: acog committee opinion number 757.** *Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 132, n.5, p.208-212, nov. 2018.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Update on Immunization and Pregnancy: Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Vaccination: acog committee opinion number 718.** *Obstetrics & Gynecology*, Usa, p. 5, set. 2017.

THE PUERPERIUM. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y. *Williams Obstetrics*. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 36. p. 652-665.

YOSHIZAKI, Carlos Tadashi *et al.* Puerpério Fisiológico. In: ZUGAIB, Marcelo *et al* (ed.). *Obstetrícia*. 4. ed. Barueri: Manole, 2020. Cap. 24. p. 458-571.

Protocolo 32 – Rotura Prematura de Membranas Ovulares

Brunella Gobbi Bellotti (interna da Universidade Vila Velha)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

Isabella Gurgel Moreira (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

1. Conceitos

- Rotura prematura de membranas ovulares (RPMO) ou amniorrexe prematura: rotura espontânea das membranas coriônica e amniótica antes do início do trabalho de parto, independentemente da idade gestacional (GALLETTA, 2019);
- RPMO pré-termo: rotura prematura das membranas ovulares que ocorre antes de 37 semanas (ACOG, 2020);
- Período de latência: tempo entre a rotura e o início do trabalho de parto (MONTENEGRO; BRAGA; REZENDE FILHO, 2017). Em geral é inversamente proporcional à idade gestacional (VALÉRIO *et al*, 2017).

2. Etiologia

Entre as possíveis causas de RPMO, estão (VALÉRIO *et al*, 2017):

- Infecção intrauterina:
 - Corioamnionite.
- Infecções do trato genital (vide protocolo 22):
 - Sífilis;
 - Tricomoniase;
 - Vaginose bacteriana;
 - Gonorreia;

- Clamídia.
- Aumento da pressão intrauterina:
 - Polidramnia;
 - Gemelaridade;
 - Miomatose uterina;
 - Taquissistolia.
- Fraqueza do colo e das membranas:
 - Síndrome de Ehlers-Danlos (alteração do colágeno);
 - Incompetência istmocervical (vide protocolo 21);
 - Fatores nutricionais;
 - História de cirurgia no colo uterino (conização, dilatação/curetagem);
 - Cerclagem cervical;
 - Colo curto (<25 mm) no morfológico de 2º trimestre.
- Tabagismo;
- Sangramento vaginal no 2º e/ou 3º trimestre;
- Baixo nível socioeconômico;
- Realização de procedimento invasivos (ex: amniocentese).

3. Diagnóstico

3.1. Anamnese e exame clínico

É essencialmente clínico, sendo firmado com anamnese e exame físico em 90% dos casos. A queixa típica na história é a perda de líquido transvaginal de forma abrupta, que “escorre pela perna” ou molha as roupas da paciente. Ao exame especular, a observação direta da saída de líquido amniótico do orifício cervical e acúmulo no fundo de saco são patognomônicas de RPMO.

Se o líquido amniótico não estiver imediatamente visível, pode-se pedir à mulher que faça manobra de Valsalva ou tussa para provocar a saída do líquido amniótico (GALLETTA, 2019). Se a paciente não estiver tendo contrações ritmadas o toque vaginal deve ser evitado, pois aumenta o risco de infecção e nada acrescenta ao diagnóstico (ACOG, 2020).

Deve-se atentar também à possibilidade de corioamnionite associada, complicação mais temida: quando sintomática, manifesta-se pelo desencadeamento do trabalho de parto associado à perda de líquido amniótico de odor fétido e aspecto purulento. Também pode haver febre, palpação uterina dolorosa e taquicardia fetal (FEBRASGO, 2021).

3.2. Testes confirmatórios

3.2.1. Avaliação direta do pH

O pH do líquido amniótico é básico enquanto o do conteúdo vaginal, ácido. Logo, com a aplicação da fita de pH/papel de nitrazina no líquido coletado do fundo de saco é possível fazer essa diferenciação. Porém há possibilidade de falso positivo (conteúdo vaginal mais alcalino por presença de sêmen, sangue, tricomoníase, vaginose bacteriana) ou negativo (em casos de perdas intermitentes).

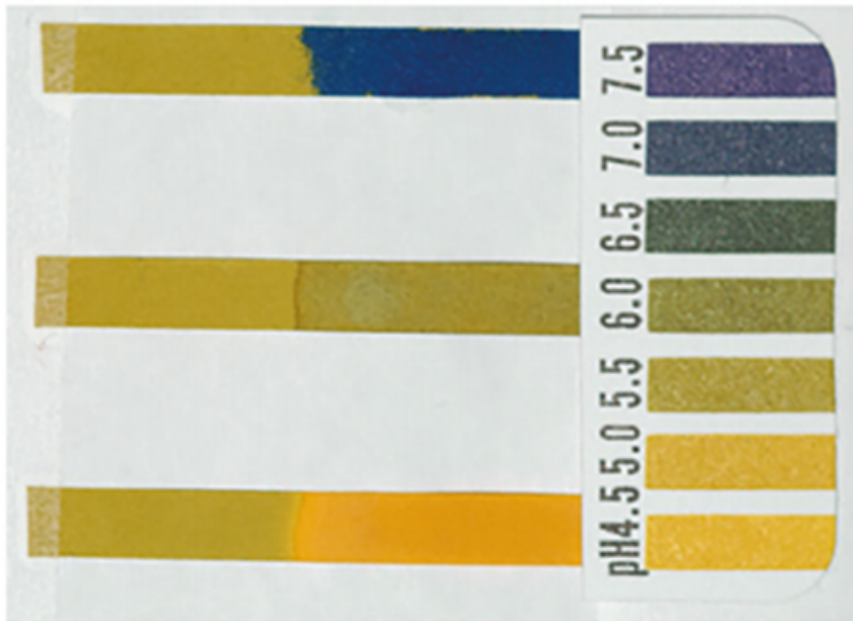


Figura 32.1 Papel de nitrazina e sua mudança de cor de acordo com o pH do líquido coletado no fundo de saco vaginal.

Fonte: GALLETTA, Marco Aurélio Knippel. Rotura Prematura das Membranas Ovulares. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetria: febrasgo**. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 27. p. 245.

3.2.2. *Fern test* / teste da lâmina aquecida

Prova da cristalização do líquido amniótico, com aspecto “em samambaia”, após aquecimento do conteúdo vaginal disposto em lâmina e visualizado em microscópio (GALLETTA, 2019).

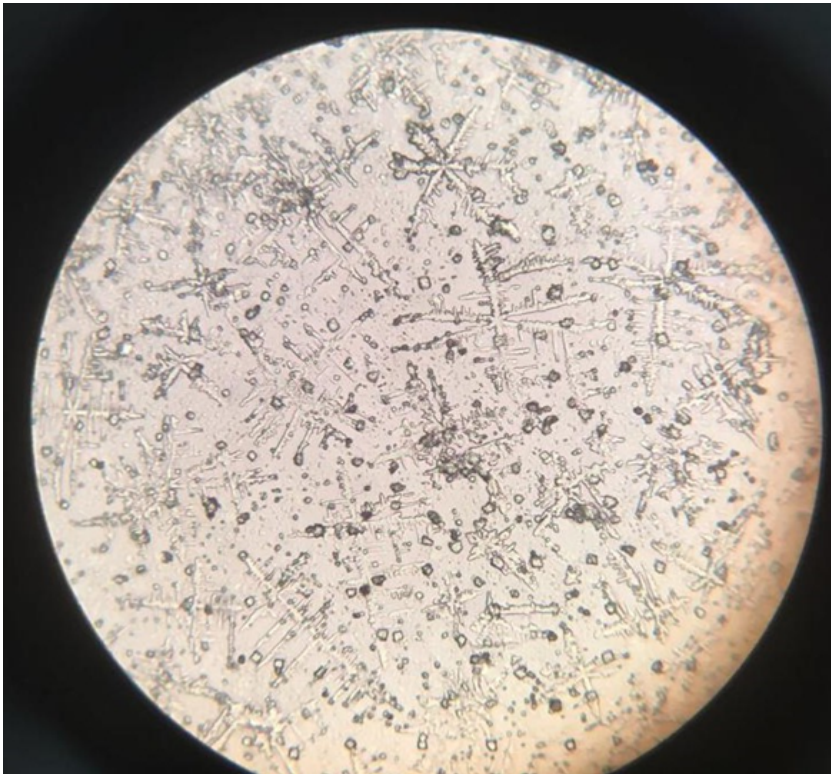


Figura 32.2 Aspecto arboriforme (“em samambaia”) do líquido amniótico visualizado no microscópio.

Fonte: Cedido por Dra Maria Eduarda Bellotti (Maternidade Escola da UFRJ, 2016).

3.2.3 AmniSure®

Teste qualitativo para a detecção da alfa-1-microglobulina placentária, presente no líquido amniótico em concentrações 10.000 vezes maior que nas secreções cervicovaginais. Apresenta sensibilidade de 98,9% e especificidade de 88-100%, devendo ser utilizado quando disponível no serviço.

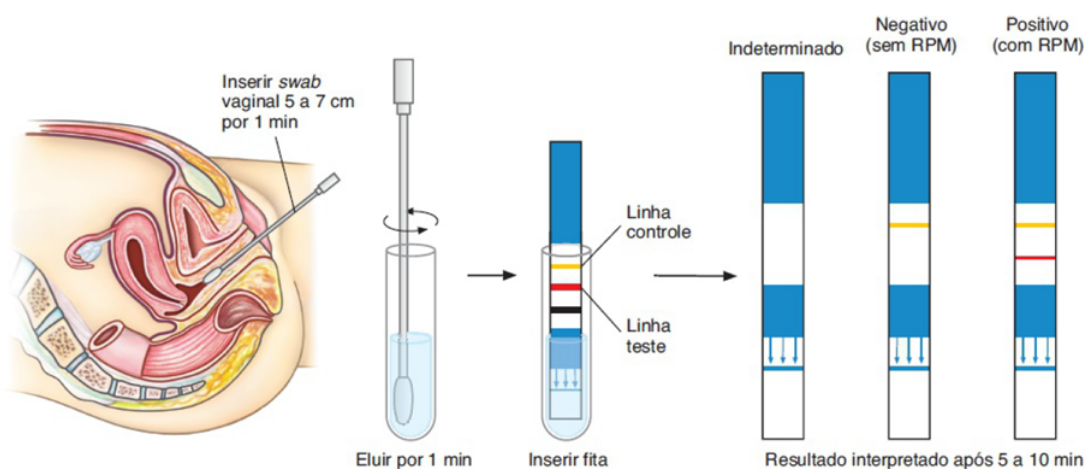


Figura 32.3 Técnica de coleta e interpretação do AmniSure®.

RPM: Rotura Prematura de Membranas.

Fonte: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; BRAGA, Antonio; REZENDE FILHO, Jorge de. Ruptura Prematura das Membranas. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 36. p. 717.

3.2.4 Actim® PROM

Teste qualitativo para detecção da proteína-1 ligada ao fator de crescimento insulina-símile (IGFBP1). Apresenta sensibilidade de 95% a 100% e especificidade de 93% a 98%. Não é afetado por sêmen, sangue e infecções vaginais. A técnica da coleta e interpretação do resultado é semelhante à do AmniSure®.

3.2.5 Ultrassonografia

Não é útil para confirmar o diagnóstico, pois uma oligodramnia (maior bolsão vertical < 2 cm) não necessariamente é devido à RPMO. Assim como um líquido normal não exclui a rotura (a paciente poderia ter uma polidramnia prévia por exemplo). Porém, é útil para confirmar a idade gestacional, avaliar a vitalidade e posicionamento fetal.

4. Complicações

As complicações podem ser maternas e/ou fetais (VALÉRIO, 2017):

- Maternas:
 - Descolamento prematuro de placenta (DPP);
 - Parto prematuro;
 - Corioamnionite.
- Fetais:
 - Sepses neonatal;
 - Sofrimento fetal (por DPP e/ou compressão/prolapso do cordão umbilical);

- Oligodramnia;
- Prematuridade e suas complicações (Síndrome da Angústia Respiratória, Enterocolite Necrotizante, Hemorragia Intraventricular).

5. Manejo

Não há estudos assegurando a segurança no seguimento ambulatorial nas RPMO pré termo em gestações viáveis e, portanto, as pacientes devem ser internadas para melhor controle da vitalidade fetal e infecção materna. Porém, nos casos de RPMO pré viável (<23/24 semanas) pode ser avaliado o seguimento ambulatorial, desde que a paciente esteja ciente dos riscos e tenha condições de retornar rapidamente ao hospital no caso de intercorrências (ACOG, 2020).

5.1. Uso de tocolíticos

O uso é controverso na presença de RPMO (ACOG, 2020), mas, segundo Valério *et al* (2017), não deve ser realizado pois foi associado à maior risco de corioamnionite e não mostrou benefício materno-fetal. Na presença de metrossístoles, a tocolise pode ser realizada para possibilitar a corticoterapia, entre 24 e 34 semanas, e por, no máximo, 48 horas (ACOG, 2020).

5.2. Uso de corticoide antenatal

Em todos os casos de RPMO que ocorrem entre 23/24 até 34 semanas de gestação deve-se administrar um curso de corticoide – 2 doses de betametasona 12mg IM com intervalo de 24 horas cada. O uso até 36 semanas e 6 dias deve ser realizado naquelas pacientes que não fizeram uso prévio de corticoide, porém, não deve atrasar a conduta ativa caso ela seja necessária (ACOG, 2020).

5.3. Antibioticoprofilaxia

A administração de antibiótico profilático após a RPMO visa o prolongamento do período de latência. Seu uso não exclui a profilaxia antibiótica

para GBS intraparto, caso indicada (MONTENEGRO; BRAGA; REZENDE FILHO, 2017). Ela deve ser realizada em idades gestacionais entre 23/24 (a partir da viabilidade fetal) até 34 semanas (ACOG, 2020).

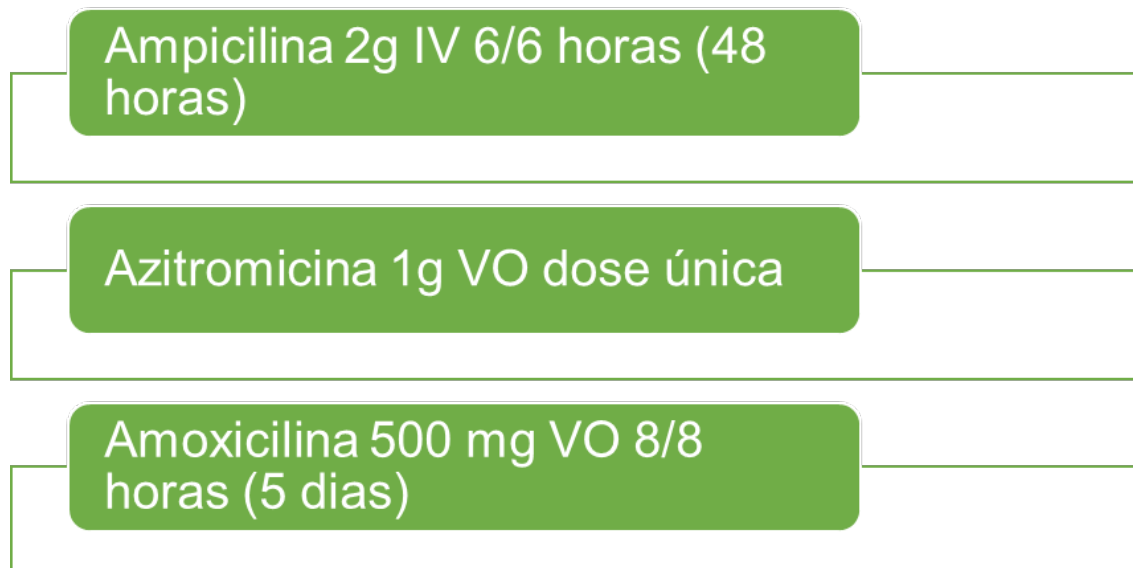


Figura 32.4 Esquema antibiótico indicado para prolongamento do período de latência em casos de RPMO pré termo.

Fonte: A autora (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Prelabor Rupture of Membranes: acog practice bulletin number 217. Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 135, n. 3, p. 80-97, mar. 2020.)

5.4. Profilaxia de *Streptococos* do grupo B (GBS)

Deve sempre ser colhido swab para GBS na internação de pacientes com RPMO.

Indicações de profilaxia (vide esquemas no protocolo 12):

- Todas as gestantes com rastreamento positivo (swab positivo nas últimas 5 semanas ou urinocultura positiva em qualquer momento da gestação);
- Se o status for desconhecido e existir previsão de nascimento nas próximas horas em gestações antes de 37 semanas;
- Recém nascido anterior acometido por doença invasiva por GBS;

- Pacientes em trabalho de parto e amniorrexe por mais de 18 horas, a menos que a paciente tenha cultura recente negativa (< 5 semanas).

5.5. Sulfato de magnésio

Mulheres com RPMO antes de 32 semanas e risco de parto iminente são candidatas ao tratamento com sulfato de magnésio para neuroproteção fetal (ACOG, 2020).

5.6. Rastreamento de infecção materno-fetal

- Avaliação de sinais vitais maternos, especialmente a temperatura, e frequência cardíaca materno-fetal (a cada 4 horas);
- Indicadores de infecção:
 - Febre acima de 38°C;
 - Palpação uterina dolorosa;
 - Secreção vaginal purulenta;
 - Taquicardia materna e/ou fetal.
- Contagem de leucócitos e dosagem da proteína C-reativa são inespecíficos quando não há nenhuma evidência clínica de infecção, especialmente se corticosteróides foram administrados;
- Coletar sorologias (VDRL, anti-HIV, HBsAg, anti-HCV) e cultura para GBS na admissão.

5.7. Vitalidade fetal

Os testes de avaliação biofísica fetal têm valor limitado na predição de infecção fetal. A cardiotocografia pode auxiliar na identificação de compressão do cordão umbilical, atividade uterina assintomática e taquicardia fetal (sugestiva de infecção) – deve ser realizada diariamente (REZENDE FILHO, 2013).

5.8. Na presença de cerclagem uterina

Na maioria dos casos, a opção será pela remoção da cerclagem e observação, porém, tanto a manutenção quanto a retirada da mesma são condutas aceitáveis (ACOG, 2020).

5.9 Interrupção

Dependerá, principalmente, da idade gestacional e presença ou não de infecção. Na suspeita de corioamnionite deve ser adotada conduta ativa independentemente da idade gestacional. Classicamente se indicava conduta ativa a partir das 34 semanas, porém, revisão recente da *Cochrane* (BOND *et al*, 2017), endossada pelo *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2020) reforçam a possibilidade da conduta conservadora (na ausência de infecção) até o termo (37 semanas).



Figura 32.5 Condutas baseadas nas idades gestacionais (e considerando-se ausência de infecção).

Fonte: A autora (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG)*. **Prelabor Rupture of Membranes**: *acog practice bulletin number 217. Obstetrics & Gynecology*, Usa, v. 135, n. 3, p. 80-97, mar. 2020.)

*O MgSO₄ deve ser prescrito para neuroproteção fetal, naquelas pacientes com parto vaginal iminente e IG < 32 semanas. A dose é a mesma da para prevenção de eclampsia (vide protocolo 30).

**Ambas condutas são aceitáveis e a decisão deve ser compartilhada com a paciente. A conduta ativa aumenta os riscos de complicações relacionadas à prematuridade, enquanto a expectante aumenta as chances de infecção materna/corioamnionite.

***Betametasona 12 mg IM 2 doses com intervalo de 24 horas. Realizar nas gestantes que não fizeram curso prévio, e com previsão de nascimento em até 7 dias. Não postergar a conduta ativa (caso ela seja necessária) para aguardar o tempo de ação do corticóide.

****A grande maioria das pacientes entrará espontaneamente em trabalho de parto (nas primeiras 12 a 24 horas) quando ocorre RPMO ≥ 37 semanas. Logo, é possível conduta conservadora por esse breve período, desde que assegurada a vitalidade fetal e ausência de infecção. Nas pacientes GBS+ deve ser iniciada a antibioticoterapia e é preconizada a indução imediata do parto.

6. Gestações futuras

Mulheres com RPMO prévio têm risco maior de terem parto prematuro e recorrência de RPMO, por isso, uma história clínica e obstétrica detalhada deve ser colhida, assim como deve ser alertada sobre a influência negativa de intervalos curtos entre uma gestação e outra, especialmente menores de 6 meses (ACOG, 2020).

Estudos sobre suplementação profilática de progesterona são inconclusivos, contudo, considerando os potenciais benefícios da terapia com progesterona, está clinicamente indicada para mulheres com gestação única e parto prematuro espontâneo prévio (com membranas intactas ou rotas prematuramente) para reduzir o risco de recorrência de parto prematuro espontâneo (ACOG, 2020).

7. Referências bibliográficas

BOND, Diana M; MIDDLETON, Philippa; LEVETT, Kate M; HAM, David P van Der; A CROWTHER, Caroline; BUCHANAN, Sarah L; MORRIS, Jonathan. *Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome. Cochrane Database Of Systematic Reviews*, [S.L.], p. 1-151, 3 mar. 2017. Wiley.

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Rotura prematura de membranas ovulares. São Paulo: FEBRASGO; 2021 (**Protocolo FEBRASGO Obstetrícia**, n. 45/ Comissão Nacional Especializada em Assistência Pré-Natal). p. 6.

GALLETTA, Marco Aurélio Knippel. Rotura Prematura das Membranas Ovulares. In: FERNANDES, César Eduardo; SÁ, Marcos Felipe Silva de (1. ed.). **Tratado de Obstetrícia**: febrasgo. São Paulo: Elsevier, 2019. Cap. 27. p. 243-251.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; BRAGA, Antonio; REZENDE FILHO, Jorge de. Ruptura Prematura das Membranas. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 36. p. 714-724.

REZENDE FILHO, Jorge de. Rotura Prematura das Membranas Ovulares. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 70. p. 301-304.

*THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **Prelabor Rupture of Membranes**: acog practice bulletin number 217. **Obstetrics & Gynecology**, Usa, v. 135, n. 3, p. 80-97, mar. 2020.*

VALÉRIO, Edimárlei Gonsales; VETTORAZZI, Janete; SCHNEIDER, Samanta; ACCETTA, Solange Garcia. Ruptura prematura de membranas ovulares. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 15. p. 417-437.

Protocolo 33 – Sepses

Pietro Alves (médico intensivista professor de clínica médica e medicina intensiva da UEA e coordenador da UTI materna da Maternidade Ana Braga)

Yasmin Silva Queiroz (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Thais Cavazzani Trombetta (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Definições e conceitos

A **sepsis** é a presença de infecção, suspeita ou confirmada, associada à disfunção orgânica, resultante da resposta desregulada do hospedeiro à infecção. Essa resposta ocorre de forma independente dos sinais da **Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS)**, cujos critérios se aplicam apenas como método auxiliar na suspeição e na triagem de pacientes com possível diagnóstico de sepsis (ILAS, 2021). São necessários, no mínimo, 2 dos sinais abaixo (ILAS, 2018):

- Temperatura > 37,8° C ou < 35°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).

Na presença de SRIS, devemos avaliar a probabilidade ou a possibilidade da sepsis, em que na primeira situação, a suspeição de sepsis associada a fatores de risco (idosos, imunossuprimidos –grávidas- ou portadores de comorbidades), incluem o paciente no protocolo de sepsis, enquanto no segundo caso, a sepsis possível, há a possibilidade de melhor investigação do foco, podendo postergar o início de antimicrobianos em até 3 horas (SSC GUIDELINES, 2021; ILAS, 2021).

O **choque séptico** é definido como sepse na presença de hipotensão refratária ou não responsiva à reposição de fluidos, na ausência de outras causas (ILAS, 2018).

2. Fatores de risco

Múltiplos fatores estão associados ao risco de desenvolver sepse e/ou choque séptico no período gravídico e puerperal; sendo, em geral, identificados 1 ou mais fatores de risco nos casos de morte materna:

Fatores obstétricos	Fatores do hospedeiro
História de infecção por <i>Streptococcus do grupo B</i> (GBS)	Intolerância à glicose/ diabetes descompensado
Nuli ou multiparidade	Anemia
Ruptura espontânea de membranas prolongada	Imunidade comprometida/ medicação imunossupressora
Hematoma da ferida operatória ou perineal	Idade materna > 35 anos
Leucorreia	Obesidade
História de infecção pélvica	Etnia negra ou outros grupos étnicos minoritários
Parto cesáreo ou no domicílio	Tabagismo
Amniocentese, cerclagem cervical ou outros procedimentos invasivos	Infecção por GAS em familiares ou contatos próximos
Trauma vaginal	Baixo nível socioeconômico
Retenção de produtos de concepção	Doenças crônicas (doença renal e/ou hepática, insuficiência cardíaca, LES)

Tabela 33.1. Fatores de risco para sepse materna.

Fonte: Adaptado de SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE; PLANTE, Lauren A.; PACHECO, Luis D.; LOUIS, Judette M. *SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium. American Journal of Obstetrics and Gynecology*, B2-B10, abr. 2019.

3. Etiologia

As causas de sepse materna são geralmente de origem polimicrobiana e podem variar de acordo com o momento da infecção. A fonte de infecção mais comum durante a gravidez e puerpério são as de origem geniturinárias, diagnosticadas durante o pré-natal, já a sepse relacionada a corioamnionite é mais provável de se manifestar durante o parto. Outras fontes como endometrite, mastite, fontes gastrointestinais e tecidos moles são mais comuns no período do pós-parto, e as infecções respiratórias são igualmente distribuídas durante a gravidez e pós-parto (SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021).

O conhecimento dos patógenos potenciais associados a cada etiologia da sepse é fundamental para o manejo ideal e administração de antibióticos, sendo a *E. coli* o patógeno mais comum em hemoculturas positivas de gestantes e puérperas. Também estão relacionados, principalmente na corioamnionite e endometrite, as bactérias Gram-negativas e anaeróbias, como os *Streptococcus* beta-hemolíticos dos grupos A e B de Lancefield, *Streptococcus oralis*, *Staphylococcus aureus*, *Citrobacter*, *Fusobacterium* e a já mencionada *E. coli* (SMFM, 2019; SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021). Deve ser destacado como patógeno mais mortal, o estreptococo invasivo do grupo A (também conhecido como *Streptococcus pyogenes*) (SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021).

Devido a mudanças no sistema imune materno, a gestante torna-se mais suscetível a infecções, assim como às suas exacerbações, desta forma patógenos virais e fúngicos também podem causar sepse materna. Os patógenos virais mais comuns são influenza, varicela zoster, vírus herpes simplex, hepatite E e atualmente também tem se mostrado relevante, a SARS-CoV-2, responsável por causar a síndrome respiratória aguda grave do coronavírus desde seu aparecimento em 2019. Já em casos de causa fúngica, podemos destacar as espécies de *Candida*, que felizmente são raras como fator causal isolado (SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021).

	Anteparto	Pós-parto
Obstétricas	Corioamnionite	Endometrite
	Aborto séptico	Infecção de ferida (episiotomia, fascíte necrosante)
	Tromboflebite pélvica séptica	Infecção de parede ou uterina pós-cesárea
	Procedimentos invasivos (pós-cerclagem, pós-amniocentese)	Mastite puerperal
Não obstétricas	Infecção do trato urinário (pielonefrite), pneumonia, influenza, infecções do trato gastrointestinal (apendicite, colecistite, pancreatite, hepatite), malária, HIV, herpes simples, listeriose.	

Tabela 33.2: Causas comuns de infecção na sepse materna.

Fonte: Adaptado de TURNER, Michael J. *Maternal sepsis is an evolving challenge*. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**. 146, p 39-42, maio 2019.

4. Investigação e critérios diagnósticos

O diagnóstico de sepse materna é um desafio, uma vez que os sinais e sintomas são geralmente sutis e podem ser mascarados pelas adaptações fisiológicas da gravidez (anemia, leucocitose, níveis pressóricos mais baixos, frequência respiratória aumentada). Nesse sentido, atualmente, são utilizados sistemas de escores específicos para pacientes grávidas, como método auxiliar para diagnóstico e investigação do quadro de sepse, além do quadro clínico geral da paciente (SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021).

O escore “MEOWS” (*Modified Obstetric Early Warning Score*) é uma forma de auxílio na avaliação precoce em casos suspeitos de sepse nas gestantes. Um alerta vermelho ou 2 alertas amarelos implicam a observação de um obstetra, anestesista e/ ou médico intensivista experientes (TORRES *et al*, 2015):

Parâmetros Fisiológicos	Alerta Vermelho	Alerta Amarelo
Temperatura	<35° ou >38°C	35-36°C
Pressão arterial sistólica, mmHg	<90 ou >160	150-160 ou 90-100
Pressão arterial diastólica, mmHg	>100	90-100
Frequência cardíaca, bpm	<40 ou >120	100-120 ou 40-50
Frequência respiratória, cpm	<10 ou >30	21-30
Saturação oxigênio	% <95	-
Dor (escala de 0-10)	-	7-10
Resposta neurológica	Não responde, ou responde a estímulos dolorosos	Responde a estímulos sonoros

Tabela 33.3: Escore “MOEWS” (*Modified Obstetric Early Warning Score*)

Fonte: adaptada das tabelas *MEOWS – Modified Early Obstetric Warning System Escore*. TORRES, Rita; MENDES, Neuza; VALADARES, Sara; SERRANO, Fátima. *Maternal sepsis. Acta Obstétrica Ginecológica Portuguesa*, v. 9(1), 65-72, 2015.

A suspeição do quadro pode ser melhor avaliada pelo escore *SOFA* (*Sequential Organ Failure Assessment*) que determina a presença ou não de disfunção orgânica, critério obrigatório para o diagnóstico de sepse. A presença de 2 pontos ou mais no escore ou a presença de 2 pontos em indivíduos sem doença basal demonstra disfunção orgânica e alta suspeição de sepse (AMIB, 2018; *SMFM*, 2019):

Variáveis	Pontuação				
	0	1	2	3	4
Respiratória (PaO₂ /FiO₂)	≥ 400	< 400	< 300	< 200 (com ventilação mecânica)	< 100 (com ventilação mecânica)
Hematológica (plaquetas × 10³ – mm³)	≥ 500	< 150	< 100	< 50	< 20
Hepática (bilirrubina total – mg/dL)	< 1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	> 12
Cardiovascular (PAM – mmHg) doses de medicação em mg/kg/min	PAM ≥ 70 sem medicações vasoativas	PAM < 70	Dopamina ≤ 5 ou dobutamina (qualquer dose)	Dopamina > 5 ou adrenalina ≤ 0,1 ou noradrenalina ≤ 0,1	Dopamina > 15 ou adrenalina > 0,1 ou noradrenalina > 0,1
Neurológico (ECG)	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Renal (creatinina – mg/dL)	< 1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 ou débito urinário < 500 mL/dia	5,0 ou débito urinário < 200 mL/dia

Tabela 33.4: Escore SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*).

Fonte: ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB) E INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE (ILAS). **Sepse**. E-book, 2018.

Para uma avaliação rápida, a beira leito, afim de identificar aqueles casos com alto risco de mortalidade ou com permanência prolongada na UTI, pode ser utilizado o escore *qSOFA* (*quick SOFA*) ou ainda o *omqSOFA* (*obstetric modified SOFA*) (BOWYER *et al.*, 2017). É considerado positivo na presença de 2 ou mais dos itens abaixo (AMIB, 2018; SMFM, 2019; SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021):

- Frequência respiratória ≥ 22 ipm ou omqSOFA ≥ 25 ipm (1 ponto);
- Pressão arterial sistólica ≤ 100 mmHg ou omqSOFA < 90 mmHg (1 ponto);
- Rebaixamento do nível de consciência (1 ponto).

5. Tratamento e manejo clínico

Após a suspeita de sepse, deve-se iniciar assistência e tratamento de forma imediata, visto que as medidas tomadas na 1ª hora serão essenciais para um melhor desfecho clínico e sobrevida da paciente. Durante esse processo, é de extrema importância o trabalho de uma equipe multiprofissional experiente e ciente dos passos a serem seguidos; preferencialmente com a presença de um obstetra e médico intensivista, além de informar a suspeita de sepse ao serviço de CCIH do hospital.

6.1 Pacote de 1h (SCCM, 2019):

- **Coletar exames laboratoriais;**
 - ☐ Lactato sérico. Medir novamente em 2 a 4h se o nível inicial for elevado (> 2 mmol/L);
 - ☐ Gasometria arterial;
 - ☐ Hemograma;
 - ☐ Coagulograma;
 - ☐ Bilirrubinas;
 - ☐ Creatinina;
- **Coletar 2 hemoculturas de sítios diferentes e cultura direcionada ao sítio infeccioso suspeito e/ou que achar pertinente, antes da administração do antibiótico;**

Caso o processo de coleta da hemocultura demore, não se deve aguardar para iniciar o tratamento com antibiótico, e mesmo após o início deste, ainda é recomendado que a coleta seja realizada (ILAS, 2018).
- **Administração de antibiótico de amplo espectro. A terapia combinada geralmente é recomendada.**

- ☐ Como a sepse materna, na maioria dos casos, está relacionada com fontes geniturinárias, uma terapia empírica adequada e de primeira linha que pode ser iniciada seria o esquema de associação da Ampicilina, Gentamicina e Clindamicina, endovenosos. Entretanto, se a avaliação inicial sugerir suspeita de outro foco infeccioso, como por exemplo respiratório, tecido mole ou outros, a seleção do antibiótico poderá ser guiada pela suspeita etiológica (vide tabela 33.5) (SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021).
- ☐ Após o início do antibiótico de amplo espectro, deve-se avaliar os padrões de resistência local, a exposição prévia a antibióticos nos 30 dias anteriores, o antibiograma do hospital e solicitar avaliação de um infectologista para direcionar a terapia antimicrobiana (SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021).
- ☐ Se houver suspeita de etiologia viral ou fúngica, o tratamento antimicrobiano direcionado pode ser administrado concomitantemente (vide tabela 33.6) (SHIELDS; ASSIS; HALSCOTT, 2021).
- ☐ Utilizar dose máxima para o foco suspeito ou confirmado, com dose de ataque, nos casos pertinentes, sem ajustes para a função renal ou hepática, podendo permanecer com essa dose nas primeiras 24h (ILAS, 2018);
- ☐ Antibioticoterapia inicial tem duração típica inicial de 7 a 10 dias (TORRES *et al*, 2015).
- ☐ Direcionar tratamento e reduzir espectro após resultado de culturas e identificação de agente etiológico e descalonar antibiótico assim que quadro clínico do paciente permitir (CECCONI *et al*, 2018);

Fonte Suspeita	Primeira Linha de Antibióticos	Segunda Linha de Antibióticos	Alérgicos a Penicilinas	Considerações
Corioamnionite	Ampicilina 2 g IV 6/6 h +	Vancomicina 15 mg/kg	Vancomicina 15 mg/kg IV,	Dose alternativa para

	Gentamicina 1,5 mg/kg IV, depois 1 mg/kg IV 8/8 h + Clindamicina 900mg IV 8/8 h OU Metronidazol (se cesárea é antecipada)	IV, depois ajustar dose + Piperacilina - tazobactam 4,5 g IV 6/6 h	depois ajustar dose + Meropenem 500 mg IV 6/6 h	Gentamicina: 5 mg/kg IV dose única diária Se houver suspeita de MRSA, iniciar Vancomicina ou Linezolida
Endometrite	Gentamicina 1,5 mg/kg IV, depois 1 mg/kg IV 8/8 h + Clindamicina 900mg IV 8/8 h OU Metronidazol (se cesárea é realizada) ± Ampicilina 2 g, depois 1g 8/8h	Ceftriaxona 1-2 g IV diário + Metronidazol 500 mg IV 8/8 h	Gentamicina 1,5 mg/kg IV, depois 1 mg/kg IV 8/8 h + Clindamicina 900mg IV 8/8 h OU Metronidazol (se cesárea é realizada) ± Vancomicina 15 mg/kg IV, depois ajustar dose	Dose alternativa para Gentamicina: 5 mg/kg IV dose única diária Se houver suspeita de MRSA, iniciar Vancomicina ou Linezolida em vez de Ampicilina
Infecções do Trato Urinário	Ampicilina 2 g IV 6/6 h + Gentamicina 1,5 mg/kg IV, depois 1 mg/kg IV 8/8 h	Ceftriaxona 1-2 g IV diariamente OU Piperacilina - tazobactam 4,5 g IV 6/6 h ± Gentamicina	Alergia leve: Carbapenem 1 g dose única IV ou IM (usar com cuidado) Alergia grave: Consultar Infectologista	A terapia combinada não apresenta superioridade a monoterapia, exceto se o agente é <i>Pseudomonas aeruginosa</i>

		1,5 mg/kg IV, depois 1 mg/kg IV 8/8 h		<p>Monoterapia para enterococo: Ampicilina ou Vancomicina</p> <p>Monoterapia para VRE: Linezolid ou Daptomicina</p> <p>Se pós-parto, alternativa de 1ª linha pode ser Quinolona</p> <p>Se infecção nosocomial, 1ª linha: 4ª geração Cefalosporina, Piperacilina tazobactam, Imipenem, ou Meropenem ± Aminoglicosídeo</p> <p>Se houver suspeita de ESBL, iniciar Carbapenem</p>
Pneumonia	<p>Ceftriaxona 1-2 g IV diariamente OU Ampicilina-sulbactam 1-2 g IV 6/6 h + Azitromicina 500 mg IV ou oral dose única diária</p>	<p>Cefotaxima, Ceftriaxona, Ertapenem, ou Ampicilina + Claritromicina OU Eritromicina</p>	<p>Alergia leve: Ceftriaxona 1-2 g IV dose única diária + Azitromicina 500 mg IV ou oral dose única diária</p> <p>Alergia grave: Consultar Infectologista</p>	<p>Se há forte suspeita de MRSA ou Pseudomonas, a cobertura deve incluir Vancomicina ou Linezolid</p>

<p>Pneumonia Hospitalar (baixo risco)</p>	<p>Ceftriaxona 1-2 g IV dose única diária OU Ampicilina- sulbactam 1-2 g IV 6/6 h OU Ertapenem 1 g IV uma vez ao dia</p>	<p>Meropenem 500 mg IV 6/6 h</p>	<p>Consultar Infectologista</p>	<p>Se pós-parto, alternativa de monoterapia de 1ª linha: Quinolona Alternativas para Meropenem: Imipenem ou Cefepima</p>
<p>Pneumonia Hospitalar (alto risco)</p>	<p>Piperacilina- tazobactam 4,5 g IV 6/6 h + Vancomicina 15 mg/kg IV, depois ajustar dose</p>	<p>Ceftriaxona 1- 2 g IV diário + Azitromicina 500 mg IV ou oral dose única diariamente</p>	<p>Consultar Infectologista</p>	<p>Alternativas para Piperacilina- tazobactam: cefepima, ceftazidima imipenem, meropenem, gentamicina, tobramicina, ou amicacina Se pós-parto, alternativa de 1ª linha pode ser Quinolona Alternativa para vancomicina: Linezolida 600 mg 12/12 h Alternativas para ceftriaxona: cefotaxima, ceftarolina, ertapenem, ou ampicilina- sulbactam Alternativas para azitromicina:</p>

				Claritromicina ou Claritromicina XL
Infecções Abdominais	Agente único: Piperacilina-tazobactam 4,5 g IV 6/6 h Agentes combinados: Ceftriaxona + Metronidazol OU Clindamicina	Carbapenem 1 g IV ou IM dose única diária	Carbapenem 1 g IV ou IM dose única diária	Tratamento primário de abscesso é drenagem, se possível Agente alternativo único: ertapenem, meropenem, imipenem cilastatina, ou clavulanato de ticarcilina Se MRSA: Vancomicina
Apendicite	Cefoxitina 2 g IV a cada 6–8 horas + Clindamicina 900 mg IV 8/8 h	Cefoxitina 2 g IV a cada 6–8 horas + Metronidazol 500 mg IV 8/8 h	Carbapenem 1 g IV ou IM dose única diária	A cirurgia é tratamento definitivo da fonte

Tabela 33.5: Antibioticoterapia de acordo com a suspeita etiológica da sepse

Fonte: Adaptado de SHIELDS, Andrea; ASSIS, Viviana de; HALSCOTT, Torre. *Top 10 Pearls for the Recognition, Evaluation, and Management of Maternal Sepsis*: andrea shields 1, viviana de assis, torre halscott. **Obstetrics & Gynecology**, [s. l], v. 138, n. 2, p. 289-304, ago. 2021

OBS: IV, por via intravenosa; MRSA, *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina; IM, intramuscular; VRE, *Enterococcus* resistente à vancomicina; ESBL, b-lactamase de espectro estendido

Patógenos Comuns	Sinais e Sintomas	Tratamento
Influenza sazonal (A, B, H1N1)	Pneumonia Hepatite Sintomas gripais Choque séptico SDRA	Oseltamivir 75 mg via oral 12/12 horas por 5 dias
Varicela zoster	Pneumonia Hepatite Sintomas gripais Encefalite	Aciclovir 10–15 mg/kg IV a cada 8 h por 5–10 dias para pneumonia por VZV e deve ser iniciado dentro de 24 a 72 h após a erupção

	Miocardite	
Herpes simples	Hepatite Encefalite, Trombocitopenia, Leucopenia Coagulopatia	Aciclovir 5 a 10 mg/kg IV a cada 8 h por 2 a 7 dias ou até clinicamente melhorado, então terapia oral para infecção primária para completar um total de 10 dias (se encefalite, estender o tratamento para 21 dias)
Candidíase	Pneumonia Insuficiência renal aguda Osteomielite Choque séptico	Anfotericina B lipossomal 3-5 mg/kg/d Alternativa: desoxicolato de anfotericina B 0,5-1,0 mg/kg/d (tratar por pelo menos 2 semanas após a resolução dos sintomas, e mais tempo se envolvimento dos ossos, articulações, coração ou SNC)

Tabela 33.6: Tratamento recomendado para etiologia viral ou fúngica na sepse materna

Fonte: Adaptado de SHIELDS, Andrea; ASSIS, Viviana de; HALSCOTT, Torre. Top 10 Pearls for the Recognition, Evaluation, and Management of Maternal Sepsis: andrea shields 1, viviana de assis, torre halscott. **Obstetrics & Gynecology**, [s. l], v. 138, n. 2, p. 289-304, ago. 2021

OBS: SDRA, síndrome do desconforto respiratório agudo; IV, por via intravenosa; VZV, vírus varicela zoster; SNC, sistema nervoso central.

- **Administração rápida de cristaloides, 30 ml/kg, em caso de hipotensão ou se lactato ≥ 4 mmol/L, em 3h, com um alvo de PAM > 65 mmHg;**
 - ☐ Na grávida, valores < 65 mmHg podem ser normais, portanto, deve-se individualizar estes valores (SMFM, 2019);
 - ☐ Na paciente grávida, deve-se ter cuidado com o grande volume de fluidos, pois o risco de edema pulmonar é maior, visto que a pressão oncótica é menor. Iniciar com 1-2 L de cristaloides é razoável (SMFM, 2019);
- **Vasopressores se hipotensão refratária, apesar da fluidoterapia com cristaloides, não sendo tolerado períodos maiores que 30-40 minutos (ILAS, 2018). Hipotensão de acordo com um dos valores abaixo (ILAS, 2018):**
 - PAS ≤ 90 mmHg;
 - PAM < 65 mmHg;
 - Redução de 40 mmHg na PAS, comparada à basal do indivíduo;
 - Lactato sérico > 2 mmol/L (ESCOBAR et al, 2020)

- ☐ Alvo: PAM \geq 65 mmHg;
- ☐ A norepinefrina é a droga de primeira escolha pelo seu alto potencial e menor risco de arritmias, em comparação à dopamina (CECCONI *et al*, 2018; SMFM, 2019);
- ☐ Em caso de hipotensão ameaçadora à vida, pode-se iniciar o vasopressor antes ou durante a reposição volêmica, sendo administrado em veia periférica enquanto o acesso venoso central é providenciado (ILAS, 2018).

6.2 Uso de corticoide (ILAS, 2018)

Utilizado em casos de paciente com choque séptico refratário que não consegue manter a pressão arterial alvo, mesmo com ressuscitação volêmica adequada e em uso de vasopressor. A droga atualmente recomendada é a hidrocortisona 50mg, de 6 em 6 horas.

6.3 Indicação de parto (SMFM, 2019)

- O parto não é indicado em caso de sepse isolada, exceto em caso de corioamnionite ou se o foco infeccioso for de origem uterina;
- A decisão deve ser individualizada e vai depender do estado geral da mãe, do feto e da idade gestacional, porém não há evidências de que o parto aumente as chances de melhora do quadro. Logo, é indicado apenas quando há indicação obstétrica já formalizada e deve ser realizado após estabilização do estado hemodinâmico da mãe;
- O uso de corticoide para amadurecimento pulmonar fetal não é contraindicado e, se necessário, deve ser usado, mesmo se em uso de hidrocortisona, no choque séptico refratário.

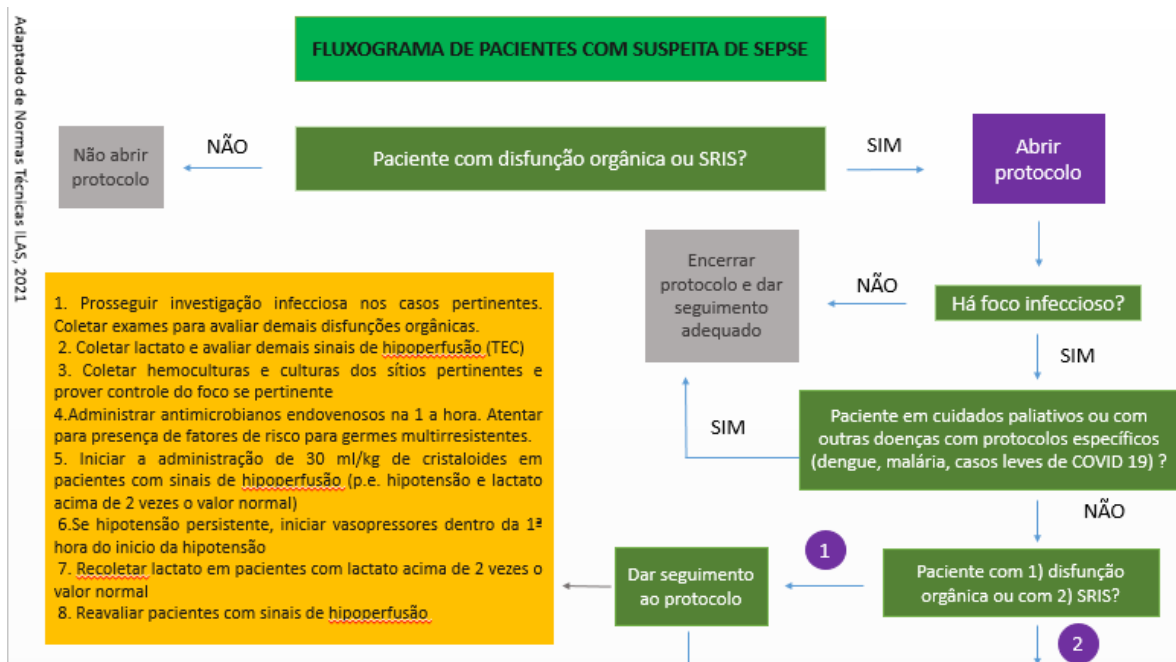


Figura 33.1: Fluxograma de triagem para pacientes com suspeita de sepse.

Fonte: Adaptado de Norma Técnica ILAS, 2021.

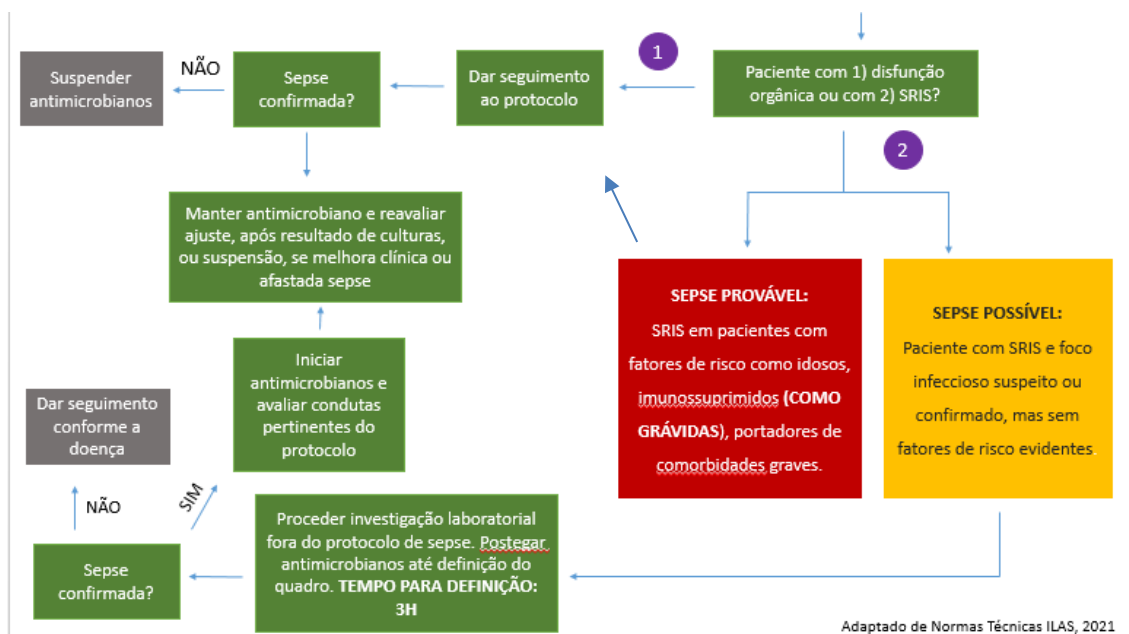


Figura 33.2. Fluxograma de triagem para pacientes com suspeita de sepse. Fonte: Adaptado Norma Técnica ILAS, 2021

7. Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB) E INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE (ILAS). **Sepse**. E-book, 2018.

- BOWYER, Lucy *et al.* SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. **The Royal Australian And New Zealand College Of Obstetricians And Gynaecologists**. S. L., p. 540-551. 03 jul. 2017. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ajo.12646>. Acesso em: 14 jan. 2022.
- BRIDWELL, Rachel E.; CARIUS, Brandon M.; LONG, Brit.; OLIVER, Joshua J.; SCHMTZ, Gillianl. *Sepsis in Pregnancy: Recognition and Resuscitation*. **Western Journal of Emergency Medicine**, v. 20, n. 5, p. 822-832, set. 2019.
- CECCONI, Maurizio; EVANS, Laura; LEVY, Mitchell; RHODES, Andrews. *Sepsis and septic shock*. **The Lancet**. Seminar, v 392, ISSUE 10141, p 75-87, 2018. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)30696-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30696-2/fulltext). Acesso em: 29 maio 2020.
- INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE (ILAS). Implementação de protocolo gerenciado de sepse. **Protocolo Clínico: Atendimento ao paciente adulto com sepse/ choque séptico**, ago. 2018.
- INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE (ILAS). Nota Técnica- Diretrizes da Campanha de Sobrevivência à Sepse de 2020.
- LEVY, Mitchell M.; EVANS, Laura E.; RHODES, Andrews. *The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update*. **Society of Critical Care Medicine and the European Society of Intensive Medicine**, v 46, n 6, jun 2018. Disponível em: <https://journals.lww.com/ccmjournal>. Acesso em: 29 maio 2020.
- SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE; PLANTE, Lauren A.; PACHECO, Luis D.; LOUIS, Judette M. *SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium*. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, B2-B10, abr. 2019.
- SHIELDS, Andrea; ASSIS, Viviana de; HALSCOTT, Torre. Top 10 Pearls for the Recognition, Evaluation, and Management of Maternal Sepsis: andrea shields 1, viviana de assis, torre halscott. **Obstetrics & Gynecology**, [s. l], v. 138, n. 2, p. 289-304, ago. 2021
- SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE (SCCM). *Early identification of Sepsis on the hospital floors: Insight for implementation of the hour-1 bundle*, 2019.
- TORRES, Rita; MENDES, Neuza; VALADARES, Sara; SERRANO, Fátima. *Maternal sepsis*. **Acta Obstétrica Ginecológica Portuguesa**, v. 9(1), 65-72, 2015.
- TURNER, Michael J. *Maternal sepsis is an evolving challenge*. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**. 146, p 39-42, maio 2019. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ijgo.12833>. Acesso em: 7 maio 2020.

Protocolo 34 - Sífilis

Alessandra Aziz Borges Bitar (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Iran Grijó Praia (médico ginecologista e obstetra e infectologista, responsável pelo pré natal de alto risco do Hospital Tropical)

Gabriela Amaral de Sousa (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

A sífilis é uma doença infectocontagiosa crônica, também conhecida como Lues, causada pelo *Treponema pallidum*. Possui alta prevalência na população em geral, bem como em gestantes, podendo resultar em abortamentos, óbito fetal/neonatal e recém nascidos acometidos pela doença ou assintomáticos, que podem evoluir para complicações graves caso não sejam tratados (REZENDE FILHO, 2013).

A transmissão ocorre principalmente por via sexual e vertical. A sífilis congênita é resultado da transmissão vertical para o concepto devido à falha ou não tratamento de gestantes infectadas e persiste como um problema grave e prioritário de saúde pública mundial. No Brasil, tanto a Sífilis em gestantes quanto a sífilis congênita são doenças de notificação compulsória.

2. Manifestações clínicas

Dependerão do estágio da doença, atualmente divididas em (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020):

- Sífilis recente (primária, secundária e latente recente): até 1 ano de evolução;
- Sífilis tardia (latente tardia e terciária): mais de 1 ano de evolução.

2.1 Sífilis primária

A lesão específica é o cancro duro que surge no local da inoculação cerca de 3 semanas após o contato sexual infectante. Em geral, o cancro é uma lesão erosada ou ulcerada, geralmente única, indolor, com bordos endurecidos, fundo

liso e brilhante. Usualmente desaparece, mesmo sem tratamento, após 3 a 4 semanas, sem deixar cicatrizes (REZENDE FILHO, 2013).

2.2 Sífilis secundária

Em média após 6 a 8 semanas do desaparecimento da lesão primária a doença entra novamente em atividade. As manifestações mais comuns incluem: exantema generalizado, simétrico e não pruriginoso (roséola sífilítica), madarose, alopecia e pápulas/placas erosadas (condiloma plano). A presença de pápulas cutâneas eritemato-acastanhadas com localização palmoplantar sugerem fortemente o diagnóstico de sífilis secundária. Alguns possíveis diagnósticos diferenciais são: farmacodermias, colagenoses, urticárias, entre outros. O principal diagnóstico diferencial do condiloma plano é o condiloma acuminado, causado pelo Papilomavírus Humano (HPV) (MENEZES; PASSOS, 2018).

2.3 Sífilis latente (recente ou tardia)

Fase de ausência de lesões clínicas com duração variável, quando o diagnóstico pode ser realizado por meio de testes sorológicos. A maioria das gestantes é diagnosticada nesse estágio.

2.4 Sífilis terciária ou tardia:

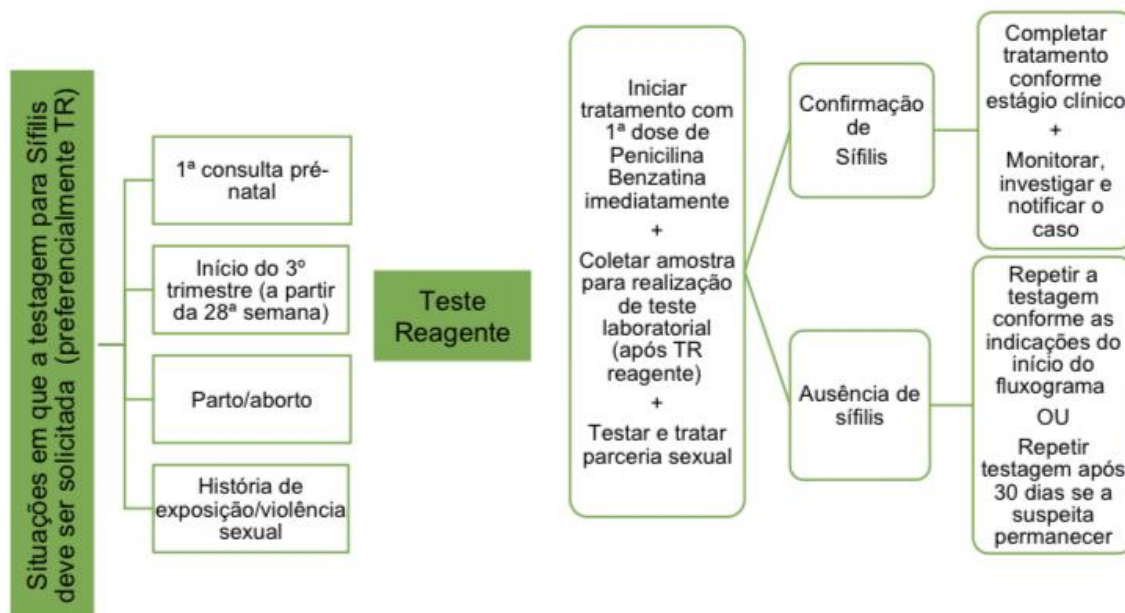
Após 3 a 12 anos (ou mais) do contágio, podem acontecer outras manifestações localizadas envolvendo pele e mucosas, além de acometimento dos sistemas cardiovascular e nervoso. Na pele as lesões apresentam-se na forma de tubérculos ou gomas. Nesta fase não se observam treponemas nas lesões (REZENDE FILHO, 2013).

3. Solicitação de exames e conduta frente a um teste reagente

Os testes imunológicos são os mais utilizados para o diagnóstico de sífilis e se caracterizam pela identificação de anticorpos no sangue, os quais se subdividem em:

- Testes treponêmicos: identificam anticorpos específicos contra os antígenos do *T.pallidum* e **na maioria das vezes permanecem positivos por toda a vida, mesmo tendo sido realizado tratamento adequado**. Logo, não devem ser solicitados para acompanhamento sorológico. Exemplos são os testes rápidos (TR) e o FTA-Abs. Recomenda-se, sempre que possível, iniciar a investigação com um teste treponêmico, de preferência o TR (MS, 2020).
- Testes não treponêmicos: identificam anticorpos anticardiolipina não específicos aos antígenos do *T.pallidum*. Permitem a análise quantitativa da quantidade de anticorpos e são expressos em títulos, sendo o denominador o número de diluições realizadas em que continuou havendo positividade (ex: 1/2, 1/4 e etc). Podem ser utilizados para diagnóstico (como 1º teste ou complementar a algum treponêmico) ou para acompanhamento sorológico pós tratamento (é esperada queda dos títulos). Os mais utilizados no Brasil são o VDRL e RPR. Apesar de pouco comuns, falsos positivos podem ocorrer pois anticorpos anticardiolipina podem estar presentes em outras doenças (MS, 2020).

A testagem para sífilis está indicada na 1ª consulta de pré-natal (idealmente no 1º trimestre), no início do 3º trimestre (a partir da 28ª semana) e no momento do parto. Está indicada ainda em casos de aborto, exposição de risco e violência sexual. Em todos os casos de gestantes, o tratamento deve ser iniciado com apenas um teste reagente (treponêmico ou não treponêmico), sem aguardar o resultado do segundo teste (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020):



Fluxograma 34.1. Solicitação de exames e condutas frente a um teste reagente. Importante frisar que em gestantes o tratamento deve ser iniciado com apenas um teste reagente (treponêmico ou não treponêmico), sem aguardar o resultado do segundo teste.

Fonte: A autora. Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. 250 p.

4. Esquemas terapêuticos

“A benzilpenicilina benzatina é o medicamento de escolha para o tratamento de sífilis, sendo a única droga com eficácia documentada durante a gestação. Não há evidências de resistência de *T. pallidum* à penicilina no Brasil e no mundo.” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Medicamentos alternativos como doxiciclina, tetraciclina e eritromicina são contraindicados na gravidez e em gestantes alérgicas à penicilina deve ser realizada a dessensibilização (PASSOS *et al*, 2017).

O tratamento dependerá do estágio da doença:

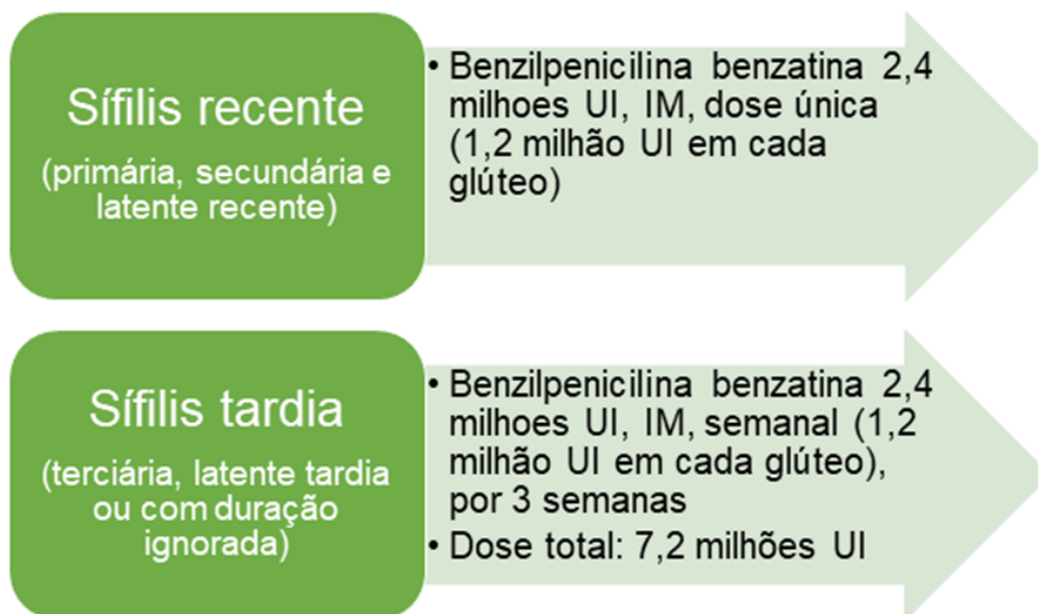


Figura 34.1 Esquemas terapêuticos para sífilis.

Fonte: A autora (Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. 151 p

O tratamento é considerado inadequado quando for incompleto, quando for feito com droga alternativa, quando não for iniciado pelo menos 30 dias antes do parto, quando o parceiro não for tratado ou realizar tratamento incompleto, bem como quando o tratamento da gestante e do parceiro não forem adequadamente registrados no cartão e no prontuário (REZENDE FILHO, 2013).

Deve-se ter atenção especial para uma possível reação após a 1ª dose do tratamento, a Reação de Jarish-Herxheimer: uma endotoxemia causada pela destruição maciça dos treponemas. Ocorre mais na fase exantemática da sífilis recente e caracteriza-se por exacerbação das lesões, febre, calafrios, cefaleia e artralgias, envolvendo em 12 a 48h. Deve ser tratada com medicações sintomáticas e não justifica a interrupção do esquema terapêutico. Caso a paciente não trate a sífilis de forma adequada, o risco de abortamento ou óbito fetal é maior que os riscos potenciais da reação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Em relação ao tratamento do parceiro, caso não seja possível realizar o exame de VDRL, ele deverá ser aconselhado a receber o mesmo tratamento da gestante (assim como outros possíveis parceiros expostos nos últimos 90 dias,

independentemente do estágio clínico ou presença de sinais/sintomas da doença). Além disso, é essencial orientar sobre a importância do uso de preservativos e realizar atividades de educação em saúde, como forma de prevenir a reinfecção ou adquirir novas doenças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

5. Monitoramento de cura na gestante

Segundo o Ministério da Saúde (2020), deve ser realizado mensalmente em gestantes, com teste não treponêmico (ex: VDRL, RPR) e, sempre que possível, com o mesmo método diagnóstico. Pode haver persistência de positividade desses exames e não necessariamente significar falha do tratamento ou reinfecção, especialmente em casos de títulos baixos com queda prévia de 2 ou mais titulações, caracterizando a “cicatriz sorológica” (MENEZES; PASSOS, 2018).

6. Referências bibliográficas

MENEZES, Maria Luiza Bezerra; PASSOS, Mauro Romero Leal. **Sífilis e gravidez**. Obstetrícia. n 68. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2018. 44 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília: Editora Ms, 2020. 250 p.

PASSOS, Mauro Romero Leal; ELEUTÉRIO JÚNIOR, José; NAHN JÚNIOR, Edilbert Pellegrini; GIRALDO, Paulo César; BRAVO, Renato de Souza; VARELLA, Renata de Queiroz; PASSOS, Mariana Dinau Leal; GODEFROY, Philippe. Doenças/Infecções Sexualmente Transmissíveis (DST/IST). In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 62. p.1071-1124.

REZENDE FILHO, Jorge de. Sífilis. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 71. p. 305-308.

Protocolo 35 - Tireoidopatias na gestação

Mariane Lopes Santiago (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Louise Makarem Oliveira (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Deborah Laredo Jezini (professora doutora de Endocrinologia do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

As alterações fisiológicas que ocorrem na gravidez impactam diretamente na função da glândula tireoide, pois há necessidade de aumento na produção dos hormônios tireoidianos e consequente aumento na necessidade diária de iodo e no próprio volume da glândula (ZAJDENVERG; MILECH, 2017).

Durante a gravidez, a gonadotrofina coriônica humana (hCG), estimula diretamente a tireoide a secretar T3 e T4, o que indiretamente levará à redução da secreção do TSH materno; além disso, os níveis elevados de estrógeno determinam o aumento das concentrações séricas da proteína transportadora de T4 (TBG) e o T4 total aumenta (ACOG, 2020).

1.1 Rastreio

Segundo o *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2020), o rastreio universal não é recomendado, visto que não se encontraram benefícios maternos e/ou fetais na identificação e tratamento de hipotireoidismo subclínico. Testes de função tireoidiana devem ser realizados apenas em pacientes com fatores de risco reconhecidos:

História de hipo/hipertireoidismo, sinais/sintomas de disfunção tireoidiana ou bócio	Positividade para anticorpos anti-tireoidianos	Residência em área com deficiência de iodo	Idade > 30 anos
Diabetes tipo 1 ou outras doenças autoimunes	História de perda gestacional, parto prematuro ou infertilidade	Mais de 2 gestações anteriores	História de radiação na cabeça/pescoço ou cirurgia da tireoide
História familiar de doença autoimune ou disfunção tireoidiana	Obesidade grau 3	Uso de amiodarona ou lítio	Administração recente de contraste iodado

Figura 35.1: Indicações para solicitação de TSH no pré natal segundo a *American Thyroid Association* (ALEXANDER *et al*, 2017).

1.2 Variações do TSH ao longo da gravidez

Embora o declínio nos níveis de TSH na gestação seja visto em praticamente todas as populações, algumas diferenças podem ocorrer entre grupos raciais e étnicos, variando ainda de acordo com os níveis de hCG, ingestão de iodo, positividade do anti-TPO e, segundo alguns autores, o índice de massa corporal (IMC) (LAZARUS *et al*, 2014).

No 1º trimestre o B-hCG estimulará diretamente o receptor de TSH e ocorrerá uma redução do TSH endógeno. Nos 2º e 3º trimestres o TSH retornará à faixa pré-gestacional de forma gradativa, permanecendo em geral em níveis mais baixos que em mulheres não grávidas.

Embora o ideal seria haver uma faixa de normalidade para cada população, segundo as diretrizes da *American Thyroid Association* (2017), os valores de referência, baseados em uma média global, para cada faixa de idade gestacional, são:

1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre
• 0,1 a 2,5 mUI/L	• 0,2 a 3,0 mUI/L	• 0,3 a 3,0 mUI/L

Figura 35.2 Valores de referência do TSH conforme o trimestre segundo a *American Thyroid Association* (2017).

2. Hipotireoidismo

2.1 Definição

Caracterizado por aumento no nível de TSH e diminuição no nível de T4L. Os achados clínicos podem ser indistinguíveis de sinais e sintomas comuns da gravidez, como: fadiga, intolerância ao frio, ganho de peso, pele seca, fase prolongada dos reflexos profundos, obstipação, câimbras, edema, queda de cabelo e unhas fracas, bócio (pode ou não estar presente e é mais provável que ocorra na tireoidite de Hashimoto).

A tireoidite de Hashimoto é a causa mais comum de hipotireoidismo na gravidez e é caracterizada pela destruição glandular por autoanticorpos, especialmente anticorpos anti-tireoperoxidase (anti-TPO).

Abortos espontâneos, pré-eclâmpsia, parto prematuro, descolamento de placenta, óbito fetal, baixo peso ao nascer e prejuízo no desenvolvimento neurocognitivo estão associados ao hipotireoidismo não tratado (ACOG, 2020).

2.2 Tratamento

O tratamento é feito com a levotiroxina sódica, a qual deve ser administrada em dose única matinal, em jejum, pelo menos 40 minutos antes da 1ª refeição, iniciando com 25 a 50 mcg/dia (REZENDE FILHO, 2013).

Mulheres que realizaram tireoidectomia ou radioiodoterapia prévia podem exigir doses maiores. Devem ser acompanhadas com medidas do nível sérico de TSH a cada 4 semanas e as doses devem ser reajustadas com incrementos de 25 a 50mcg até TSH dentro da faixa normal (ACOG, 2020).

Mulheres com diagnóstico prévio de hipotireoidismo devem ter aumento da dose habitual de **25 a 30%** assim que a gravidez for confirmada (COUTO; CAVICHIOLLI, 2019)

2.3 Hipotireoidismo subclínico

Na condição subclínica, são encontrados elevação no nível sérico de TSH com T4L normal, sendo improvável a progressão para o hipotireoidismo manifesto durante a gravidez em mulheres saudáveis. De acordo com boletim recente do *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2020), atualmente não há evidências que a identificação e tratamento do hipotireoidismo subclínico na gestação resulta em melhora dos desfechos perinatais.

No entanto, outros estudos defendem que fatores de risco como: TSH >2,5; presença de anticorpos (anti-TPO) e histórico de perdas fetais sem outras causas são indicações plausíveis para uso da terapia com levotiroxina 50 mcg/dia, visto que tal medicação não causaria prejuízos à mãe ou ao feto. O tratamento de hipotireoidismo subclínico em pacientes que desejam engravidar, no âmbito do planejamento familiar, também é discutível (DELITALA *et al*, 2018).

Estudos comprovaram que o aumento sérico do TSH está relacionado a maiores taxas de perda fetal inicial e parto prematuro. Além disso, um estudo com pacientes sem outras comorbidades ou causas explicáveis para infertilidade que passaram a suplementar o hormônio tireoidiano (levotiroxina) tiveram maiores taxas de sucesso nas fertilizações in vitro (RAO *et al*, 2018).

3. Hipertireoidismo

É uma doença caracterizada pela produção excessiva dos hormônios da tireoide com elevação da fração livre do T4 e consequente diminuição no nível de TSH. Ocorre em cerca de 0,2% das gestações, sendo a Doença de Graves a responsável por 95% desses casos.

3.1 Sinais e sintomas

Embora alguns sintomas sejam semelhantes aos sintomas normais de gravidez, testes de função tireoidiana ajudam a diferenciar e descartar tais patologias. O quadro clínico pode incluir: nervosismo, tremores, transpiração excessiva, perda de peso, insônia, hipertensão, taquicardia, diarreia, intolerância ao calor, bócio, palpitações. Na doença de Graves pode haver: oftalmopatia (retração palpebral e exoftalmia) e dermopatia (mixedema pré-tibial) (ACOG, 2020).

3.2 Efeitos sobre fetos e recém nascidos

O hipertireoidismo não tratado está associado ao aumento de partos prematuros com indicação médica, baixo peso ao nascer e possivelmente perda fetal. Em geral, os recém-natos (RN) de mães com esta patologia são eutireoideos. Os riscos fetais e neonatais relacionados à doença de Graves, principal causa do hipertireoidismo, estão relacionados à própria doença autoimune e às tioamidas, medicações empregadas no tratamento. Cerca de 1 a 5% dos neonatos podem apresentar hipertireoidismo ou doença de Graves neonatal causadas pela passagem transplacentária de imunoglobulina materna estimuladora da tireoide. A possibilidade de tireotoxicose fetal deve ser considerada em todas as mulheres com histórico de doença de Graves, por se tratar de uma condição muito grave.

3.3 Avaliação fetal

Não se recomenda de rotina a realização de exames da tireoide fetal ou coleta de sangue umbilical. Sabemos que o hipertireoidismo materno pode causar hidropisia fetal, restrição do crescimento intrauterino, bócio ou taquicardia; e a doença tireoidiana deve ser considerada como diagnóstico

diferencial, porém, a coleta de sangue do cordão umbilical deve ser realizada somente quando o diagnóstico não puder ser afastado com base nos critérios clínicos e ultrassonográficos. Recomenda-se avaliar sinais de doença tireoidiana nos fetos se a grávida apresentar concentrações elevadas de anticorpos receptores de TSH (KOREVAAR *et al*, 2017).

Alguns sinais de Doença de Graves fetal e neonatal são:

- FCF >160bpm;
- Bócio fetal;
- Crescimento deficiente;
- Hidropsia fetal;
- Idade óssea avançada;
- Craniossinostose;
- Insuficiência cardíaca.

3.4 Tratamento

A terapia é com tioamidas: Propiltiouracil (PTU) ou Metimazol (MTZ). O PTU é a droga de escolha, por inibir parcialmente a conversão do T4 em T3 e por atravessar menos facilmente a placenta que o MTZ, porém com cautela por ocasionar maior hepatotoxicidade. O MTZ é associado a embriopatia rara, caracterizada por atresia de esôfago e aplasia cutânea.

As doses iniciais recomendadas dependerão da severidade dos sintomas (REZENDE FILHO, 2013):

- PTU (droga de escolha no 1º trimestre) → 50 a 300mg via oral 8/8 horas
- MTZ (melhor opção a partir do 2º trimestre) → 5 a 15 mg via oral 12/12 horas

→ Acompanhar níveis de T4L (e não o TSH) a cada 2 ou 4 semanas para ajustar, utilizando a menor dose possível para manter níveis no limite superior da faixa normal (ACOG, 2020).

→ Na amamentação podem ser utilizadas ambas drogas (sempre em doses fracionadas e após a amamentação): PTU até 300 mg/dia e MTZ 20 a 30 mg/dia (REZENDE FILHO, 2013).

4. Recomendações gerais pelo *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2020)

NÍVEL A

- Triagem universal para doença tireoidiana em gestantes não é recomendada, já que o tratamento do hipotireoidismo subclínico não demonstrou melhores desfechos gestacionais e/ou função neurocognitiva da prole;
- Se indicado, o primeiro teste para avaliar a função tireoidiana é a medida do TSH;
- Os níveis de TSH devem ser avaliados a cada 4-6 semanas em pacientes tratando hipotireoidismo e a dose de levotiroxina ajustada para manter o TSH entre o limite inferior da normalidade e 2,5 mUI/L.
- Mulheres grávidas com hipotireoidismo manifesto devem ser tratadas com reposição adequada de hormônio tireoidiano para minimizar resultados adversos;
- Mulheres grávidas com hipertireoidismo manifesto devem ser tratadas com tioamidas (PTU/MTZ) para minimizar risco de resultados adversos;
- O nível de T4L deve ser monitorizado em grávidas durante tratamento de hipertireoidismo e as doses devem ser ajustadas para manter o T4L no limite superior da faixa de normalidade.

NÍVEL B

- O PTU ou MTZ podem ser usados no tratamento de grávidas com hipertireoidismo manifesto, a depender do trimestre da gestação, resposta prévia ao medicamento e se a tireotoxicose é predominantemente por T3 ou T4.

NÍVEL C

- Não é recomendada de rotina a avaliação da função tireoidiana em pacientes com hiperêmese gravídica, a menos que haja sinais de hipertireoidismo manifesto.

5. Divergências

A *American Thyroid Association* (2017) recomenda o tratamento de todas as pacientes com hipotireoidismo subclínico que tenham anticorpos contra tireoide (anti-TPO ou anti-TRAb); já a *American Association of Endocrinologists* (2014) **não** recomenda o tratamento para todas as pacientes com hipotireoidismo subclínico, independentemente da detecção de anticorpos. A *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2020) **não** recomenda o tratamento de pacientes com hipotireoidismo subclínico.

Ainda não há consenso sobre o uso de levotiroxina para pacientes eutireoideas e histórico pessoal de abortos frequentes, sem outras causas, ou que serão submetidas a técnicas de reprodução assistida, que tenham altos índices de anti-TPO, porém, alguns especialistas optam por tratar as pacientes, com levotiroxina 50mcg/dia, que estiverem dispostas a tentar essa alternativa, desde que apresentem TSH>2,5 mUI/L.

A *European Thyroid Association* (2014) não recomenda a terapia com levotiroxina em mulheres positivas para anticorpos peroxidase em pacientes eutireoideas, mas orienta que seja feito acompanhamento para possível desenvolvimento de hipotireoidismo durante a gravidez. Mas, em mulheres com histórico de perdas gestacionais recorrentes, o tratamento pode ser considerado.

O *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2020), a *American Thyroid Association* (2017) e a *American Association of*

Endocrinologists (2014) **não** recomendam a triagem de autoanticorpos da tireoide de rotina na gravidez.

6. Referências bibliográficas

ALEXANDER, Erik K.; PEARCE, Elizabeth N.; BRENT, Gregory A.; BROWN, Rosalind S.; CHEN, Herbert; DOSIOU, Chrysoula; GROBMAN, William A.; LAURBERG, Peter; LAZARUS, John H.; MANDEL, Susan J. 2017 *Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum*. **Thyroid**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 315-389, mar. 2017. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2016.0457>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **Thyroid Disease in Pregnancy**. **Obstetrics & Gynecology**, [s.l.], v. 135, n. 6, p. 261-274, jun. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003893>.

COUTO, Egle; CAVICHIOLLI, Fernanda. Doenças da tireoide na gestação. **Femina**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 323-327, jun. 2019. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/Vol.Z47ZnZ6Z-Z2019.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

DELITALA, Alessandro P.; CAPOBIANCO, Giampiero; CHERCHI, Pier Luigi; DESSOLE, Salvatore; DELITALA, Giuseppe. *Thyroid function and thyroid disorders during pregnancy: a review and care pathway*. **Archives Of Gynecology And Obstetrics**, [s.l.], v. 299, n. 2, p. 327-338, 19 dez. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-018-5018-8>.

KOREVAAR, Tim I. M.; MEDICI, Marco; VISSER, Theo J.; PEETERS, Robin P. *Thyroid disease in pregnancy: new insights in diagnosis and clinical management*. **Nature Reviews Endocrinology**, [s.l.], v. 13, n. 10, p. 610-622, 4 ago. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2017.93>.

LAZARUS, John; BROWN, Rosalind S.; DAUMERIE, Chantal; HUBALEWSKA-DYDEJCZYK, Alicja; NEGRO, Roberto; VAIDYA, Bijay. 2014 *European Thyroid Association Guidelines for the Management of Subclinical Hypothyroidism in Pregnancy and in Children*. **European Thyroid Journal**, [s.l.], v. 3, n. 2, p. 76-94, 2014. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000362597>.

RAO, Meng; ZENG, Zhengyan; ZHAO, Shuhua; TANG, Li. *Effect of levothyroxine supplementation on pregnancy outcomes in women with subclinical hypothyroidism and thyroid autoimmunity undergoing in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection: an updated meta-analysis of randomized controlled trials*. **Reproductive Biology And Endocrinology**, China, v. 16, n. 1, p. 1-9, 24 set. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12958-018-0410-6>.

ZAJDENVERG, Lenita; MILECH, Adolpho. Endocrinopatias. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 44. p. 825-833.

REZENDE FILHO, Jorge de. Hipertireoidismo. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 53. p. 233-235.

REZENDE FILHO, Jorge de. Hipotireodismo. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 54. p. 237-238.

Protocolo 36 - Toxoplasmose na gestação

Iran Grijó Praia (médico ginecologista e obstetra e infectologista, responsável pelo pré natal de alto risco do Hospital Tropical)

Raissa Siqueira Maia (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Gabriela Amaral de Sousa (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestrandia do PPGRACI)

1. Introdução

O *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) é um protozoário parasita intracelular obrigatório, distribuído em quase todas as partes do mundo, e capaz de infectar diversas células do hospedeiro. O *T. gondii* pode se apresentar de 3 formas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018):

- Taquizoítos: ocorrem na fase aguda ou na reativação da doença, podendo atravessar a placenta e infectar o feto;
- Bradizoítos: se encontram nos tecidos dos seres humanos e de outros animais infectados;
- Esporozoítas: se encontram nos oocistos, formados exclusivamente no intestino dos felinos. Essa é a forma mais resistente, podendo permanecer viável por mais de ano no meio ambiente.

Os oocistos são eliminados nas fezes dos felinos (hospedeiros definitivos), que, ao serem ingeridos por hospedeiros intermediários (ex: ser humano), se transformam em taquizoítos, que têm capacidade de penetração ativa nas células do organismo, e a partir daí podem infectar vários tecidos (sistema nervoso, olhos, músculos, placenta). Diante da resposta imunológica do hospedeiro os taquizoítos se tornam bradizoítos, que ficam albergados no interior de cistos localizados nos tecidos do hospedeiro.

A infecção primária adquirida antes da gravidez não afeta o conceito, exceto em mulheres imunodeprimidas, que têm chances pequenas de

reativação. Logo, a maior preocupação se dá com aquelas gestantes que são susceptíveis, ou seja, que nunca entraram em contato com a doença.

2. Transmissão

O principal modo de transmissão é o oral, por meio da ingestão de alimentos contendo oocistos e/ou bradizoítos em cistos teciduais presentes em carnes de hospedeiros intermediários. Outra possibilidade é a infecção congênita (infecção transmitida de mãe para filho durante a gestação), que será o foco deste capítulo. Há também formas menos frequentes de transmissão, como transplante de órgãos/tecidos e transfusão sanguínea.

3. Medidas da prevenção

As gestantes suscetíveis (IgG e IgM -) devem ser orientadas no pré natal quanto a medidas preventivas para evitar a infecção:

- Lavar as mãos ao manipular alimentos;
- Lavar bem frutas, legumes e verduras antes de se alimentar;
- Não ingerir carnes cruas, mal cozidas ou mal passadas;
- Evitar contato com solo e terra de jardim, se indispensável, usar luva e lavar bem as mãos após contato;
- Evitar contato com fezes de gato, e propor que outra pessoa limpe a caixa de areia;
- Alimentar gatos domésticos com ração ou carne cozida;
- Após manusear carnes cruas, lavar bem as mãos e toda a superfície que entrou em contato, além dos utensílios utilizados;

4. Diagnóstico

O rastreio da infecção é feito através da sorologia com pesquisa de imunoglobulina G (IgG) e imunoglobulina M (IgM) para toxoplasmose na primeira consulta de pré-natal, para todas as gestantes. Em mulheres soronegativas

(susceptíveis) deve ser repetido o exame mensal ou trimestralmente (BÁRTHOLO et al, 2015).

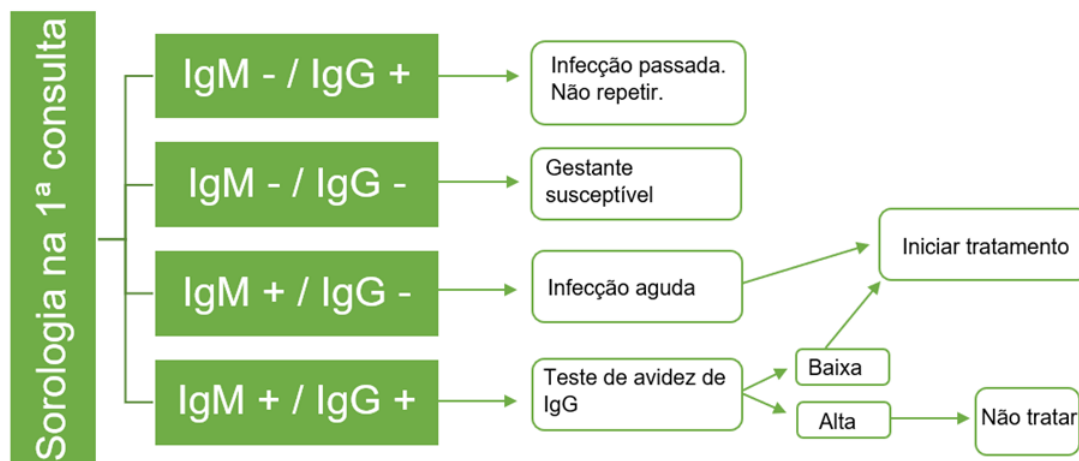


Figura 36.1 A autora. Adaptado de BÁRTHOLO, Bárbara B. G. Raskovisch; MONTEIRO, Denise L. M.; TRAJANO, Alexandre J. B. JESÚS, Nilson R. de. Toxoplasmose na gestação. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 65-70, 30 set. 2015. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2015.18441>.

OBS: Gestantes imunes (IgG + e IgM -) não apresentam risco de reativação da doença ou transmissão vertical; porém, pacientes com imunossupressão (ex: HIV, transplantadas) devem ser acompanhadas em pré natal de alto risco e realizar medidas de prevenção secundária, já que a queda da imunidade pode levar à reativação do *T. gondii*.

A transmissão é menos frequente em idade gestacional precoce, aumentando conforme o tempo de gestação: aproximadamente 15% no 1º trimestre, 30% no 2º trimestre e 60% no 3º trimestre. Já a gravidade da infecção fetal, é inversamente proporcional à idade gestacional que ela acomete (MARTINS-COSTA et al, 2017).

A IgG em geral positiva 2 a 3 semanas após a infecção, tendo seu pico em 1 a 2 meses e permanecendo positiva por toda a vida. Já a IgM positiva 10 dias após a infecção e normalmente negativa 3 a 4 meses após, porém, pode permanecer detectável por anos, não devendo ser utilizada como marcador único de infecção aguda (CUNNINGHAM et al, 2018).

A IgA também pode ser utilizada, positivando 2 semanas após a infecção e sendo detectável em 80% do casos e permanecendo reagente entre 3 e 6

meses, reforçando o diagnóstico da infecção aguda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

5. Quadro clínico

Em 80 a 90% dos casos, a infecção é assintomática em pacientes imunocompetentes. Em gestantes, mais de 90% dos casos são assintomáticos e com resolução espontânea. Quando os sintomas ocorrem, são inespecíficos e semelhantes aos encontrados em não gestantes, como fadiga, febre, cefaleia, mal-estar, mialgia e adenomegalia (BÁRTHOLO et al, 2015).

No entanto, a primo-infecção na gestação pode levar ao acometimento fetal, provocando abortamento, prematuridade, restrição de crescimento intrauterino, hidropsia, óbito neonatal, alterações hematológicas, coriorretinite, hidrocefalia, microcefalia, calcificações cerebrais e alteração neurológica (BÁRTHOLO et al, 2015).

6. Tratamento

Deve ser iniciado imediatamente tratamento com espiramicina 3g/dia (500 mg 2 comprimidos 8/8 horas) se for diagnosticada infecção materna aguda (IgG - e IgM +), para reduzir as chances de transmissão fetal. A sorologia deve ser repetida em 2 a 3 semanas; se se mantiver igual, tratou-se de um caso de IgM falso + e a espiramicina poderá ser suspensa. Caso haja soroconversão do IgG se confirma a infecção aguda, devendo ser mantida a profilaxia com espiramicina e realizada a pesquisa de infecção fetal após 18 semanas (FEBRASGO, 2021) - vide item 7.

A situação mais frequentemente encontrada no pré natal é a de IgG e IgM +, quadro que pode corresponder a uma infecção aguda. Também deve ser iniciada imediatamente profilaxia com espiramicina 3g/dia e realizados testes confirmatórios, como teste de avidéz de IgG e avaliação seriada dos títulos de IgG. A presença de alta avidéz de IgG (>60%) até 16 semanas descarta infecção aguda, podendo ser suspensa a espiramicina. Nas situações de avidéz indeterminada ou baixa (<30%) até 16 semanas é recomendada a pesquisa de infecção fetal a partir de 18 semanas (MONTENEGRO; REZENDE FILHO,

2017). Após 16 semanas não é necessária a realização do teste de avidéz, visto que uma avidéz alta não afastará uma infecção adquirida na gestação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Caso seja confirmada a infecção fetal pelo PCR do líquido amniótico ou ultrassonografia (vide item 7), é iniciado o tratamento com sulfadiazina 3g/dia + pirimetamina 50 mg/dia + ácido folínico 15 mg/dia. Nos casos de PCR negativo deve ser mantida a espiramicina durante toda a gestação para prevenir a infecção fetal futura (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

Se a infecção materna ocorrer após 30 semanas, o esquema também deverá ser modificado para sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico, nas mesmas dosagens acima descritas (BÁRTHOLO et al, 2015).

Após 34 semanas de gestação, devido ao risco de icterícia neonatal, o esquema tríplice deve ser interrompido, mantendo-se exclusivamente a espiramicina (REZENDE FILHO, 2013).

A adição de ácido folínico ao esquema de tratamento auxilia na presença de mielotoxicidade, e por este motivo as gestantes em uso deste esquema devem realizar hemograma a cada 2-4 semanas (REZENDE FILHO, 2013). Caso haja alterações como anemia, leucopenia ou plaquetopenia, as medicações devem ser suspensas e administrada somente espiramicina até o final da gestação.

POSOLOGIA DOS MEDICAMENTOS DE ESCOLHA	
Espiramicina	3 g/dia (500 mg – 02 comp VO de 8/8h)
Pirimetamina	50 mg/dia (25 mg VO de 12/12h)
Sulfadiazina	3 g/dia (500 mg – 02 comp VO de 8/8h)
Ácido fólico	15 mg/dia

Tabela 36.2 Posologia dos medicamentos utilizados para prevenção (espiramicina) e tratamento da infecção fetal (sulfadiazina + pirimetamina + ácido fólico).

7. Pesquisa de infecção fetal

É feita através da identificação do *T. gondii* no líquido amniótico (LA) por meio da Reação de Cadeia da Polimerase (PCR) após 18 semanas de gestação e decorridas 4 semanas da infecção materna, para reduzir taxas de resultados falso-negativos (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

É realizada amniocentese guiada por ultrassonografia (USG) com retirada de 20ml de LA. Caso o procedimento não esteja disponível, pode ser realizado seguimento seriado com ultrassonografia mensal ou a critério do médico assistente a procura de sinais sugestivos de infecção fetal, como calcificações intracerebrais, ventriculomegalia, microcefalia, hepatoesplenomegalia, crescimento intrauterino restrito acentuado e ascite. Outra possibilidade seria o uso da coleta de sangue fetal via cordocentese para identificação de anticorpos da classe IgM, porém pelos maiores riscos fetais inerentes a este procedimento, o uso da amniocentese tem sido preferido.

8. Referências bibliográficas

BÁRTHOLO, Bárbara B. G. Raskovisch; MONTEIRO, Denise L. M.; TRAJANO, Alexandre J. B. JESÚS, Nilson R. de. Toxoplasmose na gestação. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 65-70, 30 set. 2015. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2015.18441>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/18441/14339>. Acesso em: 06 mar. 2020

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Toxoplasmose e gravidez**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 23. São Paulo: Febrasgo, 2021. 16 p.

INFECTIOUS DISEASES. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 64. p. 1209-1234.

MARTINS-COSTA, Sérgio H.; VAILATI, Beatriz; SILVA, Alíssia Cardoso; RAMOS, José Geraldo Lopes. Infecções pré-natais. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 19. p. 540-565.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Df). **Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita**. Brasília: Ms, 2018. 33 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf. Acesso em: 08 mar. 2020.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. Toxoplasmose. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 71. p. 1225-1230.

REZENDE FILHO, Jorge de. Toxoplasmose. In: BORNIA, Rita Guérios; COSTA JÚNIOR, Ivo Basílio da; AMIM JUNIOR, Joffre (org.). **Protocolos Assistenciais Maternidade Escola**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Cap 74. p. 321-323.

Protocolo 37 - Trabalho de Parto Prematuro

Carol Ferreira de Souza (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Amanda Ellen de Moraes (interna da Universidade Federal do Amazonas)

Iracema Veloso (médica ginecologista e obstetra especialista em Medicina Fetal)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução e Definições

- *Trabalho de Parto Prematuro (TPP) ou Parto Pré-Termo*: é aquele iniciado antes de 37 semanas de gestação, excluindo os abortamentos (que ocorrem antes da 20ª semana) - vide protocolo 1.
- *Pré-termo tardio*: entre 34 e 36 semanas e 6 dias.
- *Termo precoce*: entre 37 e 38 semanas e 6 dias.

O TPP se divide ainda no espontâneo (associado ou não a rotura prematura de membranas ovulares), correspondente a 70% dos casos e no indicado (interrupção prematura da gestação por indicação materna e/ou fetal), correspondente a 30% dos casos (MONTENEGRO *et al*, 2017).

A incidência do TPP e nascimentos no termo precoce vêm aumentando nos últimos anos devido ao maior número do uso de técnicas de reprodução assistida, gestações gemelares e em idade avançada. Apenas 10% das pacientes que entram em trabalho de parto prematuro evoluem para parto nos próximos 7 dias, 30% têm remissão dos sintomas e 50% têm o parto no termo (ACOG, 2016).

A prematuridade resultante do TPP é a principal causa de morbimortalidade neonatal, devido ao aumento do risco de síndrome da angústia respiratória, enterocolite necrosante, hemorragia intraventricular, alterações do desenvolvimento neurológico e até mesmo paralisia cerebral (MONTENEGRO *et al*, 2017).

2. Fatores de risco

O principal fator de risco é ter tido um *parto prematuro prévio*.

Outros fatores associados são: gestação múltipla, reprodução assistida, rotura prematura de membranas ovulares, distúrbios hipertensivos da gestação, restrição do crescimento intrauterino, hemorragias pré-parto, ganho de peso inadequado na gestação, baixo peso pré gravídico, idade materna < 18 ou > 35 anos, baixo nível socioeconômico, uso de drogas ilícitas, tabagismo (MATERNIDADE ESCOLA, 2017).

3. Fatores etiológicos associados

- Vaginose bacteriana (em gestantes com história de TPP prévio é válido o rastreio com método de Gram entre 16 e 22 semanas para diagnosticar a vaginose bacteriana assintomática) (MONTENEGRO *et al*, 2017);
- Infecções não genitais (apendicite, pneumonia, pielonefrite, doença periodontal);
- Corioamnionite;
- Sobredistensão uterina (gestações múltiplas, macrosomia, polidramnia);
- Sangramento vaginal (descolamento prematuro de placenta, placenta prévia);
- Doenças e cirurgias maternas (alterações tireoidianas, asma, diabetes, hipertensão arterial, cirurgias abdominais);
- Insuficiência cervical/colo curto (atualmente é preconizado o rastreio universal, com realização de cervicometria realizada via vaginal durante o morfológico de 2º trimestre).

4. Diagnóstico

É baseado em critérios clínicos de contrações uterinas regulares acompanhadas de alteração na dilatação cervical e/ou apagamento (MATERNIDADE ESCOLA, 2017):

- Atividade uterina regular (≥ 1 a 2 contrações em 10 minutos, persistindo no mínimo por 1 hora, estando a grávida em repouso no leito por pelo menos 30 minutos);
- Alterações do colo uterino: centralização, apagamento $\geq 80\%$, dilatação ≥ 2 cm.

Outros elementos que, se presentes, favorecem o diagnóstico de TPP são: formação da “bolsa das águas”, colo solicitado pela apresentação fetal e rotura prematura de membranas.

A maioria dos casos se tratará na verdade de ameaça de TPP (ATPP), dos quais 60% ocorrerá no termo; não havendo indicação de internação, uso de corticoide e tocolítico de forma generalizada. A ultrassonografia transvaginal pode auxiliar na conduta e condução dos casos duvidosos:

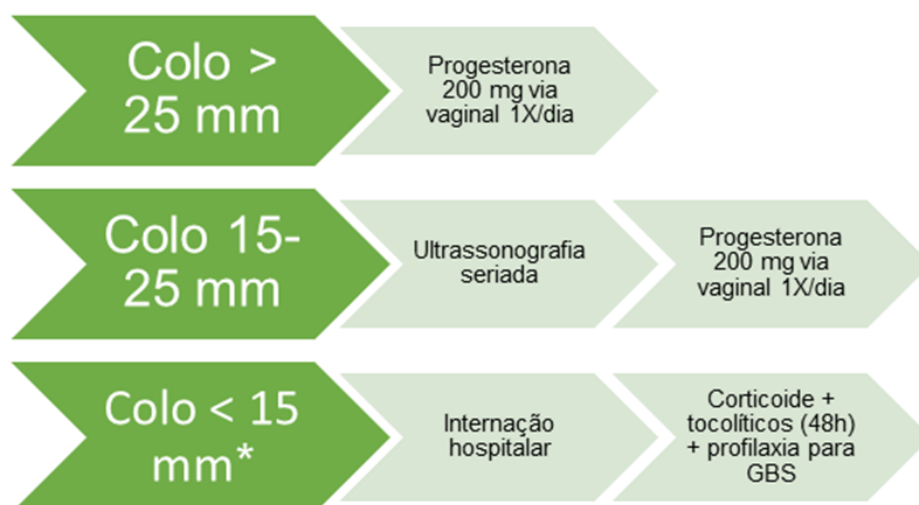


Figura 37.1 Conduta em paciente sintomáticas baseada na cervicometria.

Fonte: A autora (Adaptado de MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; NOVAES, Carlos Eduardo; MORAES, Valéria Pereira; REZENDE FILHO, Jorge de. Parto Pré-termo. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 35. p. 688-713.)

*Risco elevado para parto dentro de 7 dias.

GBS: *Streptococcus β -Hemolítico* do Grupo B

5. Prevenção e tratamento

5.1 Cervicometria

A avaliação ultrassonográfica do comprimento cervical pela via transvaginal deve ser realizada de forma universal entre 18 e 22 semanas e 6 dias (mesmo nas pacientes sem história de TPP prévio) e a partir das 16 semanas de forma seriada (a cada 1-4 semanas) até 24 semanas, se houver histórico de TPP prévio (ACOG, 2021).

5.2 Cerclagem uterina

Segundo a *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2014) a cerclagem está indicada em pacientes com gestação única e história de parto prematuro < 34 semanas e colo < 25 mm, devendo ser realizada antes da viabilidade fetal (24 semanas) - vide capítulo 21 para mais informações sobre Incompetência Istmo Cervical e Cerclagem.

5.3 Tratamento de infecção cervicovaginal

Segundo a *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2021) o rastreio e tratamento da vaginose bacteriana em pacientes assintomáticas não é recomendado.

5.4 Progesterona

É recomendado (nível A) que todas as gestantes com história prévia de TPP usem progesterona natural micronizada de 200mg, via vaginal diariamente ao deitar, a partir das 16 semanas de gestação (MATERNIDADE ESCOLA, 2017).

Segundo a *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2021), a progesterona também é recomendada em pacientes assintomáticas, sem história de parto prematuro prévio, e colo curto (< 25 mm).

5.5 Pessário

Segundo a *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2021), o pessário cervical não está recomendado em pacientes com gestação única e colo curto sem história de TPP prévio.

6. Manejo

6.1 Tocólise

A tocólise deve ser realizada no trabalho de parto prematuro por 48 horas, para que haja tempo de ação do corticóide e transferência para um centro terciário se necessário, em gestações entre 24 e 33 semanas e 6 dias, na ausência de contraindicações - vide figura 37.2 (ACOG, 2016)

Foram demonstrados efeitos benéficos mesmo em casos de dilatação cervical avançada (entre 4 e 8 cm), porém a manutenção por mais de 48h não melhora o prognóstico neonatal nem previne o parto pré-termo, não sendo recomendada para esse propósito (MONTENEGRO *et al*, 2017).

Segundo o *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2016), o repouso no leito, abstinência sexual e hidratação também não trazem benefícios.

IG > 34 semanas	Óbito fetal	Anomalia fetal letal
Vitalidade fetal não tranquilizadora	Pré eclâmpsia grave ou eclâmpsia	Hemorragia materna com instabilidade hemodinâmica
Corioamnionite	Rotura prematura de membranas ovulares*	Contraindicações maternas agente específicas

Figura 37.2 Contraindicações à tocólise.

Fonte: A autora (Adaptado de *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS* (ACOG). **Practice Bulletin No. 171: management of preterm labor. *Obstetrics & Gynecology***, [S.L.], v. 128, n. 4, p. 155-164, out. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000001711>.)

*Na ausência de infecção a tocolise pode ser considerada com o objetivo de transporte materno para centro terciário e/ou corticoterapia.

6.1.1 Nifedipina

- Mecanismo de ação: bloqueador do canal de cálcio;
- Mostrou-se mais efetivo tanto no retardamento da evolução do trabalho de parto prematuro como no acompanhamento neonatal em relação aos beta-miméticos, assim como possui menos efeitos adversos e poder ser administrada por via oral; sendo, portanto, o medicamento de 1ª escolha (MONTENEGRO *et al*, 2017).
- Iniciar com 10 mg via oral (liberação rápida), podendo repetir a cada 15 min na 1ª hora (máximo 4 doses - 40 mg). Após a dose de ataque a manutenção deve ser com 20 mg via oral (liberação lenta) 8/8 horas durante 48h (dose máxima 160 mg/dia).

6.1.2 Salbutamol

- Mecanismo de ação: beta 2 agonista;
- Iniciar com 5 mg/min venoso, podendo dobrar a dose a cada 20 minutos (máximo de 40 mg/min). Como o salbutamol é encontrado em ampolas de 1 mL contendo 0,5 mg da substância, a solução pode ser preparada utilizando-se 5 a 10 ampolas de salbutamol em 500 ml de soro glicosado a 5%.

6.1.3 Atosibana

- Mecanismo de ação: antagonista do receptor de ocitocina;
- Tem efetividade comparável à nifedipina em prolongar a gravidez por 7 dias, porém é quase 10 vezes mais cara;
- Iniciar com 0,9 mL em bolus intravenoso em 1 minuto (correspondente a 6,75 mg de atosibana). Após, realizar infusão a 24 mL/hora (18 mg/hora). Na etapa 3 (na 4ª hora) deve ser mantida a 8 mL/hora (6 mg/hora), por até 45 horas (total de 48 horas de uso).

6.1.4 Indometacina

- Mecanismo de ação: anti-inflamatório não esteroideal;

- Só deve ser usado até 32 semanas e por 48 horas, em virtude do risco de fechamento precoce do ducto arterioso e oligodramnia;
- Iniciar com 50 mg via oral de liberação lenta, após manter 25 a 50 mg a cada 6 horas (por no máximo 48 horas).

6.2 Sulfato de magnésio (MgSO₄)

Deve ser realizado para neuroproteção fetal, na falha ou contra-indicação à tocolise (MATERNIDADE ESCOLA, 2017). Indicado em gestações entre 23 e 31 semanas e 6 dias, quando o parto é iminente ou a gravidez deve ser interrompida nas 24h seguintes (MONTENEGRO *et al*, 2017).

Nos casos de parto prematuro indicado, o MgSO₄ deve ser iniciado 4 horas antes do nascimento. O tratamento poderá ser repetido após caso não haja evolução de fato para nascimento (MONTENEGRO *et al*, 2017).

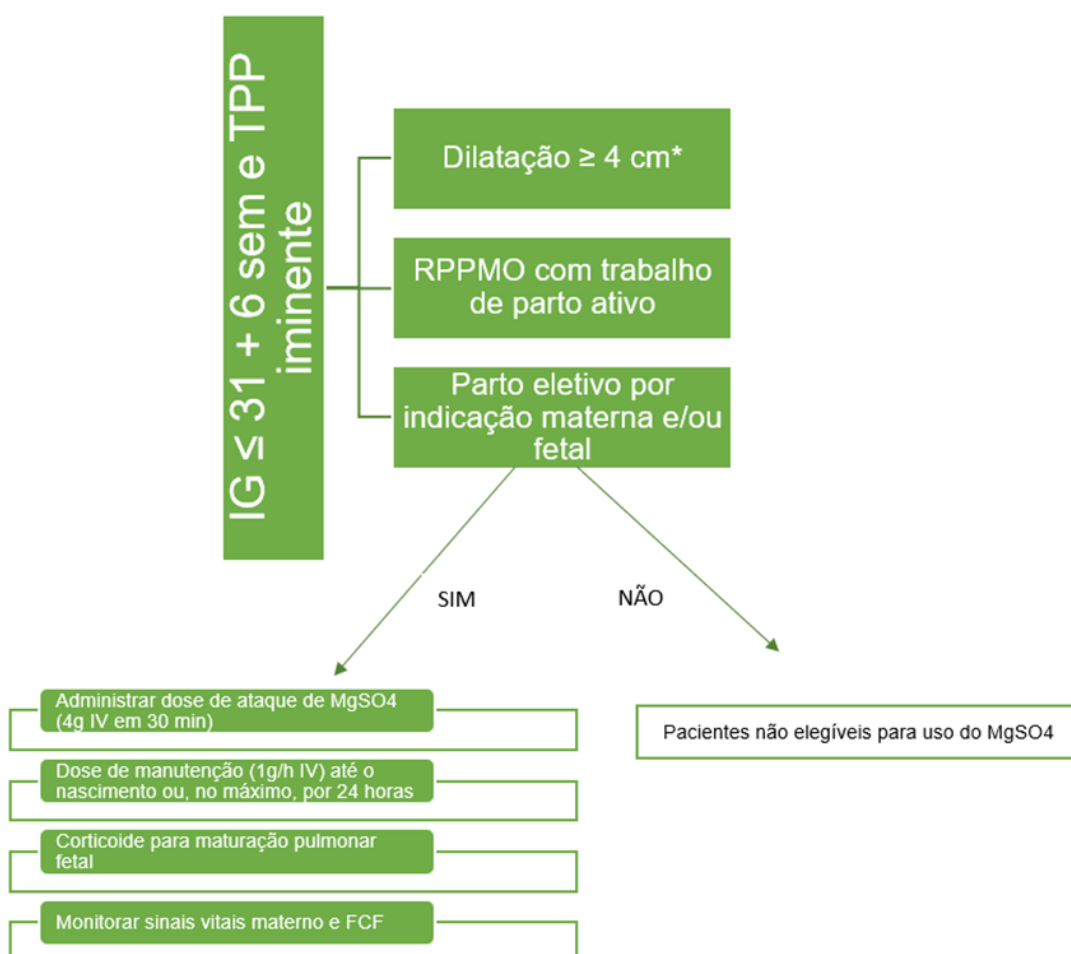


Figura 37.3 Fonte: A autora.

Adaptado de MATERNIDADE ESCOLA (Rio de Janeiro). Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Neuroproteção na Prematuridade:** rotinas assistenciais. Rotinas Assistenciais. 2020. Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/index.php/atencao-a-saude/protocolos-assistenciais/obstetricia.html>

*Representando falha ou contraindicação à tocolise.

RPPMO: Rotura Prematura Pretermo de Membranas Ovulares

Contra-indicações: óbito e anomalias fetais, miastenia grave, insuficiência renal, uso de bloqueadores de canal de cálcio (não é oficialmente uma contraindicação, porém o uso concomitante deve ser muito cauteloso pois pode resultar em bloqueio neuromuscular, diminuição da frequência cardíaca, contratilidade e função sistólica ventricular, sendo a indometacina uma boa opção para o uso associado com MgSO₄) (ACOG, 2016).

Dose de ataque: 4 a 6 g IV + 100 mL de solução glicosada 5% em 20-30 minutos.

Dose de manutenção: 1 a 2g/h IV (solução glicosada 5% 500 ml + 12g Sulfato de Magnésio EV, em bomba de infusão contínua, 84 ml/h) até o parto ou no máximo por 12-24 horas.

6.3 Corticoide

- Betametasona 12 mg intramuscular 24/24 horas, 2 doses OU
- Dexametasona 6 mg intramuscular 12/12h, 4 doses.

Segundo o *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2020), apesar de os maiores benefícios serem obtidos após 2 a 7 dias da 1ª dose, há benefícios no uso mesmo com a realização de 1 dose e nascimento em menos de 24 horas, devendo ser aplicada mesmo que seja improvável a realização da(s) próxima(s) dose(s).

Está indicado um curso de corticóide em toda paciente entre 24 e 33 semanas e 6 dias de gestação, com trabalho de parto prematuro e risco de nascimento nos próximos 7 dias, inclusive naquelas com rotura prematura de membranas ovulares e gestações múltiplas. Seu uso pode ser considerado a partir de 23 semanas quando houver risco de nascimento em 7 dias, devendo ser uma decisão compartilhada com a família (ACOG, 2020).

O uso em gestantes entre 34 e 36 semanas e 6 dias pode ser considerado se a mesma não tiver feito nenhum curso prévio. Um novo curso (único) da medicação pode ser realizado caso o último ciclo tenha ocorrido há mais de 14 dias e se mantiver o risco de nascimento em 7 dias. Cursos repetidos de corticoide (mais de 2) não são recomendados (ACOG, 2020).

6.4 Antibioticoprofilaxia

Toda paciente em trabalho de parto prematuro deve iniciar profilaxia contra infecção pelo GBS, exceto as pacientes que tenham resultado de swab vaginal negativo para a bactéria nas últimas 5 semanas. Idealmente na internação deve ser coletado swab naquelas pacientes sem coleta prévia e suspensão posteriormente a antibioticoterapia caso o resultado seja negativo.

Opções terapêuticas:

- Penicilina Cristalina 5 milhões unidades internacionais, endovenoso, seguida de 2,5 milhões unidades internacionais 4/4h;
- Ampicilina 2 g endovenoso, seguido de 1g 4/4h.

Se contra-indicação para beta-lactâmicos:

- Clindamicina 900 mg endovenoso 8/8h;
- Vancomicina 1 g endovenoso 12/12h (se resistência aos dois medicamentos anteriores). Tempo de infusão de 60 minutos.

7. Exames complementares

Todo paciente com trabalho de parto prematuro deve ser submetida aos seguintes exames:

- Hemograma Completo;
- Sumário de Urina e Urinocultura;
- Bacterioscopia e exame a fresco do conteúdo vaginal;
- Ultrassonografia Obstétrica com medição do colo uterino;
- Cardiotocografia, se gestação maior que 28 semanas;
- Coleta de swab vaginal para GBS.

8. Referências bibliográficas

MATERNIDADE ESCOLA (Rio de Janeiro). Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Neuroproteção na Prematuridade: rotinas assistenciais.** Rotinas Assistenciais. 2020. Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/index.php/atencao-a-saude/protocolos-assistenciais/obstetricia.html>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MATERNIDADE ESCOLA (Rio de Janeiro). Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Parto pretermo: rotinas assistenciais.** Rotinas Assistenciais. 2017. Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/index.php/atencao-a-saude/protocolos-assistenciais/obstetricia.html>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; NOVAES, Carlos Eduardo; MORAES, Valéria Pereira; REZENDE FILHO, Jorge de. Parto Pré-termo. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 35. p. 688-713.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. Obstetrics & Gynecology, Usa, v. 130, n. 2, p. 102-109, ago. 2017. Reaffirmed 2020.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Practice Bulletin No. 142. Obstetrics & Gynecology, [S.L.], v. 123, n. 2, p. 372-379, fev. 2014. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.aog.0000443276.68274.cc>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Practice Bulletin No. 171: management of preterm labor. Obstetrics & Gynecology, [S.L.], v. 128, n. 4, p. 155-164, out. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000001711>.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Prediction and Prevention of Spontaneous Preterm Birth: acog practice bulletin summary number 234. Obstetrics & Gynecology, [S.L.], v. 138, n. 2, p. 320-323, ago. 2021. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000004480>.

Protocolo 38 - Tromboembolismo na gestação e puerpério

Bruna Mara Bessa Lima (acadêmica da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba)

Larissa Maria Contiero Machado (acadêmica da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

A trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP) são coletivamente chamados de Tromboembolismo Venoso (TEV). Na gestação, 75 a 80% dos casos são causados por TVP e 20 a 25% por TEP, sendo a maioria dos casos de TEP causados por TVP (ACOG, 2018).

O TEV é uma das principais causas de mortalidade materna. No período gestacional, devido às suas alterações fisiológicas, o organismo materno apresenta os componentes da Tríade de Virchow (estase, hipercoagulabilidade e lesão endotelial) (SIMCOX *et al*, 2015). Além disso também há mudanças nos fatores de coagulação, com elevação dos pró-coagulantes (fibrinogênio, fator de Von Willebrand) e redução dos anticoagulantes (proteína S), resultando em um estado pró-trombótico (ACOG, 2018).

O risco da ocorrência de TEV é 10 vezes maior durante o período gestacional em relação às não-gestantes e até 20 vezes no período puerperal, com risco maior até 3 semanas do pós-parto, mas persistindo por até 12 semanas, com risco maior de ocorrência de Tromboembolismo Pulmonar (TEP) durante o puerpério (SIMCOX *et al.*, 2015).

O TEV é a principal causa de mortalidade materna em países desenvolvidos, em geral associada ao Tromboembolismo Pulmonar (TEP). Após o parto, o risco de TEP aumenta, período em que 85% dos casos são diagnosticados.

Assim sendo, a identificação de fatores de risco para estados de hipercoagulabilidade sanguínea durante o período gestacional, avaliação da influência genética e de fatores adquiridos é de suma importância para realização da trombopprofilaxia e, conseqüentemente, para reduzir os riscos de complicações e morbimortalidade materna.

2. Fatores de risco

O principal é a história pessoal de trombose.

Outros fatores de risco associados são: trombofilias (hereditárias e/ou adquiridas), pacientes com histórico pessoal ou familiar (em parentes de 1º grau) de TEV, tabagismo, obesidade, idade maior que 35 anos, pré-eclâmpsia/eclâmpsia, doenças cardiovasculares/autoimunes, multiparidade, gestação múltipla, parto cesáreo (principalmente se associado a hemorragia pós parto e/ou infecção), anemia falciforme e imobilidade (definida como “restrição ao leito por tempo igual ou superior a 1 semana antes do parto ou do diagnóstico de TEV”, segundo a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2021).

3. Manifestações clínicas

Os sintomas clássicos dos eventos tromboembólicos incluem dor, edema e sensação de peso; no entanto, por serem sinais e sintomas presentes em gestações sem intercorrências, o diagnóstico clínico acaba se tornando um desafio. O quadro pode ser oligossintomático ou assintomático, bem como apresentar sintomatologia mais expressiva. Os casos oligo ou assintomáticos devem ser observados, pois são os com maiores riscos de evoluírem para TEP (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

Na gestação as TVPs ocorrem principalmente no membro inferior esquerdo e segmento iliofemoral, com os seguintes sintomas: edema em membros inferiores (principalmente nos casos em que a diferença entre o diâmetro da panturrilha for maior que 2 centímetros), dor unilateral em membros inferiores, dor abdominal irradiando para próximo de vasos pélvicos, mudança na coloração do membro acometido, sensação de peso em membros inferiores. Deve-se suspeitar, ainda, caso haja ocorrência de dispneia, dor torácica, tosse, hemoptise, a possibilidade da ocorrência de TEP (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2018).

4. Diagnóstico

O diagnóstico de TEV deve ser iniciado com a anamnese, devendo-se atentar aos principais sintomas, já citados anteriormente, visando levantar a suspeita clínica. Um teste comumente utilizado é o do sinal de Homans (dor à dorsiflexão passiva dos pés), no entanto, ainda que esse teste seja positivo, é

inespecífico e presente em até 50% das gestantes sem TEV. Assim sendo, não é um teste eficaz para o diagnóstico.

Como exame complementar, sugere-se a realização da Ultrassonografia Duplex Compressiva (Doppler Colorido) do membro acometido. Esse exame, no entanto, tem menor sensibilidade para trombose venosa profunda (TVP) ilíaca na gestação, sendo a Angiorressonância Magnética uma opção para diagnóstico de tromboflebite pélvica e TVP ilíaca (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

Para realizar o diagnóstico de TEP, é utilizada, inicialmente, a radiografia de tórax para excluir outras patologias, como insuficiência cardíaca, pneumotórax e pneumonia (SIMCOX *et al.*, 2015). Posteriormente, deve ser solicitada, idealmente, a cintilografia de ventilação/perfusão, mas esta pode ser substituída pela angiotomografia de tórax. Os dois exames utilizam níveis seguros de radiação para o feto. Quando realizada no puerpério, a amamentação deve ser suspensa por 15 horas após o exame (FEBRASGO, 2021).

A dosagem do D-Dímero não é recomendada em gestantes, já que ocorre aumento progressivo do D-dímero na gestação, mas pode ser utilizada para exclusão do diagnóstico (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

5. Manejo

5.1. Prevenção

Deve-se iniciar a terapia de anticoagulação, idealmente, a partir do 1º trimestre de gestação nas gestantes com histórico de TEV ou Trombofilia (AKINSHINA *et al.*, 2018). Após o parto, em todas as mulheres, recomenda-se o uso de meias de compressão até o 7º dia. Caso a paciente seja de grupo de alto risco, realizar terapia de maneira profilática com Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) ou Heparina Não Fracionada (HNF) :

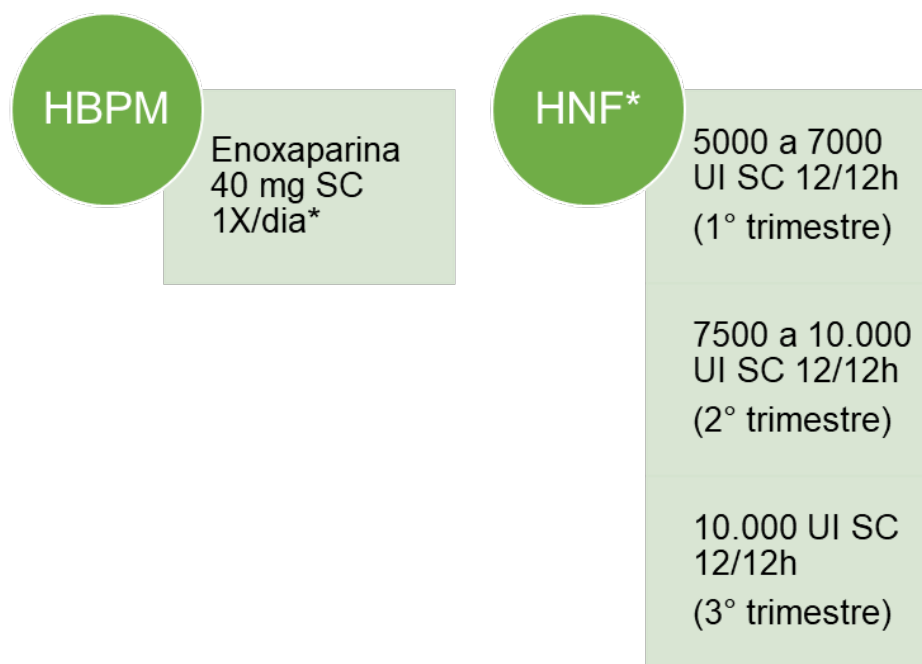


Figura 38.1: Doses profiláticas de HNF e HBPM (as duas não atravessam a placenta e são consideradas seguras na gestação).

*Em extremos de peso pode ser necessário ajuste da dose.
SC: Subcutâneo.

É recomendada a estratificação de risco de todas as gestantes e puérperas que necessitem de internação hospitalar (estando indicada a anticoagulação profilática em pacientes com escore de risco de TEV ≥ 3):

Fatores de alto risco (OR > 6) 3 pontos	Fatores de médio risco (OR > 2 e < 6) 2 pontos	Fatores de baixo risco (OR ≥ 1,7 e ≤ 2) 1 ponto
TEV prévio Na gestação ou no pós-parto Em uso de hormônios Sem fator desencadeante	TEV prévio Associado a fator desencadeante*	Morbidades clínicas ou cirúrgicas* Desidratação/hiperêmese Qualquer procedimento cirúrgico Varizes de grosso calibre Fumante > 10 cigarros/dia
Trombofilias de alto risco Síndrome antifosfolípide Homozigose fator V Leidein Homozigose protrombina mutante Deficiência de antitrombina	Trombofilias de baixo risco Deficiência de proteína S Deficiência de proteína C Heterozigose protrombina mutante Heterozigose fator V Leiden Anticorpos antifosfolípides	Condições clínicas Gestação múltipla Multiparidade (≥ três partos prévios) Pré-eclâmpsia grave Natimorto sem causa aparente [†] Cesárea de urgência
Morbidades clínicas Covid 19: casos graves e moderados Anemia falciforme Proteinúria nefrótica (≥ 3,5 g/24 h) Algumas cardiopatias Doenças reumatológicas ou intestinais inflamatórias em atividade com necessidade de internação Neoplasias malignas (pâncreas, estômago, pulmão)	Morbidades clínicas Câncer (nos últimos 6 meses) Quimioterapia (nos últimos 6 meses) Infecções graves Patologias cianóticas específicas	
Condições clínicas Imobilidade no leito por período superior a quatro dias com índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m ²	Condições clínicas: Idade ≥ 40 anos IMC ≥ 40 kg/m ² Imobilidade no leito superior a quatro dias (IMC < 30 kg/m ²) Hemorragia superior a 1 L/ necessidade de transfusão	

Tabela 38.1 Fatores de risco para TEV na hospitalização de gestantes e puérperas.

Fonte: FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Prevenção do tromboembolismo na gestante hospitalizada e no puerpério.** Protocolos febrasgo obstetrícia, n. 58. São Paulo: Febrasgo, 2021. 48 p.

5.2. Medidas gerais

Assim que houver redução dos sinais flogísticos deve ser estimulada a deambulação, além de uso de meias elásticas de alta compressão, elevação dos membros e repouso relativo (FEBRASGO, 2021).

5.3. Anticoagulação terapêutica plena

Caso haja forte suspeita durante a investigação de TEV, deve ser iniciada a terapia e só ser interrompida em caso de não confirmação da doença por meio de exames. O uso de anticoagulantes orais é desaconselhado durante a gestação, devido ao seu alto potencial teratogênico e maior possibilidade de risco de sangramento por intoxicação. Porém, podem ser utilizados durante o período de amamentação (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

A terapia deve ser mantida por toda a gestação e por mais 6 semanas do puerpério, com tratamento mínimo de 3 meses no total. Na fase aguda, deve-se dar preferência à Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM), a Enoxaparina, 1 mg/kg 12h/12h subcutânea, devido à menor incidência de efeitos colaterais; durante a gestação, também pode ser utilizada Heparina Não-Fracionada (HNF). Durante o puerpério, pode ser mantida a dose de HBPM ou associar a varfarina oral, juntamente com HBPM até que o RNI se estabilize entre 2,0-3,0 por 2 dosagens consecutivas (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

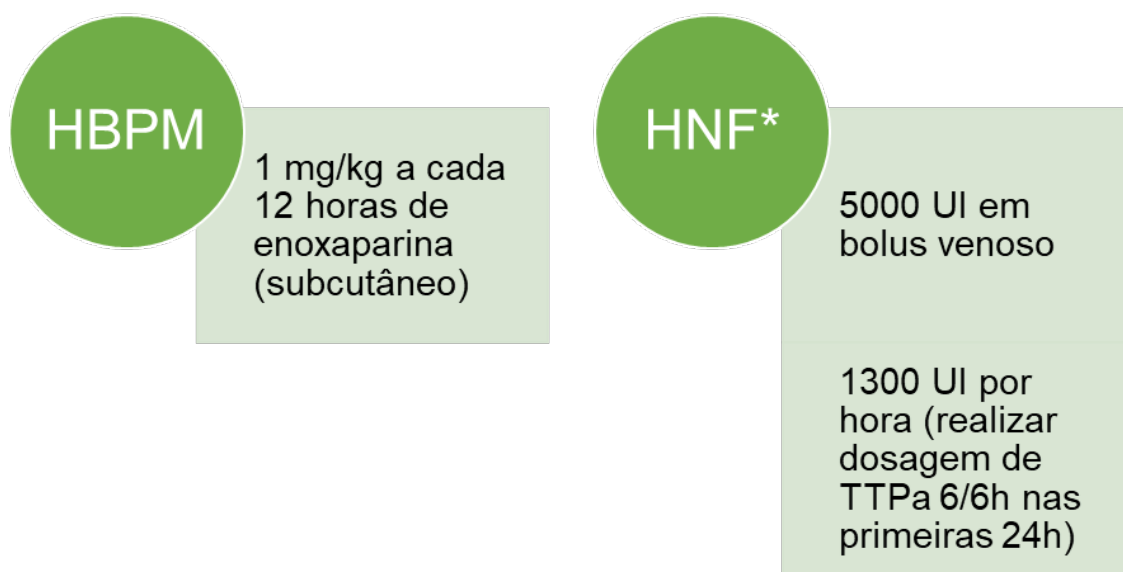


Figura 38.2: Doses terapêuticas de HNF e HBPM.

*Manter o TTPa entre 1,5 e 2,5 vezes o valor pré-anticoagulação, controle diário. A anticoagulação por via intravenosa deve ser mantida por 7 a 10 dias. Após pode ser iniciada a dose de manutenção por via subcutânea, inicialmente com 10.000 UI 8/8 horas e depois ir ajustando a dose conforme o TTPa, colhido entre 6 a 8 horas após a aplicação da heparina.

Se o tratamento é iniciado na gestação, deve ser continuado até 6 semanas após o parto. As pacientes com TVP pós-parto devem receber

tratamento por 6 semanas (TVP distal) ou 12 semanas (TVP proximal). Em casos de embolia, está indicada a manutenção da anticoagulação por 6 meses (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

Caso o TEV tenha ocorrido no final da gestação, a anticoagulação deve ser mantida por pelo menos 3 a 6 meses, podendo ser mantida a dose de HBPM utilizada na gestação ou utilizada a warfarina, mantendo-se a heparina até se atingir INR de 2 a 3 (nível terapêutico do anticoagulante oral).

5.4. Conduta no parto

Há risco de sangramento se a paciente receber anestesia de neuroeixo (raqui ou peridural) após o uso da terapia com anticoagulantes. Ainda não há evidências para estabelecer o melhor manejo intraparto de mulheres em tratamento de TEV. Ainda assim, o parto normal é preferível à cesárea, pelo menor sangramento e risco de TEV, sendo a via de parto de indicação obstétrica. No parto normal, a episiotomia deve ser evitada.

Algumas condutas são necessárias durante o periparto. Haja vista o risco de hematomas, nos casos de indução de parto ou de cesáreas eletivas, o uso de HBPM e HNF em doses terapêuticas devem ser suspensas 24 horas antes do procedimento ou 12 horas no casos de doses profiláticas (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

As gestantes devem ser orientadas a não administrar a dose usual de heparina (seja terapêutica ou profilática) no caso de contrações ou perda de líquido, devendo ir à maternidade para avaliação (FEBRASGO, 2021).

A analgesia pode ser dada 12h após o uso da HBPM profilática. Com doses de HNF de 5.000U ou menos a cada 12h, a analgesia é segura, já que o TTPa e a contagem de plaquetas são normais (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

Durante a terapia, as plaquetas devem ser monitoradas a cada 7 dias no primeiro mês, e após esse período, mensalmente. HNF e HBPM devem ser

suspensas caso ocorra contagem inferior a 100.000/mm ou se houver queda de 50% com relação ao exame anterior (RISTOW; MALAVASI; MARQUES, 2017).

Segundo a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (2021), deve ser programada a interrupção da gestação (seja cesariana eletiva ou, preferencialmente, indução do parto) entre 38 e 40 semanas para possibilitar a suspensão temporária da HBPM (24 horas antes no caso de anticoagulação plena e 12 horas antes se anticoagulação profilática).

6. Referências bibliográficas

AKINSHINA, S. *et al.* *Thromboprophylaxis in pregnant women with thrombophilia and a history of thrombosis.* **J Perinat Med** 46(8):893-899, 2018.

DEPARTAMENTO DE CARDIOLOGIA DA MULHER; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (DCM/SBC). **Boletim 2018 - Doenças Tromboembólicas na Gestação.** Disponível: <http://departamentos.cardiol.br/dcm/boletim/trombose_venosa.asp>. Acesso em: 04/11/2020.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Prevenção do tromboembolismo na gestante hospitalizada e no puerpério.** Protocolos febrasgo obstetrícia, n. 58. São Paulo: Febrasgo, 2021. 48 p.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Tromboembolismo venoso na gestação: diagnóstico e tratamento.** Protocolos febrasgo obstetrícia, n. 68. São Paulo: Febrasgo, 2021. 20 p.

RISTOW, Arno Von; MALAVASI, André Luiz; MARQUES, Marcos Arêas. Doença Tromboembólica Venosa. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia.** 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 49. p. 898-911.
SIMCOX L.E. *et al.* *Pulmonary thromboembolism in pregnancy: diagnosis and management.* **Breathe**, 11(4):282-9, 2015.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). **ACOG Practice Bulletin No. 196: thromboembolism in pregnancy.** **Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 132, n. 1, p. 1-17, jul. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002706>.

Protocolo 39 - Trombofilias

Daniele Monteiro Fonseca da Silva (médica ginecologista e obstetra, preceptora da residência médica de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM e conselheira do Conselho Regional de Medicina do Amazonas)

Renata Braga Ferreira (médica residente de Ginecologia e Obstetrícia do HUGV/UFAM)

Arthur Gabriel Gonçalves Bisneto (interno da Universidade Federal do Amazonas)

Maria Eduarda Bellotti Leão (médica ginecologista e obstetra, professora da UFAM e mestranda do PPGRACI)

1. Introdução

As trombofilias são condições que acrescem maior risco de doença tromboembólica na gestação. O potencial trombogênico das trombofilias é acrescido pelo estado fisiológico de hipercoagulabilidade na gestação, predispondo à maior frequência de tromboembolismo venoso (TEV), embolia pulmonar e, com menor frequência, tromboembolismo arterial.

Várias proteínas reguladoras têm função inibitória na cascata de coagulação. As deficiências herdadas ou adquiridas nestas proteínas regulatórias são classificadas como trombofilias, as quais incrementam o estado de hipercoagulabilidade fisiológico da gestação, podendo desencadear casos de TEV recorrente (CUNNINGHAM *et al*, 2018).

2. Tipos de trombofilias

2.1 Trombofilias hereditárias

As pacientes com distúrbios trombofílicos herdados muitas vezes cursam com uma história familiar de trombose. Também podem ser encontradas em até 50% de todas as pacientes que se apresentam com tromboembolismo venoso antes dos 45 anos, principalmente naquelas mulheres cujo evento ocorreu na ausência de fatores de riscos conhecidos, como: cirurgia, imobilização ou após provocação mínima como após um vôo longo, ou após uso de estrogênios. As trombofilias hereditárias se referem a mutações genéticas que afetam a quantidade ou função desenvolvidas na cascata de coagulação.

As principais trombofilias hereditárias são:

- Mutação do Fator V de Leiden;
- Mutação da Protrombina G20210A;
- Deficiência de Proteína S;
- Deficiência de Proteína C;
- Deficiência de antitrombina III.

2.2 Trombofilias adquiridas

As trombofilias adquiridas têm como exemplo mais comum a síndrome do anticorpo antifosfolípido (SAF), porém alguns exemplos de estado de hipercoagulabilidade adquiridos incluem as neoplasias mieloproliferativas, hemoglobinúria paroxística noturna, exposição a quimioterápicos ou hormônios e trombocitopenias.

3. Trombofilias e tromboembolismo

As trombofilias são divididas em de alto risco e de baixo risco, conforme seu potencial tromboembólico (vide tabela 39.1). Apesar de controversos, são descritos em alguns estudos desfechos obstétricos adversos relacionados às trombofilias, como crescimento fetal restrito, natimortalidade, parto pré-termo, pré-eclâmpsia grave e disfunção placentária.

Alto risco	Baixo risco
SAF	Heterozigose isolada Fator V de Leiden
Deficiência de antitrombina III	Deficiência de proteína S
Homozigose Fator V de Leiden	Deficiência de proteína C
Homozigose da mutação da protrombina G20210A	Heterozigose isolada da mutação da protrombina G20210A
Heterozigose combinada do Fator V de Leiden e da mutação da protrombina	

Tabela 39.1 Trombofilias e classificação de risco.

4. Rastreamento

Considerando a alta incidência de trombofilias na população e a baixa incidência de TEV, o rastreamento universal durante a gravidez não é

recomendado de rotina. Além disso, é controversa a associação entre as trombofilias hereditárias e a trombose uteroplacentária/desfechos gestacionais adversos, como óbito fetal, pré eclâmpsia, restrição de crescimento e descolamento prematuro de placenta (RAMIRES DE JESUS; RAMIRES DE JESUS; LEVY, 2017; ACOG, 2018).

O *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (2018) recomenda que para o rastreio das trombofilias sejam consideradas as seguintes circunstâncias clínicas:

- História pessoal de TEV (associada ou não a um fator de risco recorrente);
- Um parente de 1º grau (pais/irmãos) com histórico de trombofilia de alto risco ou TEV antes dos 50 anos na ausência de outros fatores de risco.

Os métodos de triagem para as trombofilias hereditárias são mostrados na Tabela 39.2. Idealmente, o teste laboratorial deve ser realizado após 6 semanas do evento tromboembólico, quando a paciente não estiver grávida e quando não estiver recebendo anticoagulantes ou terapia hormonal.

Trombofilia	Método de teste	O teste é confiável durante a gravidez?	O teste é confiável durante a trombose aguda?	O teste é confiável com anticoagulação?
Mutação do Fator V de Leiden	Ensaio de resistência à proteína C	Sim	Sim	Não
	Se anormal: análise de DNA	Sim	Sim	Sim
Mutação G20210A da protrombina	Análise de DNA	Sim	Sim	Sim
Deficiência de proteína C	Atividade da proteína C (<65%)	Sim	Não	Não

Deficiência de proteína S	Ensaio funcional (<55%)	Não	Não	Não
Deficiência de antitrombina	Atividade de antitrombina (<60%)	Sim	Não	Não

Tabela 39.2 Testes de trombofilia hereditária

Fonte: *THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). ACOG Practice Bulletin No. 197: inherited thrombophilias in pregnancy. Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 132, n. 1, p. 18-34, jul. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002703>.

5. Manejo

A principal associação das trombofilias é com doença tromboembólica. Portanto, gestantes e puérperas com trombofilias devem ser manejadas a fim de se reduzir o risco de TEV de acordo com as indicações. Com exceção da SAF e abortamentos recorrentes, não há evidência consistente de que a trombopprofilaxia durante a gestação melhore os desfechos perinatais em gestantes com trombofilias hereditárias (FEBRASGO, 2021).

Vale ressaltar que a anticoagulação profilática é de alto custo, não é administrada de maneira simples ou confortável e não é isenta de risco, sendo assim, não deve ser indicada indiscriminadamente. A individualização dos casos é de suma importância, conforme demonstrado na Tabela 39.4, considerando-se a clínica da gestante, peculiaridades de histórico, perspectivas da gestante, risco de tromboembolismo e perfil laboratorial.

História Clínica	Dose do anticoagulante para profilaxia	
	Na gestação	No puerpério*
Múltiplos episódios de TEV	Terapêutica	Terapêutica
Um TEV prévio		
Com trombofilia adquirida (SAF)**	Terapêutica Terapêutica	Terapêutica Terapêutica

Com trombofilia hereditária de alto risco ^{***}	Profilática	Profilática
Com trombofilia hereditária de baixo risco ^{****}	Profilática	Profilática
Idiopático	Profilática	Profilática
Na gestação ou em uso de contraceptivo oral	Sem indicação	Profilática
Provocado (fator de risco conhecido não mais presente)		
História familiar de TEV^{*****}		
Com trombofilia hereditária de alto risco ^{***}	Profilática	Profilática
Com trombofilia hereditária de baixo risco ^{****}	Sem indicação	Profilática
Sem investigação de trombofilia	Discutível [†]	Discutível [†]
Trombofilia hereditária de alto risco^{***} ou adquirida^{**}	Profilática	Profilática
Trombofilia hereditária de baixo risco^{****} ou sem história familiar de TEV	Sem indicação	Sem indicação
<p>*Indicada profilaxia estendida por no mínimo 6 semanas pós parto.</p> <p>**Trombofilias adquiridas: positividade persistente de anticorpo anticardiolipina (IgG ou IgM), anticorpo anti-β^2-glicoproteína IgG ou IgM ou anticoagulante lúpico.</p> <p>*** Trombofilias hereditárias de alto risco: deficiência de antitrombina III, homozigose do fator V de Leiden, homozigose da mutação da protrombina G20210A, heterozigose combinada do fator V de Leiden e mutação da protrombina G20210A.</p> <p>**** Trombofilias hereditárias de baixo risco: deficiência de proteína C, deficiência de proteína S, heterozigose isolada do fator V de Leiden, heterozigose isolada da mutação da protrombina G20210A.</p> <p>***** História familiar de TEV: considerar se um familiar de 1º grau com evento tromboembólico antes dos 50 anos ou múltiplos familiares com eventos tromboembólicos.</p> <p>[†]Com base na prevalência da população, não indicar anticoagulante na gestação e considerar profilaxia no puerpério. Se possível, rastrear trombofilias hereditárias e seguir a indicação apropriada.</p> <p>TEV, tromboembolismo venoso.</p>		

Tabela 39.4 Indicações de profilaxia do tromboembolismo venoso em gestantes e puérperas.

Fonte: VALÉRIO, Edimárlei Gonsales; SALAZAR, Cristiano Caetano; VETTORAZZI, Janete; SCHNEIDER, Samanta; RAMOS, José Geraldo Lopes. Trombofilias e gestação. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS,

Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 51. p. 1414-1418.

OBS: Vide capítulo 38 para dosagens.

6. Referências bibliográficas

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Trombofilias e gravidez**: protocolos febrasgo obstetrícia, n. 67. São Paulo: Febrasgo, 2021. 32 p.

RAMIRES DE JESUS, Guilherme; RAMIRES DE JESUS, Nilson; LEVY, Roger Abramino. Trombofilias. In: MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Rezende Obstetrícia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 48. p. 886-897.

*THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). ACOG Practice Bulletin No. 197: inherited thrombophilias in pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 132, n. 1, p. 18-34, jul. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000002703>.*

THROMBOEMBOLIC DISORDERS. In: CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y.. **Williams Obstetrics**. 25. ed. Nova York: Mc Graw Hill Education, 2018. Cap. 52. p. 1004-1024.

VALÉRIO, Edimárlei Gonsales; SALAZAR, Cristiano Caetano; VETTORAZZI, Janete; SCHNEIDER, Samanta; RAMOS, José Geraldo Lopes. Trombofilias e gestação. In: MARTINS-COSTA, Sérgio H.; RAMOS, José Geraldo Lopes; MAGALHÃES, José Antônio; PASSOS, Eduardo Pandolfi; FREITAS, Fernando (org.). **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 51. p. 1414-1418.

ANEXO



AGREE Reporting Checklist 2016

This checklist is intended to guide the reporting of clinical practice guidelines.

CHECKLIST ITEM AND DESCRIPTION	REPORTING CRITERIA	Page #
DOMAIN 1: SCOPE AND PURPOSE		
1. OBJECTIVES <i>Report the overall objective(s) of the guideline. The expected health benefits from the guideline are to be specific to the clinical problem or health topic.</i>	<input type="checkbox"/> Health intent(s) (i.e., prevention, screening, diagnosis, treatment, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Expected benefit(s) or outcome(s) <input checked="" type="checkbox"/> Target(s) (e.g., patient population, society)	25
2. QUESTIONS <i>Report the health question(s) covered by the guideline, particularly for the key recommendations.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Target population <input type="checkbox"/> Intervention(s) or exposure(s) <input type="checkbox"/> Comparisons (if appropriate) <input type="checkbox"/> Outcome(s) <input checked="" type="checkbox"/> Health care setting or context	15,20
3. POPULATION <i>Describe the population (i.e., patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Target population, sex and age <input type="checkbox"/> Clinical condition (if relevant) <input type="checkbox"/> Severity/stage of disease (if relevant) <input type="checkbox"/> Comorbidities (if relevant) <input type="checkbox"/> Excluded populations (if relevant)	20
DOMAIN 2: STAKEHOLDER INVOLVEMENT		
4. GROUP MEMBERSHIP <i>Report all individuals who were involved in the development process. This may include members of the steering group, the research team involved in selecting and reviewing/rating the evidence and individuals involved in formulating the final recommendations.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Name of participant <input checked="" type="checkbox"/> Discipline/content expertise (e.g., neurosurgeon, methodologist) <input checked="" type="checkbox"/> Institution (e.g., St. Peter's hospital) <input type="checkbox"/> Geographical location (e.g., Seattle, WA) <input type="checkbox"/> A description of the member's role in the guideline development group	39,50 ,59,7 0,79, 92,10 4,116 ,124, 134,1 44,15 3,161 ,179, 187,2 02,21 4,223 ,230, 238,2 49,25 6,266 ,274,

		295,2 86,30 3,311 ,321, 331,3 38,35 0,364 ,377, 394,4 01,41 1,418 ,429, 438
<p>5. TARGET POPULATION PREFERENCES AND VIEWS <i>Report how the views and preferences of the target population were sought/considered and what the resulting outcomes were.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Statement of type of strategy used to capture patients'/publics' views and preferences (e.g., participation in the guideline development group, literature review of values and preferences)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Methods by which preferences and views were sought (e.g., evidence from literature, surveys, focus groups)</p> <p><input type="checkbox"/> Outcomes/information gathered on patient/public information</p> <p><input type="checkbox"/> How the information gathered was used to inform the guideline development process and/or formation of the recommendations</p>	18,23 ,24
<p>6. TARGET USERS <i>Report the target (or intended) users of the guideline.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> The intended guideline audience (e.g. specialists, family physicians, patients, clinical or institutional leaders/administrators)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> How the guideline may be used by its target audience (e.g., to inform clinical decisions, to inform policy, to inform standards of care)</p>	15
DOMAIN 3: RIGOUR OF DEVELOPMENT		
<p>7. SEARCH METHODS <i>Report details of the strategy used to search for evidence.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Named electronic database(s) or evidence source(s) where the search was performed (e.g., MEDLINE, EMBASE, PsychINFO, CINAHL)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Time periods searched (e.g., January 1, 2004 to March 31, 2008)</p> <p><input type="checkbox"/> Search terms used (e.g., text words, indexing terms, subheadings)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Full search strategy included (e.g., possibly located in appendix)</p>	23,24
<p>8. EVIDENCE SELECTION CRITERIA <i>Report the criteria used to select (i.e., include and exclude) the evidence. Provide rationale, where appropriate.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Target population (patient, public, etc.) characteristics</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Study design</p> <p><input type="checkbox"/> Comparisons (if relevant)</p>	19, 20

	<input type="checkbox"/> Outcomes <input type="checkbox"/> Language (if relevant) <input type="checkbox"/> Context (if relevant)	
9. STRENGTHS & LIMITATIONS OF THE EVIDENCE <i>Describe the strengths and limitations of the evidence. Consider from the perspective of the individual studies and the body of evidence aggregated across all the studies. Tools exist that can facilitate the reporting of this concept.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Study design(s) included in body of evidence <input checked="" type="checkbox"/> Study methodology limitations (sampling, blinding, allocation concealment, analytical methods) <input type="checkbox"/> Appropriateness/relevance of primary and secondary outcomes considered <input type="checkbox"/> Consistency of results across studies <input type="checkbox"/> Direction of results across studies <input type="checkbox"/> Magnitude of benefit versus magnitude of harm <input type="checkbox"/> Applicability to practice context	19,24
10. FORMULATION OF RECOMMENDATIONS <i>Describe the methods used to formulate the recommendations and how final decisions were reached. Specify any areas of disagreement and the methods used to resolve them.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Recommendation development process (e.g., steps used in modified Delphi technique, voting procedures that were considered) <input type="checkbox"/> Outcomes of the recommendation development process (e.g., extent to which consensus was reached using modified Delphi technique, outcome of voting procedures) <input type="checkbox"/> How the process influenced the recommendations (e.g., results of Delphi technique influence final recommendation, alignment with recommendations and the final vote)	25
11. CONSIDERATION OF BENEFITS AND HARMS <i>Report the health benefits, side effects, and risks that were considered when formulating the recommendations.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Supporting data and report of benefits <input checked="" type="checkbox"/> Supporting data and report of harms/side effects/risks <input type="checkbox"/> Reporting of the balance/trade-off between benefits and harms/side effects/risks <input type="checkbox"/> Recommendations reflect considerations of both benefits and harms/side effects/risks	25
12. LINK BETWEEN RECOMMENDATIONS AND EVIDENCE <i>Describe the explicit link between the recommendations and the evidence on which they are based.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> How the guideline development group linked and used the evidence to inform recommendations <input type="checkbox"/> Link between each recommendation and key evidence (text description and/or reference list) <input type="checkbox"/> Link between recommendations and evidence summaries and/or evidence tables in the results section of the guideline	25
13. EXTERNAL REVIEW <i>Report the methodology used to conduct the external review.</i>	<input type="checkbox"/> Purpose and intent of the external review (e.g., to improve quality, gather feedback on draft recommendations, assess applicability and feasibility, disseminate evidence)	24,25

	<input type="checkbox"/> Methods taken to undertake the external review (e.g., rating scale, open-ended questions) <input checked="" type="checkbox"/> Description of the external reviewers (e.g., number, type of reviewers, affiliations) <input type="checkbox"/> Outcomes/information gathered from the external review (e.g., summary of key findings) <input type="checkbox"/> How the information gathered was used to inform the guideline development process and/or formation of the recommendations (e.g., guideline panel considered results of review in forming final recommendations)	
14. UPDATING PROCEDURE <i>Describe the procedure for updating the guideline.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A statement that the guideline will be updated <input type="checkbox"/> Explicit time interval or explicit criteria to guide decisions about when an update will occur <input type="checkbox"/> Methodology for the updating procedure	31,34
DOMAIN 4: CLARITY OF PRESENTATION		
15. SPECIFIC AND UNAMBIGUOUS RECOMMENDATIONS <i>Describe which options are appropriate in which situations and in which population groups, as informed by the body of evidence.</i>	<input type="checkbox"/> A statement of the recommended action <input type="checkbox"/> Intent or purpose of the recommended action (e.g., to improve quality of life, to decrease side effects) <input checked="" type="checkbox"/> Relevant population (e.g., patients, public) <input type="checkbox"/> Caveats or qualifying statements, if relevant (e.g., patients or conditions for whom the recommendations would not apply) <input type="checkbox"/> If there is uncertainty about the best care option(s), the uncertainty should be stated in the guideline	20
16. MANAGEMENT OPTIONS <i>Describe the different options for managing the condition or health issue.</i>	<input type="checkbox"/> Description of management options <input type="checkbox"/> Population or clinical situation most appropriate to each option	
17. IDENTIFIABLE KEY RECOMMENDATIONS <i>Present the key recommendations so that they are easy to identify.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Recommendations in a summarized box, typed in bold, underlined, or presented as flow charts or algorithms <input type="checkbox"/> Specific recommendations grouped together in one section	60,10 1,107 ,129, 131,1 41,15 9,174 ,175, 176,1 77,18 4,191 ,192, 195,2 05,20 8,211 ,212, 226,2

		28,23 5,245 ,252, 2973 47,34 8,355 ,374, 391,3 92,39 7,413 ,425, 433,4 42
DOMAIN 5: APPLICABILITY		
<p>18. FACILITATORS AND BARRIERS TO APPLICATION <i>Describe the facilitators and barriers to the guideline's application.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Types of facilitators and barriers that were considered</p> <p><input type="checkbox"/> Methods by which information regarding the facilitators and barriers to implementing recommendations were sought (e.g., feedback from key stakeholders, pilot testing of guidelines before widespread implementation)</p> <p><input type="checkbox"/> Information/description of the types of facilitators and barriers that emerged from the inquiry (e.g., practitioners have the skills to deliver the recommended care, sufficient equipment is not available to ensure all eligible members of the population receive mammography)</p> <p><input type="checkbox"/> How the information influenced the guideline development process and/or formation of the recommendations</p>	31,34
<p>19. IMPLEMENTATION ADVICE/TOOLS <i>Provide advice and/or tools on how the recommendations can be applied in practice.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Additional materials to support the implementation of the guideline in practice. For example:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guideline summary documents ○ Links to check lists, algorithms ○ Links to how-to manuals ○ Solutions linked to barrier analysis (see Item 18) ○ Tools to capitalize on guideline facilitators (see Item 18) ○ Outcome of pilot test and lessons learned 	15,27
<p>20. RESOURCE IMPLICATIONS <i>Describe any potential resource implications of applying the recommendations.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Types of cost information that were considered (e.g., economic evaluations, drug acquisition costs)</p> <p><input type="checkbox"/> Methods by which the cost information was sought (e.g., a health economist was part of the guideline development panel, use of health technology assessments for specific drugs, etc.)</p>	

	<input type="checkbox"/> Information/description of the cost information that emerged from the inquiry (e.g., specific drug acquisition costs per treatment course) <input type="checkbox"/> How the information gathered was used to inform the guideline development process and/or formation of the recommendations	
21. MONITORING/ AUDITING CRITERIA <i>Provide monitoring and/or auditing criteria to measure the application of guideline recommendations.</i>	<input type="checkbox"/> Criteria to assess guideline implementation or adherence to recommendations <input type="checkbox"/> Criteria for assessing impact of implementing the recommendations <input type="checkbox"/> Advice on the frequency and interval of measurement <input type="checkbox"/> Operational definitions of how the criteria should be measured	
DOMAIN 6: EDITORIAL INDEPENDENCE		
22. FUNDING BODY <i>Report the funding body's influence on the content of the guideline.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> The name of the funding body or source of funding (or explicit statement of no funding) <input type="checkbox"/> A statement that the funding body did not influence the content of the guideline	25
23. COMPETING INTERESTS <i>Provide an explicit statement that all group members have declared whether they have any competing interests.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Types of competing interests considered <input type="checkbox"/> Methods by which potential competing interests were sought <input checked="" type="checkbox"/> A description of the competing interests <input type="checkbox"/> How the competing interests influenced the guideline process and development of recommendations	25

From:

Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, on behalf of the AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ* 2016;352:i1152. doi: 10.1136/bmj.i1152.

For more information about the AGREE Reporting Checklist, please visit the AGREE Enterprise website at <http://www.agreetrust.org>.