



# Protocolos Assistenciais em Obstetrícia

Maternidade Escola  
Assis Chateaubriand



Denise Ellen Francelino Cordeiro  
Jordana Parente Paiva  
Francisco Edson de Lucena Feitosa

**ORGANIZADORES**

# **Protocolos assistenciais em obstetrícia**

---

**Maternidade Escola Assis Chateaubriand**

**Presidente da República**

Jair Messias Bolsonaro

**Ministro da Educação**

Milton Ribeiro

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC****Reitor**

Prof. José Cândido Lustosa Bittencourt de Albuquerque

**Vice-Reitor**

Prof. José Glaucio Lobo Filho

**Pró-Reitor de Planejamento e Administração**

Prof. Almir Bittencourt da Silva

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof. Jorge Herbert Soares de Lira

**IMPrensa UNIVERSITÁRIA****Diretor**

Joaquim Melo de Albuquerque

**CONSELHO EDITORIAL****Presidente**

Joaquim Melo de Albuquerque

**Conselheiros\***

Prof. Cláudio de Albuquerque Marques

Prof. Antônio Gomes de Souza Filho

Prof. Rogério Teixeira Masih

Prof. Augusto Teixeira de Albuquerque

Prof.<sup>a</sup> Maria Elias Soares

Francisco Jonatan Soares

Prof. Luiz Gonzaga de França Lopes

Prof. Rodrigo Maggioni

Prof. Armênio Aguiar dos Santos

Prof. Márcio Viana Ramos

Prof. André Bezerra dos Santos

Prof. Fabiano André Narciso Fernandes

Prof.<sup>a</sup> Ana Fátima Carvalho Fernandes

Prof.<sup>a</sup> Renata Bessa Pontes

Prof. Alexandre Holanda Sampaio

Prof. Alek Sandro Dutra

Prof. José Carlos Lázaro da Silva Filho

Prof. William Paiva Marques Júnior

Prof. Irapuan Peixoto Lima Filho

Prof. Cássio Adriano Braz de Aquino

Prof. José Carlos Siqueira de Souza

Prof. Osmar Gonçalves dos Reis Filho

\* membros responsáveis pela seleção das obras de acordo com o Edital n.º 13/2019.

**Denise Ellen Francelino Cordeiro**  
**Jordana Parente Paiva**  
**Francisco Edson de Lucena Feitosa**  
(Organizadores)

# **Protocolos assistenciais em obstetrícia**

---

**Maternidade Escola Assis Chateaubriand**



Fortaleza  
2020

## **Protocolos assistenciais em obstetrícia: Maternidade Escola Assis Chateaubriand**

Copyright © 2020 by Denise Ellen Francelino Cordeiro, Jordana Parente Paiva, Francisco Edson de Lucena Feitosa (organizadores)

Todos os direitos reservados

IMPRESSO NO BRASIL / PRINTED IN BRAZIL

Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Av. da Universidade, 2932, fundos – Benfica – Fortaleza – Ceará

### **Coordenação editorial**

Ivanaldo Maciel de Lima

### **Revisão de texto**

Adriano Santiago

### **Normalização bibliográfica**

Marilzete Melo Nascimento

### **Programação visual**

Sandro Vasconcellos / Thiago Nogueira

### **Diagramação, redesenho de fluxogramas para vetoriais**

Sandro Vasconcellos

### **Foto da capa**

Nílfcio Prado Bezerra

### **Capa**

John Ytalo Cunha de Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Bibliotecária Marilzete Melo Nascimento CRB 3/1135

---

P967      Protocolos assistenciais em obstetrícia [livro eletrônico] : Maternidade Escola Assis Chateaubriand / organização Denise Ellen Francelino Cordeiro, Jordana Parente Paiva, Francisco Edson de Lucena Feitosa. - Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020. 1.629 kb : il. color. ; PDF (Estudos da Pós-Graduação)

ISBN: 978-65-88492-30-7

1. Obstetrícia. 2. Riscos na gravidez. 3. Medicina. I. Cordeiro, Denise Ellen Francelino (org.). II. Paiva, Jordana Parente (org.). III. Feitosa, Francisco Edson de Lucena (org.).

---

CDD 618.2

## SUMÁRIO

PREFÁCIO .....	7
ABORTAMENTO .....	9
ANALGESIA DE PARTO.....	16
ANESTESIA PARA CESÁREA .....	23
ASSISTÊNCIA AO PARTO E NASCIMENTO .....	26
CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO EM RISCO HABITUAL E ALTO RISCO .....	42
CARDIOPATIA.....	48
CARDIOTOCOGRAFIA .....	69
DESCOLAMENTO PREMATURO DE PLACENTA .....	77
DIABETES <i>MELLITUS</i> .....	85
DISTÓCIAS .....	101
DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL.....	120
ENDOMETRITE PUERPERAL.....	130
FÓRCIPE .....	136
GESTAÇÃO ECTÓPICA .....	144
GESTAÇÃO MÚLTIPLA .....	156

GESTAÇÃO PROLONGADA.....	173
GESTANTE COM RETROVIROSE .....	178
HEMORRAGIA PÓS-PARTO .....	189
INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL E CERCLAGEM.....	204
INDUÇÃO DO TRABALHO DE PARTO COM FETO VIVO	210
INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO .....	217
INFECÇÃO PELO VÍRUS INFLUENZA A (H1N1) .....	224
INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA .....	229
INSERÇÃO BAIXA DE PLACENTA .....	237
ÓBITO FETAL .....	243
PARTOGRAMA.....	250
PREVENÇÃO DE ISOIMUNIZAÇÃO/ANEMIA FETAL .....	260
PROLAPSO DE CORDÃO .....	267
RESTRIÇÃO DE CRESCIMENTO FETAL .....	273
ROTURA ANTEPARTO DE MEMBRANAS OVULARES .....	281
SEPSE E CHOQUE SÉPTICO .....	292
SÍFILIS .....	297
SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO .....	308
TOXOPLASMOSE .....	323
TRABALHO DE PARTO PREMATURO .....	329
TROMBOEMBOLISMO VENOSO NA GESTAÇÃO .....	338
TRANSFUSÃO MACIÇA POR SANGRAMENTO PERIPARTO	347
OS AUTORES .....	350

## PREFÁCIO

A Gerência de Atenção à Saúde da Maternidade Escola Assis Chateaubriand lança, de forma muito oportuna, os *Protocolos Assistenciais em Obstetrícia* da Instituição a qual foi construída com base nas melhores evidências científicas cuja importância extrapola, por sua qualidade e significado, os muros do hospital, podendo ser referência para estudantes, médicos residentes em formação e obstetras.

Protocolos clínicos são instrumentos que promovem a padronização das condutas médicas, isso é, auxiliam na uniformização dos tipos de tratamento para determinados diagnósticos. Eles organizam e facilitam a tomada de decisões da gestão hospitalar, especialmente do ponto de vista da assistência.

O avanço tecnológico na área da saúde proporciona inúmeras opções diagnósticas e terapêuticas para o cuidado com a saúde. Entretanto, esta variabilidade não necessariamente está relacionada às melhores práticas assistenciais e às melhores opções de tratamento. A aplicação de protocolos clínicos permite a implementação de recomendações válidas preconizadas nas diretrizes clínicas, padronizando o fluxo e as principais condutas diagnósticas e terapêuticas para o agravo selecionado, minimizando a variabilidade dos processos assistenciais e a solicitação de exames e procedimentos desnecessários. A aplicação das recomendações das diretrizes clínicas por meio de protocolos clínicos aumenta a efetividade na assistência, além de ampliar a segurança do paciente e diminuir o risco de erros e eventos adversos. Permite,

ainda, por parte da gestão, a supervisão, o monitoramento e o acompanhamento da qualidade das ações e serviços prestados, incentivando a excelência profissional, o uso eficiente de recursos e o atendimento às necessidades dos pacientes.

Esses instrumentos servem como importante apoio na tomada de decisão do médico, que sabe exatamente que conduta adotar diante do quadro clínico do paciente. Afinal, os protocolos clínicos são elaborados com base em estudos de evidências científicas, reunindo todos os procedimentos que têm eficácia comprovada no combate a uma determinada doença.

Portanto, agradeço e parablenizo a Gerência de Atenção à Saúde, tendo à frente da equipe o Prof. Dr. Edson Lucena, e reconheço que ter nossos protocolos instituídos, construídos pelo consenso, baseados em evidências, nos permite assegurar que haja homogeneidade em nossas condutas, que o cuidado será centrado no paciente, visando sua plena recuperação com qualidade e segurança. Vamos aproveitar! Vamos seguir os protocolos! Quem certamente ganhará será nossa paciente e a própria instituição.

Carlos Augusto Alencar Júnior

*Superintendente do Complexo Hospitalar da UFC/Ebserh*

# ABORTAMENTO

*Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Jordana Parente Paiva  
Cinara Gomes Eufrasio*

## Introdução

O abortamento representa grave problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, inclusive no Brasil, envolvendo complexo conjunto de aspectos legais, morais, religiosos, sociais e culturais. É definido como a perda do produto conceptual antes de atingida a viabilidade fetal, ocorrendo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), antes de 22 semanas de idade gestacional ou com peso fetal inferior a 500 g. É dito precoce quando ocorre até a 12ª semana e tardio entre 13 e 22 semanas de gestação.

É a mais frequente complicação obstétrica e sua incidência diminui à medida que avança a idade gestacional. Entre 8% e 20% das gestações clinicamente reconhecidas serão perdidas, sendo que 80% das perdas ocorrem até 12 semanas de gravidez. Se considerados abortos subclínicos, a incidência se eleva, podendo chegar a 30%.

## Diagnóstico e conduta

A anamnese e o exame físico (colo do útero aberto ou fechado), associados aos dados da ultrassonografia (US), definirão a forma cli-

nica e orientarão o manejo a ser seguido. A Tabela 1 apresenta os critérios ultrassonográficos para definição de gestação interrompida.

Tabela 1 – Critérios ultrassonográficos para diagnóstico de gestação interrompida

<b>CRITÉRIOS ULTRASSONOGRÁFICOS DE GESTAÇÃO INTERROMPIDA</b>
Saco gestacional com diâmetro médio $\geq 25$ mm sem embrião.
Embrião com comprimento cabeça-nádega $\geq 7$ mm sem batimento cardíaco.
Ausência de embrião 14 dias ou mais após US que evidenciou saco gestacional com vesícula vitelínica.
Ausência de embrião 11 dias ou mais após US que evidenciou saco gestacional sem vesícula vitelínica.

Fonte: Doubilet (2013).

## Formas clínicas:

### Ameaça de abortamento

- Sangramento de pequena intensidade com ou sem cólicas.
- Colo uterino impérvio e útero compatível com idade gestacional.
- 50% dos casos evoluem para abortamento.
- US: sem critérios para definir abortamento. Atividade cardíaca embrionária/fetal presente.
- $\beta$ -hCG: dosagens seriadas com intervalos mínimos de 48h (monitorizar evolução).

**Conduta:** Repouso relativo, abstinência sexual, apoio psicológico, analgésicos, antiespasmódicos, uso de progesterona.

- Importante salientar a falta de evidência científica de terapêutica eficaz.

### Abortamento inevitável

- Sangramento mais intenso com coágulos e cólicas mais fortes que na ameaça de aborto.
- Colo uterino pérvio (frequentemente material pode ser identificado no canal cervical) e útero compatível com a idade gestacional.
- Diagnóstico essencialmente clínico (US e dosagens hormonais são desnecessários).

**Conduta:** < 12 semanas: Aspiração manual intrauterina (AMIU); na impossibilidade, curetagem uterina convencional.

- ≥ 12 semanas: Antes da expulsão fetal: ocitocina em esquema de macroinfusão: 20 UI em 500 ml de solução glicosada 5%, 20 gts/min (ou 60 ml/h em bomba de infusão), adicionando-se 10 UI de ocitocina para cada 100 ml infundidos. Após expulsão fetal: curetagem uterina.

### Abortamento incompleto

- Sangramento e cólicas com intensidade variável.
- Colo uterino entreaberto e útero menor que o esperado para a idade gestacional.
- US: presença de restos ovulares.

**Conduta:** < 12 semanas: AMIU; na impossibilidade, curetagem uterina convencional.

- ≥ 12 semanas: curetagem uterina convencional.
- Conduta opcional: Misoprostol 800 mcg, via vaginal, dose única. Pode ser utilizado em qualquer idade gestacional. Confirmar esvaziamento uterino por US em até sete dias.

### Abortamento retido

- Sangramento discreto ou ausente. Frequentemente assintomático.
- Colo impérvio e útero menor que o esperado para a idade gestacional.
- Regressão dos sinais/sintomas de gestação.
- β-hCG: níveis decrescentes.
- US: embrião/feto sem vitalidade ou ausência de embrião (anembrionado).

**Conduta:** < 12 semanas: Misoprostol 400 mcg por via vaginal. Após 6h proceder AMIU ou curetagem uterina convencional.

- ≥ 12 semanas: Misoprostol 200 mcg a cada 6h, via vaginal. Após expulsão fetal, curetagem uterina cruenta.

Tabela 2 – Dosagem de Misoprostol em pacientes com cicatriz uterina prévia

<b>DOSAGEM DE MISOPROSTOL EM PACIENTES COM CICATRIZ UTERINA PRÉVIA</b>
<p>≤ 20 semanas: usar a mesma dose como se não houvesse cicatriz.</p> <p>&gt; 20 semanas: com uma cesárea prévia, utilizar metade da dose, com vigilância efetiva da contratilidade uterina. Na presença de duas ou mais cesáreas prévias, incisões corporais ou fúndicas: dar preferência ao cateter de Foley.</p>

Fonte: Hammond (2019).

## Abortamento infectado

- Geralmente após manipulação uterina com instrumentos.
- Mais frequente após abortamento incompleto.
- Pode ter a seguinte evolução, se não tratado adequadamente:  
Endometrite → parametrite → peritonite → sepse e choque séptico.
- Possibilidade de perfuração uterina e comprometimento de alças intestinais.
- Quadro clínico variável a depender da evolução: febre (geralmente > 38 °C), calafrios, taquicardia, taquipneia, sudorese, hipotensão, sangramento com odor fétido, dor abdominal, dor à manipulação do colo uterino, colo pérvio, útero amolecido, coleção líquida em fundo de saco de Douglas, irritação peritoneal.

**Conduta:** Solicitar hemograma completo, provas de função renal, US pélvica/transvaginal. Nos casos com resposta inadequada, solicitar também hemocultura.

- Suporte clínico (vide capítulo “Sepse em Obstetrícia”).
- Iniciar antibioticoterapia o mais precocemente possível (Tabela 3).
- Esvaziamento uterino após início da antibioticoterapia.
- Útero propenso à perfuração: fazer ocitocina durante a curetagem uterina.

O tratamento deverá ser continuado por, pelo menos, 48h até que a paciente esteja clinicamente melhor (afebril, redução do sangramento, dor, melhora laboratorial). Não é necessária a manutenção da antibioticoterapia por via oral, exceto em infecções estafilocócicas ou se hemocultura positiva. Neste caso, completar sete dias de tratamento.

Na manutenção ou piora do quadro clínico, deve-se investigar:

- Persistência de restos ovulares.
- Abscesso pélvico.
- Outro sítio infeccioso.
- Tromboflebite séptica/choque séptico: lembrar-se da etiologia por *E. coli*, bacteroides, *Clostridium* (este pode levar a quadro de anemia hemolítica fulminante e insuficiência renal).

Na falência do tratamento com antibioticoterapia e esvaziamento uterino, considerar laparotomia e histerectomia, se afastadas outras causas.

Tabela 3 – Antibioticoterapia para abortamento infectado

ANTIBIÓTICOS PARA ABORTAMENTO INFECTADO
1ª escolha: Clindamicina 900 mg, EV, 8/8h + Gentamicina 1,5 mg/kg, EV, 24/24h (não ultrapassar 240 mg). Se não houver resposta adequada, associar Ampicilina 2 g, EV, 6/6h.
2ª escolha: Ampicilina 2 g, EV, 6/6h + Gentamicina 1,5 mg/kg, EV, 24/24h (não ultrapassar 240 mg) + Metronidazol 500 mg, EV, 8/8h

Fonte: Steinauer (2019).

## Interrupção da gestação prevista em lei

### Abortamento legal por risco materno

- Laudo de dois obstetras e um especialista na patologia que motiva a interrupção.
- Consentimento informado da gestante e dos familiares.
- Não é necessária comunicação ao Conselho Regional de Medicina.
- É necessária a notificação à Comissão de Ética do hospital.

### Abortamento legal após estupro

É um direito da paciente vítima de violência sexual. Não é necessária a realização de Boletim de Ocorrência ou qualquer notificação à autoridade policial. A paciente deve ser acolhida de forma multidisciplinar e orientada em relação aos procedimentos de interrupção.

## Abortamento legal com malformação incompatível com a vida

Interrupções realizadas com autorização judicial (Ministério Público). Após confirmação diagnóstica, deve-se entrar com processo junto ao Ministério Público com laudo médico ultrassonográfico assinado por três profissionais do serviço de Medicina Fetal e com autorização familiar para realizar a interrupção da gestação. Aguardar parecer da Justiça. Interrupção somente diante de parecer favorável.

## Abortamento legal por anencefalia fetal

Na ocorrência do diagnóstico inequívoco de anencefalia, o médico pode, a pedido da gestante, independente de autorização do Estado, interromper a gravidez.

Concluído o diagnóstico de anencefalia, o médico deve prestar à gestante todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados, garantindo a ela o direito de decidir livremente sobre a conduta a ser adotada, sem impor sua autoridade para induzi-la a tomar qualquer decisão ou para limitá-la naquilo que decidir.

Procedimentos para interrupção da gestação:

- Preparar documento de consentimento informado, assinado pela gestante ou seu representante legal, que conste risco de recorrência da anencefalia, encaminhamento para programa de planejamento familiar e recomendação de uso de ácido fólico com o objetivo de reduzir a recorrência da anencefalia.
- Anexar laudo do ultrassom assinado por dois médicos e que contenha duas fotografias identificadas e datadas: uma com a face do feto em posição sagital e a outra com a visualização do polo cefálico no corte transversal, demonstrando a ausência da calota craniana e de parênquima cerebral identificável. O consentimento informado e o laudo ultrassonográfico devem ser anexados ao prontuário.
- Forma de interrupção – indicação obstétrica.

## Considerações finais

- Não realizar antibioticoprofilaxia antes do esvaziamento uterino.
- Encaminhar o material retirado para análise histopatológica.

- Solicitar: ABO/Rh, VDRL e anti-HIV.
- Administrar 300 µg de imunoglobulina anti-D se Rh (-), parceiro Rh (+) ou desconhecido.
- Orientar anticoncepção.
- Ofertar apoio psicológico.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Atenção humanizada ao abortamento*: norma técnica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

COOMARASAMY, A. *et al.* A randomized trial of progesterone in women with bleeding in early pregnancy. *N. Engl. J. Med.*, 2019.

DOUBILET, P. M. *et al.* Society of radiologists in ultrasound multispecialty panel on early first trimester diagnosis of miscarriage and exclusion of a viable intrauterine pregnancy. Diagnostic criteria for nonviable pregnancy early in the first trimester. *N. Engl. J. Med.*, 2013.

HAMMOND, C. *Overview of second trimester pregnancy termination*. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/overview-of-second-trimester pregnancytermination?source=see\\_link](http://www.uptodate.com/contents/overview-of-second-trimester-pregnancytermination?source=see_link). Acesso em: 13 abr. 2019.

SAPRA, K. J. *et al.* Signs and symptoms of early pregnancy loss: a systematic review. *Reprod. Sci.*, 2017.

STEINAUER, J. *Overview of pregnancy termination*. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/overview-of-pregnancy-termination?source=search\\_result&search=abortamento&selectedTitle=1 %7E150](http://www.uptodate.com/contents/overview-of-pregnancy-termination?source=search_result&search=abortamento&selectedTitle=1%7E150). Acesso em: 13 abr. 2019.

STEINAUER, J. *Surgical termination of pregnancy: first trimester*. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/surgical-termination-of-pregnancy-first-trimester?source=see\\_link](http://www.uptodate.com/contents/surgical-termination-of-pregnancy-first-trimester?source=see_link). Acesso em: 13 abr. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Clinical practice handbook for safe abortion*. Geneva: WHO, 2014.

# ANALGESIA DE PARTO

*Antonia Maria de Carvalho  
Claudia Regina Fernandes  
Manoel Claudio Azevedo Patrocínio  
Melissa dos Santos Salgado*

## Introdução

A dor do trabalho de parto é considerada uma das mais dolorosas experiências que uma mulher pode enfrentar em sua vida (TAN; SNG; SIA, 2019). De acordo com The American College of Obstetricians and Gynecologist (2019), não existe outra circunstância na qual é considerado aceitável um indivíduo vivenciar uma dor dessa magnitude que pode ser amenizada de maneira segura sob o cuidado médico.

A analgesia de parto é um recurso terapêutico que proporciona o alívio da dor do trabalho de parto de forma eficaz e segura para o binômio materno-fetal. Em 2013, a Organização Mundial da Saúde considerou as técnicas de analgesia peridural e espinal padrão-ouro para o alívio dessa dor (WHO, 2013).

## Objetivos

Orientar os profissionais envolvidos na assistência à paciente em trabalho de parto: médicos obstetras e anesthesiologistas, enfermeiras obstetras, residentes e técnicos de enfermagem.

O procedimento de Analgesia de Parto será indicado pelo médico obstetra e registrado no prontuário da paciente.

### **Critérios obstétricos/anestésicos para início da analgesia de parto**

- Solicitação da paciente;
- Trabalho de parto ativo;
- Boa vitalidade fetal assegurada pelo obstetra;
- Ausência de contraindicações.

### **Contraindicações**

- Recusa da paciente;
- Sepses;
- Coagulopatia;
- Infecção ou tumores no local da punção;
- Pressão intracraniana elevada;
- Alteração do nível de consciência;
- Instabilidade cardiovascular;
- Alergia conhecida às drogas utilizadas (anestésicos locais e opioides).

### **Abordagem inicial da paciente**

- Perguntar se a paciente deseja que execute o procedimento de analgesia de parto e explicá-lo para a mesma; se sim, apresentar e solicitar que esta assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Realizar avaliação pré-anestésica;
- Alimentar conforme o Protocolo de Assistência ao Parto e Nascimento.

### **Execução da técnica de analgesia de parto**

A escolha da técnica anestésica deve levar em conta:

- Paridade da paciente;
- Avaliação subjetiva da evolução do trabalho de parto pela equipe da obstetrícia;

- Padrão de dor;
- Dilatação cervical e altura da apresentação.
- Venóclise, preferencialmente no membro superior esquerdo, com cateter intravenoso periférico 20 g.
- Solução cristaloide – 500 ml para manter o acesso.
- A verificar pressão arterial não invasiva e monitorização com oximetria de pulso.

Paciente no seu leito, no centro de parto humanizado. Posicionar a mesma sentada, com os pés apoiados na escadinha e com as duas mãos sobre os joelhos.

- Realizar lavagem cirúrgica das mãos utilizando técnica asséptica.
- Realizar técnica padrão de antisepsia para bloqueio do neuroeixo.

## **Paciente em trabalho de parto inicial**

Dor em cólica e/ou lombar leve a moderada

- Punção peridural, L2 – L3 ou L3 – L4, pela técnica de Dogliotti.
- Administração de 10 ml de solução de Novabupivacaína 0,1% associada a 100 mcg de Fentanila (2 ml de Novabupivacaína 0,5% + 2 ml de Fentanila 50 mcg/ml + 6 ml de água destilada) ou mesma solução com 2 ml de Sufentanila 5 mcg/ml em vez de Fentanila.
- Introdução do cateter peridural: deixar sempre 3 a 5 cm no espaço peridural. Aspira-se o cateter com seringa de 5 ml para se certificar de que não vem sangue ou líquido.
- Curativo do cateter com atenção para não contaminar o orifício de entrada na pele e a ponta do cateter. Manter posicionamento do cateter em direção ao lado direito, já que a paciente geralmente deita-se do lado esquerdo.
- Doses adicionais de 10 ml de solução de Novabupivacaína 0,1% sem Fentanila ou Sufentanila, devem ser administradas a cada 1h30 a 2h ou por solicitação da paciente.
- Com esta concentração anestésica não há perda da função motora, como também não há sensação de dormência. Assim, a paciente

poderá deambular, sentar-se e fazer todos os exercícios recomendados para a boa evolução do trabalho de parto.

- Especial atenção deve ser dada com relação a não contaminação da ponta do cateter nas administrações intermitentes. Deve-se lavar as mãos e utilizar luvas estéreis para manipulação do cateter ao administrar doses adicionais.
- Após o nascimento do feto, delivramento da placenta e revisão do canal de parto retira-se o cateter peridural, inspeciona-se se a ponta está íntegra e realiza-se assepsia no orifício do cateter, seguido de pequeno curativo. A paciente estará de alta da analgesia, poderá se alimentar normalmente e ser encaminhada para enfermaria. Não é necessária a hidratação adicional por parte da técnica anestésica.
- A documentação da paciente, a ficha de anestesia e o gasto anestésico devem ser devidamente preenchidos, inclusive anotando que o cateter foi retirado e que sua ponta se mostrava íntegra.
- Registrar na ficha anestésica as intercorrências durante o procedimento e anexá-la ao prontuário.

## **Paciente em trabalho de parto avançado**

Dor em cólica e/ou lombar severa, podendo apresentar dor perineal

- Punção subaracnoidea (raquianestesia), agulha 26 ou 27 g.
- Administração de 2,5 mg de Bupivacaína pesada 0,5% (0,5 ml) + 25 a 50 mcg (0,5 a 1 ml) de Fentanila em 15 segundos (ou 2,5 a 5 mcg de Sufentanil 0,5 a 1 ml).
- Punção peridural, L2 – L3 ou L3 – L4, pela técnica de Dogliotti.
- Introdução do cateter peridural: deixar sempre 3 a 4 cm no espaço peridural. Aspira-se o cateter com seringa de 5 ml para se certificar de que não vem sangue ou líquido.
- A administração de solução anestésica pelo cateter peridural só será realizada após a paciente referir dor ou caso não ocorra analgesia satisfatória 30 minutos após o bloqueio subaracnoide.

- A solução de escolha é a mesma utilizada para as doses adicionais da técnica anterior (de 10 ml de solução de Novabupivacaína 0,1% sem Fentanila ou Sufentanila).

### **Paciente em período expulsivo avançado**

Dilatação cervical completa, apresentação fetal baixa e dor perineal intensa

- Punção subaracnoidea (raquianestesia), agulha 26 ou 27 g.
- Administração de 2,5 mg de Bupivacaína pesada 0,5% (0,5 ml) + 25 a 50 mcg (0,5 a 1 ml) de Fentanil em 15 segundos (ou 2,5 a 5 mcg de Sufentanil 0,5 a 1 ml).
- Manter a paciente sentada por três a cinco minutos.

#### **Observações:**

- Após o bloqueio ou administração de doses adicionais, as pacientes permanecerão monitorizadas por um período mínimo de 30 minutos. Na ausência de bloqueio motor e instabilidade hemodinâmica e presença de analgesia adequada, o anestesista autorizará a retirada da monitorização e a paciente será liberada para deambular e ingerir líquidos.
- Em caso de analgesia inadequada após 30 minutos, administrar 7 a 10 ml da solução anestésica (Novabupivacaína 0,1% sem Fentanila ou Sufentanila).
- Com a progressão do trabalho de parto e a necessidade de doses adicionais de medicamentos, inteirar-se junto à equipe obstétrica sobre a evolução do trabalho de parto, antes de administrá-las.

### **Paciente em período expulsivo com indicação de fórceps**

- Paciente portando cateter peridural: administrar 5 a 10 ml de Lidocaína 2% com Adrenalina (epinefrina) por meio do cateter, cinco minutos após liberar para instrumentalização do parto.
- Paciente sob analgesia subaracnoidea:

- Se o tempo do bloqueio for inferior a 2h30, avaliar a presença de analgesia adequada.
- Se o tempo for superior, proceder novo bloqueio com 2,5 a 5 mg de Bupivacaína 0,5% sem Fentanila ou Sufentanila.

## **Paciente sob analgesia de parto que evolui para indicação de cesárea**

- No centro cirúrgico, certificar-se da perviedade do acesso venoso e administrar Solução de Ringer com Lactato. Promover a monitorização da paciente. Seguir protocolo para anestesia em cesárea.
- Paciente portando cateter peridural: certificar-se de que o cateter está bem posicionado e inspecionar a boa fixação do curativo. Administrar 15 a 20 ml de Lidocaína 2% com Adrenalina (epinefrina) por meio do cateter + 2 mg de Morfina. Aguardar dez minutos, tempo em que se prepara o material cirúrgico e a equipe cirúrgica se paramenta. Realizar teste para verificar o nível do bloqueio anestésico; se necessário, administrar mais 5 ml de Lidocaína 2% com Adrenalina (epinefrina) por meio do cateter.
- Em caso de cesárea de emergência por sofrimento fetal agudo, deve-se retirar o cateter peridural e realizar punção subaracnoidea conforme o protocolo de cesárea.
- Paciente sob analgesia por punção subaracnoidea: necessário realizar uma nova punção com massa anestésica normalmente utilizada para realização de cesárea.
- Ao final da cirurgia, encaminhar a paciente à sala de recuperação pós-anestésica.

## **Eventos adversos graves**

- Chamar por ajuda.
- Acionar imediatamente a equipe de obstetrícia, neonatologia e o centro cirúrgico.

## Referências

PERET, F. J. A. *Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews: RHL commentary* (last revised: 1 March 2013). The WHO Reproductive Health Library; Geneva: World Health Organization, 2013.

TAN, H. S.; SNG, B. L.; SIA, A. T. H. Reducing breakthrough pain during labor epidural analgesia: an update. *Current Opinion Anaesthesiol.*, v. 32, n. 3, p. 307-314, jun. 2019.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGIST. Obstetric Analgesia and Anesthesia. *ACOG Practice Bulletin*, v. 133, n. 3, 2019.

VALLEJO, M. C. Regional Analgesia/Anesthesia Techniques in Obstetrics. In: SURESH, M. S.; SEGAL, B. S.; PRESTON, R. *Schnider and Levinson's anesthesia for obstetrics*. 5th ed. Lippincott Williams and Wilkens: Philadelphia, 2013.

WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization, 2018.

# ANESTESIA PARA CESÁREA

*Antonia Maria de Carvalho  
Claudia Regina Fernandes  
Manoel Claudio Azevedo Patrocínio*

## Avaliação pré-anestésica

**B**uscar junto à paciente e no prontuário médico informações sobre febre, coagulopatias, alergias, comorbidades, medicações de uso rotineiro e existência de complicações em anestésias anteriores.

- Questionar sobre o acompanhamento pré-natal.
- Certificar-se sobre o tempo de jejum (Tabela 4).

Tabela 4 – Recomendações do tempo de jejum para cesárea

TEMPO DE JEJUM PARA CESÁREA CONFORME ÚLTIMA DIETA		
Dieta	Alimentos	Tempo de jejum
Dieta líquida restrita	Água, chá, café, suco de frutas sem polpa e coados (sem bagaço) e com pouco açúcar e gelatina.	2 horas
Dieta pastosa	Chá e torradas, leite, biscoitos tipo “Cream Craker”.	6 horas
Dieta branda/geral	Refeição.	8 horas

Fonte: elaborada pelo autor.

## Procedimento operacional padrão para anestesia

- Checar fluxo de gases frescos;
- Checar aspirador, estrutura e funcionalidade do aparelho de anestesia;

- Checar material de via aérea;
- Somente abrir a bandeja de bloqueio regional quando o anestesio-  
logista autorizar.

## Técnica anestésica – raquianestesia

- Aspirar, diluir e identificar, nas respectivas seringas, os seguintes fármacos antes do início da anestesia:
- Vasopressor (escolher um dos dois indicados abaixo):
  - Etilefrina – 1 ampola = 10 mg: diluir em 9 ml de água destilada (AD) (solução 1mg/ml). Critério de utilização – *bolus* de 1 ml (0,1 mg) – se queda de pressão arterial (PA) sistólica  $\geq 10\%$  da PA sistólica observada no início do procedimento;
  - Metaraminol – 1 ampola = 10 mg: diluir em 10 ml, retirar 1 ml da solução e rediluir para 20 ml (solução 50 mcg/ml = 0,05 mg/ml), administrar 1 a 2 ml da nova solução se queda de PA sistólica  $\geq 10\%$  da PA sistólica observada no início do procedimento. Atentar para bradicardia reflexa.
- Antibiótico profilático: Cefazolina 2 g se peso < 120 kg e 3 g se peso > 120 kg. Diluir em 20 ml água destilada, administrar intravenoso no momento da chegada da paciente na sala de operação, ou seja, momentos antes da incisão cirúrgica.
- Uterotônico: Ocitocina – 5 unidades, uma ampola. Administrar no soro (preferencialmente solução fisiológica a 0,9%) que será infundida após retirada do conceito.
- Venóclise com cateter intravenoso periférico (tipo jelco®) 20 ou 18, de preferência em membro superior esquerdo.
- Hidratação com solução de Ringer Lactato – 500 a 1.000 ml durante o transoperatório. Não há necessidade de pré-expansão volêmica.
- Monitorização: cardioscópio, oxímetro de pulso, pressão arterial não invasiva.
- O anestesio-  
logista deve proceder à lavagem das mãos antes da realização do bloqueio do neuroeixo.
- Preparo do material para realização da raquianestesia:
  - Agulha descartável 27, de preferência (disponível também 25 e 26);

- Em seringa de 5 ml aspirar Lidocaína 2% para botão anestésico;
- Em seringa de 1 ml aspirar 60 mcg a 80 mcg de Morfina;
- Em seringa de 3 ml aspirar Bupivacaína Hiperbárica 0,5% - 12,5 mg a 15 mg (2,5 a 3 ml). De preferência, usar 12,5 mg (2,5 ml), contudo levar em consideração o tempo cirúrgico prolongado em um hospital-escola. Considerar a mesma dosagem para pacientes obesas mórbidas ou para gestação gemelar.
- Com a gestante sentada, realizar a punção em L3 – L4. Considerar velocidade de administração da solução no espaço subaracnoideo de 1 ml a cada 20 segundos.
- Uso de fármacos adjuvantes:
  - Ondansetron 4 mg intravenoso ao final da cirurgia. Objetivo: profilaxia de náuseas e vômitos e prurido pós-operatório;
  - Dipirona 30 mg/kg intravenoso (duas ampolas + 16 ml de AD, intravenoso), exceto se contraindicações ou alergias;
  - Cetoprofeno 100 mg em 100 ml de SF 0,9%, exceto se contraindicações (alergias a anti-inflamatórios não esteroides, pré-eclâmpsia e eclâmpsia).

*\*Qualquer mudança no protocolo fica a critério das condições clínicas verificadas pelo anesthesiologista que executará o procedimento.*

A realização de anestesia geral para cesáreas é normalmente reservada quando esses procedimentos forem de caráter emergencial ou quando contraindicações à anestesia do neuroeixo estiverem presentes.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes de atenção à gestante: a operação cesariana*. Brasília, DF, 2015.

BARASH, P. G. *et al. Fundamentos de anestesiologia clínica*. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 577-606.

# ASSISTÊNCIA AO PARTO E NASCIMENTO

*Flávia Érica Maia de Sousa  
Clarisse Uchoa de Albuquerque  
Mariana Luisa Veras Firmiano  
Tatiane da Silva Coelho*

## Introdução

O trabalho de parto e o parto são processos fisiológicos que culminam com o nascimento. É um momento que deve ser cercado por vários cuidados, que compreende a atenção e o apoio clínico e psicológico não só à parturiente como também aos seus familiares.

Mulheres em trabalho de parto devem ser tratadas com respeito, ter acesso às informações baseadas em evidências e serem incluídas na tomada de decisões. Para isso, os profissionais que as atendem deverão estabelecer uma relação empática, perguntando-lhes sobre seus desejos e expectativas. Os profissionais devem estar conscientes da importância de sua atitude, do tom de voz e das próprias palavras usadas, bem como da forma como os cuidados são prestados. Certificar-se sempre de que a paciente compreendeu as orientações e condutas adotadas.

## Objetivo

Oferecer subsídios para a correta avaliação da gestante de risco habitual no diagnóstico e acompanhamento do trabalho de parto, seguindo as diretrizes do parto humanizado e preceitos do cuidado centrado na paciente.

## Definição

Trabalho de parto (TP) é o processo fisiológico que tem por objetivo expulsar o feto, a placenta e as membranas para o exterior do útero, por meio do canal de parto com idade gestacional igual ou superior a 20 semanas. Os critérios diagnósticos serão apresentados nas Tabelas 5 e 6.

Tabela 5 – Diagnóstico e conduta no trabalho de parto (fase latente)

DIAGNÓSTICO	SINAIS	CONDUTAS
<b>TRABALHO DE PARTO LATENTE</b>	Aumento gradual da atividade uterina – contrações com ritmo irregular por vezes dolorosas. Pode haver alguma modificação cervical, incluindo apagamento e dilatação até 4 cm.	Realizar registro de exame obstétrico: BCF, medida de altura uterina, avaliação da dilatação e apagamento cervical, altura da apresentação, integridade da bolsa, secreções vaginais, integridade do canal vaginal e vulva.
	Aumento das secreções cervicais – perda do tampão mucoso – eliminação de muco por vezes acompanhado de sangue.	Observar as perdas vaginais (realizar exame especular, se julgar necessário). Orientar sobre a diferença de líquido amniótico para o tampão mucoso.
	Orientar para que a gestante retorne ao serviço de saúde em caso de presença de sinais de trabalho de parto ativo ou sinais de alerta (perda de líquido, sangramento uterino, contrações eficientes a cada cinco minutos, diminuição dos movimentos fetais ou qualquer mal-estar).	
	<p>Pode-se também optar por manter essas pacientes em observação e reavaliá-las dentro de 1 – 2h. Àquelas gestantes que residem em bairros distantes ou em outros municípios, pode ser oferecida a permanência na Casa de Gestante.</p> <p>Orientar a mulher e a família sobre as contrações do trabalho de parto ativo, bem como a frequência e duração das mesmas.</p> <p>Orientar e estimular a mulher em condutas ativas: deambular, manter-se em posição verticalizada, usar banhos para relaxamento, aumentar a ingestão hídrica e evitar jejuns.</p> <p>Não foi estabelecida uma duração padrão para o primeiro período latente e pode variar muito de uma mulher para outra.</p>	

Fonte: Brasil (2017).

Tabela 6 – Diagnóstico e conduta no trabalho de parto (fase ativa)

DIAGNÓSTICO	SINAIS	CONDUTAS
<b>TRABALHO DE PARTO ATIVO</b>	Contrações uterinas rítmicas, em geral dolorosas, que se estendem por todo o útero (mínimo de duas contrações em 10 minutos).	Realizar admissão. Avaliar e registrar: - a cada uma hora: dinâmica uterina e fluidos administrados. - a cada 30 min: ausculta fetal. - a cada duas ou três horas: dilatação cervical, mantendo vigília constante sobre a mulher.
	Colo uterino dilatado para, no mínimo, 4 cm com apagamento total ou 5 cm independente do apagamento.	O partograma deve ser aberto quando se identificar dilatação cervical de 6 cm.
	<p>Promover a participação ativa da parturiente e acompanhante (de livre escolha).</p> <p>Utilizar os métodos para alívio da dor.</p> <p>Evitar uso de práticas comprovadamente ineficazes e que promovam danos.</p> <p>Utilizar as boas práticas no parto e nascimento.</p> <p>Parturientes com critérios de risco habitual devem prioritariamente ser conduzidas ao Centro de Parto Normal (CPN).</p> <p>A duração do primeiro período ativo geralmente não se estende além de 12 horas nas nulíparas e 10 horas nas múltiparas.</p>	

Fonte: Brasil (2017).

## Diagnóstico e medidas gerais

Diagnosticado o trabalho de parto em sua fase ativa, o médico assistente e/ou enfermeira obstétrica deve proceder à propedêutica de internamento na sala de parto.

### Anamnese

Deve-se fazer uma escuta qualificada sobre as queixas da paciente, história da gestação, passado obstétrico, patologias associadas, uso de medicamentos, grupo sanguíneo, movimentação fetal, data da última menstruação etc. Muitas dessas informações podem ser obtidas e/ou complementadas por meio do cartão da gestante.

## Exame físico

Deve incluir:

- Ausculta cardiopulmonar;
- Verificação dos sinais vitais (pressão arterial, pulso arterial e temperatura);
- Pesquisa de palidez cutâneo-mucosa.

## Exame obstétrico

Deve incluir:

- Manobras de Leopold evidenciando-se fundo uterino, situação, posição e apresentação fetal, e presença de insinuação do polo fetal.
- Mensuração da altura do fundo uterino;
- Ausculta dos batimentos cardíacos fetais (BCF).
- Toque vaginal (já realizado no momento do diagnóstico) evidenciando-se grau de dilatação, apagamento e posição do colo uterino, formação da bolsa das águas, tipo de apresentação, variedade de posição fetal e grau de deflexão do polo cefálico (caso haja).
- Avaliar atividade uterina descrevendo-se intensidade, frequência, duração e regularidade.

Obs.: nos casos em que houver suspeita de rotura anteparto de membranas (RAMO) ou placentação anômala, o toque vaginal deve ser postergado, realizando-se, de imediato, o exame especular. Evita-se, dessa forma, o risco de infecção ascendente e descarta-se ainda o prolapso de cordão umbilical e sangramento.

## Medidas gerais

### **Abertura do partograma**

Nas pacientes em trabalho de parto, na fase ativa, deve-se proceder à abertura do partograma (após 6 cm de dilatação) descrevendo-se, nos devidos espaços, uma gama de informações úteis no acompanhamento do TP, já obtidas durante a propedêutica de admissão (vide capítulo “Partograma”).

### **Tricotomia pubiana**

Não há evidências científicas que recomendem sua utilização de rotina em mulheres em trabalho de parto, não sendo observada diminuição no risco de infecção com seu uso rotineiro.

### **Clister evacuativo**

Assim como na tricotomia pubiana, trabalhos recentes demonstraram não haver evidências que recomendem sua utilização de rotina, não se observando diminuição nas taxas de infecção puerperal.

### **Higienização da paciente**

Deve ser realizada na forma de banho geral, desde que não se encontre em estágio avançado de dilatação cervical.

### **Utilização de vestes apropriadas**

Troca das roupas da paciente pela bata do serviço, ainda na admissão.

### **Restrição alimentar**

Grávidas encaminhadas de volta à sua residência, na fase latente do TP, com baixo risco para parto abdominal, devem ser orientadas a ingerir apenas alimentos leves. As internadas no início da fase ativa, com baixo risco para parto cesariano, podem ingerir líquidos claros (água, chá, sucos), suspendendo-se a dieta na presença de intercorrências. O uso de alimentação à base de laticínios está sempre proscrito.

Nas gestantes de risco elevado e/ou com possibilidade de parto abdominal, é contraindicado qualquer tipo de alimentação, mantendo-se o estado de jejum.

Vale salientar que, em todos os casos, prevalece o bom senso do obstetra e do anestesista na hora de manter ou não o jejum. O jejum de rotina não é recomendado em pacientes de baixo risco.

### **Cardiotocografia**

A realização de cardiotocografia (CTG) como teste de rotina a ser realizado na admissão da paciente não traz benefícios ao prognóstico fetal e associa-se a maior número de cesáreas, não sendo recomendada (vide capítulo “Cardiotocografia”).

## Exames laboratoriais

- Verificar tipagem sanguínea realizada no pré-natal;
- Solicitar ABO/Rh na admissão, se não houver registro no cartão de pré-natal ou se gestante Rh negativo;
- Oferecer teste rápido para HIV e sífilis;
- Checar sorologias no cartão de pré-natal.

## Admissão no centro obstétrico

A paciente será recebida pela equipe multidisciplinar, encaminhada ao leito, avaliada novamente pelos médicos plantonistas ou enfermeiras obstétricas, sendo definida uma conduta expectante ou intervencionista, dependendo de cada caso. Quando decidido por assistência ao TP, a equipe multidisciplinar definirá quem acompanhará mais diretamente aquele trabalho de parto: se equipe médica ou equipe de enfermagem.

É importante que a equipe ao receber a paciente e o acompanhante

- Acolha a mulher e o acompanhante, apresentando-se. Indagar sobre as suas necessidades, incluindo como gostaria de ser chamada;
- Mantenha uma abordagem calma e confiante, transmitindo segurança;
- Pergunte à mulher como ela está se sentindo e se alguma coisa em particular a preocupa;
- Se a mulher tem um plano de parto escrito, ler e discutir com ela;
- Avalie o que a mulher sabe sobre estratégias de alívio da dor e ofereça informações balanceadas para encontrar quais abordagens são mais aceitáveis para ela;
- Encoraje a mulher a adaptar o ambiente às suas necessidades;
- Solicite permissão à mulher antes de qualquer procedimento e observações, focando nela e não na tecnologia ou documentação.

## Sobre o acompanhante

- As mulheres têm direito a acompanhante de sua escolha durante o trabalho de parto e parto, incluindo na cesárea;

- Todas as parturientes devem ter apoio contínuo e individualizado durante o trabalho de parto e parto, de preferência por pessoal que não seja membro da equipe hospitalar;
- O apoio de acompanhante não dispensa o apoio oferecido pelo pessoal do hospital;
- Uma mulher em trabalho de parto não deve ser deixada sozinha, exceto por curtos períodos ou por sua solicitação;
- Apresentar-se ao acompanhante e apresentar o local de internação;
- Orientar os acompanhantes como apoiar a parturiente durante o período de internação;
- Orientar sobre a rotina de alimentação do acompanhante;
- Orientar sobre vestimenta e necessidade de identificação;
- Informar que não é permitido o uso de celulares dentro dos apartamentos.

## **Assistência na fase ativa (1º período)**

### **Alívio da dor**

O objetivo do manejo da dor é dar apoio à mulher, aumentar seu limiar para as sensações dolorosas e contribuir para que o parto seja uma experiência positiva.

A prevenção do círculo vicioso de “medo-tensão-dor” é feita por meio da preservação da privacidade, com a presença e apoio emocional dos familiares e da equipe, com o contato físico e a transmissão de tranquilidade e segurança.

Avaliar o grau de dor, tensão e medo e da necessidade de apoio físico e emocional, decidindo sobre qual técnica ofertar, individualizando o cuidado, tais como:

### **Verticalização**

As pacientes devem ser encorajadas a não permanecerem restritas ao leito durante a fase ativa do TP. Cabe à equipe multidisciplinar (médicos obstetras, médicos residentes, enfermeiras, residentes de enfermagem obstétrica, técnicas de enfermagem, internos) estimulá-las quanto ao uso da bola e do cavalinho, em relação à possibilidade da

deambulação e adoção de posição verticalizada ou semissentada, podendo adotar uma destas práticas ou todas de forma intermitente. Caso prefira a posição horizontal (supina), deve-se orientar o decúbito lateral esquerdo (DLE), por proporcionar melhor fluxo uteroplacentário e diminuição dos níveis pressóricos.

- Imersão em água sempre que possível. Oferecer banhos de aspersão (chuveiro);
- Técnicas de massagem de conforto realizadas tanto pela equipe de saúde como por acompanhantes;
- Apoiar para que sejam tocadas músicas de sua escolha durante o trabalho de parto;

## Analgesia regional

Quando decidido por tal método, deve-se informar à mulher que não está associado a aumento da dor lombar, aumento do primeiro período do parto mais longo ou aumento na chance de cesariana e de parto vaginal instrumental, mas está associado a aumento da duração do segundo período do parto, risco de hipotensão, bloqueio motor, febre, retenção urinária e necessidade de uso de ocitocina. A solicitação materna por analgesia compreende indicação suficiente para sua realização, independente da fase do parto e do grau de dilatação (vide capítulo “Analgesia de Parto”).

## Opioides parenterais como Fentanil, Morfina e Petidina

São opções possíveis para gestantes saudáveis, apesar de alguns efeitos colaterais indesejáveis como náuseas e vômitos na mãe, sonolência na mãe e no neonato (o que pode atrapalhar a amamentação) e depressão respiratória no neonato.

## Privacidade

- Bater na porta do quarto ou enfermaria e esperar antes de entrar, respeitando aquele local como espaço pessoal da mulher e orientar outras pessoas a fazerem o mesmo;

- Solicitar permissão à mulher antes de qualquer procedimento e observações, focando nela e não na tecnologia ou na documentação;
- Quando sair do quarto, comunicar que poderá ser chamada a qualquer momento e avisá-la da previsão de retorno.

## Monitorização da evolução do trabalho de parto

### Avaliar e registrar

**Ausculata fetal** – Os batimentos cardíacos fetais devem ser auscultados, na fase ativa do TP, a cada 15 minutos (alto risco) ou 30 minutos (risco habitual) sempre antes, durante e após as contrações uterinas (ausculata fetal intermitente) por, pelo menos, um minuto. Se o TP for induzido: a cada 15 minutos e no período expulsivo de 5 em 5 minutos.

**Dinâmica uterina** – Descrever, a cada hora, frequência, intensidade, duração e regularidade. Nesse intervalo, registrar também frequência cardíaca materna e fluidos administrados.

**Toque vaginal** – A cada duas ou três horas analisar dilatação, apagamento e posição do colo uterino, integridade da bolsa amniótica, variedade de posição do polo fetal, altura da apresentação e presença de bossa serossanguinolenta. Em casos de RAMO, o toque vaginal deve ser realizado a cada três horas.

**Pressão arterial, temperatura e diurese** – Se o trabalho de parto for risco habitual, realizar a cada quatro horas.

É imprescindível o correto registro dos dados obtidos no partograma a partir do sexto centímetro de dilatação e no prontuário, quando ainda fora do tempo de abertura do partograma.

## Achados na fase ativa de um trabalho de parto eutócico

- Evolução da dilatação do colo uterino é bastante variável de uma mulher para outra, não devendo ser fixada uma velocidade mínima de dilatação cervical;

- Os BCFs devem manter-se entre 110 bpm e 160 bpm, salvo durante acelerações transitórias;
- Discreta elevação da PA pode ser justificada pelo próprio TP durante a contração ( $< 140 \times 90$ ), porém picos hipertensivos são inaceitáveis;
- A contratilidade uterina deve ser de 3 – 4 contrações em dez minutos, com duração entre 45 – 60 segundos;
- A descida da apresentação deve ocorrer concomitantemente à evolução da dilatação cervical;
- No caso de bolsa rota, o líquido amniótico deve ter aspecto claro.

Utilizando o partograma, deve-se atentar para evolução insatisfatória do TP, observando-se as linhas de alerta e ação do gráfico. Uma vez encontrados parâmetros anormais, a equipe obstétrica deve tomar conduta no sentido de tentar reverter a situação exposta, ou mesmo, se isso não for possível, promover a resolução imediata da gestação visando preservar o bem-estar materno-fetal.

Pode-se lançar mão da amniotomia, rotura da bolsa amniótica realizada propositalmente pelo profissional que está conduzindo o trabalho de parto, com uso de material apropriado e durante a contração uterina. Comprovadamente, apesar de reduzir o tempo do TP em cerca de 60 – 120 minutos, não deve ser usada como procedimento de rotina, uma vez que pode propiciar o incremento de desacelerações da frequência cardíaca fetal, alterações plásticas sobre o polo cefálico, prolapso de cordão umbilical e/ou membros e, ainda, infecção ovular e puerperal. No entanto, pode ser aplicada para avaliar o LA perante suspeita de sofrimento fetal ou mesmo auxiliar na descida da apresentação, quando suspeitada distócia de acomodação. Uma vez indicada, não há grau de dilatação cervical específico para que se faça o procedimento. Ao realizá-la, deve-se manter o dedo dentro da cérvix até o completo esvaziamento do LA com perfeito encaixe do polo fetal no colo uterino, evitando-se, assim, o prolapso de cordão umbilical. Tal procedimento é desaconselhável em casos de polidramnia, pelo risco de descolamento prematuro de placenta e/ou prolapso de cordão.

Quando evidenciada hipocontratilidade uterina e descartada desproporção céfalo-pélvica, pode-se usar ocitocina (conforme esquema descrito no capítulo de indução do trabalho de parto), com o objetivo de incrementar a atividade uterina e evitar resolução da gestação por via alta.

O manejo ativo do trabalho de parto eutócico, com uso de ocitócitos indiscriminadamente, deve ser evitado, uma vez que não afeta taxa de cesariana, satisfação materna e outros indicadores de morbidade materna e neonatal, sendo desnecessário e podendo ser prejudicial.

## **Assistência no período expulsivo (2º período)**

O período expulsivo inicia-se quando se atinge o grau máximo de dilatação cervical. A gestante começa a apresentar movimentos expulsivos involuntários e reentrantes (puxos). Observa-se o abaulamento da rima vulvar pelo polo fetal e a paciente, muitas vezes, encontra-se impaciente e ansiosa. É observado, ainda, o desejo de evacuar devido à compressão da ampola retal. Pode haver desencontro entre o início dos puxos maternos e a dilatação cervical completa, podendo esta última ocorrer antes dos puxos e vice-versa.

Considerar o uso de parto instrumental (vácuo-extrator ou fórceps), se não houver segurança quanto ao bem-estar fetal ou prolongamento do segundo período (Tabela 7). Sua escolha dependerá das circunstâncias clínicas e da experiência do profissional. Deve-se oferecer uma anestesia efetiva. Se a paciente recusar anestesia, o tempo não permitir ou se esta não estiver disponível, realizar bloqueio de pudendo, combinado com anestesia local de períneo durante o parto instrumental.

É neste período que ocorre a maioria dos fenômenos mecânicos do parto, a saber:

- Descida da apresentação;
- Flexão;
- Rotação interna;
- Extensão;
- Desprendimento do polo fetal;
- Rotação externa;
- Restituição do polo fetal;

- Liberação do ombro anterior;
- Liberação do ombro posterior;
- Expulsão fetal completa.

Obs.: nas nulíparas, geralmente a insinuação ocorre antes do TP. Já nas multíparas, isso pode ocorrer até no princípio do 2º período.

Tabela 7 – Limite de tempo para a duração normal do segundo período

LIMITE DE TEMPO E CONDUTA NO PERÍODO EXPULSIVO PROLONGADO		
Paridade	Tempo esperado	Conduta na falha de progressão
NULÍPARAS	Com peridural: 1 – 3h.  Sem peridural: 0,5 – 2,5h.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspeitar de prolongamento, se o progresso (em termos de rotação ou descida da apresentação) não for adequado após uma hora do segundo período. Realizar amniotomia, se as membranas estiverem intactas.</li> <li>• Deve ser solicitada assistência adicional a médico treinado na realização de parto vaginal operatório, se o nascimento não for iminente.</li> </ul>
MULTÍPARAS	Com peridural: até duas horas. Sem peridural: até uma hora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspeitar de prolongamento, se o progresso (em termos de rotação ou descida da apresentação) não for adequado após trinta minutos do segundo estágio ativo. Realizar amniotomia, se as membranas estiverem intactas.</li> <li>• A confirmação de falha de progresso no segundo período deve ser feita quando este durar mais de uma hora.</li> <li>• Deve ser solicitada assistência adicional a médico treinado na realização de parto vaginal operatório, se o nascimento não for iminente.</li> </ul>

Fonte: (WHO, 2018).

Ao identificar-se o início do período expulsivo, deve-se preparar a paciente para o parto, desencorajando-a a ficar em posição supina, decúbito dorsal horizontal ou posição semissupina, e encorajando-a a adotar qualquer outra posição que ela achar mais confortável, incluindo as posições de cócoras, lateral ou quatro apoios. Se for desejo, a parturiente pode utilizar acessórios para auxiliar na posição verticalizada como banqueta de parto e arco no leito. Estudos mostram que estas posições devem ser utilizadas em detrimento da posição supina, uma vez que apresentam as seguintes vantagens:

- Favorecimento da respiração adequada;
- Atuação da força gravitacional;
- Melhor fluxo uteroplacentário;
- Melhoria da atividade uterine.

Deve-se apoiar a realização de puxos espontâneos em mulheres sem analgesia, evitando os puxos dirigidos. Em mulheres com analgesia regional, após a confirmação da dilatação completa, o puxo deve ser adiado por, pelo menos, uma hora ou mais, exceto se a mulher quiser realizar o puxo ou a cabeça do bebê estiver visível. Após uma hora, a mulher deve ser incentivada ativamente para realizar o puxo durante as contrações.

Lembrar sempre de preservar a privacidade e o pudor da gestante, mantendo-se na sala somente o pessoal necessário. Deve-se ser cuidadoso com a conduta dentro da sala, utilizando-se uma linguagem apropriada, respeitando-se a paciente e seu acompanhante. É importante, ainda, respeitar o princípio da autonomia da paciente, deixando que ela possa opinar e decidir sobre alguns aspectos, tais como: deambulação e posição durante o período expulsivo. E, por fim, deve-se abolir completamente quaisquer tipos de atitudes ameaçadoras e/ou constrangedoras, a fim de conseguir a cooperação de pacientes pouco ou não cooperativas.

A limpeza vaginal rotineira com clorexidina, durante o trabalho de parto, com a finalidade de prevenir morbidades infecciosas, não é recomendada, baseando-se na falta de benefícios clínicos para o recém-nascido. A equipe assistencial deve estar completamente paramentada, incluindo material de proteção.

No período expulsivo, deve-se realizar ausculta dos BCFs a cada 5 ou 15 minutos, dependendo, respectivamente, se há ou não fator de risco; sempre antes, durante e após as contrações uterinas (ausculta fetal intermitente). No momento da contração pode-se encontrar uma frequência cardíaca de até 100 bpm, sem que isso represente, necessariamente, um quadro patológico. Não há evidência científica que justifique a utilização da CTG durante o período expulsivo do TP.

A aplicação de pressão manual no fundo do útero para facilitar o parto durante o segundo período não é recomendada.

É primordial preocupar-se com a proteção ao períneo quando do desprendimento do polo fetal. Recomendamos a utilização da técnica de “mãos sobre” (manobra de Ritgen) para controlar a deflexão da cabeça e orientar à mulher para não empurrar nesse momento. Também podem ser utilizadas massagem perineal e aplicação de compressas mornas sobre o períneo para redução de lacerações perineais.

Estudos modernos não recomendam a realização de episiotomia de rotina, salvo quando houver necessidade de evitar lacerações maternas extensas ou facilitar partos difíceis. Uma vez necessária a realização de episiotomia, deve-se iniciá-la após anestesia local ou bloqueio de pudendo. Recomenda-se a médio-lateral, originando na fúrcula vaginal e direcionada para o lado direito, com um ângulo do eixo vertical entre 45 e 60 graus.

Após realização ou não da episiotomia, segue-se o desprendimento do polo cefálico (parto eutócico). O obstetra deve, então, pesquisar a existência de circular de cordão, reduzindo-a sobre o polo cefálico ou clampeando-a e seccionando-a, caso haja dificuldade em realizar tal manobra. Nos casos de rápida expulsão fetal, em que não haja tempo hábil para se desfazer a circular de cordão, pode-se passar a mesma por sobre os ombros fetais, enquanto segura-se o feto.

Após o nascimento, tanto em parto vaginal como abdominal, é primordial entregar o RN imediatamente à mãe, promovendo o contato pele a pele, secando-o e aquecendo-o, para que se possa, logo em seguida, dar início ao aleitamento materno (neonato com Apgar > 7 sem presença de mecônio espesso).

Estudos atualizados nos mostram que retardar o momento do clampeamento do cordão umbilical em pelo menos dois minutos está relacionado com melhores resultados neonatais, que se estendem pela infância, tais como: melhora do hematócrito e redução do risco de anemia.

O contato pele a pele precoce melhora os resultados neonatais em termo de menor choro e maior estabilidade cardiorrespiratória, além de aumentar o sucesso da amamentação, devendo o RN permanecer no mínimo 30 a 120 minutos sobre a sua mãe, se suas condições de nascimento assim o permitirem. Caso o RN apresente Apgar < 7 e/

ou presença de mecônio espesso, deve-se entregá-lo imediatamente aos cuidados do neonatologista.

## **Assistência à dequitação (3º e 4º períodos)**

Período de extrema importância devido à gravidade e complexidade de suas complicações, sendo as principais são:

- Sangramento transvaginal profuso (uma das principais causas de mortalidade materna);
- Retenção de restos placentários provocando sangramento e/ou infecção puerperal;
- Inversão uterina.

Atualmente, a conduta ativa é recomendada no terceiro período. Após desprendimento de ombros, administra-se 10 UI de ocitocina por via intramuscular, antes do clampeamento e corte do cordão. O uso EV também pode ser utilizado e está associado a taxas mais baixas de hemorragia pós-parto grave, à necessidade de transfusão sanguínea e à admissão em UTIs, quando comparado ao uso IM (se uso EV, deixar dose de manutenção).

Realizar manobra de verificação de descolamento da placenta e só então traciona-se delicadamente o cordão com uma das mãos; com a outra posicionada sobre o abdome materno, eleva-se o corpo uterino, evitando-se, assim, a inversão uterina (manobra de Brandt); segurando a placenta, ainda no momento em que a mesma transpõe a vulva, realizar a manobra de Jacob, impedindo-se que, por gravidade, caia, propiciando a permanência de membranas ovulares dentro do útero. Estas medidas são responsáveis pela redução da frequência de sangramento pós-parto e da necessidade de extração manual da placenta.

Realizar, ainda, avaliação do canal de parto, procedendo-se à sutura da episiotomia, caso realizada, ou à correção de lacerações decorrentes do parto, ambas com sutura contínua. Orienta-se utilização de fio Vycril 2–0 ou Catgut 2–0. A profilaxia antibiótica de rotina não é recomendada para mulheres com parto vaginal não complicado ou com episiotomia. Já em situação de lesão perineal de grau 3 ou 4, os antibióticos profiláticos devem ser administrados.

Na hora que se segue, após a dequitação, o chamado 4º período (período de Greenberg), deve-se ainda manter controle rigoroso dos sinais vitais, assim como observar o STV. Nas horas seguintes, observar a loquiação, o tônus uterino, a altura do fundo do útero e a presença de diurese, alimentar a paciente, promover seu asseio e estimular a deambulação e amamentação.

Na vigência de sangramento, seguir protocolo de hemorragia pós-parto.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneve: World Health Organization, 2018.

ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. *Zugaib Obstetrícia*. 3 ed. Barueri/SP: Manole, 2016.

# CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO EM RISCO HABITUAL E ALTO RISCO

*Clarisse Uchoa de Albuquerque  
Mariana Luisa Veras Firmiano  
Raimundo Homero de Carvalho Neto*

## Introdução

A caracterização do perfil de pacientes em risco habitual e alto risco durante o trabalho de parto e parto permite reorganizar os processos de trabalho com o objetivo de garantir a segurança materna e fetal.

A identificação do nível de complexidade obstétrica da parturiente, realizada por médico e enfermeira obstetra durante a admissão no Centro Obstétrico, possibilitará melhor direcionamento das ações assistenciais com vistas à humanização e interdisciplinaridade, além da segurança materna e fetal.

Dessa forma, esse protocolo foi elaborado estabelecendo critérios para avaliação durante o exame físico e anamnese, sintetizando de forma sistemática o perfil das pacientes em trabalho de parto (Tabelas 8, 9, 10, 11).

Tabela 8 – Características do trabalho de parto de risco habitual

Critério		Característica
Tipo de gestação, Idade Gestacional (IG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestação única.</li> <li>- Idade Gestacional de 37 a 41 semanas e 6 dias, idealmente definida por US de primeiro trimestre (variação <math>\pm 0,5</math> semanas) ou US de segundo trimestre (variação <math>\pm 1,5</math> semanas).</li> </ul>
Progressão do Trabalho de Parto	Dilatação e apagamento cervical; contrações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Início de trabalho de parto espontâneo.</li> <li>- Dilatação cervical mínima de 4 cm, associada a um apagamento do colo uterino de pelo menos 50% e contrações rítmicas de crescente intensidade numa frequência de no mínimo dois a cada dez minutos.</li> </ul>
	Apresentação fetal	- Apresentação cefálica de vértice.
	Membranas ovulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolsa íntegra.</li> <li>- Bolsa rota <math>\leq 18</math> horas.</li> </ul>
Vitalidade fetal	LA	- Ausência de mecônio.
	FCF	- FCF dentro da normalidade (entre 110 bpm e 160 bpm, sem desaceleração no final) ou após a contração, variabilidade $> 5$ .
	Estado fetal	- Ausência de macrosomia (peso fetal estimado $> 4.000$ gramas); RCIU e PIG.
Estado geral	Sinais vitais	- Parturiente em bom estado geral, afebril, eupneica, normotensa, ausculta pulmonar e cardíaca adequadas, sem intercorrências obstétricas e/ou clínicas.
Pré-natal	Exames	- IG definida; sorologias.
	Intercorrências obstétricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de cirurgia uterina anterior.</li> <li>- Ver fatores de risco indicativos de gestação de alto risco (Tabela 12).</li> <li>- Ausência de restrição de crescimento; malformação fetal ou arritmia fetal.</li> <li>- Ausência de polidrâmnio; oligoâmnio.</li> <li>- Ausência de placenta prévia.</li> <li>- Ausência de diabetes mellitus I ou II e gestacional; distúrbio hipertensivo da gestação.</li> <li>- Ausência de intoxicação por drogas.</li> <li>- Ausência de sepse.</li> <li>- Ausência de tromboembolismo.</li> </ul>

Fonte: Ehsanipoor e Santin (2018).

Abreviações: IG: idade gestacional, TP: trabalho de parto; US: ultrassonografia; BCF: batimentos cardíacos fetais; FCF: frequência cardíaca fetal; CIUR: crescimento intrauterino restrito; PIG: pequeno para idade gestacional; Bpm: batimento por minuto.

Tabela 9 – Características do trabalho de parto alto risco (1ª fase)

Critério		Característica
Progressão do Trabalho de Parto	Dilatação cervical + membranas ovulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mulheres com dilatação <math>\geq 6</math> cm, com velocidade de dilatação menor que 1 a 2 cm por hora (1ª fase arrastada).</li> <li>- Mulheres com dilatação <math>\geq 6</math> cm, com bolsa rota e nenhuma dilatação cervical por <math>\geq 4</math> horas, apesar de contrações adequadas (parada de progressão de 1ª fase).</li> <li>- Mulheres com dilatação <math>\geq 6</math> cm, com bolsa rota e nenhuma dilatação cervical por <math>\geq 6</math> horas, com contrações inadequadas (parada de progressão de 1ª fase).</li> </ul>
	Apresentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação cefálica alta (-3/3 De Lee) ou móvel.</li> <li>- Qualquer apresentação anômala.</li> </ul>
	Situação	- Situação transversa ou oblíqua.
	Membranas ovulares	- Bolsa rota $\geq 18$ horas.
	Contrações	- Alterações na atividade uterina (mais que cinco contrações de 50 segundos em 10 minutos, ou uma contração de 120 segundos).
Vitalidade fetal	FCF**	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequência cardíaca fetal (FCF) <math>&lt; 110</math> bpm (que não correspondam respectivamente a DIP I ou DIP umbilical) ou <math>&gt; 160</math> bpm (que não correspondam acelerações transitórias).</li> <li>- Desacelerações da FCF no final ou após a contração na ausculta intermitente (DIP II).</li> <li>- Variabilidade <math>\leq 5</math>.</li> <li>- CTG categoria II ou III (NICHD 2008).</li> </ul>
	LA	- Presença de mecônio.
	Estado fetal	- Suspeita de CIUR ou macrosomia.
Estado geral materno	Pulso	- Pulso $> 120$ bpm em duas ocasiões com 30 minutos de intervalo.
	PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PA sistólica <math>\geq 160</math> mmHg ou PA diastólica <math>\geq 110</math> mmHg em uma única medida.</li> <li>- PA sistólica <math>\geq 140</math> mmHg ou diastólica <math>\geq 90</math> mmHg em duas medidas consecutivas com 30 minutos de intervalo.</li> <li>- Proteinúria de fita 2++ ou mais e uma única medida de PA sistólica <math>\geq 140</math> mmHg ou diastólica <math>\geq 90</math> mmHg.</li> </ul>
	Temperatura	- Temperatura de $38^{\circ}\text{C}$ ou mais em uma única medida ou $37,5^{\circ}\text{C}$ ou mais em duas ocasiões consecutivas com uma hora de intervalo.
	Dor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dor relatada pela mulher que difere da dor normalmente associada às contrações.</li> <li>- Solicitação da mulher e realização de alívio da dor por analgesia regional.</li> </ul>
Complicações Obstétricas	Emergência obstétrica	- Hemorragia anteparto, prolapso de cordão, procidência de cordão, convulsão ou colapso materno, fuga da cabeça ou parada súbita de contração.
	LA	- Suspeita de anidrâmnio (ausência de LA), oligoâmnio (bolsão $< 20$ mm) ou polidrâmnio (bolsão $> 80$ mm).
	Sangramento	- Sangramento vaginal, exceto eliminação de tampão e trabalho de colo.

Fonte: Ehsanipoor e Santin (2018).

\*\* A identificação de alterações na FCF torna obrigatória a realização de CTG.

Abreviações: FCF: frequência cardíaca fetal; DIP: desacelerações intraparto; CTG: cardiotocografia; PA: pressão arterial; RCIU: restrição de crescimento intrauterino; LA: líquido amniótico.

Tabela 10 – Características do trabalho de parto alto risco (2ª fase)

Critério		Característica
Progressão do Trabalho de Parto	Duração*	- Duração – maior que duas horas em nulíparas, sem analgesia. - Duração – maior que uma hora em multíparas, sem analgesia. - Acrescentar uma hora de tolerância, se analgesia de parto.
	Descida*	- Descida – menor que 1 cm ou ausência de descida após 60 a 90 minutos de puxos e contrações uterinas satisfatórias (quatro contrações em dez minutos).
	Posição	- Diagnóstico de anomalia de variedade de posição (transversa persistente, occipito-posteriores persistentes, deflexões e assinclitismos), que comprometem a evolução fisiológica do parto.
	Contração	- Alterações na atividade uterina (mais que cinco contrações de 50 segundos em 10 minutos, ou uma contração de 120 segundos).
Vitalidade fetal	FCF** Ausculta intermitente e/ou CTG	- Frequência cardíaca fetal (FCF) < 110 bpm (que não correspondam respectivamente a DIP I ou DIP umbilical) ou > 160 bpm (que não correspondam acelerações transitórias). - Desacelerações da FCF no final ou após a contração na ausculta intermitente (DIP II). - Variabilidade ≤ 5. - CTG categoria II ou III (NICHD 2008).
	LA	- Presença de mecônio.
Complicações Obstétricas	STV	- Sangramento vaginal aumentado.
	Emergência obstétrica	- Hemorragia anteparto. - Convulsão. - Colapso materno (redução ou ausência do nível de consciência).

Fonte: Ehsanipoor e Santin (2018).

Tabela 11 – Características do trabalho de parto alto risco (3ª fase)

Critério	Característica
Dequitação	- Retenção placentária (> 30 minutos após manejo ativo). - Suspeita de restos placentários na cavidade uterina.
STV	- Hemorragia (sangramento > 500 ml). - Critérios do protocolo de hemorragia.
Períneo	- Lacerações de 3º e 4º graus: Terceiro grau – lesão do períneo envolvendo o complexo do esfíncter anal: - 3a – laceração de menos de 50% da espessura do esfíncter anal; - 3b – laceração de mais de 50% da espessura do esfíncter anal; - 3c – laceração do esfíncter anal interno. Quarto grau – lesão do períneo envolvendo o complexo do esfíncter anal (esfíncter anal interno e externo) e o epitélio anal. - Hematomas de parede vaginal ou de episiorrafia que necessitem de drenagem.

Fonte: Ehsanipoor e Santin (2018).

## Recomendações em relação às observações durante o trabalho de parto

Registrar as seguintes observações no primeiro período do trabalho de parto:

- Frequência das contrações uterinas de uma em uma hora;
- BCF de 30 em 30 minutos no 1º período; e de 15 em 15 minutos no 2º período;
- Pulso de duas em duas horas;
- Temperatura e pressão arterial (PA) de quatro em quatro horas;
- Frequência da diurese;
- Exame vaginal de duas em duas horas ou se houver alguma preocupação com o progresso do parto ou em resposta aos desejos da mulher (após palpação abdominal e avaliação de perdas vaginais);
- Partograma com linha de ação de quatro horas deve ser utilizado para o registro do progresso do parto.

## Considerações finais

Variações do perfil acima serão aceitas em casos de exceção, de acordo com as condições do plantão e em concordância absoluta da equipe médica e de enfermagem, devendo ser registradas em prontuário.

Tabela 12 – Fatores de risco indicativos de gestação de alto risco

Fatores Relacionados às Condições Prévias
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiopatias;</li><li>• Pneumopatias graves (incluindo asma brônquica não controlada);</li><li>• Nefropatias graves (como insuficiência renal crônica e em casos de transplantados);</li><li>• Endocrinopatias (especialmente diabetes <i>mellitus</i>, hipotireoidismo e hipertireoidismo);</li><li>• Doenças hematológicas (inclusive doença falciforme e talassemia);</li><li>• Doenças neurológicas (como epilepsia);</li><li>• Doenças psiquiátricas que necessitam de acompanhamento (psicoses, depressão grave etc.);</li><li>• Doenças autoimunes (lúpus eritematoso sistêmico, outras colagenoses);</li><li>• Alterações genéticas maternas;</li><li>• Antecedente de trombose venosa profunda ou embolia pulmonar;</li><li>• Ginecopatias (malformação uterina, tumores anexiais e outras);</li><li>• Portadoras de doenças infecciosas como hepatites, toxoplasmose, infecção pelo HIV, sífilis terciária (USG com malformação fetal) e outras ISTs (condiloma);</li><li>• Hanseníase;</li><li>• Tuberculose;</li><li>• Anemia grave (hemoglobina &lt; 8);</li><li>• Isoimunização Rh;</li><li>• Qualquer patologia clínica que necessite de acompanhamento especializado.</li></ul>

(continuação Tabela 12)

Fatores Relacionados à Gravidez Atual
<ul style="list-style-type: none"><li>• Restrição do crescimento intrauterino;</li><li>• Polidrâmnio ou oligoâmnio;</li><li>• Gemelaridade;</li><li>• Malformações fetais ou arritmia fetal;</li><li>• Evidência laboratorial de proteinúria;</li><li>• Diabetes <i>mellitus</i> gestacional;</li><li>• Desnutrição materna severa;</li><li>• Obesidade mórbida ou baixo peso;</li><li>• NIC III;</li><li>• Alta suspeita clínica de câncer de mama ou mamografia com Bi-RADS III ou mais;</li><li>• Distúrbios hipertensivos da gestação (hipertensão crônica preexistente, hipertensão gestacional ou transitória);</li><li>• Infecção urinária de repetição ou dois ou mais episódios de pielonefrite;</li><li>• Anemia grave ou não responsiva a 30 – 60 dias de tratamento com sulfato ferroso;</li><li>• Portadoras de doenças infecciosas como hepatites, toxoplasmose, infecção pelo HIV, sífilis terciária (USG com malformação fetal) e outras IST (infecções sexualmente transmissíveis, como o condiloma);</li><li>• Infecções como a rubéola e a citomegalovirose adquiridas na gestação atual.</li></ul>

Fonte: Ehsanipoor e Santin (2018).

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretriz nacional de assistência ao parto normal*. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos da atenção básica: saúde das mulheres. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_atencao\\_basica\\_saude\\_mulheres.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf). Acesso em: 19 out. 2018.

EHSANIPOOR, R. M.; SATIN, A. J. *Normal and abnormal labor progression*. 2018. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. Disponível em: <http://www.uptodate.com>. Acesso em: 18 set. 2018.

MILLER, D.; LOCKWOOD, C.; BARSS, V. *Intrapartum fetal heart rate assessment*. Intrapartum Fetal Heart Rate Assessment. 2017. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. Disponível em: <http://www.uptodate.com>. Acesso em: 18 set. 2018.

# CARDIOPATIA

*Jordana Parente Paiva  
Gentil Barreira de Aguiar Filho  
Octavio Alencar Barbosa Junior*

## Introdução

Os problemas cardíacos são uma importante causa de morte no ciclo gravídico-puerperal. No Brasil, a incidência de cardiopatia na gravidez (CG) é, em centros de referência, cerca de 4,2%, podendo ser até oito vezes maior quando comparado a alguns países desenvolvidos. A CG está mudando e difere entre os países. No Ocidente, o risco de CG aumentou devido ao aumento da idade na primeira gravidez e ao aumento da prevalência de fatores de risco cardiovasculares como: diabetes, hipertensão e obesidade. Além disso, o tratamento de cardiopatias congênitas tem evoluído, resultando em um aumento do número de mulheres com doença cardíaca atingindo a idade fértil. Dessa forma, o conhecimento dos riscos associados às cardiopatias durante a gravidez, seu acompanhamento e tratamento são de importância crucial para minimizar os eventos adversos.

As principais consequências da descompensação cardíaca sobre a gravidez são restrição do crescimento fetal, prematuridade, sofrimento fetal, óbito fetal e óbito materno.

## Alterações hemodinâmicas da gravidez

Estas mudanças se iniciam por volta de cinco a oito semanas de gestação, com pico no final do segundo trimestre. Em pacientes com doença cardíaca preexistente, a descompensação cardíaca muitas vezes coincide com este pico.

- Volume sanguíneo: aumenta cerca de 40% a 50% durante a gravidez normal e supera o aumento na massa de células vermelhas do sangue, contribuindo para a queda na concentração de hemoglobina, também conhecida como anemia da gravidez;
- Débito cardíaco: sobe 30% a 50% acima do basal, com auge no final do segundo trimestre e atingindo um platô até o momento do parto;
- Volume sistólico: aumenta durante o primeiro e segundo trimestres, mas diminui no terceiro devido à compressão da veia cava inferior pelo útero, sendo a frequência cardíaca o principal responsável pelo aumento do débito cardíaco;
- Pressão arterial: cai cerca de 10 mmHg abaixo das medidas basais até o final do segundo trimestre;
- Sopros sistólicos fisiológicos são audíveis na maioria das gestantes como resultado do aumento do fluxo cardíaco;
- Durante o trabalho de parto:
  - Cada contração uterina acrescenta em 300 a 500 ml de sangue na circulação sistêmica, aumentando significativamente o débito cardíaco.
  - Pressão arterial: pode aumentar, em parte, devido à ansiedade e à dor materna.
- No pós-parto: aumento no retorno venoso devido ao alívio da compressão da veia cava inferior, aumentando assim o débito cardíaco.

As alterações hemodinâmicas retornam à linha de base pré-gestacional dentro de duas a quatro semanas após o parto vaginal e quatro a seis semanas após cesariana.

Essas alterações hemodinâmicas podem provocar descompensação clínica de gestantes com cardiopatia.

## Sinais e sintomas sugestivos de doença cardíaca na gravidez

Indicadores clínicos que podem sugerir doença cardíaca nas pacientes gestantes:

- Sopro diastólico;
- Cardiomegalia;
- Sopro sistólico maior que 3+ de caráter rude e com irradiação;
- Arritmia cardíaca grave ou fibrilação atrial;
- Dispneia rapidamente progressiva ou paroxística noturna;
- Turgência jugular e baqueteamento digital;
- Precordialgia ou síncope pós-esforço;
- Cianose, estertores pulmonares e hemoptise;
- Edema progressivo, hepatomegalia, ascite e anasarca;
- Tromboembolismo arterial ou venoso.

A Tabela 13 descreve a classificação funcional das doenças cardiovasculares baseada nos sintomas.

Tabela 13 – Classificação funcional das doenças cardíacas

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DAS DOENÇAS CARDÍACAS	
CLASSE I	Sintomas ausentes.
CLASSE II	Sintomas presentes aos médios esforços.
CLASSE III	Sintomas presentes aos mínimos esforços.
CLASSE IV	Sintomas em repouso.

Fonte: (ESC GUIDELINES, 2018).

## Métodos complementares de diagnóstico

Durante a gravidez, pode ser mais difícil diagnosticar insuficiência cardíaca devido às alterações fisiológicas da gestação. No entanto, muitos distúrbios podem ser identificados por meio de um histórico cuidadoso e de um exame físico completo.

São métodos que podem auxiliar no diagnóstico:

- Eletrocardiografia: na maioria das gestantes, o coração gira para a esquerda com 15 – 20° de desvio do eixo no ECG. São achados

comuns: mudanças transitórias no segmento ST/T, uma onda Q e ondas T invertidas em DIII, onda Q atenuada na derivação a VF e ondas T invertidas em V1, V2 e, ocasionalmente, V3.

- Holter: indicado nas pacientes com arritmia paroxística/persistente conhecida [taquicardia ventricular (TV), fibrilação ou flutter atrial] ou que relatam palpitações.
- Ecocardiografia transtorácica: método de imagem preferido na gravidez. Algumas mudanças esperadas: dilatação leve das câmaras, alteração na espessura da parede do VE e um aumento do gradiente valvar. A ecocardiografia transesofágica é relativamente segura.
- Teste de esforço: deve ser realizado em pacientes com doença cardíaca conhecida, principalmente cardiopatia congênita e valvopatia, que planejam a gravidez. Recomendam-se testes de esforço submáximo (80% da frequência cardíaca máxima prevista) nas pacientes assintomáticas com suspeita de doença cardíaca, se já estiverem grávidas.
- Radiografia de tórax: só deve ser realizada se outros métodos não esclarecerem a causa dos sintomas.
- Tomografia computadorizada: geralmente não é necessário para o diagnóstico de doença cardíaca durante a gravidez, recomendando-se apenas para o diagnóstico ou exclusão de embolia pulmonar (EP) ou patologia aórtica, quando outros métodos diagnósticos são insuficientes.
- Cintilografia de Perfusão Miocárdica de Repouso e Estresse: deve-se evitar na gestação, optando-se por outros testes funcionais.
- Cateterismo cardíaco: raramente usado para fins de diagnóstico, devendo ser evitado. Indicado em situações de alto risco como IAM. A abordagem por via de acesso radial é preferível.
- Ressonância magnética: indicada se outras medidas diagnósticas não invasivas não forem suficientes para o diagnóstico definitivo e se for preferível a outras modalidades de imagens ionizantes. Contraste à base de gadolínio na gravidez é controverso, devendo ser evitado especialmente no primeiro trimestre. A excreção de agentes à base de gadolínio no leite materno é limitada, podendo-se manter a amamentação após a administração de tais agentes.

## Risco de mortalidade materna

Recomenda-se realizar uma avaliação de risco em todas as mulheres com doença cardíaca em idade fértil antes da concepção. Existem algumas classificações distintas para a avaliação do risco materno nas cardiopatas. Pacientes de alto risco são associadas com aumento importante da mortalidade materna e fetal, sendo a gravidez não recomendada. Caso ocorra, deve ser avaliada individualmente a necessidade de interrupção da gestação. Se a gravidez for continuada, estas pacientes necessitam de acompanhamento obstétrico e cardiológico frequente, muitas vezes com necessidade de internação para compensação clínica.

A classificação da Organização Mundial de Saúde Modificada (MWHO) (Tabela 14) é atualmente o sistema mais preciso de avaliação de risco, embora mais apropriado para países desenvolvidos.

A estimativa de risco precisa ser reavaliada durante cada consulta pré-natal, porque o risco de complicações pode mudar.

Tabela 14 – Classificação da Organização Mundial de Saúde Modificada do risco cardiovascular materno durante a gravidez

Tipo de Risco	Diagnóstico	Prognóstico e Conduta Obstétrica
<b>MWHO I</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pequeno ou leve.</li><li>• Estenose pulmonar.</li><li>• Ducto arterial patente.</li><li>• Prolapso da válvula mitral.</li><li>• Lesões simples corrigidas com sucesso (defeito do septo ventricular ou atrial, persistência do canal arterial, drenagem venosa pulmonar anômala).</li><li>• Batimentos ectópicos isolados atriais ou ventriculares.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não há aumento de morbidade e mortalidade materna.</li><li>• Pré-natal habitual.</li><li>• Parto por via obstétrica no termo.</li></ul>
<b>MWHO II</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Defeito septo atrial ou ventricular não corrigido.</li><li>• Tetralogia de Fallot corrigida.</li><li>• A maioria das arritmias (arritmias supra-ventriculares).</li><li>• Síndrome de Turner sem dilatação da aorta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pequeno aumento de mortalidade ou moderado aumento de morbidade materna.</li><li>• Pré-natal habitual.</li><li>• Parto por via obstétrica no termo.</li></ul>

(continuação Tabela 14)

<b>MWHO II - III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprometimento ventricular esquerdo leve (FE &gt; 45%).</li> <li>• Cardiomiopatia hipertrófica.</li> <li>• Doença valvular nativa ou tecidual não considerada OMS I ou IV (estenose mitral leve, estenose aórtica moderada).</li> <li>• Síndrome de Marfan ou outra doença da aorta torácica hereditária (DATH) sem dilatação da aorta.</li> <li>• Aorta &lt; 45 mm em patologia da valva aórtica bicúspide.</li> <li>• Coarctação reparada.</li> <li>• Defeito do septo atrioventricular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco intermediário de mortalidade ou moderado a acentuado de morbidade materna.</li> <li>• Parto de indicação obstétrica programado para o termo com analgesia precoce.</li> <li>• Pode ser necessária abreviação do período expulsivo.</li> </ul>
<b>MWHOIII</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfunção moderada do ventrículo esquerdo (FE 30 - 45%).</li> <li>• Cardiomiopatia periparto prévia sem comprometimento ventricular esquerdo residual.</li> <li>• Válvula mecânica.</li> <li>• Ventrículo direito sistêmico com função ventricular boa ou levemente diminuída.</li> <li>• Circulação Fontan: caso contrário, o paciente está bem e a condição cardíaca sem complicações.</li> <li>• Cardiopatia cianótica não corrigida.</li> <li>• Outra cardiopatia complexa.</li> <li>• Estenose mitral moderada.</li> <li>• Estenose aórtica grave assintomática.</li> <li>• Dilatação aórtica moderada (40 – 45 mm na síndrome de Marfan ou outra DATH; 45 a 50 mm em válvula aórtica bicúspide, síndrome de Turner – Diâmetro da aorta indexado: 20 – 25 mm/m<sup>2</sup>, tetralogia de Fallot &lt; 50 mm).</li> <li>• Taquicardia ventricular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco significativamente aumentado de mortalidade ou acentuado de morbidade materna.</li> <li>• Parto de indicação obstétrica programado para o termo com analgesia precoce.</li> <li>• Pode ser necessária abreviação do período expulsivo.</li> </ul>
<b>MWHOIV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensão arterial pulmonar.</li> <li>• Disfunção do ventrículo esquerdo grave (FE &lt; 30% ou classe III–IV da NYHA).</li> <li>• Cardiomiopatia periparto prévia com qualquer dano residual do ventrículo esquerdo.</li> <li>• Estenose mitral grave.</li> <li>• Estenose aórtica grave sintomática.</li> <li>• Ventrículo direito sistêmico com disfunção ventricular moderada ou grave.</li> <li>• Dilatação aórtica grave (&gt; 45 mm na síndrome de Marfan ou outra DATH, &gt; 50 mm válvula aórtica bicúspide, síndrome de Turner – Diâmetro da aorta indexado &gt; 25 mm / m<sup>2</sup>, tetralogia de Fallot &gt; 50 mm).</li> <li>• Ehlers – Danlos Vascular.</li> <li>• (Re) coarctação grave.</li> <li>• Fontan com qualquer complicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco extremamente aumentado de mortalidade ou acentuado de morbidade materna (gestação contraindicada).</li> <li>• Atenção à anticoagulação.</li> <li>• Em pacientes com descompensação clínica, apesar do tratamento otimizado, o parto é indicado, independentemente da idade gestacional, geralmente por via alta.</li> </ul>

Fonte: (ESC GUIDELINES, 2018).

## Profilaxias na gestação

### Recomendações para profilaxia secundária da febre reumática (FR)

Toda mulher com história de FR, que tenha apresentado ou não cardite, deve ser orientada para o risco de recidiva. Na gestação deve ser mantida a profilaxia.

O antibiótico de escolha é a penicilina benzatina na dosagem de 1.200.000 UI, via IM profunda. Em casos excepcionais, em que não seja possível o uso do esquema anterior com eficácia inferior, poderá ser utilizada a penicilina V potássica VO, na dose de 400.000 UI (250 mg) a cada 12 horas. Em casos de alergia à penicilina, está indicado o estearato de eritromicina na dose de 250 mg VO a cada 12 horas ou a dessensibilização à penicilina.

- Penicilina benzatina de 15 em 15 dias nos dois primeiros anos após o surto e de 21 em 21 dias nos anos subsequentes;
- Penicilina benzatina até os 18 anos, ou cinco anos após o último surto, em pacientes com FR sem cardite;
- Penicilina benzatina até os 25 anos, ou dez anos após o último surto, em pacientes com FR com cardite, mas sem sequelas cardíacas ou apenas com sequelas discretas, desde que não sejam lesões valvares estenóticas;
- Penicilina benzatina até os 40 anos em pacientes com FR com cardite e sequelas importantes ou cirurgia cardíaca para correção de valvopatia reumática;
- Penicilina benzatina após os 40 anos em pacientes com exposição ocupacional a estreptococos.

### Profilaxia para endocardite infecciosa (EI)

O risco de EI pós-parto está associado com situações que podem aumentar a entrada de bactérias na circulação, incluindo a rotura de membranas por mais de seis horas, remoção manual da placenta, trabalho de parto prolongado e baixo nível socioeconômico. Recomenda-se

que seja realizada a profilaxia antibiótica nas lesões de alto e moderado risco antes de curetagem pós-aborto, partos vaginais e cesáreas.

### **Alto risco**

- Prótese valvar cardíaca;
- Endocardite infecciosa prévia;
- Cardiopatias congênitas (CC) cianóticas não corrigidas ou com procedimentos paliativos (shunts, derivações);
- CC corrigidas com enxertos de materiais protéticos. A profilaxia está indicada em procedimentos de risco durante o período da endotelização (seis meses);
- CC corrigida com permanência de defeito residual ao lado de enxerto com material protético (a permanência do defeito inibe a endotelização);
- Pacientes transplantadas que desenvolvem valvopatia;
- *Shunts* sistêmicos pulmonares.

### **Risco Moderado**

- Valvopatias adquiridas;
- Cardiopatias congênitas acianóticas (exceto CIA, CIV e PCA corrigidas ou CIA tipo ostium secundum);
- Cardiomiopatia hipertrófica;
- Prolapso de válvula mitral com regurgitação ou espessamento.

### **Risco Desprezível**

- CIA, CIV e PCA corrigidas ou CIA tipo ostium secundum isolada;
- Revascularização coronária prévia;
- Sopros fisiológicos;
- Doença de Kawasaki prévia sem disfunção valvar;
- Doença reumática prévia sem disfunção valvar;
- Marca-passos e cardiodesfibriladores implantados.

### **Profilaxia**

- Parto ou curetagem

- Ampicilina 2,0 g EV, mais gentamicina 1,5 mg/kg EV (não exceder 120 mg) trinta minutos antes do parto. Ampicilina ou amoxicilina 1,0 g EV ou VO, seis horas após o parto.
- Paciente alérgica à penicilina: Vancomicina 1,0 g IV, em infusão por até duas horas, mais gentamicina 1,5 mg/kg IV (não exceder 120 mg) trinta minutos antes do parto.
- Procedimentos dentários
  - Amoxicilina 2,0 g VO uma hora antes do procedimento.
  - Alergia à penicilina: Cefalexina 2,0 g uma hora antes do procedimento ou Clindamicina 600 mg ou Azitromicina ou Claritromicina 500 mg.

## Doenças valvares

### Estenose mitral

- Pacientes sintomáticas ou com hipertensão pulmonar recomenda-se restrição de atividades e uso de  $\beta$ -bloqueadores (metoprolol, propranolol);
- Diuréticos quando os sintomas congestivos persistem, apesar do uso dos  $\beta$ -bloqueadores;
- Pacientes com stenose mitral grave devem ser submetidas à intervenção antes da gravidez, que é indicada em pacientes com área valvar  $< 1,0 \text{ cm}^2$ ;
- A anticoagulação terapêutica é recomendada nos casos de fibrilação atrial, trombos no atrio esquerdo ou embolia prévia;
- Valvuloplastia mitral percutânea por cateter balão é indicada nas pacientes sintomáticas que não respondem ao tratamento medicamentoso otimizado. Se necessário, durante a gravidez, deve ser evitado no primeiro trimestre para não expor o feto à radiação.

### Estenose aórtica

- As pacientes com stenose aórtica leve com função sistólica preservada evoluem satisfatoriamente e sem necessidade de tratamento. Pacientes com stenose moderada ou grave, com fração de ejeção (FE) normal, que se mantêm assintomáticas ou oligossinto-

máticas, podem ser tratadas conservadoramente com repouso e tratamento medicamentoso;

- Recomenda-se intervenção cirúrgica antes da gestação, se houver estenose aórtica acentuada e caso a paciente seja sintomática, houver disfunção do ventrículo esquerdo ( $FE < 50\%$ ) ou quando os sintomas forem desencadeados pelo teste ergométrico;
- Gestantes com estenose grave associada a sintomas de insuficiência cardíaca e baixo fluxo coronariano ou cerebral apresentam indicação de interrupção da gestação e/ou de tratamento cirúrgico da válvula aórtica;
- Valvuloplastia aórtica por cateter balão é uma alternativa secundária nesse grupo de pacientes.

### **Insuficiência aórtica e mitral**

- As pacientes com regurgitação aórtica ou mitral grave, sintomáticas, com função ventricular diminuída ou dilatação ventricular devem ser tratadas cirurgicamente antes da gravidez;
- A terapêutica medicamentosa é recomendada em mulheres grávidas com lesões regurgitantes quando ocorrerem sintomas.

### **Próteses valvares mecânicas e anticoagulação na gestação**

Recomenda-se:

- Discutir com a paciente e os familiares a forma mais adequada de profilaxia anticoagulante, ponderando os riscos e benefícios de cada uma das opções;
- Usar heparina não fracionada (HNF) SC 12/12h (TPPA 2 – 3x o basal) ou heparina de baixo peso molecular (HBPM) SC 12/12h (ajuste para o peso – 1 mg/kg 2x/dia e/ou controle com anti-Xa) até a 12ª semana;
- Reiniciar com anticoagulante oral (INR entre 2, 5 – 3) e manter até a 35ª – 36ª semanas;
- Durante o segundo e o terceiro trimestres até a 36ª semana, os antagonistas da vitamina K são recomendados em mulheres que necessitam de baixa dose (varfarina  $< 5$  mg/dia);
- Retornar o uso de HNF ou HBPM nas doses já descritas até o parto;

- Opção: manter com HNF ou HBPM SC nas doses descritas, durante toda a gestação;
- A mudança do regime anticoagulante durante a gravidez deve ser implementada no hospital. Controlar o efeito dos anticoagulantes durante toda a gestação, com controle semanal do nível de anti-Xa ou TTPA. Recomenda-se em grávidas que fazem uso de HBPM ou HNF a monitorização semanal do nível de fator anti-Xa ou do TTPa, respectivamente;
- A indicação da via de parto é obstétrica;
- Se a paciente entrar em trabalho de parto em uso de anticoagulante oral (ACO), ou após o uso do ACO não for possível completar duas semanas com HNF ou HBPM, está indicado parto cesárea;
- Realizar uma adequada hemostasia cirúrgica; evitar permanência de restos placentários;
- Reiniciar com HNF ou HBPM seis horas após o parto e ACO no dia posterior, se não ocorrer nenhuma hemorragia. Quando for novamente atingido o INR-alvo, a heparina deverá ser suspensa;
- Profilaxia da endocardite infecciosa e da febre reumática nos casos indicados.

## **Arritmias na gestação**

- Complexos de batimentos atriais ou ventriculares prematuros são as arritmias mais comuns durante a gravidez. Eles não estão associados com os resultados adversos maternos ou fetais e não requerem terapia antiarrítmica;
- Taquiarritmias, particularmente fibrilação atrial (FA), podem se manifestar pela primeira vez e se tornar mais frequentes durante a gravidez, especialmente em mulheres mais velhas e naquelas com cardiopatia congênita. FA e taquicardia supraventricular paroxística são, depois dos batimentos prematuros, as arritmias mais frequentes;
- A cardioversão elétrica imediata é recomendada para o tratamento agudo de qualquer taquicardia com instabilidade hemodinâmica;
- Preferencialmente optar por medidas não farmacológicas para arritmias benignas, evitando estimulantes como café, álcool, es-

tesse, atividade física excessiva. Optar por terapia farmacológica quando os sintomas são intoleráveis e há comprometimento hemodinâmico ou risco materno-fetal;

- Taquicardia supraventricular (TSV) também pode acontecer, muitas vezes sendo diagnosticada a partir de um evento clínico. Para a reversão aguda da TSV paroxística, recomenda-se a manobra vagal, se não tiver sucesso o uso da adenosina endovenosa. No tratamento a longo prazo da TSV, em casos selecionados, metoprolol/propranolol e/ou digoxina;
- A fibrilação atrial (FA) e flutter atrial não são frequentes durante a gravidez, embora as mulheres com uma história de taquiarritmias pré-gestacional tenham uma alta probabilidade de recorrência durante a gravidez. É importante investigar cardiopatias estruturais, distúrbios hidroeletrólíticos e hipertireoidismo. Em casos de FA ou flutter crônicos recomenda-se o controle da frequência ventricular com:  $\beta$ -bloqueador, digital, diltiazem ou verapamil e considerar o uso do anticoagulante contínuo;
- Arritmias ventriculares com estabilidade hemodinâmica: recomenda-se o uso da lidocaína ou procainamida. Como profilaxia, preferir  $\beta$ -bloqueadores e, quando ineficaz, pode ser optado por sotalol;
- A ablação por cateter pode ser considerada no caso de taquicardias refratárias a fármacos e mal toleradas. Em bradiarritmia sintomática, considerar o implante de marca-passo;
- Propafenona é recomendada para prevenção de TSV em pacientes com síndrome de Wolff Parkinson White (WPW).

## Infarto agudo do miocárdio

A ocorrência de infarto agudo do miocárdio (IAM) é rara durante a gravidez (3 – 10 casos para cada 10.000 gestações), sendo a aterosclerose a principal etiologia. Entretanto, a doença arterial coronária é responsável por mais de 20% das causas de morte materna de etiologia cardíaca.

Recomenda-se:

- Eletrocardiograma e troponina, no caso de dor torácica em gestante;

- A angioplastia primária é a terapia de reperfusão preferida para IAM C/SST durante a gravidez;
- Tratamento conservador deve ser considerado para síndrome coronariana aguda sem elevação de ST sem critérios de risco;
- Tratamento invasivo deve ser considerado para síndromes coronarianas agudas com critérios de risco.

## Miocardopatias

Recomenda-se:

- Anticoagulação em pacientes com trombo intracardíaco detectado por imagem ou com evidência de embolia sistêmica;
- As mulheres com insuficiência cardíaca (IC) durante a gravidez devem ser tratadas de acordo com as diretrizes atuais para pacientes não grávidas, respeitando as contraindicações para alguns medicamentos durante a gravidez.

## Miocardiopatia hipertrófica

É a doença cardíaca genética mais comum, frequentemente diagnosticada pela primeira vez na gravidez por ecocardiografia. Caracteriza-se por hipertrofia ventricular esquerda assimétrica com ou sem obstrução ao fluxo na via de saída do ventrículo esquerdo (repouso ou provocada).

- Podem ser assintomáticas ou ter sintomas de IC, arritmias, fenômenos tromboembólicos e até morte súbita. O tratamento medicamentoso quando há sintomatologia;
- $\beta$ -bloqueadores (metoprolol, atenolol e propranolol) são preferidos para alívio dos sintomas, principalmente nos casos de obstrução ao fluxo provocada pelo exercício;
- Antagonistas do cálcio (verapamil é o preferido) estão indicados na falta de resposta aos  $\beta$ -bloqueadores ou em portadoras de asma;
- Diuréticos (furosemida) em pequenas doses podem melhorar os sintomas da IC (muita cautela nos obstrutivos);
- O implante de desfibrilador automático antes da gestação deve ser considerado em pacientes com história de síncope, arritmias graves ou antecedente familiar de morte súbita;

- Cuidados no parto: atenção na tocolise com os agentes  $\beta$ -adrenérgicos e com a nifedipina, pois aumentam o gradiente na via de saída do VE. Dar preferência ao sulfato de magnésio;
- As prostaglandinas usadas para aumentar a contração uterina devem ser evitadas pelo seu efeito vasodilatador, não havendo restrição ao uso de ocitocina.

## Miocardiopatia periparto

### Definição

- Insuficiência cardíaca (IC) no último mês de gestação ou dentro dos primeiros cinco meses do puerpério;
- Ausência de cardiopatia existente ou outra causa identificável para IC (infecciosa, tóxica, metabólica, isquêmica ou valvular);
- Disfunção ventricular esquerda pelos critérios ecocardiográficos clássicos, como fração de encurtamento ou fração de ejeção diminuída;
- Epidemiologia: 1 a cada 3.000 – 4.000 partos.

### Terapêutica:

- Tratamento clássico da IC. Durante a gestação evita-se inibidor da ECA e espironolactona, podendo aquele ser substituído por hidralazina associada ou não a nitratos;
- Uso de drogas vasoativas como: dopamina, dobutamina ou milrinona nos casos mais graves e descompensados;
- Avaliar o uso de marca-passos e cardiodesfibrilador implantável (quando indicados) e assistência circulatória mecânica (balão intra-aórtico, coração artificial) para estabilização hemodinâmica e melhora clínica ou como ponte para transplante cardíaco;
- Reabilitação física supervisionada.

## Doença de Chagas

O tratamento da IC na gestante portadora de doença de Chagas é semelhante ao realizado fora da gestação, exceto quanto ao uso de inibidores da ECA e espironolactona.

A taxa de infecção congênita em recém-nascidos vivos de mães chagásicas varia de 1,6% a 10,5%, podendo ser maior se forem considerados

os abortos e os natimortos. O mecanismo de transmissão é transplacentária e possivelmente depende de fatores ligados ao parasita e ao hospedeiro.

Recomenda-se que o aleitamento seja mantido em mulheres com a forma crônica da doença (excetuando-se casos com sangramento e fissura no mamilo). Na doença aguda a amamentação não é recomendada.

## Hipertensão arterial pulmonar (HAP)

Crítérios diagnósticos: pressão sistólica da artéria pulmonar (PSAP)  $\geq 30$  mmHg e a diastólica (PDAP)  $\geq 15$  mmHg, pressão média na artéria pulmonar (PMAP)  $\geq 25$  mmHg em repouso, ou  $\geq 30$  mmHg durante o exercício. Pode ser classificada em: hipertensão arterial pulmonar idiopática, hipertensão arterial pulmonar familiar ou hipertensão arterial pulmonar relacionada a fatores de risco ou patologias associadas.

Quanto à gravidade, pode ser classificada, de acordo com a medida da pressão sistólica da artéria pulmonar pelo ecocardiograma, em leve (pressão de 35 a 50 mmHg); moderada (pressão de 50 a 70 mmHg); e grave ou severa (pressão maior que 70 mmHg).

### **Recomendações:**

- Restringir atividade física e evitar movimentos bruscos (evitar descompensação);
- Considerar hospitalização a partir da 28ª semana de IG (monitorização e cuidados), sendo recomendada permanência mais prolongada no pós-parto;
- Prevenir e tratar a insuficiência cardíaca direita;
- Prevenir tromboembolismo venoso;
- Infecções pulmonares devem ser diagnosticadas e tratadas prontamente;
- Prevenir a hipóxia e evitar acidemia. Em casos graves deve-se considerar oxigenoterapia;
- Nos casos muito sintomáticos, considerar a interrupção da gestação. O aborto terapêutico deve ser realizado no primeiro trimestre, evitando o uso de prostaglandinas por aumentarem a pressão da artéria pulmonar;

- O cateterismo cardíaco direito é recomendado para confirmar o diagnóstico de HAP. Isso pode ser realizado durante a gestação, mas com indicações muito rígidas.

## Terapia medicamentosa

- Vasodilatadores: bloqueadores dos canais de cálcio (nifedipina), inibidores da fosfodiesterase (sildenafil) e óxido nítrico (situações agudas por via inalatória);
- Diuréticos: usar com cautela e quando houver sobrecarga de volume no ventrículo direito;
- Anticoagulantes: considerar seu uso devido à presença dos fatores de risco tradicionais para TEV, como insuficiência cardíaca, tendência trombofílica e nas alterações trombóticas da circulação pulmonar (tanto arteriais como da microcirculação). A HBPM na dose terapêutica é recomendada em doentes grávidas com hipertensão pulmonar tromboembólica crônica.

## Procedimentos cardiológicos na gestante cardiopata

### Cirurgia cardíaca

Indicada nos casos refratários ao tratamento clínico ou na impossibilidade do tratamento percutâneo por cateter balão. Principais indicações: doenças valvares, endocardite infecciosa, trombose de prótese valvar e dissecção de aorta. Os riscos relacionados ao procedimento cirúrgico são similares aos das não gestantes, contudo com uma morbimortalidade materna superior (cirurgias em situações de extrema gravidade).

Pacientes que estão considerando a gravidez e necessitando de cirurgia valvar, recomenda-se escolher o tipo de prótese em consulta com cardiologista especializado, bem como um acompanhamento pré-natal em um centro terciário ou quaternário.

O prognóstico fetal relaciona-se com a vitalidade fetal prévia à cirurgia, ao tempo e à temperatura da circulação extracorpórea e à idade gestacional no momento da cirurgia. Recomenda-se: normotermia, uterolítico profilático, cardiotocografia contínua e dopplerfluxometria,

alto fluxo na circulação extracorpórea com fluxo pulsátil, pressão arterial média > 60 mmHg e manter hematócrito acima de 25%.

## Valvotomia percutânea por cateter balão

As indicações da valvotomia percutânea por cateter balão, principalmente na estenose mitral, se superpõem ao tratamento cirúrgico nos casos refratários ao tratamento clínico e com anatomia valvar favorável (escore de Wilkins  $\leq 8$ ) e ausência de contraindicações (trombo no átrio esquerdo, insuficiência mitral moderada a importante).

Complicações na gestação: contrações uterinas, embolia sistêmica, arritmia materna com subsequente sofrimento fetal, tamponamento cardíaco e insuficiência mitral aguda.

Cuidados obstétricos para o procedimento: proteção radiológica da gestante com avental plumbífero e inibição da atividade uterina com fármacos com ação uterolítica.

## Cardioversão elétrica

Cardioversão elétrica sincronizada pode ser realizada em qualquer idade gestacional, sendo necessária em gestantes com taquiarritmias supraventriculares ou ventriculares que desenvolvem instabilidade hemodinâmica ou que não respondem à terapêutica medicamentosa instituída.

## Cardiopatias congênitas

A evolução materna é determinada pelos seguintes fatores: tipo de cardiopatia, comprometimento da função ventricular, presença de cianose e correção cirúrgica prévia ou não.

Os principais preditores de risco para eventos cardiovasculares adversos na gestação são: hipertensão pulmonar, classe funcional da NYHA, arritmias e cianose materna, disfunção ventricular e obstrução da via de saída do ventrículo esquerdo.

### **Recomenda-se:**

- Pacientes com correção cirúrgica ou aquelas sem correção cirúrgica e sem alterações funcionais: seguem as orientações das pa-

cientes sem cardiopatia prévia com exceção da profilaxia para endocardite infecciosa;

- Parto por indicação obstétrica, sendo indicada cesárea naquelas patologias de maior risco;
- Durante o trabalho de parto é recomendado o decúbito lateral esquerdo com rigoroso controle da pressão e oximetria digital;
- No puerpério, a preferência na redução do sangramento uterino recai sobre a massagem uterina. Usar ocitocina com infusão lenta para evitar seu efeito hipotensor;
- Dependendo da patologia, o tempo de internação no pós-parto pode ser prolongado.

## Cardiopatias congênicas acianóticas

São mais frequentes que as cianóticas, sendo a comunicação interatrial (CIA) e a comunicação interventricular (CIV) as mais frequentes na gestação.

CIA – A gravidez é bem tolerada pela maioria das mulheres com CIA, geralmente com poucos sintomas ou assintomáticas, excetuando-se as que cursam com HAP ou síndrome de Eisenmenger. Principais complicações: arritmias, embolia paradoxal, IC.

CIV – O quadro clínico e as repercussões hemodinâmicas são determinadas pelo tamanho da CIV e a presença e grau da HAP. Nas gestantes com CIV grande, a gravidez pode complicar com IC, arritmia, embolia paradoxal e endocardite infecciosa. Nas pequenas, a gestação evolui sem maiores complicações.

PCA – É raro. A maioria das pacientes tem o defeito corrigido na infância. Geralmente as pacientes toleram bem a gestação, mas, em casos com HAP, podem desenvolver IC, arritmias e endocardite.

## Cardiopatias congênicas cianóticas

A mais frequente é a tetralogia de Fallot. As alterações hemodinâmicas na gravidez podem levar a um aumento do shunt D–E, acarretando aumento da cianose (maior risco materno-fetal).

### **Tetralogia de Fallot**

As mulheres com tetralogia de Fallot corrigida normalmente toleram bem a gravidez. Naquelas não corrigidas o ideal é que a cirurgia seja realizada antes da gestação. Cerca de 12% das pacientes podem apresentar complicações cardíacas durante o parto, sendo as arritmias e insuficiência as principais. A hipóxia materna pode contribuir para o aborto espontâneo, parto prematuro e baixo peso ao nascer.

### **Síndrome de Eisemenger**

Alta mortalidade materna (20 – 50%) ocorre com maior frequência no período peri ou pós-parto. Os riscos devem ser discutidos e uma interrupção da gravidez considerada. Se optado por prosseguir a gestação, recomenda-se: prevenção do tromboembolismo, hospitalização em qualquer sinal de atividade uterina prematura ou após as 20 semanas de gestação até o parto, uso de oxigênio em altas concentrações, prevenção de hipotensão e hemorragias, profilaxia para endocardite infecciosa, repouso relativo e, na IC, o uso de diuréticos deve ser realizado com cautela para evitar depleção de volume intravascular.

## **Recomendações na gravidez e parto**

As pacientes com cardiopatia congênita apresentam maior risco de ter fetos com cardiopatia; assim, recomenda-se a realização de ecocardiograma fetal. A indicação da via de parto é obstétrica.

O ideal é o parto espontâneo, via vaginal, com analgesia precoce e abreviação do período expulsivo com fórceps de alívio.

Indicações formais de cesárea:

- cardiopatias em situação de risco para dissecção de aorta (síndrome de Marfan) com envolvimento aórtico;
- coarctação de aorta grave;
- aneurisma de aorta e também parto inadiável em paciente sob anticoagulação oral (risco de sangramento fetal associado aos fenômenos plásticos do parto em fetos sob ação da Warfarina).

São indicações relativas de cesárea:

- estenose aórtica moderada a grave;

- hipertensão arterial pulmonar grave;
- cardiopatias congênitas complexas não corrigidas e
- pacientes com insuficiência cardíaca descompensada.

Durante o trabalho de parto recomenda-se analgesia locorre-gional, vigilância clínica e fetal e abreviação do período expulsivo.

Considerar indução do parto na 40ª semana em todas as mulheres com doença cardíaca.

A maior variação da volemia se dá logo após a expulsão fetal (independentemente do tipo de parto) e o período de maior risco são as primeiras 48h após o parto.

Admitir em UTI, nas primeiras 24h pós-parto, as pacientes com cardiopatia de risco intermediário e alto, além de alta hospitalar retardada com retorno precoce ao ambulatório para monitoração clínica.

Amamentação em geral é permitida, sendo controversa nas pacientes que fazem uso de amiodarona e imunossupressores (transplan-tadas), devido à concentração dose-dependente dessas drogas no leite materno. Dar preferência aos métodos mecânicos de supressão da lac-tação (enfaixamento, compressas geladas), pois as drogas utilizadas com essa finalidade (bromocriptina, cabergolina) podem aumentar o risco trombótico ou de vasoespasma cerebral e coronariano.

## Referências

- ANDRADE, J. *Patologias cardíacas na gestação*. São Paulo: Edusp, 2000.
- CORDOVIL, I. Hipertensão arterial na gravidez: aspectos práticos. *Revista Brasileira de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, jan./mar. 2003. Disponível em: [http:// http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2003\\_01/a2003\\_v16\\_n01\\_art01.pdf](http://http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2003_01/a2003_v16_n01_art01.pdf). Acesso em: 27 jul. 2019.
- DAUDT, N. Cardiopatias congênitas e gravidez. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul*, Ano XIV, n. 5, maio/ago. 2005.
- DIRETRIZ da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 93, (6 supl.1) p. e110-e178, 2009.

ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur. Heart J.*, v. 39, n. 34, p. 3165-3241, sept. 2018.

FIGUEIRÓ FILHO, E. A.; BEZERRA, G. C. *Cardiopatias e gravidez*. Parte II. *Femina*, v. 35, n. 4, p. 255-260, 2007.

PREGNANCY and Heart Disease. Fevereiro de 2014. Clevelandclinic. Disponível em: <http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/cardiology/pregnancy-and-heart-disease/>. Acesso em: 13 jul. 2019.

TARASOUTCHI, F.; MONTERA, M. W.; GRINBERG, M.; BARBOSA, M. R.; PIÑEIRO, D. J.; SÁNCHEZ, C. R. M.; BARBOSA, M. M.; BARBOSA, G. V. *et al.* Diretriz Brasileira de Valvopatias – SBC 2011/I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC 2011. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 97, (5 supl. 1), p. 1-67, 2011.

TESTA, C. B.; BORTOLOTTTO, M. R. F. L. Cardiopatia e Gravidez. In: FERNADES, C. E.; SÁ, M. F. S. (ed.). *Tratado de Obstetrícia Febrasgo*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. p. 352- 64.

THE TASK force on the management of cardiovascular diseases during pregnancy of the european society of cardiology (ESC). *Eur. Heart J.*, v. 32, p. 3147-319, 2011.

WEISS, B. M.; HESS, O. M. Pulmonary vascular disease and pregnancy: current controversies, management strategies, and perspectives. *Eur. Heart J.*, v. 21, p. 104-15, 2000.

# CARDIOTOCOGRAFIA

*Emilcy Rebouças Gonçalves  
Jordana Parente Paiva  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

## Introdução

A cardiocografia consiste no registro gráfico da frequência cardíaca fetal (FCF), da movimentação fetal e da contração uterina por meio do cardiotocógrafo (Tabela 15). Por meio deste exame, consegue-se estimar o bem-estar fetal. A cardiocografia (CTG) pode ser realizada:

- Anteparto:
  - Sem estresse, com estresse.
- Intraparto:

### **Realizada conforme a técnica:**

- Paciente em posição semissentada ou decúbito lateral;
- Identificação da paciente no cardiotocógrafo: nome completo e prontuário;
- Ajustar a velocidade de registro do equipamento para 1 cm/minuto;
- Posicionar o transdutor para registro tocográfico no fundo uterino e o transdutor para registro de FCF no foco fetal;
- Duração habitual: vinte minutos;
- Verificar fatores maternos que podem influenciar na análise do exame:

- Jejum; temperatura; pressão arterial; medicações utilizadas.

Tabela 15 – Definição de termos utilizados na cardiotocografia

TERMOS UTILIZADOS NA CARDIOTOCOGRAFIA	
<b>Linha de base normal:</b> 110 – 160 bpm em dez minutos.	
<b>Taquicardia:</b> > 160 bpm por mais de dez minutos. <b>Causas:</b> febre materna, infecção intrauterina, hipoxemia fetal não aguda, analgesia de parto, arritmias fetais, uso de bloqueadores de parassimpático (p. ex. atropina), beta-agonistas (p. ex. salbutamol, terbutalina).	
<b>Bradicardia:</b> < 110 bpm por mais de dez minutos. <b>Causas:</b> hipotermia materna, uso de betabloqueador, arritmias fetais (BAV) e outros.	
<b>Variabilidade:</b> Flutuações na linha de base avaliadas em segmentos de um minuto. Visualmente, é quantificada como a amplitude do pico máximo ao nadir em bpm. <b>Normal:</b> 6 a 25 bpm.	
<b>Variabilidade ausente:</b> amplitude indetectável.	
<b>Variabilidade reduzida:</b> ≤ 5 bpm. <b>Causas:</b> hipóxia/acidose fetal, injúria cerebral prévia, infecção, uso de depressores de SNC e bloqueadores de parassimpático, sono fetal profundo.	
<b>Variabilidade aumentada:</b> > 25 bpm. <b>Causas:</b> instabilidade autonômica fetal/sistema autonômico hiperativo.	
<b>Acelerações:</b> visualmente, é um aumento abrupto na linha de base da FCF em mais de 15 bpm, com duração de mais de quinze segundos, mas menos de dois minutos. Se < 32 semanas, aceita-se amplitude de 10 bpm com dez segundos de duração. <b>Ausência de aceleração provavelmente não indica hipóxia.</b>	
<b>Aceleração prolongada:</b> dura > 2 minutos e < 10 minutos.	
<b>Desacelerações:</b> diminuições na FCF abaixo da linha de base, de > 15 bpm em amplitude e duração de > 15 segundos.	
<b>Desacelerações precoces:</b> são rasas, curtas, variabilidade normal e coincidem com contrações. <b>Causa:</b> compressão do polo cefálico. <b>Não sugere hipóxia/acidose fetal.</b>	
<b>Desacelerações tardias:</b> também chamadas “em forma de U” e/ou de variabilidade reduzida. Têm início gradual (≥ 30 segundos do início ao nadir) e/ou retorno gradual (> 30 segundos) e/ou variabilidade reduzida dentro da desaceleração. O início ocorre após, pelo menos 20 segundos do início da contração, com o nadir após o ápice da contração. Na presença de um traçado sem acelerações e variabilidade reduzida, a definição de desacelerações tardias também inclui aquelas com uma amplitude de 10 – 15 bpm. <b>Sugerem hipóxia/acidose fetal.</b>	
<b>Desacelerações variáveis:</b> também chamada “em forma de V”. Possui queda rápida (< 30 segundos do início ao nadir), variabilidade normal e retorno rápido. A diminuição é ≥15 bpm com duração ≥15seg e ≤ 2min. Seu tamanho, forma e relação com a contração são variáveis. <b>Causa:</b> compressão de cordão. <b>Raramente estão associadas à hipóxia/acidose</b> , exceto: se evoluir para forma de “U”, se variabilidade reduzida dentro da desaceleração e/ou duração que excede três minutos.	
<b>Desaceleração prolongada:</b> dura > 3 minutos. Se dura > 5 minutos, FCF < 80 bpm e variabilidade reduzida, <b>sugere hipóxia/acidemia fetal e indica intervenção urgente.</b>	
<b>Padrão sinusoidal:</b> regular, em forma de “sino”, amplitude de 5 a 15 bpm, frequência de 3 a 5 ciclos/minuto. Tem mais de 30 minutos de duração e não tem acelerações. <b>Causas:</b> anemia fetal grave, síndrome de transfusão feto-fetal, rotura de vasa prévia, hipóxia fetal aguda, infecção, malformações cardíacas do feto, hidrocefalia e gastrosquise.	
<b>Padrão pseudosinusoidal:</b> aparência serrilhada, dura no máximo 30 minutos e tem padrão normal antes e depois. <b>Causas:</b> administração de analgésicos à mãe; períodos de sucção fetal.	

(continuação Tabela 15)

**Estados comportamentais do feto:** São mais claros após 32 – 34 semanas. Caracterizam-se por períodos de sono profundo (duração de até 50 minutos, com linha de base estável, acelerações muito raras e variabilidade limítrofe), sono ativo (estado mais frequente, com um número moderado de acelerações e variabilidade normal) e vigília ativa (mais rara, representada por um grande número de acelerações e variabilidade normal, por vezes sendo difícil até estimar a linha basal). **Indicação responsividade neurológica fetal e ausência de hipóxia/acidose.**

Fonte: Campos, Spong e Chandrharan (2015).

## Cardiotocografia anteparto sem estresse

- Realização de CTG em gestantes na ausência de contrações uterinas.
- Indicação: avaliação de vitalidade fetal sob a premissa de que fetos com boa oxigenação têm aceleração transitória com a movimentação (Tabela 16).

Tabela 16 – Condições que indicam realização de cardiotocografia anteparto

INDICAÇÕES PARA CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO	
Condições maternas	Condições relacionadas à gravidez
Diabetes <i>mellitus</i> pré-gestacional. Hipertensão. Lúpus eritematoso sistêmico. Doença renal crônica. Síndrome do anticorpo antifosfolípide. Hipertireoidismo (mal controlado). Hemoglobinopatias. Doença cardíaca cianótica.	Hipertensão gestacional. Pré-eclâmpsia. Diminuição do movimento fetal. Diabetes <i>mellitus</i> gestacional (mal controlado). Oligoâmnio. Restrição de crescimento fetal. Gravidez tardia ou pós-termo. Isoimunização. Morte fetal prévia (risco inexplicável ou recorrente). Gestação múltipla monocoriônica (com significativa discrepância de crescimento).

Fonte: Campos, Spong e Chandrharan (2015).

- Interpretação:
  - Reativa: presença de duas ou mais acelerações em 20 minutos.
  - Não reativa: quando não há acelerações suficientes em 40 minutos de exame.
- A presença de acelerações transitórias de pelo menos 15 bpm acima da linha de base e de 15 segundos de duração é considerada um bom indicador da função autônoma fetal normal.
- Estímulo vibroacústico: reduz a incidência de teste não reativo em cerca de 40%. Para realizá-lo, provocar estímulo vibratório com dis-

positivo específico sobre o abdome materno por cerca de 1 – 2 segundos. Se não há resposta adequada, o estímulo pode ser repetido até três vezes.

- Entre 24 e 28 semanas de gestação, até 50% das CTG sem estresse podem não ser reativas.
- Entre 28 e 32 semanas de gestação, o valor preditivo para prever bem-estar fetal foi melhor quando utilizadas acelerações de 10 bpm, com duração de 10 segundos.

## **Cardiotocografia anteparto sob estresse**

- Observa o comportamento da FCF frente às contrações uterinas.
- Contrações uterinas pioram transitoriamente a oxigenação fetal. No feto suboxigenado, a presença de contrações levará à desaceleração tardia. Contrações uterinas também podem produzir um padrão de desaceleração variável causada pela compressão do cordão umbilical fetal que, em alguns casos, está associada a oligoâmnio.
- A estimulação uterina não é necessária se a paciente estiver tendo contrações espontâneas. Caso contrário, realizar indução das contrações com ocitocina intravenosa (vide capítulo “Indução do Trabalho de Parto”).

Interpretação:

- Negativo: ausência de desacelerações variáveis significativas ou tardias.
- Positivo: desacelerações tardias após  $\geq 50\%$  das contrações.
- Suspeito: desaceleração tardia intermitente ou desacelerações variáveis significativas.
- Equivocado: desacelerações que ocorrem em caso de taquissístolia.
- Insatisfatório: quando ocorrem menos de três contrações em dez minutos de teste ou quando o registro não foi adequado.
- Indicações: avaliação mais acurada de fetos pré-termo cuja CTG está não reativa.
- Contraindicações: as mesmas da indução de trabalho de parto.

## Cardiotocografia intraparto

- Indicação: gestantes com risco de hipoxemia/acidose fetal durante o trabalho de parto (Tabela 17).
- Não deve ser realizada de rotina na admissão hospitalar de pacientes de risco habitual; essas pacientes devem ser conduzidas com ausculta intermitente (Tabela 18). Aumenta em 20% a probabilidade de realização de cesárea, quando comparada ao uso de ausculta intermitente.

Tabela 17 – Condições que indicam realização de cardiotocografia intraparto

INDICAÇÕES PARA CARDIOTOCOGRAFIA INTRAPARTO		
Causas maternas	Causas fetais	Intraparto
Hipertensão arterial. Diabetes. Pré-eclâmpsia. Pós-datismo. Ruptura de membranas ovulares > 24 horas. Indução de trabalho de parto com Misoprostol.	Restrição de crescimento. Oligoâmnio. Alteração de Doppler. Líquido meconial. Prematuridade (> 28 semanas).	Taquissistolia. Febre intraparto. Indução do parto. Alteração na ausculta intermitente. Hemorragia vaginal.

Fonte: Campos, Spong e Chandraharan (2015).

Tabela 18 – Descrição do procedimento de ausculta intermitente

AUSCULTA INTERMITENTE
<b>Indicação:</b> Todas as pacientes em trabalho de parto com risco habitual (OMS – categoria A).
<b>Frequência:</b> 1º estágio de trabalho de parto: a cada 15 – 30 minutos. 2º estágio de trabalho de parto: a cada cinco minutos, ou após cada contração.
<b>Duração:</b> por pelo menos 60 segundos, devendo contemplar uma contração e pelo menos 30 segundos após.
Fazer CTG se: linha de base < 110 bpm ou > 160 bpm, ou taquissistolia ( $\geq 5$ contrações uterinas em 10 minutos).
Obs.: Acelerações que coincidem com contrações uterinas, especialmente no segundo estágio do trabalho de parto, sugerem possível registro errôneo da frequência cardíaca materna. Em geral, a FCF desacelera com a contração, enquanto a frequência cardíaca materna geralmente aumenta.

Fonte: Lewis *et al.* (2015).

- A cardiotocografia pode ser categorizada em três níveis, conforme alteração na vitalidade fetal (Tabela 19). Dependendo da

categoria, a conduta pode ser desde o manejo expectante até o parto imediato.

Tabela 19 – Sistema de interpretação da cardiocotografia intraparto

INTERPRETAÇÃO DA CARDIOTOCOGRAFIA INTRAPARTO			
	CATEGORIA 1 (ou normal)	CATEGORIA 2 (ou suspeita)	CATEGORIA 3 (ou patológica)
<b>Interpretação prática</b>	- Todos os parâmetros devem estar presentes.	- Ausência de, pelo menos, um parâmetro da categoria 1. - Ausência de nenhum da categoria 3.	- Pelo menos um parâmetro presente.
<b>Linha de base</b>	- Normal.	- Bradicardia (com presença de variabilidade). - Taquicardia.	- Bradicardia.
<b>Variabilidade</b>	- Normal.	- Mínima, ausente (sem desacelerações recorrentes) ou aumentada.	- Ausente ou padrão sinusoidal.
<b>Desacelerações</b>	- Tardias ou variáveis: ausentes. - Precoces: presentes ou ausentes.	- Desaceleração variável recorrente* acompanhada por variabilidade normal ou mínima. - Desaceleração prolongada (> 2min, > 10min). - Desaceleração tardia recorrente com variabilidade normal. - Desaceleração variável com outras características, como retorno lento à linha de base.	- Tardia recorrente* (com variabilidade ausente). - Variável recorrente* (com variabilidade ausente).
<b>Acelerações</b>	- Presentes ou ausentes.	- Ausentes ao estímulo fetal.	- Ausentes.
<b>Conduta</b>	- Feto sem hipóxia. - Nenhuma intervenção.	- Feto com pequena probabilidade de hipóxia. - Corrigir causas reversíveis, monitoramento próximo ou métodos adicionais para avaliar a oxigenação fetal.	- Feto com alta probabilidade de hipóxia. - Ação imediata para corrigir causas reversíveis e providenciar parto. Em situações agudas (prolapso do cordão umbilical, rotura uterina ou descolamento prematuro da placenta), parto imediato.

Fonte: Campos, Spong e Chandrharan (2015).

Entende-se como recorrente aquela desaceleração que ocorre em mais de 50% das contrações.

Intervenções para tentar corrigir causas reversíveis de alterações em cardiotocografia:

- Lateralização da gestante;
- Administração de oxigênio;
- Hidratação venosa;
- Suspensão de Ocitocina ou Misoprostol;
- Administração de tocolíticos, se necessário (taquissistolia-  $\geq 5$  contrações/10min).

## Referências

ANTEPARTUM Fetal Surveillances. Practice Bulletin nº 145. *American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet. Gynecol.*, v. 124, n. 1, July 2014.

CAMPOS, D. A.; SPONG, C. Y.; CHANDRAHARAN, E. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: cardiotocography. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, v. 131, p. 13-24, 2015.

DEVANE, D.; LALOR, J. G.; DALY, S.; MCGUIREW, W.; CUTHBERT, A.; SMITH V. Cardiotocography versus intermittent auscultation of fetal heart on admission to labour ward for assessment of fetal well-being *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1. Art. n. CD005122, 2017.

GEORGE, M.; GARY, D. H.; SPONG, C. Y.; HAUTH, J.; MOORE, T. R. The 2008 national institute of child health and human development workshop report on electronic fetal monitoring: update on definitions, interpretation, and research guidelines. *Obstetrics and Gynecology*, v. 112, n. 3, p. 661-666, sept. 2008.

LEWIS, D. *et al.* FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: intermittent auscultation. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, v. 131, n. 1, p. 9-12, 2015.

MELO, A. S. O.; SOUZA, A. S. R.; AMORIM, M. M. R. Avaliação biofísica complementar da vitalidade fetal. *Femina*, v. 39, n. 6, p. 304-312, jun. 2011.

Management of intrapartum fetal heart rate tracings. Practice Bulletin nº 116. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet. Gynecol.*, v. 116, p. 1232-40, 2010.

WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization, 2018.

# DESCOLAMENTO PREMATURO DE PLACENTA

*Francisco Edson de Lucena Feitosa  
Francisco Herlanio Costa Carvalho  
Igor Studart de Lucena Feitosa  
Jordana Parente Paiva  
Eugenia Carla Sousa Batista*

## Introdução

O descolamento prematuro de placenta (DPP) é a separação da placenta normalmente inserida, de forma parcial ou completa, antes do nascimento do feto. O diagnóstico geralmente é reservado para gestações com 20 ou mais semanas de gestação. Os achados clínicos principais são sangramento vaginal e dor abdominal, muitas vezes acompanhados por contrações uterinas hipertônicas e um padrão de frequência cardíaca fetal não tranquilizador. Representa causa significativa de morbi-mortalidade materna e perinatal. A taxa de mortalidade perinatal é aproximadamente vinte vezes maior em relação às gestações sem DPP (12% *versus* 0,6%, respectivamente). A maioria das mortes perinatais (até 77%) ocorre intraútero. É a prematuridade a principal causa de mortalidade pós-natal.

## Classificação

É classificada em três graus, levando-se em conta os achados clínicos e laboratoriais, de acordo com classificação de Sher:

- Grau I: Assintomático ou apresenta sangramento genital discreto sem hipertonia uterina significativa, com vitalidade fetal preservada. Sem repercussões hemodinâmicas e coagulopatias maternas. O diagnóstico é realizado após o nascimento por presença de coágulo retroplacentário;
- Grau II: Sangramento genital moderado com hipertonia uterina. Repercussões hemodinâmicas na mãe com aumento de frequência cardíaca, alterações posturais da pressão arterial e queda do nível de fibrinogênio. Feto vivo, porém, com vitalidade fetal prejudicada;
- Grau III: Caracteriza-se por óbito fetal. Hipotensão arterial materna e hipertonia uterina importante. Divide-se em:
  - IIIA: Sem coagulopatia instalada.
  - IIIB: Com coagulopatia instalada.

## Fatores de risco

O DPP prévio é o fator de risco mais importante para o descolamento, com riscos de recorrência de 10 a 15 vezes maiores (Tabela 20).

As síndromes hipertensivas representam a condição clínica mais frequentemente associada ao DPP. As mulheres hipertensas têm um risco cinco vezes maior de DPP grave em comparação com mulheres normotensas; a terapia anti-hipertensiva não parece reduzir o risco de descolamento placentário entre mulheres com hipertensão crônica. A ausência de hipertensão no momento da chegada não exclui a etiologia hipertensiva, já que a gestante pode estar chocada. Os procedimentos relacionados à estabilização de uma gestante com distúrbios hipertensivos devem ser considerados (por exemplo, o sulfato de magnésio).

Tabela 20 – Fatores de risco para descolamento prematuro de placenta

FATORES DE RISCO PARA DESCOLAMENTO PREMATURO DE PLACENTA
SOCIODEMOGRÁFICOS E COMPORTAMENTAIS
· Idade materna $\geq 35$ anos e $< 20$ anos.
· Paridade $\geq 3$ .
· Raça negra.
· Mães solteiras.
· Tabagismo, álcool e droga.

(continuação Tabela 20)

· Infertilidade de causa indeterminada.
<b>FATORES MATERNOS NA GESTAÇÃO ATUAL</b>
· Síndromes hipertensivas – responsáveis por até 50% dos casos de DPP não traumáticos.
· Hiperhomocisteinemia.
· Trombofilia.
· Diabetes pré-gestacional.
· Hipotireoidismo.
· Anemia.
· Malformações uterinas.
· Rotura anteparto de membranas.
· Corioamnionite.
· Oligoâmnio/polidrâmnio.
· Placenta prévia.
· Gestações múltiplas.
· Trauma (automobilístico, brevidade do cordão, versão externa, torção do útero gravídico, retração uterina intensa).
· Amniocentese/cordocentese.
<b>FATORES MATERNOS EM GESTAÇÕES ANTERIORES</b>
· Cesárea anterior.
· Abortamentos.
· Pré-eclâmpsia.
· Natimorto.
· Descolamento prematuro da placenta – aumenta o risco em 3 a 15%.

Fonte: Ananth e Kinzler (2017).

## Diagnóstico

O diagnóstico é eminentemente clínico, mas os achados de estudos de imagem, laboratório e pós-parto podem ser utilizados para apoiar o diagnóstico clínico. Mulheres com DPP agudo classicamente apresentam-se com sangramento vaginal leve a moderado e dor abdominal e/ou dor nas costas, acompanhados de contrações uterinas. Em pacientes com sintomas clássicos, anormalidades da frequência cardíaca fetal ou ausência de batimentos e/ou coagulação intravascular disseminada sugere-se fortemente o diagnóstico clínico e indica-se DPP extenso.

O exame de ultrassonografia é útil para identificar um hematoma retroplacentário e para excluir outros distúrbios associados com sangra-

mento vaginal e dor abdominal. Um hematoma retroplacentário é o achado clássico e apoia fortemente o diagnóstico clínico, mas está ausente em muitas pacientes. Quando há evidência ecográfica de um hematoma retroplacentário, parecem ocorrer os piores resultados. Entretanto a ausência de hematoma não exclui a possibilidade de descolamento grave porque o mesmo pode ainda não ter se organizado. A sensibilidade dos achados para o diagnóstico é de apenas 25 a 60%, mas o valor preditivo positivo é alto (88%), quando estão presentes.

Achados laboratoriais – O grau de hemorragia materna correlaciona-se com o grau de anormalidade hematológica; os níveis de fibrinogênio apresentam a melhor correlação com a gravidade do sangramento, a coagulação intravascular disseminada e a necessidade de transfusão de múltiplos produtos sanguíneos. O valor inicial de fibrinogênio  $\leq 200$  mg/dl tem um valor preditivo positivo de 100% para hemorragia pós-parto grave, enquanto que níveis de  $\geq 400$  mg/dl têm um valor preditivo negativo de 79%. O DPP leve pode não estar associado a quaisquer anormalidades dos testes de hemostasia comumente usados. O DPP grave pode levar à coagulação intravascular disseminada (CIVD) e em 10 a 20% dos casos leva ao óbito fetal.

O diagnóstico de CIVD aguda é confirmado pela demonstração de aumento da geração de trombina (por exemplo, diminuição do fibrinogênio) e aumento da fibrinólise (por exemplo, produtos elevados de degradação de fibrina [PDF] e D-dímero). No entanto, os achados de laboratório sugestivos de CIVD leve precisam ser interpretados com cautela durante a gravidez devido aos aumentos normais relacionados à concentração de quase todos os fatores de coagulação e a uma diminuição leve normal na contagem de plaquetas que ocorre fisiologicamente na gestação.

## Diagnóstico diferencial

Em mulheres grávidas com suspeita de descolamento, o diagnóstico diferencial de sangramento vaginal acompanhado de dor e contrações inclui trabalho de parto, placenta prévia, rotura uterina e hematoma subcoriônico.

A apresentação clínica característica da placenta prévia é sangramento vaginal indolor após vinte semanas de gestação. No entanto, 10 a 20% das mulheres apresentam contrações uterinas associadas ao sangramento. Assim, o DPP e a placenta prévia podem ser difíceis de distinguir clinicamente, uma vez que o descolamento pode não estar associado à dor significativa e a placenta prévia pode não ser indolor.

A rotura uterina é mais comum em mulheres com histerotomia prévia. Os sinais de rotura uterina podem incluir anormalidades do ritmo cardíaco fetal, sangramento vaginal, dor abdominal constante, cessação das contrações uterinas, hipotensão materna e taquicardia. Muitos desses sintomas são comuns ao descolamento, porque a rotura uterina geralmente leva à DPP.

## Conduta

- A conduta deve ser individualizada e depende da extensão e classificação do DPP, do comprometimento materno e fetal e da idade gestacional (Fluxograma 1).
- As gestantes com suspeita de DPP devem ser monitoradas, avaliando-se o estado hemodinâmico materno (PA, pulso e diurese) e a vitalidade fetal.
- A avaliação laboratorial materna deve incluir tipagem sanguínea, hemograma completo e coagulograma.
- Um teste simples de baixo custo e com resultado rápido pode ser realizado para avaliar o estado de coagulação da gestante. Pode ser avaliado rapidamente com a coleta de 10 ml de sangue em tubo de ensaio seco – este deve ser mantido em temperatura ambiente. Após sete a dez minutos, deverá haver a formação de um coágulo firme; se isso não ocorrer, a coagulopatia está instalada.
- A ultrassonografia pode ser útil nos casos duvidosos, já que o diagnóstico é eminentemente clínico;
- A qualquer sinal de hipotensão ou instabilidade hemodinâmica, deve-se instituir dois acessos venosos calibrosos com infusão de 1.000 ml de solução cristaloide, com velocidade de infusão de 500 ml nos

primeiros dez minutos e manutenção com 250 ml/h, mantendo-se débito urinário > 30 ml/h;

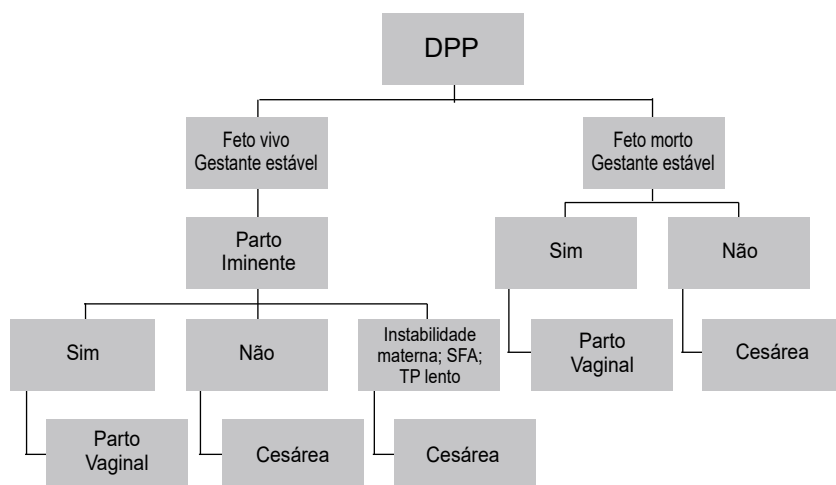
- A monitorização cardíaca fetal continua, desde que o feto esteja em risco de hipoxemia ou desenvolvimento de acidose;
- De um modo geral, nos casos de feto viável, quando o parto vaginal não for iminente, a via de parto preferida deve ser a abdominal por cesárea de emergência;
- Nos casos de feto vivo com cardiotocografia (CTG) categoria III e o parto vaginal for iminente (próximos vinte minutos), pode-se optar pelo parto vaginal espontâneo ou instrumental. Se parto vaginal não for iminente, deve-se indicar a cesárea;
- Nas situações de feto vivo com CTG categoria II: a via de parto dependerá da idade gestacional, dilatação cervical, e se existe instabilidade fetal ou materna;
- Nos fetos vivos com CTG categoria I: a via de parto dependerá da estabilidade hemodinâmica materna e da idade gestacional;
- Na presença de feto morto e mãe hemodinamicamente estável deve-se optar pelo parto vaginal;
- A amniotomia se faz necessária para reduzir hemorragia materna e passagem de tromboplastina para a corrente sanguínea da mãe;
- A ocitocina pode ser administrada se houver necessidade de induzir o parto. O parto deverá ocorrer dentro de quatro a seis horas e o quadro clínico reavaliado a cada hora;
- Após o parto, a monitorização materna rigorosa se impõe, principalmente quando se identifica a presença de útero de Couvelaire como achado intraoperatório.

## Descolamento crônico

As gestantes com este quadro apresentam hemorragia leve, crônica, intermitente e manifestações clínicas de doença placentária isquêmica que se desenvolvem ao longo do tempo, como oligohidramnia, restrição de crescimento fetal e pré-eclâmpsia. Eles também correm o risco de rotura anteparto das membranas.

Os estudos de coagulação geralmente são normais. O exame ultrassonográfico pode identificar hematoma placentário (retromembranoso, marginal ou central) e o exame seriado pode revelar restrição de crescimento fetal e/ou oligohidramnia. O DPP no segundo trimestre, acompanhado de oligohidramnia, tem um prognóstico sombrio, incluindo altas taxas de morte fetal, parto prematuro e morbidade neonatal grave ou morte.

Fluxograma 1 – Conduta no descolamento prematuro de placenta



Fonte: adaptado de Zugaib (2016).

## Referências

- ANANTH, C. V.; KINZLER, W. L. *Placental abruption: clinical features and diagnosis*. Uptodate, 2017.
- ANANTH, C. V. *et al.* Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, p. 214-272.e1, 2016.
- CUNNINGHAM, F. G.; LEVENO, J. K.; BLOOM, M. D.; HAUTH, J. C.; GILSTRAP, III L. C.; WESTROM, K. D. Obstetrical hemorrhage.

In: CUNNINGHAM, F. G.; LEVENO, J. K.; BLOOM, M. D.; HAUTH, J. C.; GILSTRAP, III L. C.; WESTROM, K. D. (ed.). *Williams obstetrics*. 24<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill, 2014. p. 793-799.

GLANTZ, C.; PURNELL, L. Clinical utility of sonography in the diagnosis and treatment of placental abruption. *J. Ultrasound Med.*, v. 21, p. 837-840, 2002.

KASAI, M. *et al.* Prediction of perinatal outcomes based on primary symptoms in women with placental abruption. *J. Obstet. Gynaecol. Res.*, v. 41, n. 6, p. 850-856, june, 2015.

MONTENEGRO, C. A. M.; REZENDE FILHO, J. Descolamento prematuro da placenta. In: MONTENEGRO, C. A. M., REZENDE FILHO, J. (ed.). *Rezende Obstetrícia*. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

NKWABONG, E.; TIOMELA GOULA, G. Placenta abruption surface and perinatal outcome. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.*, v. 30, n. 12, p. 1456-1459, 2017.

OYELESE, Y.; ANANTH, C. V. *Placental abruption: management*. Uptodate, 2017.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Antepartum haemorrhage. *RCOG Green-top Guidelines*, n. 63, dec. 2011.

SHINDE, G. R. *et al.* Diagnostic performance of ultrasonography for detection of abruption and its clinical correlation and maternal and fetal outcome. *J. Clin. Diagn. Res.*, v. 10, n. 8, QC04-7, 2016.

WANG, L. *et al.* Pre-delivery fibrinogen predicts adverse maternal or neonatal outcomes in patients with placental abruption. *J. Obstet. Gynaecol. Res.*, v. 42, n. 7, p. 796-802, 2016.

ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. Descolamento prematuro de placenta. In: ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. (ed.). *Zugaib Obstetrícia*. 3. ed. Barueri/SP: Manole, 2016. p. 713-724.

# DIABETES MELLITUS

*Paulo Cruz de Queiroz  
Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Luis Carlos Belmino Barreto  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**D**iabetes *mellitus* (DM) é uma doença sistêmica complexa caracterizada, principalmente, por hiperglicemia. Tem caráter progressivo, podendo haver complicações micro e macrovasculares. A gestação aumenta a resistência à insulina e altera a tolerância à glicose (estado diabtogênico), sendo de fundamental importância o diagnóstico oportuno e acompanhamento para diminuir as complicações materno-fetais.

As recentes diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) e dos principais protocolos de manejo de DM recomendam que a hiperglicemia detectada em qualquer momento da gravidez deve ser categorizada e diferenciada em DM pré-gestacional (do inglês *Overt Diabetes*) ou em DM gestacional (DMG).

## Rastreamento e diagnóstico

Em 2017, o Ministério da Saúde passou a recomendar o rastreamento universal com a realização da glicemia de jejum na primeira consulta de pré-natal para diagnóstico de DMG e de DM pré-gestacional. Para as mulheres com avaliação inicial normal (glicemia de jejum infe-

rior a 92 mg/dl), o rastreamento de DMG deve continuar por meio do teste oral de tolerância à glicose (TOTG) com 75 g de glicose, com medição das glicemias em jejum e nos tempos de uma e duas horas, entre 24 a 28 semanas de gestação (Tabela 21). É necessário jejum de 8 a 14 horas para realização do exame. Estima-se que assim sejam detectados 100% dos casos (Fluxograma 2).

A paciente será considerada com DM pré-gestacional se ela preencher qualquer um dos seguintes critérios:

- $A1C \geq 6,5\%$ ;\*
- Glicemia de jejum  $\geq 126$  mg/dl; \*
- Glicemia de duas horas após TOTG 75 g  $\geq 200$  mg/dl; \*
- Glicemia ao acaso  $\geq 200$  mg/dl acompanhada de sintomas de hiperglicemia.

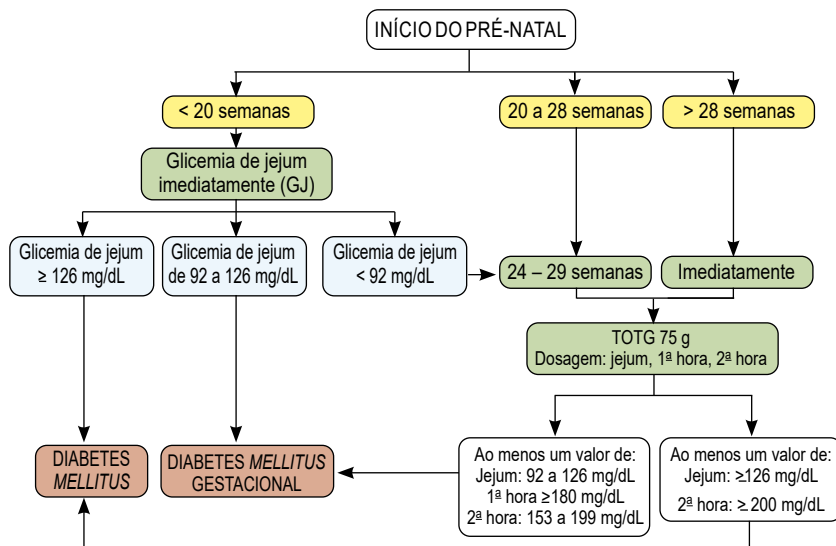
*\*Repetir para confirmação diagnóstica, exceto se observar sintomas de hiperglicemia.*

Tabela 21 – Valores de referência do TOTG 75 g

TOTG 75 g	Valor de referência
Jejum	92 mg/dl
1h após	180 mg/dl
2h após	153 mg/dl

Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde (2016).

## Fluxograma 2 – Rastreamento de Diabetes *mellitus* na gestação



Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde (2016).

## Conduta pré-concepcional da paciente diabética pré-gestacional

- Começando na puberdade e continuando em todas as mulheres com potencial reprodutivo, o aconselhamento pré-concepcional deve ser incorporado ao tratamento de rotina do diabetes;
- Planejamento familiar deve ser discutido e a contracepção eficaz deve ser prescrita e usada até que a mulher esteja preparada e pronta para engravidar;
- Aconselhamento pré-concepcional deve abordar a importância do controle glicêmico adequado, idealmente com hemoglobina glicada < 6,5%, para reduzir o risco de anomalias congênitas, pré-eclâmpsia, macrosomia e outras complicações;
- Mulheres com DM tipo 1 ou tipo 2 que estejam planejando engravidar ou que tenham engravidado devem ser aconselhadas sobre o risco de desenvolvimento e/ou progressão da retinopatia diabética. Exames de fundoscopia devem ser realizados

idealmente antes da gravidez ou no primeiro trimestre e então monitorados a cada trimestre e por um ano após o parto, conforme indicado pelo grau de retinopatia e conforme recomendado pelo oftalmologista;

- Mulheres com DM preexistente devem, idealmente, ser tratadas em clínica multidisciplinar, incluindo endocrinologista, especialista em medicina materno-fetal, nutricionista e educador de diabetes, quando disponível;
- Ácido fólico, no mínimo 400 microgramas diários, iniciado três meses antes da concepção, para prevenção de defeitos no fechamento do tubo neural;
- Avaliação cardiovascular: rastrear doença arterial coronariana (DAC) em mulheres com fatores de risco (ex: idade avançada, tempo de diabetes prolongado). Se DAC presente, considerar potenciais riscos da gravidez;
- Avaliação renal: relação proteína/creatinina urinária, creatinina sérica e taxa de filtração glomerular (TFG) estimada. Se alterada, encaminhar para avaliação com nefrologista;
- Avaliação tireoideana: TSH (dosar anticorpo antitireoperoxidase nos casos de DM tipo 1);
- Rever medicações potencialmente teratogênicas como anti-hipertensivos (IECA, BRA), estatinas e fibratos;
- Redução de peso para pacientes com sobrepeso ou obesidade;
- Aconselhamento genético;
- A paciente diabética deverá ser orientada a engravidar apenas quando tiver o controle de sua doença por pelo menos três meses.

## Rotina pré-natal

- A frequência de visitas para pacientes compensadas deve ser mensal até 28 semanas, quinzenal entre 28 e 34 semanas, e semanal acima de 34 semanas de gestação;
- A paciente descompensada deve ser acompanhada especificamente e com mais rigor;

- Além da rotina de pré-natal, no 1º trimestre, para pacientes com DM pré-gestacional, solicitar hemoglobina glicada, proteinúria de 24h, creatinina, fundoscopia e ECG;
- Pacientes com retinopatia devem ser avaliadas a cada três meses, inclusive no pós-parto.

Tabela 22 – Avaliação Fetal em pacientes com diabetes *mellitus*

AVALIAÇÃO FETAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS		
Ultrassonografia	1º trimestre (11 – 14 semanas)	Datar Gestação Translucência Nucal
	2º trimestre (20 – 28 semanas)	Morfológico (20 – 24 semanas) Eco Fetal (24 – 26 semanas) (DM prévio)
	3º trimestre (34 – 36 semanas)	Avaliar Peso e ILA
Mobilograma	A partir de 28 semanas	
CTG	Semanal a partir de 28 semanas nas pacientes internadas	
Perfil Biofísico Fetal	Se CTG não tranquilizadora	
Doppler	Se vasculopatia, HAS e pré-eclâmpsia	

Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde (2016).

Tabela 23 – Principais complicações relacionadas a diabetes na gestação

PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES RELACIONADAS A DIABETES	
Maternas	Hiperglicemia. Hipertensão/pré-eclâmpsia. Infecções recorrentes. Cetoacidose diabética (afastar infecção). Abortamentos espontâneos. Coma. Morte.
Fetais	Malformação fetal. Parto prematuro. Macrossomia. Morte fetal. Complicações neonatais: hipoglicemia, síndrome do desconforto respiratório, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, policitemia, cardiomiopatia, ICC.

Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde (2016).

## Principais malformações fetais

- Cardíacas: defeitos dos septos atrial e ventricular, transposição das grandes artérias, coarctação da aorta, tetralogia de Fallot, tronco arterial, dextrocardia e cardiomegalia;

- Sistema nervoso central: defeitos do tubo neural, anencefalia, holoprosencefalia;
- Renal: hidronefrose, agenesia renal, duplicação ureteral;
- Gastrointestinal: atresia duodenal, atresia anorretal, onfalocele;
- Espinhal: síndrome da regressão caudal, espinha bífida e agenesia sacral.

## Tratamento

- Maior objetivo: manter a gestação sem intercorrências;
- Orientação e educação da paciente;
- Acompanhamento por uma equipe multidisciplinar;
- Tratamento farmacológico: iniciar quando dieta e exercícios não forem suficientes para controle glicêmico adequado, após período de 1 – 2 semanas. Pode também ser considerado quando houver crescimento fetal excessivo (US entre 29 – 33 semanas com circunferência abdominal acima do percentil 75);
- Terapia Nutricional: indicada para todas as pacientes com DMG ou DM preexistente. O cálculo do valor calórico total da dieta pode ser feito de acordo com o índice de massa corporal (IMC) e visa permitir ganho de peso dentro dos limites recomendados (Tabela 24). O valor calórico total prescrito deve ser individualizado e conter 40% a 55% de carboidratos, 15 a 20% de proteínas e 30 a 40% de gorduras. Deve-se dar preferência ao consumo de alimentos que contenham carboidratos com baixo índice glicêmico. Podem-se utilizar adoçantes artificiais com moderação, conforme os limites diários recomendados pela OMS e aceitos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa);
- Exercícios físicos: no mínimo 30 minutos por dia. EVITAR se os movimentos fetais estiverem reduzidos (< 10 movimentos por dia), se glicemia < 60 mg/dl ou > 250 mg/dl, exercício com mergulho e descompressão, riscos de queda ou traumas abdominais (Tabela 25).

Tabela 24 – Ganho de peso recomendada na gestação

IMC pré-gestacional (kg)	Ganho total (kg)	Ganho semanal no 2º e 3º trim. (kg)
Baixo peso (< 18,5)	12,5 – 18	0,5
Normal (18,5 – 24,9)	11,5 – 16	0,4
Sobrepeso (25 – 29,9)	7 – 11,5	0,3
Obesidade (≥ 30)	5 – 9	0,2

Fonte: Institute of Medicine (2009).

Tabela 25 – Contraindicações à prática de atividade física na gestação

CONTRAINDICAÇÕES À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA GRAVIDEZ	
Absolutas	Relativas
Rotura anteparto de membranas ovulares; Trabalho de parto prematuro; Doença hipertensiva da gestação; Incompetência istmo cervical; Restrição de crescimento fetal; Gestação múltipla (≥ trigemelar); Placenta prévia > 28ª semana; Sangramento persistente no 2º ou 3º trimestre; Doença sistêmica descompensada; Retinopatia proliferativa; Neuropatia diabética autonômica grave; Hipoglicemias graves;	Aborto espontâneo prévio; Parto prematuro prévio; Doença cardiovascular leve-moderada; Anemia (Hb < 10 mg/dl); Doença respiratória leve-moderada; Desnutrição ou distúrbio alimentar; Gestação gemelar > 28ª semana; Neuropatia diabética leve-moderada;

Fonte: (ACOG, 2020).

## Insulinoterapia

- Insulina é o agente de primeira linha para o tratamento farmacológico do DMG. Embora alguns estudos apoiem a eficácia da metformina e glibenclâmida, esses agentes não são recomendados como medicamentos de primeira linha porque atravessam a barreira placentária e os dados sobre a segurança a longo prazo para a prole são inconsistentes;
- Necessária em 15 a 20% dos casos de diabetes gestacional, quando há falha no controle glicêmico com a dieta e os exercícios;
- Iniciar insulina basal preferencialmente com detemir ou NPH. O uso de glargina pode ser considerado, se necessário clinicamente;
- Iniciar insulina prandial com regular ou, preferencialmente, lispro ou asparte;

- Manter bomba de insulina em pacientes que já usavam antes de engravidar. Não iniciar na gestação, exceto se falha de todos os outros métodos.

### **Como calcular dose**

- 1º trimestre: 0,5 – 0,6 Unidade por kg por dia.
- 2º trimestre: 0,7 – 0,8 Unidade por kg por dia.
- 3º trimestre: 0,9 – 1,0 Unidade por kg por dia.
- Iniciar com a 0,5 Unidade por kg por dia.

### **Esquemas**

- Insulina Basal (50% da dose total):
  - NPH: 2/3 em jejum e 1/3 antes de dormir; ou 1/2 em jejum, 1/4 antes do almoço e 1/4 antes de dormir;
  - Detemir: 1/2 em jejum e 1/2 antes de jantar ou dormir;
  - Glargina: uma vez em jejum.
- Insulina Prandial (50% da dose total):
  - Regular, lispro ou asparte: 1/3 antes do café, 1/3 antes do almoço e 1/3 antes do jantar (as doses devem ser aplicadas trinta minutos antes das refeições, no caso da insulina regular).

## **Antidiabéticos orais**

- Metformina foi associada a um menor risco de hipoglicemia neonatal e menor ganho de peso materno, quando comparada à insulina nas revisões sistemáticas; no entanto, pode aumentar ligeiramente o risco de prematuridade. Estudos recentes que avaliaram gestantes com DMG e síndrome dos ovários policísticos (SOP) mostraram maior IMC e aumento da obesidade na prole exposta à metformina;
- Glibenclamida foi associada a maior risco de hipoglicemia e macrosomia neonatais, quando comparada à insulina ou a metformina em uma meta-análise de 2015. Mais recentemente, falhou em se mostrar não inferior à insulina com base em um resultado composto de hipoglicemia neonatal, macrosomia e hiperbilirrubinemia. Dados de segurança de longo prazo para a prole não estão disponíveis.

## Ácido acetilsalicílico (AAS)

- Como profilaxia de pré-eclâmpsia, pacientes com diabetes prévio à gestação devem iniciar AAS 100 mg/dia, a partir de 12 semanas (idealmente iniciar até 16 semanas), mantendo-o até 36 semanas.

## Controle glicêmico desejado

Tabela 26 – Controle glicêmico ideal em pacientes com DMG e DM pré-gestacional

CONTROLE GLICÊMICO IDEAL	
Pré-prandial, antes de dormir e de madrugada.	65 – 95 mg/dl
1 hora pós-prandial.	< 140 mg/dl
2 horas pós-prandial.	< 120 mg/dl

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017 – 2018.

OBS.: Se para atingir essas metas estiverem ocorrendo hipoglicemias significativas, podem ser consideradas metas mais elevadas.

Tabela 27 – Esquema de insulina para correção da glicemia pré-prandial

GLICEMIA (MG/DL)	INSULINA RÁPIDA (Unidade Internacional – UI)
65 – 100	00 UI
101 – 140	+ 02 UI
141 – 180	+ 04 UI
181 – 220	+ 06 UI
221 – 260	+ 08 UI
261 – 300	+ 10 UI
> 300	+ 12 UI

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017 – 2018.

OBS.: 1. Administrar metade da dose entre 22 e 6 horas.

2. Havendo necessidade de utilizar a insulina de correção persistentemente nos mesmos horários, deve-se tentar ajustar a dose de NPH prescrita.

## Crítérios de internação

- Controle metabólico inadequado;
- Alteração da função renal;
- Hipertensão arterial não controlada;
- Restrição de crescimento fetal;
- Polidrâmnio moderado a grave;
- ITU complicada;
- Cardiotocografia alterada.

## Parto pré-termo em pacientes com diabetes

Nas pacientes com diabetes, o uso de corticoide para maturação pulmonar não está contraindicado, mas deve ser administrado com monitoramento intensivo da glicemia e com ajustes necessários das doses de insulina. Tocólise não está contraindicada, mas os beta-agonistas não devem ser utilizados.

### Parto

- A via de parto tem indicação obstétrica:
  - Peso fetal > 4.000 g, histerotomias prévias, apresentações não cefálicas, implantação anormal de placenta e oligoâmnio indicam cesariana.
  - Resolver gestação com IG 39 semanas nas pacientes compensadas, sem vasculopatia ou pré-eclâmpsia e com boa vitalidade fetal.
- As pacientes descompensadas, com patologias recorrentes ou alterações de crescimento e vitalidade fetal, devem ter conduta individualizada. Recomenda-se abordagem preferencial em torno de 38 semanas após teste de maturidade pulmonar;
- Pacientes com glicemia controlada, mas com macrosomia ou polidrâmnio, resolução com 38 semanas;
- O parto abdominal eletivo ou indução do trabalho de parto devem ser programados para o período da manhã;
- No trabalho de parto espontâneo ou induzido, ou na cesárea, fazer:

#### **Durante o parto:**

- Cesárea: NÃO administrar insulina na manhã do parto;
- Vaginal: suspender insulina com diagnóstico de trabalho de parto;
- Solução glicosada 5% 50 ml por hora e glicemia capilar a cada duas horas (manter entre 70 – 140 mg/dl).

Insulina regular conforme glicemia capilar/bomba de infusão contínua (BIC)

- BIC de insulina: 50 UI Insulina Regular + 500 ml SF 0,9% (solução 1 unidade internacional por 10 ml) (Tabela 28).

- Suspender bomba de infusão contínua imediatamente após o parto.

Tabela 28 – Correção da glicemia durante trabalho de parto

Glicemia capilar	BIC insulina (ml/h)	Insulina SC (Ultrarrápida)
< 80 mg/dl	não infundir	0
81 – 140 mg/dl	1 UI por hora = 10 ml por hora	0
141 – 180 mg/dl	15 ml por hora	1 – 2
181 – 220 mg/dl	20 ml por hora	2 – 3
221 – 300 mg/dl	30 ml por hora	4 – 6
301 – 340 mg/dl	40 ml por hora	6 – 8
> 340 mg/dl	50 ml por hora	8 – 10

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017 – 2018.

## Pós-parto imediato

- Monitorização de glicemias antes das refeições e antes de dormir;
- Correção pré-prandial conforme o esquema (metade da dose antes de dormir) (Tabela 29);

Tabela 29 – Esquema de insulina para correção de glicemias pré-prandiais no pós-parto

GLICEMIA (mg/dl)	INSULINA RÁPIDA (Unidade Internacional – UI)
60 – 100	00 UI
101 – 140	02 UI – se jejum
141 – 180	+ 02 UI
181 – 220	+ 04 UI
221 – 260	+ 06 UI
261 – 300	+ 08 UI
> 300	+ 10 UI

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017 – 2018.

- Descontinuar o tratamento farmacológico (insulinas e/ou antidiabéticos orais) nas pacientes com DMG, exceto nos casos de hiperglicemia franca persistente, quando deverá ser tomada conduta caso a caso;
- A amamentação deve ser estimulada;
- Lactantes com DM prévio podem fazer uso de glibenclamida ou metformina;

- Pacientes com DM tipo 1 devem ter dose de insulina reduzida após o parto e fazer rastreamento para tireoidite pós-parto com medida do TSH depois de três e seis meses;

**Nos casos de DMG:**

- Realizar TOTG com 75 g 4 a 12 semanas após o parto (Tabela 30);
- Orientar estilo de vida saudável para prevenir incidência futura de diabetes;
- Recomendar avaliação glicêmica a cada 1 – 3 anos, dependendo dos fatores de risco.

Tabela 30 – Interpretação do TOTG 75 g no pós-parto

<b>TOTG com 75 g após o parto</b>
<b>Glicemia de jejum (mg por decilitro)</b>
< 100: normal
100 – 125: glicemia de jejum alterada
≥ 126: diabetes
<b>Glicemia após 2 horas (mg por decilitro)</b>
< 140: normal
141 – 199: intolerância à glicose
≥ 200: diabetes

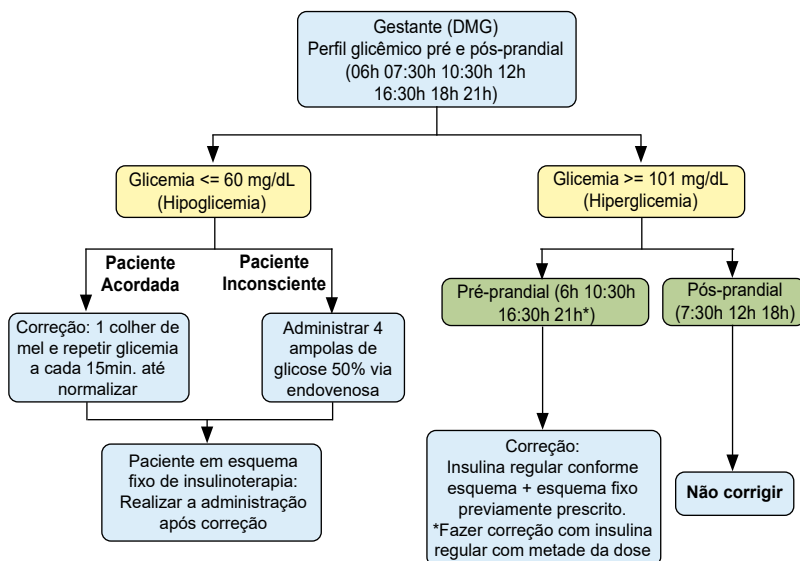
Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017 – 2018.

## Contracepção

- Pacientes com história de diabetes gestacional ou diabetes sem vasculopatia e menos de vinte anos de doença não apresentam contraindicação a nenhum método contraceptivo;
- Pacientes com diabetes *mellitus* com vasculopatia ou mais de vinte anos de doença não devem usar contracepção com hormônio combinado (por nenhuma via) ou acetato de medroxiprogesterona injetável;
- DIU de cobre e com levonogestrel são seguros;
- Progestágenos de baixa dosagem podem ser utilizados. Progestágeno injetável de longa duração não é recomendado para pacientes diabéticas;
- Método definitivo (laqueadura tubária) para pacientes com vasculopatias e prole definida;

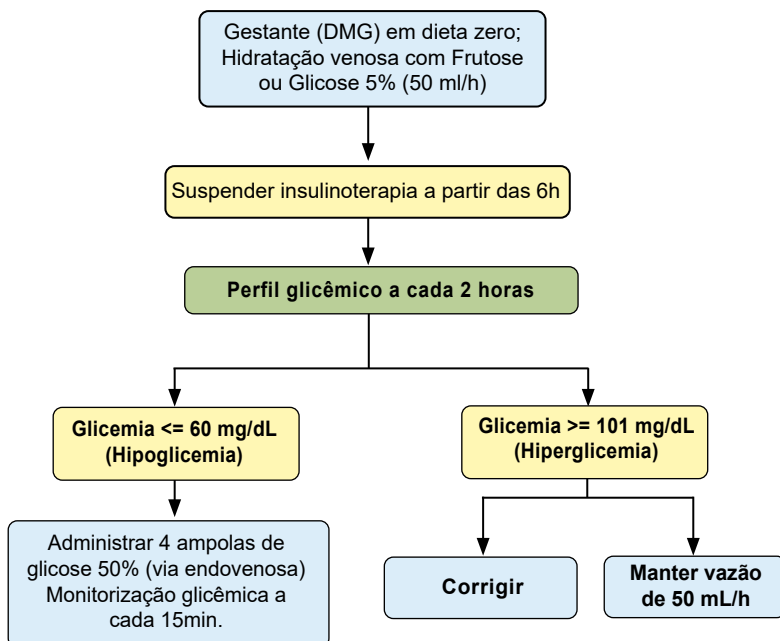
- Se teste de tolerância à glicose 75 g for normal, considerar contracepção como na população em geral.

Fluxograma 3 – Conduta em enfermaria baseada no perfil glicêmico de gestantes com diabetes *mellitus*



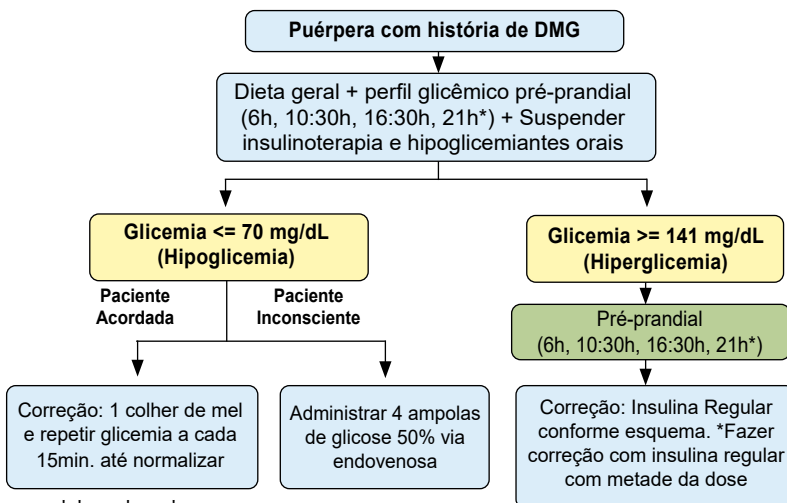
Fonte: elaborado pelo autor.

Fluxograma 4 – Conduta na enfermaria para gestantes com DM em dieta zero



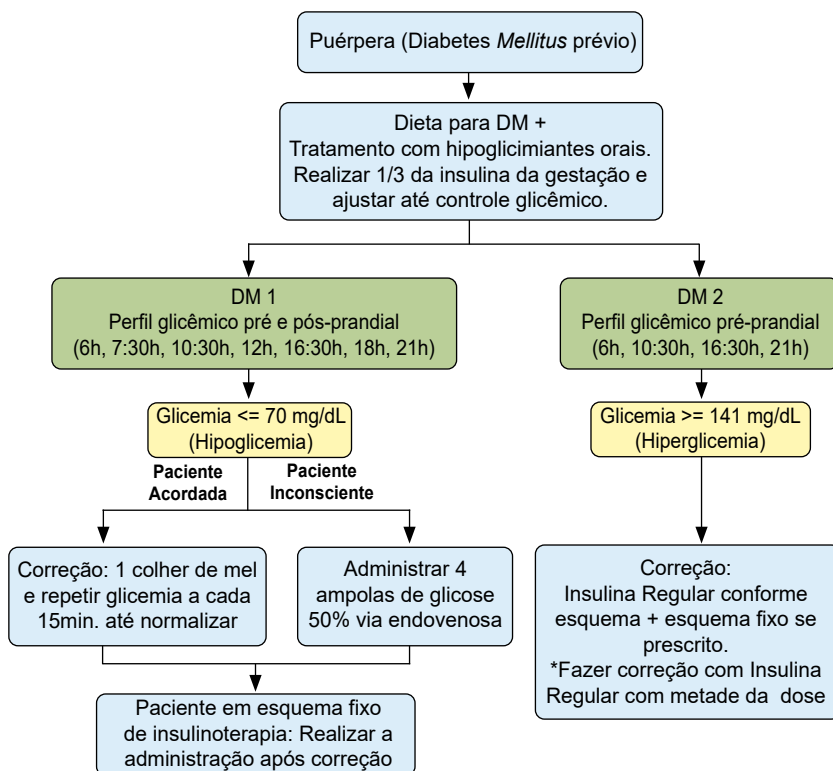
Fonte: elaborado pelo autor.

Fluxograma 5 – Conduta na enfermaria para puérperas que tiveram DMG



Fonte: elaborado pelo autor.

Fluxograma 6 – Conduta na enfermaria para puérperas com DM prévio à gestação



Fonte: elaborado pelo autor.

## Referências

ACOG. *Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period*, 2020.

DIRETRIZES da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017 – 2018. Disponível: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em: 4 maio 2019.

INSTITUTE OF MEDICINE. *Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines*. Washington, DC: National Academies Press, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. Rastreamento e diagnóstico de diabetes *mellitus* gestacional no Brasil. Brasília, DF: OPAS, 2016.

STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES – 2019. *Diabetes Care*, v. 42, Suppl 1, jan. 2019.

# DISTÓCIAS

*Elfie Tomaz Figueiredo  
Pablito Miguel Andrade Aguiar  
Raimundo Homero de Carvalho Neto*

## Introdução

**É** por definição a anormalidade no desenrolar do trabalho de parto (TP). Tem como causa alterações em um ou mais dos fatores determinantes do processo: força, trajeto e objeto. Constitui a principal causa de indicação de cesáreas em nulíparas, cesáreas intraparto e cesáreas de repetição. Assim, faz-se necessário o conhecimento de um TP eutócico.

### Trabalho de parto normal (Eutócico)

Segundo Friedman (década de 50), a velocidade de dilatação esperada para a mulher que entra na fase ativa do trabalho de parto é:

- Nulíparas 1,2 cm/h;
- Multíparas 1,5 cm/h;

#### **A descida mínima na fase ativa é:**

- Nulíparas 1 cm/h;
- Multíparas 2 cm/h;
- Período expulsivo (segundo período): Normalmente dura em torno de 40 minutos nas primíparas e 20 minutos nas multíparas.

Vem-se observando um aumento gradual de diagnóstico de TP distócico. Atribui-se isso ao uso persistente das curvas de dilatação antigas como a de Friedman, que não condizem com aspectos obstétricos atuais. Portanto, necessita-se utilizar uma curva de trabalho de parto contemporânea que leve em consideração características como: etnia; idade materna, índice de massa corpórea e intervenções obstétricas (indução, analgesia e uso de ocitócitos). Zhang e colaboradores, em 2010, redefiniram alguns conceitos do TP:

- A progressão da dilatação entre nulíparas e multíparas é similar até os 6 cm;
- A progressão da dilatação entre 4 e 5 cm pode levar mais que seis horas;
- A progressão da dilatação entre 5 e 6 cm pode levar mais que três horas;
- Após os 6 cm, a velocidade de dilatação cervical é mais acentuada nas multíparas;
- A duração da segunda fase foi muito mais curta em multíparas;

**Na segunda fase, o percentil 95 para nulíparas foi:**

- 2,8h sem analgesia peridural;
- 3,6h com analgesia peridural.

Nos dias atuais os limites devem ser estabelecidos **individualmente**. Se a paciente estiver devidamente monitorada, aceita na nulípara o limite de 2,5h (sem analgesia) e 3h (sob analgesia), e nas multíparas o limite de 1h (sem analgesia) e 2h (sob analgesia).

Cerca de 20% dos trabalhos de parto, com concepto vivo ao nascer, apresentam algum grau de dificuldade ou distócia no seu intercurso, sendo o risco maior em nulíparas com gestações de termo.

## Classificação

### Distócias de fase ativa

O diagnóstico de distócia nessa fase não deve ser feito antes que a paciente apresente 6 cm de dilatação.

- Fase ativa prolongada (distócia funcional): caracteriza-se por velocidade da dilatação inferior a 1 cm/h no primeiro período do parto. Principal causa é a hipocontratilidade ou a incoordenação das contrações;
- Parada secundária de dilatação (parada de progressão): dilatação superior a 6 cm, com rotura das membranas, que não progridem após 4h de atividade uterina adequada, ou pelo menos 6h após administração de ocitocina com atividade uterina inadequada e nenhuma mudança cervical. Principal causa é a desproporção céfalo-pélvica absoluta ou relativa;
- Parto precipitado ou taquíócico: caracteriza-se pela curva de dilatação muito rápida e excessivo padrão de contrações. Principal causa decorre da taquissistolia e hipersistolia.

### Distócias de período expulsivo

- Período expulsivo prolongado: descida < 1 cm ou ausente, depois de 60 – 90 minutos de puxos espontâneos e contrações uterinas regulares (> 3 contrações/minuto);
- Parada secundária da descida (parada de progressão): ausência de descida e/ou rotação > 3h em nulíparas e > 2h em múltiparas, com contrações uterinas adequadas e rotura de membranas. Este tempo pode ser acrescido em mais uma hora em pacientes submetidas à analgesia peridural, desde que haja boa vitalidade fetal e ausência de exaustão maternal.

### Causas

#### Alterações da contratilidade (distócia de motor ou funcional)

- Oligossistolia;
- Polissistolia;
- Segmento inferior hipertônico;
- Esforço muscular expulsivo deficiente (prensa abdominal insuficiente).

## Alterações fetais (distócia fetal)

- Distócia de apresentação (occipito-posteriores persistentes, anteroposteriores altas, cabeça alta e móvel, occipito transversa baixa, apresentação pélvica, apresentação córmica e deflexões de primeiro, segundo e terceiro graus e assinclitismo);
- Distócia de volume (macrossomia fetal);
- Distócias de cordão (brevidade, nó verdadeiro, circular, prolapso e inserção velamentosa).

## Alterações pélvicas

- Distócias ósseas: vícios de estreito superior, médio e inferior;
- Distócias de partes moles: edema de colo, estenoses cervicais por cirurgias prévias, câncer de colo uterino, miomas cervicais ou vaginais, septos vaginais, cistos vaginais e condilomas volumosos.

## Termos correlatos

- Parada de progressão (2 – 4h de franco trabalho de parto, sem mudanças na dilatação ou 1h de franco trabalho de parto sem descida);
- Desproporção céfalo-pélvica.

## Fatores favorecedores de distócia

### Diagnóstico incorreto do trabalho de parto

Deve-se ter atenção na admissão das pacientes, especialmente as primigestas. Levando-se em consideração as curvas de dilatação contemporâneas (Zhang), o início da fase ativa deve ser considerado aos 6 cm de dilatação, ocasião em que o preenchimento do partograma deve ser iniciado. Caso ocorra internamento entre 4 – 5 cm, esse não deve ser aberto, pois uma parcela destas mulheres encontrou-se em pródromos de TP. Ademais, a progressão de dilatação neste intervalo ocorre de maneira mais lenta e a abertura do partograma nesse momento leva a diagnósticos errôneos de parto distócico.

## Admissão hospitalar precoce

Evitar o internamento de pacientes com dilatação cervical menor que 6 cm. Este grupo de mulheres irá receber mais ocitócitos, analgésicos e peridurais com consequente aumento de distócia e iatrogenia.

## Restrição no leito

A limitação da mobilidade da parturiente torna o trabalho de parto mais lento. A deambulação e posição vertical encurtam o trabalho de parto, sendo medidas tão efetivas quanto o uso de ocitócitos.

## Monitorização eletrônica fetal contínua

Por limitar a parturiente ao leito, aumenta a incidência de distócia e as taxas de cesárea.

## Analgesia peridural

Existem evidências de associação com prolongamento do segundo estágio do parto, maior uso de ocitocina, fórceps e vácuo-extrator.

## Prevenção de distócias

- Maior integração da equipe (médicos e enfermeiras);
- Utilizar como parâmetros de acompanhamento os valores da curva contemporânea de TP (Zhang);
- Indução por estágio do trabalho de parto (iniciar amadurecimento cervical com prostaglandinas e uso posterior de ocitocina);
- Apoio emocional contínuo com acompanhante de escolha da paciente;
- *Amniotomia*: Realizar apenas em mulheres com progressão anormal do trabalho de parto;
- Uso de medidas alternativas no controle da dor (banhos mornos, deambulação; apoios físico e emocional devem ser preferidos à anestesia peridural);

- Não intensificar com muitos repiques a analgesia peridural, para evitar interferência na eficácia das contrações e dos puxos;
- Evitar posicionar a parturiente muito cedo em decúbito dorsal ou litotomia, bem como evitar solicitar que realizem o puxo precocemente no segundo estágio do parto (medidas que só exauem a paciente e contribuem para prolongar o período expulsivo);
- Revisão em todos os prontuários de cesárea (avaliar indicação).

## Diagnóstico

### Anamnese

História prévia de tocurgia em partos anteriores (fórcipe, vácuo-extrator, cesárea), primiparidade, antecedentes de traumas ou cirurgias pélvicas.

### Exame físico

Avaliar biotipo da paciente (altura, peso e IMC), altura do fundo uterino e realização das manobras de Leopold (apresentação, situação e posição fetais), relação entre cabeça e pelve (insinuação e encaixamento), toque vaginal (variedade de posição, altura da apresentação, edema de colo e presença de bossa parietal).

### Pelvimetria clínica

Recurso barato, de grande utilidade e boa predição. Avaliam-se os seguintes parâmetros:

- Conjugata obstétrica: avalia o estreito superior e seus vícios. Tem cerca de 11 cm. Considerado reduzido quando menor que 10 cm. Avaliada pela medida manual da conjugata diagonal (que se estende do ângulo subpúbico ao meio do promontório do sacro), subtraindo-se 1,5 cm;

- **Diâmetro bi-isquiático (bi-tuberoso):** avalia o estreito médio e seus vícios. Mede cerca de 11 cm. Considerado reduzido quando menor que 10 cm;
- **Arco púbico (ângulo subpúbico):** avalia o estreito inferior e seus vícios. Adequado se 90 graus, largo e arredondado. Inadequado quando menor que 70 graus, estreito e profundo;
- **Inclinação e comprimento do sacro:** devem proporcionar bons diâmetros anteroposteriores.

Na presença de vícios do estreito superior, o plano ósseo da cabeça ultrapassa a borda superior da sínfise púbica (sinal de Muller) e, à compressão cefálica, realizada pelo abdome, não conseguimos penetrar a apresentação no estreito superior (prova de Muller).

Em vícios do estreito inferior observamos as espinhas ciáticas salientes e a curvatura sacral reduzida.

Promontório facilmente palpável ao toque vaginal e diâmetro bi-isquiático estreito (menor que 9 cm) são sinais de vício pélvico absoluto, estando a cesariana indicada.

## Partograma

É um verdadeiro retrato de corpo inteiro da evolução do parto. Sua importância confirma-se quando, em um momento definido, avaliarmos a evolução do parto como um todo: dilatação cervical, descida da apresentação, posição fetal, variedade de posição, frequência cardíaca fetal, contrações uterinas, infusão de líquidos e analgesia. O exame completo de todas estas variáveis permite conhecer a evolução do parto e dos fatores etiológicos responsáveis por sua evolução normal ou anormal. Identificada a distócia no partograma e reconhecida sua etiologia, a orientação terapêutica será lógica e eficaz.

Realização dos toques vaginais a cada 2 – 3h.

O mesmo examinador nos toques diminui a chance de erro por subjetividade.

A fase ou divisão funcional de interesse na aplicação do partograma é a de dilatação ou fase ativa com velocidade de dilatação

cervical mínima de 1 cm/h. A abertura do partograma na fase latente ou no início da dilatação (menor que 6 cm) implicaria intervenções não só desnecessárias, mas também iatrogênicas (vide capítulo “Partograma”).

## Tratamento

### Medidas gerais

Tão logo seja diagnosticada a distócia, as seguintes medidas devem ser tomadas:

- Orientar a paciente (informá-la da evolução deficiente do seu trabalho de parto e solicitar a colaboração nas medidas que deverão ser tomadas);
- Apoio emocional (doulas e enfermeiras);
- Verticalizar e mobilizar paciente (deambulação, exercícios na bola de Bobath e nos balanços);
- Instituir medidas não farmacológicas de controle da dor (massagens e banhos mornos).

### Amniotomia

- Deve ser reservada a mulheres com evolução anormal do trabalho de parto. Não realizar de rotina;
- Embora existam evidências de que a amniotomia precoce possa reduzir a duração do trabalho de parto em 60 a 120 minutos, efeitos indesejáveis podem ocorrer com essa prática, como o incremento de desacelerações precoces da FCF e alterações plásticas sobre o polo cefálico (bossa serossanguínea). Existe também um risco aumentado de infecção ovular e puerperal quanto maior for a duração do trabalho de parto com membranas rotas;
- Quando combinada à ocitocina, mostrou aumento na dilatação e encurtamento no trabalho de parto, com resultados melhores que a amniotomia isolada ou a conduta expectante.

## Correção da posição anômala

O tratamento intraparto das posições anômalas (Tabela 31), principalmente a persistência das posições occipito-sacras, inclui:

- Rotação manual da cabeça para a posição occipito-púbica, com paciente sob analgesia;
- Lembrete: apenas 8 – 10% das cabeças que se encontram nestas variedades de posição no início do TP persistirão assim no final deste. A maioria apresentará rotação espontânea.
- Flexão Manual da Cabeça nas apresentações defletidas;
- Lembrete: as deflexões de segundo grau (diâmetro occipito-mentoniano – 13,5 cm) e as variedades mento-posteriores nas deflexões de terceiro grau, apresentam os piores prognósticos para parto vaginal;
- Mudança de posição materna. Na teoria, qualquer posição que leve a mãe a se contrair sobre o quadril, estimula a rotação e descida da cabeça fetal.

## Ocitócitos

- Principal tratamento farmacológico para o trabalho de parto distócico;
- Para pacientes com mais de 6 cm de dilatação e parada da progressão por mais de 2h, recomenda-se o uso de ocitócitos. Tais pacientes são acompanhadas por, no mínimo, mais 4h, caso apresentem contrações efetivas. Se as contrações não se tornarem regulares em uso de ocitocina, acompanhar por, no máximo, 6h e indicar a resolução;
- Esquemas de alta e baixa dosagem mostram eficácia e segurança (vide capítulo “Indução do Trabalho de Parto”).

## Fórcipe e vácuo extrator

Utilizar na segunda fase do TP para abreviar esse período, nos casos de expulsão prolongada, para corrigir posições anômalas da ca-

beça fetal (assinclitismos), a fim de realizar rotação da cabeça nas posições occipto-transversas e posteriores persistentes.

Lembrete: necessário observar se a apresentação se encontra no mínimo em plano + 2 de De Lee, se a variedade de posição é bem estabelecida e se há ausência de sinais de desproporção céfalo-pélvica absoluta.

## Conclusão

A distócia é um evento frequente durante o primeiro e segundo período do trabalho de parto, sendo uma das principais causas de indicação de parto abdominal, exigindo da equipe multidisciplinar que o conduz, atenção para seu diagnóstico precoce e presteza para condutas de correção.

Desde a admissão, o profissional que examina a paciente deve certificar-se de que ela se encontra na fase ativa do trabalho de parto, evitando interná-la em período prodrômico, causando, mais adiante, ansiedade e intervenções desnecessárias, muito frequentes nestes casos.

A instituição de conduta ativa, tão logo seja detectada a distócia, diminui o tempo do trabalho de parto e pode minimizar a ocorrência de tocúrgias. A orientação da paciente, informando da anormalidade de evolução no parto e da necessidade de colaboração dela, com atitudes como deambulação, verticalização e banhos mornos, assim como o apoio emocional propiciado pelas doulas e enfermeiras, mostraram-se eficazes.

A amniotomia, associada ao uso de ocitócitos sob rigorosa monitorização fetal, corrige a maioria das distócias detectadas no parto-grama (distócias funcionais). Este valiosíssimo instrumento de acompanhamento do trabalho de parto deve ser nossa principal ferramenta na detecção e tratamento deste evento.

A utilização do fórcepe ou vácuo-extrator deve ser reservada aos obstetras mais experientes, observando sempre as condições de aplicabilidade nas situações de segundo estágio prolongado e de parada secundária da descida.

A cesariana é nosso último recurso, quando da falha dos métodos anteriores, ou nosso primeiro recurso, quando da detecção de desproporção céfalo-pélvica ou sofrimento fetal agudo, estando o parto distante de ultimar-se. Lembrar-se de nunca deixar para fazê-la apenas quando o feto e/ou a mãe estiverem em estado de exaustão ou sofrimento avançado. O bom resultado visa, ao final, obter-se um binômio materno-fetal em perfeitas condições.

Tabela 31 – Diagnóstico e conduta nos casos de distócia

DIAGNÓSTICO E CONDUTA NAS DISTÓCIAS			
Distócia	Significado	Causa	Conduta
<b>Fase Ativa Prolongada</b>	Velocidade da dilatação < 1 cm/h.	Hipocontratilidade ou Incoordenação.	Ocitocina. Amniotomia. Deambular. Verticalizar.
<b>Parada Secundária da Dilatação</b>	Dilatação mantida após dois ou mais toques sucessivos.	Desproporção céfalo-pélvica (DCP) absoluta ou relativa.	Deambular. Amniotomia. Analgesia. Cesárea.
<b>Parto Precipitado</b>	Dilatação e expulsão fetal em 4h de evolução.	Espontâneo ou Iatrogênico (uso de Ocitocina, Misoprostol).	Revisar canal de parto.
<b>Parto Pélvico Prolongado</b>	Descida progressiva e lenta da apresentação fetal.	Hipocontratilidade ou Incoordenação.	Ocitocina. Amniotomia. Fórcepe.
<b>Parada Secundária da Descida</b>	Parada da descida da apresentação fetal com dilatação completa.	DCP absoluta ou relativa.	Rotação. Fórcepe. Cesárea.

Fonte: Posner (2014).

Tabela 32 – Correlação entre as alterações dos movimentos cardinais X resolução da gestação

CORRELAÇÃO ENTRE AS ALTERAÇÕES DOS MOVIMENTOS CARDINAIS X RESOLUÇÃO DA GRAVIDEZ		
Movimentos cardinais	Alterações	Interrupção da gravidez
<b>Insinuação e Descida</b>	Desproporção céfalo-pélvica.	Cesárea.
	Assinclitismo.	Parto instrumental x Cesárea.
<b>Flexão</b>	Deflexão de 1º grau.*	Parto.
	Deflexão do 2º grau.**	Cesárea.
	Deflexão de 3º grau.***	Parto.
	Mento-posterior.	Cesárea.
<b>Rotação Interna</b>	Occipito posterior persistente por pelve antropoide.	Parto instrumental (vácuo ou fórcepe) + episiotomia.
	Occipito transversa persistente por pelve platipeloide ou androide.	Rotação manual ou Parto instrumental.
<b>Extensão</b>	Fadiga maternal.	Parto instrumental (vácuo ou fórcepe).
<b>Rotação externa e expulsão</b>	Distócia de ombro.	ALEERTA. Rubin I e II. Wood e Wood invertida. Gasking.

Fonte: Posner (2014).

## Distócia de ombro

### Definição

Impactação do ombro anterior contra a sínfise púbica após desprendimento da cabeça fetal. Quando o diâmetro biacromial é maior que o diâmetro anteroposterior (Conjugata Obstétrica).

### Incidência

#### Variável:

- 0,3% em fetos de 2.500 a 4.000 g;
- 5,0 a 7,0% em fetos de 4.000 a 4.500 g;
- Cerca de 50% dos casos ocorrem em fetos de peso normal.

## Fatores de risco

### Antes do trabalho de parto

- Episódio anterior de distócia de ombro;
- Diabetes gestacional;
- Pós-datismo;
- Macrossomia fetal ( $> 4$  kg);
- Baixa estatura materna;
- Ganho de peso materno excessivo durante o pré-natal ( $\text{IMC} > 30$ );
- Indução do trabalho de parto.

### Intraparto

- Pelves anômalas;
- Primeiro (fase de dilatação) e/ou segundo (fase de descida) períodos prolongados;
- Uso de fórcepe ou vácuo-extrator.

## Complicações

### Maternas

- Traumas e lacerações perineais (laceração de 4º grau – 3,8%);
- Hemorragias pós-parto (11%)/atonía uterina/rotura uterina;
- Diástase de sínfise púbica.

### Fetais

- Lesões de plexo braquial (16%);
- Fraturas de clavícula e úmero;
- Hipóxia fetal.

## Medidas preventivas

- Avaliação dos riscos são preditores insuficientes para permitir a prevenção na maioria dos casos;

- 48% das distócias de ombro ocorrem em fetos com peso  $\leq 4.000$  g;
- Diminuição do ganho de peso na gestação, principalmente no último trimestre, e atividade física regular: 30 minutos de 3 – 5 vezes ao dia;
- Ausência de evidências na literatura que mostrem benefícios da realização de cesáreas eletivas em pacientes de risco;
- A indução do trabalho de parto em pacientes não diabéticas com suspeita de macrosomia fetal não altera a morbidade materna e fetal;
- Indução do trabalho de parto no termo reduz o risco em pacientes diabéticas;
- Não existem evidências que embasem a indicação de cesárea eletiva a termo em mulheres grávidas com diabetes insulino dependente;
- A ultrassonografia de rotina no final da gestação em pacientes de baixo risco (população não selecionada) não confere benefícios em prever macrosomia ou reduzir a morbidade;
- Nas pacientes com fatores de risco para distócia de ombro, deve-se aplicar a manobra de “cabeça-ombro”, realizada pela continuação da exteriorização da cabeça fetal até que o ombro anterior tenha sido desprendido.

## Diagnóstico

- Dificuldade de saída da face e do queixo;
- O polo cefálico se retrai contra o períneo (Sinal da Tartaruga ou cabeça encravada);
- Não se consegue desprender as espáduas, pelas manobras habituais, após um tempo igual ou maior do que 60 segundos.

## Tratamento

Nesta situação, nunca exercer força em excesso (lateral ou posterior) à cabeça ou pescoço fetal e evitar aplicar pressões sobre o fundo uterino. Estes procedimentos causarão lesões maternas e/ou fetais e desperdiçarão um tempo valioso.

Não exercer Manobra de McRoberts de forma profilática.

Sempre manter a calma. Em fetos não comprometidos, com trabalho de parto normal, transcorrerão sete minutos antes que o pH do cordão alcance um nível de risco (6,97), tempo suficiente para realizarmos as manobras sem intempestividade.

Seguir a seguinte sequência mnemônica (**alerta**)

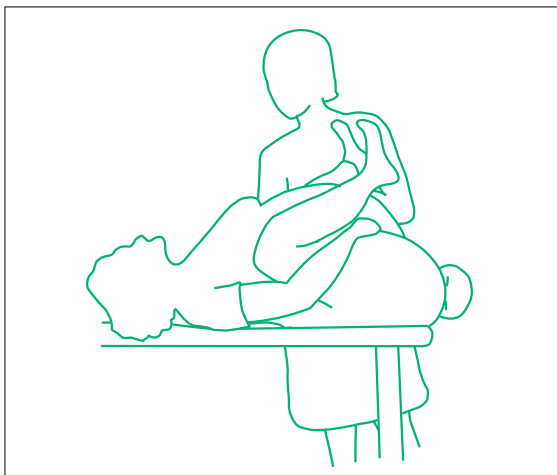
1. Ajuda/Alerta: Outro obstetra, enfermeira, neonatologista, anesthesiologista.

- Checar condições cirúrgicas do centro obstétrico e material de ressuscitação neonatal;
- Paciente deverá ser desencorajada a realizar puxos.

2. Levantar as pernas (**Manobra de McRoberts**).

- Consiste na flexão das coxas maternas sobre o abdome, aumentando o diâmetro anteroposterior da pelve e diminuindo a lordose lombosacra. Eficácia de 40% quando usada isoladamente e de 50% quando associada à pressão suprapúbica (Figura 1).

Figura 1 – Manobra de McRoberts



Fonte: elaborada pelo autor.

### 3. Externa: Pressão suprapúbica (**Manobra de RUBIN I**).

- Objetivo de reduzir o diâmetro biacromial e fazê-lo passar sob a sínfise;
- A pressão suprapúbica deverá ser feita por um assistente do lado das costas fetal, para baixo e para lateral, acima da sínfise púbica, empurrando a região posterior do ombro anterior no sentido do tórax fetal (Figura 2);
- **Atenção:** Não fazer simples compressão vertical do ombro contra a sínfise, impactando-o contra ela. Isto apenas acarretará trauma materno-fetal.

Figura 2 – Manobra de Pressão Suprapúbica



Fonte: elaborada pelo autor.

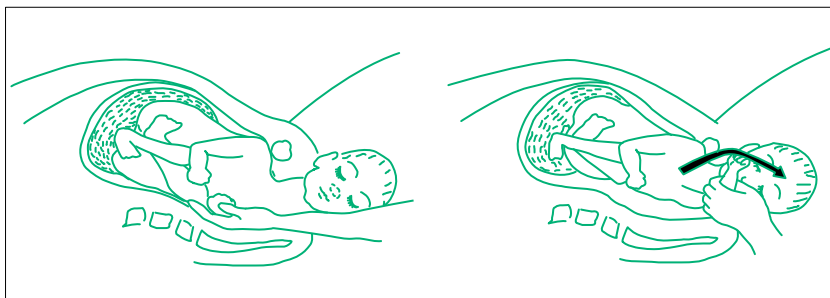
### **Episiotomia:**

- Realizá-la apenas quando da necessidade de outras manobras, com o intuito de facilitar a introdução dos dedos ou mão. Lembrar que a distócia de ombro é uma impactação óssea e a realização da episiotomia não fará com que o ombro seja liberado;
- Não diminui o risco de lesão do plexo braquial.

#### 4. Retirada do braço posterior:

- Palpar o braço posterior até a dobra do cotovelo e, ao fazer pressão nesta, o antebraço irá fletir sobre o braço, permitindo ao obstetra apreendê-lo, agarrar a mão fetal e puxá-la suavemente para fora, desprendendo o braço posterior e depois o ombro. Isto reduzirá o diâmetro biacromial e então o ombro anterior passará sob a sínfise púbica e sairá (Figura 3).

Figura 3 – Manobra de retirada do ombro posterior



Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5. Toque, manobras internas (Manobras de segunda linha).

- Manobras que visam girar o ombro anterior nos planos oblíquos e sob a sínfise púbica. Necessitam de episiotomia ampliada;
- RUBIN II: abdução do ombro anterior (introduzem-se dois dedos na vagina e realiza-se compressão posterior no ombro anterior do feto empurrando-o em direção ao feto). Manter a manobra de McRoberts enquanto esta é executada;
- WOODS (parafuso): Usando-se as duas mãos, associa-se à manobra de Rubin II uma pressão bi-digital na face anterior do ombro posterior, aduzindo este ombro e ao mesmo tempo abduzindo o anterior, fazendo o feto rodar no sentido horário;
- WOODS INVERTIDA (reversa): Usando-se as duas mãos, faz-se pressão bi-digital na face anterior do ombro anterior e, ao mesmo tempo, na face posterior do ombro posterior,

objetivando rodar o feto no sentido anti-horário, desfazendo-se a impactação.

6. Alterar a posição (Manobra de GASKIN).

- Posicionar a paciente sobre os quatro membros, apoiada sobre as mãos e pernas. Aumenta a Conjugata Obstétrica em 1 cm. Liberar o ombro posterior com uma suave tração descendente.

## **Outras medidas (manobras de terceira linha)**

Quando da falha das manobras anteriores:

- Fratura proposital da clavícula: reduz o diâmetro bi-acromial;
- Manobra de Zavanelli: reposicionamento cefálico para dentro da pelve, seguindo o mecanismo inverso exato da exteriorização cefálica. Exige anestesia e tocólise;
- Relaxamento muscular (halotano ou nitroglicerina);
- Cirurgia abdominal com histerotomia: cesárea sob anestesia geral. O cirurgião gira o feto para a posição transabdominal e rodam-se os ombros. A extração vaginal é feita por um segundo médico;
- Sinfisiotomia: anestesia-se localmente a sínfise púbica, faz-se uma incisão na pele, afasta-se lateralmente a uretra, eleva-se a be-xiga e cortam-se os ligamentos.

## **Avaliação pós-parto**

- Avaliar o risco para hemorragia pós-parto;
- Avaliar presença de lesões no recém-nascido: lesões de plexo bra-quial, fratura de clavícula, fratura de úmero, pneumotórax e hipóxia.

## **Referências**

ADVANCED LIFE SUPPORT IN OBSTETRICS – ALSO. *Distócia de ombro*. 4. ed. 2000 - 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

CUNHA, A. A. Partograma: o método gráfico para monitoração clínica do trabalho de parto. *Femina*, v. 36, n. 6, jun. 2008.

EHSANIPOOR, R. M.; SATIN, A. J. *Overview of normal labor and protraction and arrest disorders*. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-normal-labor-and-protraction-and-arrest-disorders?source=search\\_result&search=distocia&selectedTitle=1%7E150](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-normal-labor-and-protraction-and-arrest-disorders?source=search_result&search=distocia&selectedTitle=1%7E150). Acesso em: 3 maio 2019.

PARANTAINEN, J.; PALOMÄKI, O.; TALOLA, N.; UOTILA, J. Clinical and sonographic risk factors and complications of shoulder dystocia: a case-control study with parity and gestational age matched controls. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 177, p. 110-114, 2014.

POSNER, G. D. *et al. Trabalho de Parto & Parto de Oxorn e Foote*. 6. ed. Porto Alegre: Mcgrawhill Education, 2014. 694 p.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Shoulder Dystocia. *RCOG Green-top Guideline*, n. 42, mar. 2011.

SENTILHES, L.; SÉNAT, M. V.; BOULOGNE, A. I.; DENEUX-THARAUX, C.; FUCHS, F.; LEGENDRE, G.; LE RAY, C.; LOPEZ, E.; SCHMITZ, T.; LEJEUNE-SAADA, V. Shoulder dystocia: guidelines for clinical practice from the french college of gynecologists and obstetricians (CNGOF). *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 203, p. 156-161, 2016.

ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. *Zugaib Obstetricia*. 3. ed. Barueri/SP: Manole, 2016.

# DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

*Eliana Maria Tomaz da Cunha  
Jordana Parente Paiva  
Cecília Maria Pontes  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

## Introdução

“**D**oença Trofoblástica Gestacional” (DTG) é um termo amplo que engloba todas as formas patológicas de proliferação do tecido trofoblástico placentário, sendo elas benignas (mola hidatiforme completa e parcial) ou malignas, quando também são denominadas “Neoplasia Trofoblástica Gestacional” (NTG), sendo a mola invasora e o coriocarcinoma as mais frequentes. As formas benignas são as mais comuns, sendo sua incidência no Brasil em torno de 1:200 – 400 gestações.

## Classificação

- **Mola hidatiforme completa (MHC)** – é geralmente diploide (80% tem cariótipo 46, XX), resultante da duplicação do genoma haploide de um espermatozoide que fecundou um óvulo sem cromossomos. Produz altos níveis de hCG. Não há tecido embrionário, mas um crescimento precoce e uniforme dos vilos placentários. Cerca de 15 a 20% evoluem para NTG.

- **Mola hidatiforme parcial (MHP)** – o cariótipo é triploide, resultante da fertilização de um óvulo normal por dois espermatozoides (dispermia) ou um espermatozoide diploide (falha na meiose durante a gametogênese). Caracteriza-se por edema focal de vilosidades coriônicas e presença de tecidos fetais. Produz níveis mais baixos de hCG e menos de 5% evoluem para NTG.
- **Mola invasora** – representa a invasão miometrial de 10 – 17% das molas hidatiformes. Seu diagnóstico é clínico-hormonal no seguimento ambulatorial da paciente com gestação molar. Seu tratamento é realizado com quimioterápicos e não depende do resultado anatomopatológico do material oriundo do esvaziamento uterino.
- **Coriocarcinoma** – resulta de qualquer evento gravídico (50% originam-se da mola hidatiforme, 25% de abortamento ou gestação ectópica e 25% de gestações normais). É uma doença maligna com hiperplasia e anaplasia trofoblástica anormal. Caracteriza-se por hemorragia e necrose, além de altos níveis de hCG. Invasão direta do miométrio ou envia metástases por via vascular, mais frequentes em pulmões, cérebro, fígado e vagina.

## Fatores de risco

Os fatores de risco mais bem estabelecidos para MH são:

- Extremos de idade materna;
- História prévia de DTG (um episódio prévio aumenta em 10 a 15 vezes o risco de MH em relação à população geral);
- Para coriocarcinoma: MHC prévia e idade materna avançada.

## Quadro clínico

### Mola hidatiforme completa

- 80 – 90% das pacientes apresentam sangramento transvaginal entre 6 e 16 semanas de gestação;

- Sintomas menos frequentes: crescimento uterino anormal, massas anexiais (cistos tecaluteínicos nos ovários), hiperêmese gravídica. Sintomas raros: eliminação de vesículas por via transvaginal;
- Complicações da doença: anemia, hipertensão e hipertireoidismo.

## Mola hidatiforme parcial

- Cursa em 90% das vezes com sintomas de abortamento (principal diagnóstico diferencial);
- Volume uterino aumentado e manifestações tardias (complicações) são menos frequentes;
- A paciente que evolui para NTG normalmente apresenta sangramento persistente e irregular após esvaziamento molar ou subinvolução uterina pós-parto acompanhada de hemorragia;
- Nasqueles com metástases a clínica é muito variável, pois depende dos locais acometidos (cefaleia e convulsões nas metástases cerebrais ou dispneia e dor torácica nas metástases pulmonares, por exemplo).

## Conduta

À suspeita de gestação molar na emergência (Fluxograma 7), solicitar:

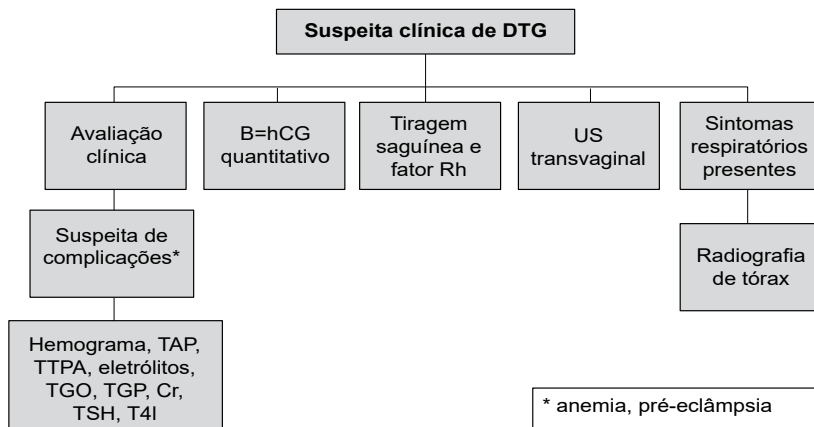
- $\beta$ -hCG quantitativo (marcador tumoral);
- Tipagem sanguínea e fator Rh;
- Ultrassonografia transvaginal:
  - MHC: material intracavitário ecogênico com múltiplas vesículas anecoicas de tamanhos variados, ausência de feto e batimentos cardíacos;
  - MHP: área focal de espaços císticos na placenta e feto malformado (triploide), restrito e com pouco líquido amniótico.

Outros exames somente na suspeita clínica de complicações:

- Solicitar Hb/Ht se houver suspeita de anemia;
- Solicitar rotina laboratorial para pré-eclâmpsia na suspeita de PE grave precoce;

- Solicitar função tireoidiana (TSH, T4) na suspeita de hipertireoidismo ou crise tireotóxica.

Fluxograma 7 – Abordagem inicial das pacientes com suspeita de doença trofoblástica gestacional



Fonte: Berkowitz, Goldstein e Horowitz (2016a).

## Na suspeita ou diagnóstico estabelecido de Neoplasia Trofoblástica Gestacional

- História e exame físico completo (suspeita de metástases?). Não biopsiar metástases vaginais;
- Solicitar exames complementares: US transvaginal, radiografia de tórax, hemograma completo, coagulograma, bioquímica, função renal e hepática;
- Outros exames de imagem somente na paciente sintomática com suspeita de metástases, a depender da localização: TC de tórax, se radiografia normal; TC de abdome; TC/RNM de crânio.

## Tratamento (Fluxograma 8)

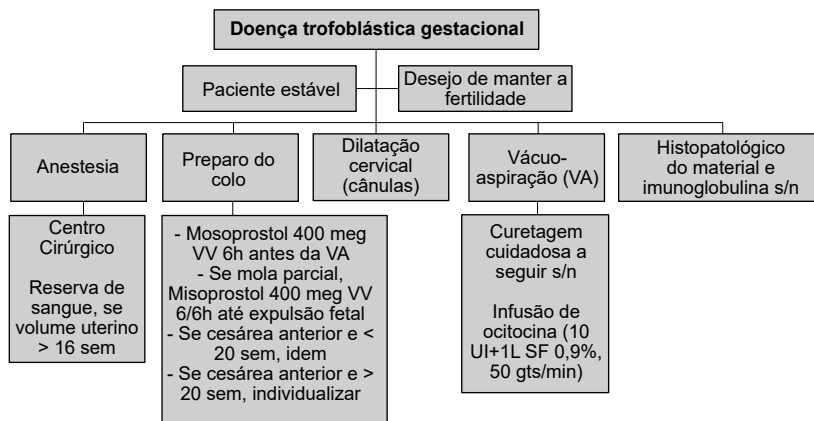
- Estabilizar clinicamente a paciente (se necessário) e proceder ao esvaziamento uterino por AMIU (método de escolha independente do volume uterino e tipo de MH);

- Reservar dois concentrados de hemácias, se o volume uterino for maior que 16 semanas;
- Preparo do colo uterino com Misoprostol 6h antes do procedimento;
- Dilatação do colo uterino (cânulas), se necessário;
- Aspiração do conteúdo uterino seguida de curetagem delicada ao final, se necessário;
- Enviar material para biópsia;
- Infundir ocitocina no início do procedimento e manter após (10 UI em 1L SF – 50 gts/min);
- Repor sangue e cristaloides para diminuir as complicações pulmonares nos casos graves;
- Se Rh negativo, fazer imunoglobulina;
- Histerectomia e QT profilática somente em casos selecionados.

Na alta hospitalar:

- Prescrever contraceptivo (preferencialmente anticoncepcional oral combinado ou injetável mensal/trimestral);
- Solicitar beta-hCG quantitativo para ser colhido uma semana após o esvaziamento;
- Encaminhar para ambulatório de DTG em uma semana.

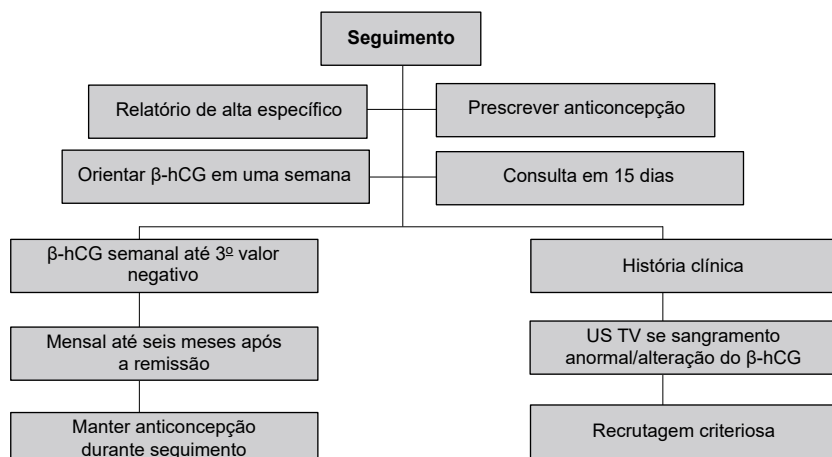
Fluxograma 8 – Conduta nos casos de doença trofoblástica gestacional



## Seguimento da doença trofoblástica gestacional (Fluxograma 9)

- Esclarecer a paciente sobre a patologia e a necessidade de manter o acompanhamento;
- Não é necessário US de rotina (solicitar somente se sangramento persistente ou  $\beta$ -hCG em platô ou ascensão);
- Manter contracepção durante todo o acompanhamento;
- Dosagem de  $\beta$ -hCG:
  - Semanal até três valores consecutivos negativos ( $< 5,0$  mUI/ml);
  - Mensal até seis meses após o primeiro valor negativo;
  - Alta ambulatorial após seis meses de acompanhamento mensal com  $\beta$ -hCG negativo.
- Liberar paciente para nova gestação, se assim ela desejar, e orientar pré-natal de baixo risco no posto de saúde de sua localidade (encaminhar para pré-natal na MEAC somente em caso de nova gestação antes da alta);
- No seguimento do abortamento não molar o hCG deve ser negativo em três a quatro semanas. Caso contrário, encaminhar ao ambulatório específico na suspeita de DTG.

Fluxograma 9 – Seguimento nos casos de doença trofoblástica gestacional



Fonte: Berkowitz, Goldstein e Horowitz (2016b).

## Diagnóstico de neoplasia trofoblástica gestacional

Critérios da FIGO (2002):

- Estabilização de quatro valores (variação positiva ou negativa menor que 10%) dosados no período de três semanas (dias 1, 7, 14, 21);
- Aumento > 10% a partir de três valores no período de duas semanas (dias 1, 7, 14);
- $\beta$ -hCG detectável seis meses após o esvaziamento molar;
- Coriocarcinoma (histopatológico);
- Doença metastática.

Se houver qualquer dos critérios acima, encaminhar ao Hemoce para estadiamento e tratamento quimioterápico baseado na classificação de risco da FIGO (Tabelas 33 e 34).

Tabela 33 – Estágios da neoplasia trofoblástica gestacional

ESTÁGIO	CARACTERÍSTICA
<b>I</b>	Doença confinada ao útero.
<b>II</b>	Doença se estende além do útero, mas limita-se às estruturas genitais (anexos, vagina, ligamento largo).
<b>III</b>	Doença acomete pulmões com ou sem envolvimento do trato genital.
<b>IV</b>	Doença acomete outros sítios de metástase.

Fonte: Figo (2002).

Tabela 34 – Sistema de escore para neoplasia trofoblástica gestacional

FATOR DE RISCO	ESCORE			
	0	1	2	4
<b>Idade (anos)</b>	$\leq 39$	$> 39$	–	–
<b>Gestação antecedente</b>	Mola	Abortamento	Gestação a termo	
<b>Intervalo entre a gestação e início do tratamento (meses)</b>	$< 4$	4 – 6	7 – 12	$> 12$
<b>hCG PRÉ-TRATAMENTO</b>	$< 1.000$	1.000 - 10.000	10.000 - 100.000	$> 100.000$
<b>Maior massa tumoral, incluindo útero (cm)</b>	$< 3$	3 – 4	$\geq 5$	–
<b>Sítio de metástases</b>	Pulmão e vagina	Baço, rim	Trato gastrointestinal	Cérebro, fígado
<b>Número de metástases</b>	–	1 – 4	5 – 8	$> 8$
<b>Falha de QT prévia</b>	–	–	Agente único	Múltiplas drogas

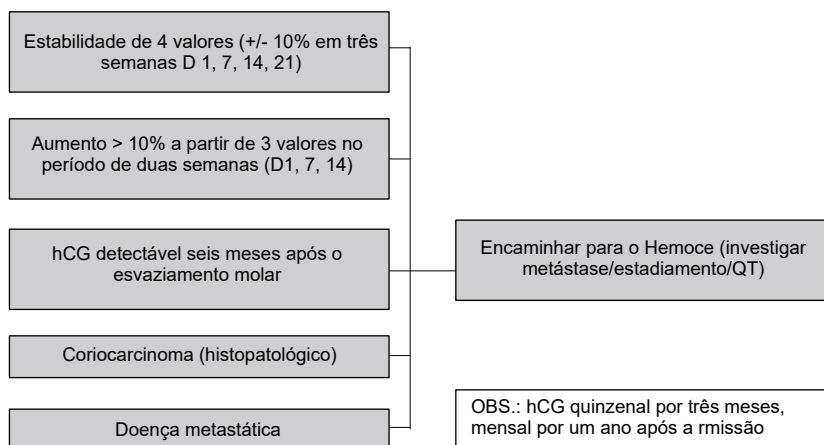
Fonte: Figo (2002).

- Se doença não metastática (estágio I) ou com metástases de baixo risco (estágios II e III) com escore  $< 7$ , podem ser tratadas com agente quimioterápico único;
- Se metástases de alto risco (estágio IV) ou de baixo risco (II ou III) com escore  $\geq 7$ , devem receber tratamento mais agressivo com múltiplas drogas.

## Seguimento na neoplasia trofoblástica gestacional

- Manter contracepção durante todo o acompanhamento;
- Dosagem de beta-hCG após alta da QT (Fluxograma 10):
  - Quinzenal por três meses;
  - Mensal por um ano após a remissão (primeiro valor negativo);
  - Alta ambulatorial após um ano de acompanhamento mensal com  $\beta$ -hCG negativo.
- Liberar paciente para nova gestação, se assim ela desejar, e orientar pré-natal de baixo risco no posto de saúde de sua localidade (encaminhar para pré-natal na MEAC somente em caso de nova gestação antes da alta).

Fluxograma 10 – Seguimento nos casos de neoplasia trofoblástica gestacional



Fonte: Berkowitz, Goldstein e Horowitz (2016c).

## Referências

BERKOWITZ, R. S.; GOLDSTEIN, D. P.; HOROWITZ, N. S. *Hydatidiform mole: Epidemiology, clinical features, and diagnosis*. 2016a. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/hydatidiform-mole-epidemiology-clinical-features-and-diagnosis>. Acesso em: 19 dez. 2016.

BERKOWITZ, R. S.; GOLDSTEIN, D. P.; HOROWITZ, N. S. *Hydatidiform mole: treatment and follow-up*. 2016b. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/hydatidiform-mole-treatment-and-follow-up>. Acesso em: 19 dez. 2016.

BERKOWITZ, R. S.; GOLDSTEIN, D. P.; HOROWITZ, N. S. *Gestational trophoblastic neoplasia: epidemiology, clinical features, diagnosis, staging, and risk stratification*. 2016c. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/gestational-trophoblastic-neoplasia-epidemiology-clinical-features-diagnosis-staging-and-risk-stratification>. Acesso em: 19 dez. 2016.

BRAGA, A. *et al.* Doença trofoblástica gestacional – atualização. *Revista HUPE*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 54-60, 2014.

FIGO committee report. FIGO staging for gestational trophoblastic neoplasia 2000. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 77, p. 285-287, 2002.

LURAIN, J. R. Gestational trophoblastic disease I: epidemiology, pathology, clinical presentation and diagnosis of gestational trophoblastic disease, and management of hydatidiform mole. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 203, Issue 6, p. 531-539, 2010. (Published on-line: august 23).

LURAIN, J. R. Gestational trophoblastic disease II: classification and management of gestational trophoblastic neoplasia. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 204, Issue 1, p.11-18, 2010. (Published on-line: august 27).

REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B. Doença trofoblástica gestacional. *In*: REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B. (org.). *Resende: obstetrícia fundamental*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 285-97.

# ENDOMETRITE PUERPERAL

*José Richelmy Brazil Frota Aragão  
Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**É** a infecção puerperal mais prevalente. Surge da colonização da ferida placentária, que representa região potencial para infecção, devido à presença de rica vascularização. Pode atingir o miométrio (endometrite) ou envolver o paramétrio (parametrite). É, junto com outras infecções puerperais, a terceira maior causa de mortalidade materna.

Com o advento da antibioticoprofilaxia, verificou-se redução das taxas de endometrite puerperal, que antes chegavam a 28%. Atualmente, tal incidência varia de 3 – 11%, sendo maior nos partos cesarianos de emergência e naqueles que ocorrem após o desencadeamento do trabalho de parto. Nos partos vaginais, a incidência é menor.

## Fatores predisponentes

- Cesárea (principal fator);
- Rotura anteparto de membranas ovulares ( $\geq 18h$ );
- Trabalho de parto prolongado;
- Múltiplos exames vaginais;
- Parto vaginal operatório;

- Parto prematuro;
- Monitorização interna;
- Líquido meconial;
- Infecções do trato urinário;
- Extração manual da placenta;
- Vaginose bacteriana;
- Doenças crônicas debilitantes (diabetes, imunossupressão/HIV, anemia);
- Carências nutricionais;
- Baixo nível socioeconômico;
- Cerclagem;
- Corioamnionite;
- Colonização do trato genital com *Estreptococos* do Grupo B;
- Presença de restos placentários;
- Não realização de antibioticoprofilaxia em tempo e doses preconizados (cesariana).

## Agentes etiológicos

- Geralmente é polimicrobiana, envolvendo dois ou três agentes aeróbios e anaeróbios do trato genital;
- **Anaeróbios** (presentes em quase 80 % dos casos):
  - Gram-positivos: *Peptococos*, *Peptoestreptococos*, *Clostridium perfringens* ou *welchii*.
  - Gram-negativos: *Bacteroides fragilis*, *fusobacterium sp.*
- **Aeróbios:**
  - Gram-positivos: *Estreptococo* Beta-Hemolítico dos Grupos A, B e D, *Staphylococcus aureus* e *epidermidis*.
  - Gram-negativos: *Escherichia coli*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter*, *Proteus sp*, *Pseudomonas sp.*
- Outros: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*.
- Apesar de raros, casos potencialmente graves de endometrite podem ser causados por *Clostridium sordelli*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus* ou *Streptococcus* – Síndrome do Choque Tóxico.

## Quadro clínico

- Febre: temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  após o primeiro dia, por dois dias consecutivos, dentro dos dez primeiros dias de pós-parto. Em 20% a 30% dos casos pode não ocorrer febre, ficando os sintomas restritos ao útero;
- Tríade de Bumm: útero doloroso, amolecido e subinvoluído;
- Dor em baixo ventre;
- Taquicardia;
- Calafrios;
- Lóquios purulentos e com odor fétido;
- Pode cursar com sangramento excessivo.

OBS: Cerca de 15% das pacientes pode desenvolver um quadro de endometrite em até seis semanas pós-parto, principalmente após parto vaginal.

## Exames complementares

Estudos laboratoriais são de valor limitado.

- Leucograma: leucocitose é comum após o parto, sendo valorizada quando superior a  $20.000/\text{mm}^3$ . Presença de neutrofilia com desvio à esquerda aumenta a probabilidade da infecção;
- Cultura de sangue, secreções ou de material intrauterino: podem orientar no tratamento antimicrobiano em casos sem resposta ao tratamento convencional (não utilizados rotineiramente);
- Ultrassonografia: visibilização de restos placentários, abscessos intracavitários e de parede abdominal.

## Diagnóstico diferencial

- Infecção do sítio cirúrgico (incisão de cesariana, episiotomia, lacerações perineais);
- Mastite ou abscesso mamário;
- Infecção do trato urinário;
- Pneumonia aspirativa;

- Trombose venosa profunda;
- Tromboembolismo pulmonar;
- Apendicite;
- Colite pseudomembranosa;
- Complicações da anestesia;
- Atelectasia;
- Ingurgitamento mamário.

## Tratamento clínico

- Hidratação adequada;
- Transusão de hemoderivados, se necessário;
- Ocitócitos para manter contratilidade uterina, se necessário;
- Antibióticos:
  - **1ª escolha:** Clindamicina, 900 mg, EV, de 8/8h  
Gentamicina, 5 mg/kg (ou 240 mg), EV, de 24/24h
  - **2ª escolha:** Ampicilina, 2 g, EV, de 4/4h  
Gentamicina, 5 mg/kg (ou 240 mg), EV, de 24/24h  
Metronidazol, 500 mg, EV, de 8/8h

O tratamento deverá ser continuado até que a paciente esteja clinicamente bem e afebril, por 24 a 48 horas. Não é necessária a manutenção da antibioticoterapia, por via oral, exceto em infecções estafilocócicas ou se presente hemocultura positiva. Neste caso, completar sete dias de tratamento.

Se não houver melhora substancial do quadro em 48 a 72 horas, pensar em abscesso pélvico. Caso não haja imagem sugestiva durante avaliação adequada (USG, TC, RNM), levar em consideração a possibilidade de tratar-se de tromboflebite pélvica.

## Tratamento cirúrgico

- Curetagem uterina: realizada quando da presença de restos ovulares e após iniciado antibiótico, visando diminuir a bacteremia. Utilizar ocitócitos para reduzir risco de perfuração uterina;

- Histerectomia: pode ser indicada nas infecções severas (gangrena gasosa causada pelo *Clostridium perfringens* ou *welchii*);
- Outras indicações de abordagem cirúrgica: extensão peritoneal da infecção, abscesso intra-abdominal ou sepse.

## Tromboflebite pélvica

- Diagnóstico de exclusão;
- Pode apresentar-se como tromboflebite de veia ovariana (TVO) ou como tromboflebite séptica pélvica profunda (TSPP);
- Somente 20% dos casos de tromboflebite ovariana apresentam imagem radiológica;
- O evento decorre do dano endotelial, associado à estase venosa e ao estado de hipercoagulabilidade (Tríade de Virchow);
- O quadro clínico varia de acordo com o tipo, sendo a dor e a debilidade da paciente mais comumente encontradas na TVO. Febre é comum a ambas, podendo surgir precocemente na TSPP;
- Não existem exames laboratoriais ou de imagem específicos;
- Na suspeita de tromboflebite pélvica, iniciar anticoagulantes. Caso haja melhora dos sintomas nas primeiras 48h, firma-se o diagnóstico.

## Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Medidas de prevenção e critérios diagnósticos de infecções puerperais em parto vaginal e cirurgia cesariana*. Brasília: Anvisa, 2017. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde).

CHEN, K. T. *Postpartum endometritis*. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/postpartum-endometritis?source=search\\_result&search=POSPARTUM+ENDOMETRITIS&selectedTitle=1%7E99](http://www.uptodate.com/contents/postpartum-endometritis?source=search_result&search=POSPARTUM+ENDOMETRITIS&selectedTitle=1%7E99). Acesso em: 23 abr. 2019.

CHEN, K. T. *Septic pelvic thrombophlebitis*. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/septic-pelvic-thrombophlebitis?source=>

search\_result&search=SEPTIC+PELV&selectedTitle=4%7E150.  
Acesso em: 30 de abr. 2019.

MACKEEN, A. D.; PACKARD, R. E.; OTA, E.; SPEER, L. Antibiotic regimens for postpartum endometritis. *Cochrane Database of Systematic Review*, Issue 2. Art. Nº CD001067, 2015.

WHO recommendations for prevention and treatment of maternal peripartum infections. Geneva: WHO, 2015.

# FÓRCIPE

*Elfie Tomaz Figueiredo  
Pablito Miguel Andrade Aguiar  
Denise Ellen Francelino Cordeiro*

## Introdução

O fórcepe ocupa o seu lugar de destaque na prática obstétrica moderna, apesar do estigma negativo que perdura entre leigos e considerando as inovações tecnológicas sofisticadas que enriqueceram nossa especialidade nos últimos anos.

As aplicações de fórcepe em cabeças altas ou encravada no estreito médio do canal de parto estão afastadas da prática obstétrica moderna. Entretanto, atualmente, o fórcepe baixo é mais requerido do que há 40 anos, tendo em vista sua comprovada eficácia em evitar a hipóxia fetal, que poderia levar à sequela neurológica significativa.

A prevenção pode ser realizada com suporte emocional e com a adoção de posição vertical ou lateral, que leva à redução da duração do segundo período e de episiotomias.

## Classificação

- Fórcepe alto: não está mais incluído na classificação. Não é recomendado em casos que mais de 2/5 da cabeça fetal sejam palpáveis na região abdominal e que a apresentação esteja acima das espinhas isquiáticas;

- Fórcepe médio: apenas 1/5 da cabeça fetal é palpável na região abdominal. O crânio fetal está acima do plano +2 De Lee, porém não acima das espinhas isquiáticas;
- Fórcepe baixo: cabeça fetal está no plano +2 De Lee ou abaixo dele, porém ainda não está no assoalho pélvico. Pode ser dividido em:
  - Rotação  $\leq 45$  graus (direita ou esquerda anterior para occípito anterior ou direita ou esquerda posterior para occípito posterior);
  - Rotação  $> 45$  graus.
- Fórcepe de Alívio: cabeça visível no introito sem separar os grandes lábios.
  - Sutura sagital no diâmetro anteroposterior ou occípito-sacral (direita ou esquerda) ou occípito-púbica (direita ou esquerda);
  - Rotação  $\leq 45$  graus;
  - Cabeça no assoalho pélvico;
  - Cabeça do feto está no períneo.

## Tipos de instrumental utilizado

### Fórcepe de Simpson–Braun

- Características:
  - Dois ramos articuláveis: direito e esquerdo;
  - Duas curvaturas: cefálica (com concavidade voltada para região inferomedial que se adapta à cabeça do feto) e pélvica: que se adapta à concavidade do sacro na pelve materna.
- Utilização:
  - Nas variedades de posição anteriores e posteriores sem bossa importante.

### Fórcepe de Kielland

- Características:
  - Curvatura pélvica pequena;
  - Articulação em deslize do ramo direito sobre o ramo esquerdo.

- Utilização:
  - Pode ser aplicado em todas as condições (variedades oblíquas, diretas e transversas);
  - Preferido aplicá-lo nas posições transversas ou nas posições anteriores e posteriores com bossa serossanguínea significativa, uma vez que permite uma pega assimétrica (articulação móvel).

### Fórcepe de Piper

- Características:
  - Curvaturas cefálica e pélvica pouco pronunciadas, promovendo discreta solicitação do assoalho perineal no momento da tração;
  - Articulação por encaixe.
- Utilização:
  - No desprendimento da “cabeça derradeira” (parto pélvico com dificuldade de desprendimento do polo cefálico derradeiro).

### Condições de aplicabilidade

- Dilatação completa;
- Bexiga e reto vazios;
- Membranas amnióticas rotas;
- Apresentação cefálica fletida;
- Complacência vaginal satisfatória (avaliação positiva de baixo risco de lacerações vaginais);
- Ausência de desproporção céfalo-pélvica absoluta;
- Apresentação no plano +3 de De Lee (na atualidade a grande aplicação do fórcepe);
- Diagnóstico correto da variedade de posição (OP, OEA, ODP etc.);
- Conceito vivo ou morte recente;
- Disponibilidade de anestesista;
- Banco de sangue capaz de providenciar, rapidamente, adequado volume de sangue, caso necessário;
- Boa qualificação do obstetra (“não se questiona a utilização do instrumento, e sim, quem está por trás dele”);
- Disponibilidade de abandonar o procedimento, caso não haja êxito.

## Indicações

- Incapacidade de expulsão: 1º e 2º período prolongado (vide protocolo de assistência ao parto);
- Uso de drogas analgésicas: mãe pode abster-se de realizar esforços de expulsão;
- Ausência de descida do feto devido à resistência imposta por tecidos moles;
- Doenças da mãe: contraindicação à manobra de Valsalva (doença cardíaca classe III ou IV, crises hipertensivas, miastenia gravis, lesão de medula, retinopatia proliferativa, por exemplo);
- Hemorragias;
- Variedade de posição anômala: OS ou OT;
- Apresentação anômala: face;
- Batimentos cardíacos fetais não tranquilizadores ou qualquer motivo que traga risco à vitalidade fetal.

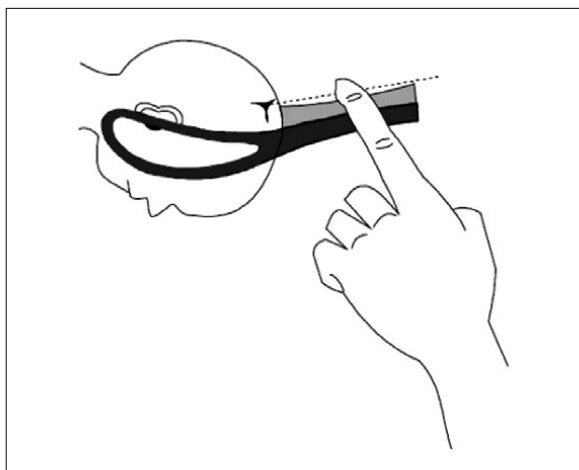
## Técnica de aplicação

Seguir a seguinte sequência Mnemônica:

1. Solicite Ajuda. Avise à paciente; avalie necessidade de anestesia (bloqueio epidural e podendo);
2. Bexiga vazia: sondagem vesical de alívio. Se paciente estiver com sonda vesical de demora, a mesma deve ser retirada;
3. Colo: dilatação completa;
4. Determinar variedade de posição e pensar em distócia de ombro;
5. Equipamento pronto para uso: fórcepe + material de parto;
6. Fórcepe: Aplicação:
  - Paciente em posição de litotomia;
  - Não há indicação de antibioticoprofilaxia;
  - Devem ser realizadas técnicas de higiene e assepsia, e colocação de campos;
  - Apresentação espacial.
  - Desarticular: posicionar ramo esquerdo com a mão direita:
    - Lado esquerdo materno;

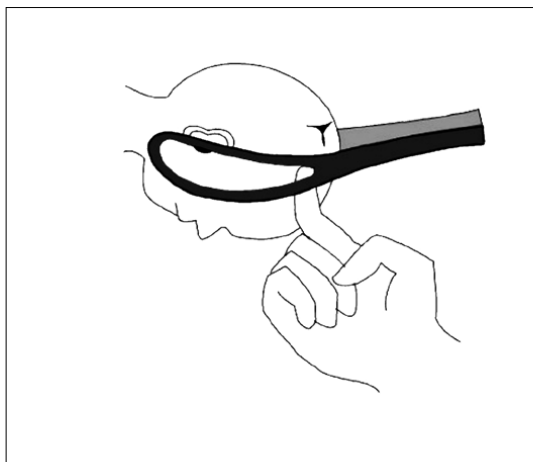
- Curva cefálica na direção da vulva;
- Iniciar com o ramo na posição vertical;
- Aplicar no lado esquerdo da cabeça do feto;
- Mão direita protegendo os tecidos maternos;
- Repetir o procedimento para ramo direito;
- Articular e fixar ramos.
- Variedade de Posição/1ª colher: OP/OS: esquerda – OEA/ODP: –
  - Posterior – ODA/OEP: Posterior – OTD/OTE: Anterior.
  - Verificar aplicação: posição do fórceps seguro;
  - Fontanela posterior equidistante e 1 cm do plano dos ramos (Figura 4);
  - Fenestras: aceitam no máximo um dedo (Figura 5);
  - Suturas: lambdoide acima e equidistante, superior à superfície de cada lâmina; sagital na linha média (Figura 6).

Figura 4 – Aplicação do fórceps – fontanela posterior equidistante e 1 cm do plano dos ramos



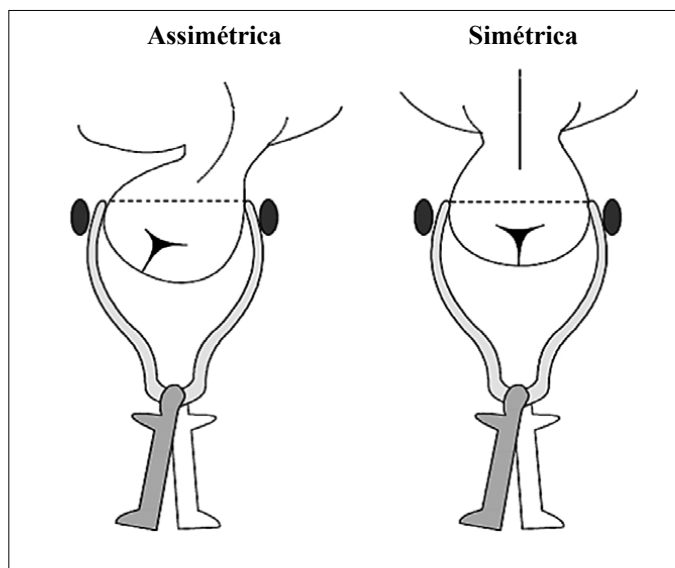
Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 5 – Aplicação do fórceps – fenestras aceitam no máximo um dedo



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 6 – Aplicação do fórceps – sutura sagital na linha média



Fonte: elaborada pelo autor.

#### 7. Gentil tração (Manobra de Pajot):

- Curva do canal de parto em forma de “J”;
  - Curva começa com direção descendente e descreve um arco em direção ao obstetra de 180°;
  - Tracionar os ramos articulados com uma das mãos enquanto a outra mão é colocada sobre o cabo e exercer tração vertical (de cima para baixo).
8. Hora de elevar os cabos: seguir a curva em “J” do desprendimento da cabeça do feto. No momento do desprendimento da cabeça, os cabos do fórcepe estarão perpendiculares ao plano da mesa.
9. Incisão: avaliar necessidade de episiotomia (o fórcepe de Simpson possui hastes afastadas impondo maior pressão sobre o períneo).
10. Já é hora de retirar o fórcepe quando a mandíbula se torna acessível: os ramos devem ser removidos de forma inversa à da sua aplicação.

O procedimento deverá ser abandonado quando não há evidência de descida progressiva com tração moderada durante a contração ou quando, mesmo com o instrumento aplicado corretamente e com um obstetra experiente, o parto não está iminente após três contrações.

### Procedimentos finais

- Revisão de colo e das paredes vaginais: sutura de eventuais lacerações;
- Episiorrafia;
- Toque retal: realizar antes e depois da episiorrafia. Não se esquecer de trocar as luvas;
- Examinar recém-nascido: dão indícios da precisão de aplicação;
- Conversar com a mãe no primeiro dia: suas impressões, suas dúvidas;
- Fazer paracetamol ou AINE, se não tiver contraindicação como analgesia se necessário;
- Tromboprofilaxia, apenas se houver risco de TVP;
- Monitorar diurese até 12 horas pós-parto, principalmente se analgesia regional for realizada:
  - Em casos de retenção urinária, avaliar volume residual.

- Seguimento pós-parto deve ser feito nesta unidade. Fisioterapia pélvica deve ser oferecida com o intuito de prevenir incontinência urinária.

## Referências

ADVANCED LIFE SUPPORT IN OBSTETRICS – ALSO. *Parto vaginal assistido*. Advisory Board, 4. ed., 2000 – 2001.

RATHER, H.; JAVAID, M.; LUXMI, V.; SIVANESAN, K. The art of performing a safe forceps delivery: a skill to revitalize. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 199, p. 49-54, 2016.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Operative vaginal delivery. *RCOG Green-top Guideline*, n. 26, jan. 2011.

ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. *Zugaib Obstetrícia*. 2. ed. Barueri/SP: Manole, 2012.

# GESTAÇÃO ECTÓPICA

*Denise Ellen Francelino Cordeiro  
Ticiane de Magalhães Benevides Lima  
Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

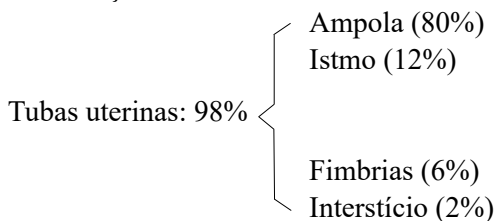
## Introdução

A gestação ectópica é a principal causa de morte materna no primeiro trimestre. Nosso objetivo principal deve ser o diagnóstico precoce, possibilitando o uso de terapias conservadoras e a abordagem antes da rotura tubária.

Definição: implantação do ovo fecundado fora da cavidade uterina.

Incidência: 1,5 a 2% das gestações.

Localização:

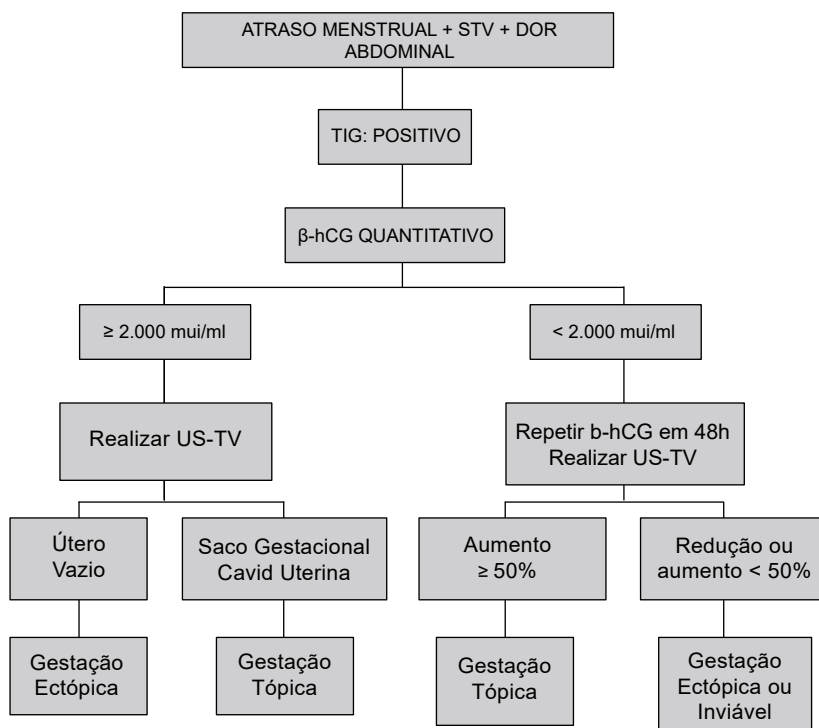


Outras localizações (ovários, cavidade abdominal, cicatriz de cesárea e colo): 2%.

## Diagnóstico

Diante de uma mulher no menacme, com atraso menstrual, sangramento transvaginal e/ou dor abdominal, o diagnóstico diferencial de gestação ectópica é imperativo. A abordagem diagnóstica dependerá do estado hemodinâmico da paciente. Nos casos com instabilidade hemodinâmica, a abordagem cirúrgica será tanto diagnóstica quanto terapêutica. Em mulheres hemodinamicamente estáveis, deverá ser realizado de forma não invasiva pela ultrassonografia e dosagem do nível de  $\beta$ -hCG (Fluxograma 11). Essa combinação de exames possui alta especificidade (95%) e sensibilidade (97%).

Fluxograma 11 – Diagnóstico de gravidez ectópica sem comprometimento hemodinâmico



Fonte: Orazulike e Konje (2013).

TIG: Teste de Gravidez Imunológico; US-TV: Ultrassonografia Transvaginal.

A ultrassonografia transvaginal (USTV) é capaz de detectar o saco gestacional intrauterino a partir de 5 – 6 semanas de atraso menstrual. Quando a data da última menstruação é incerta, valores de  $\beta$ -hCG acima de 1.500 – 2.000 mUI/ml (zona discriminatória) correlacionam-se com presença de saco gestacional ao USTV; a ausência deste é indicativo de gestação anormal, podendo corresponder à gestação ectópica ou abortamento. Nos casos sem imagem elucidativa ao USTV, a curetagem uterina pode auxiliar nesse diagnóstico diferencial. Se o  $\beta$ -hCG continua a subir após a curetagem, sugere o diagnóstico de gestação ectópica.

Por outro lado, se a medida do  $\beta$ -hCG for inferior à zona discriminatória e a USTV não visualizar gestação, deve-se realizar a dosagem seriada desse marcador, tendo em vista que, diante de uma gestação tópica viável, seus valores tendem a dobrar a cada 48h.

Todo cuidado deve ser tomado na interpretação dos valores de  $\beta$ -hCG para evitarmos intervenções desnecessárias e iatrogênicas.

## Tratamento

As opções de tratamento existentes são: cirurgia, tratamento medicamentoso e conduta expectante.

### Tratamento cirúrgico

- Pode ser realizado por meio da salpingectomia ou da salpingostomia por via laparotômica ou laparoscópica;
- Nas situações de instabilidade hemodinâmica, a laparotomia de urgência é mandatória:
  - Informar prontamente ao centro cirúrgico;
  - Puncionar acesso venoso periférico (2 x);
  - Solicitar: tipagem sanguínea, hematócrito, hemoglobina,  $\beta$ -hCG;
  - Reservar hemocomponentes.
- Nas situações em que a terapêutica cirúrgica está indicada e não há instabilidade hemodinâmica, a abordagem preferencial é a laparoscópica, que tem menor custo e morbidade. Dependendo da pre-

ferência e habilidade do cirurgião, a abordagem laparoscópica também é possível nos casos de hemoperitônio.

- Salpingectomia x Salpingostomia (Tabela 35):

Tabela 35 – Indicações de salpingectomia x salpingostomia

Salpingectomia	Salpingostomia
Prole constituída.	Preservação da fertilidade.
Lesão tubária irreparável.	Sem indicação de salpingectomia.
Tentativa de salpingostomia com sangramento persistente.	Doença em tuba contralateral.
Recidiva de ectópica na mesma tuba.	
$\beta$ -hCG acima de 5.000 mUI/ml.	
Programação de fertilização in vitro.	

Fonte: Orazulike e konje (2013).

No pós-operatório de salpingostomia está indicado o acompanhamento dos níveis de  $\beta$ -hCG devido ao risco da presença de tecido trofoblástico residual, que pode chegar a 20% dos casos. Nas pacientes com valores em queda, deve ser realizado apenas o acompanhamento semanal dos valores de  $\beta$ -hCG até negativação. Entretanto, nas pacientes com níveis em ascensão, está indicado tratamento com dose única de metotrexato (vide tratamento medicamentoso).

A literatura ainda é controversa em relação ao tratamento cirúrgico e às taxas de sucesso em relação à preservação da fertilidade, portanto todos os casos com particularidades devem ser discutidos com bom senso para escolha do tipo de tratamento cirúrgico.

## Tratamento medicamentoso

O tratamento medicamentoso é realizado com metotrexato (MTX), um antagonista do ácido fólico, altamente tóxico a tecidos em rápida replicação (ex. trofoblasto e células embrionárias), utilizado em gestações ectópicas íntegras que preenchem todos os seguintes critérios:

- Estabilidade hemodinâmica, ausência de hemoperitônio;
- Possibilidade de seguimento ambulatorial;

- Ausência de contraindicações ao metotrexato;
- Massa anexial íntegra < 4 cm;
- Ausência de atividade cardíaca fetal;
- Níveis de  $\beta$ -hCG < 5.000 UI/L.

As seguintes contraindicações devem ser excluídas:

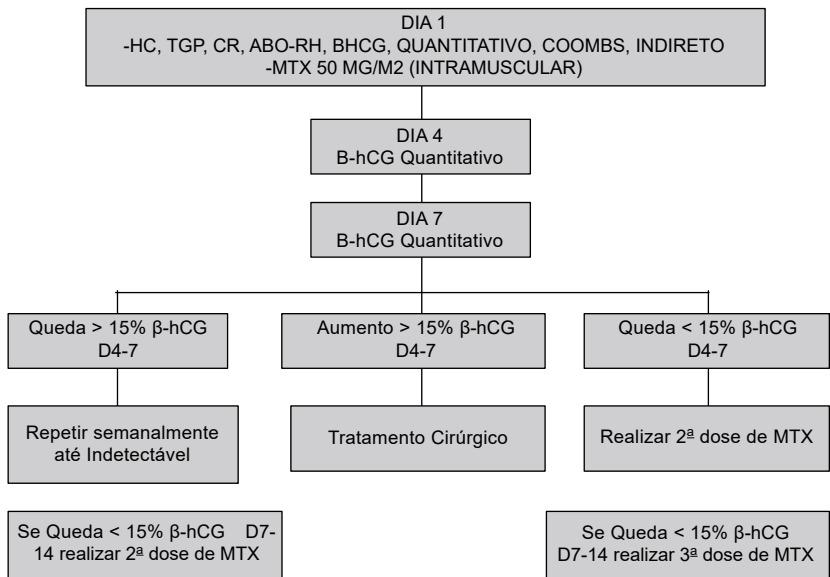
- Gravidez intrauterina (heterotópica);
- Imunodeficiência;
- Anemia grave, leucopenia (< 2.000 cel./mm) ou trombocitopenia (plaquetas < 100.000);
- Doença pulmonar em atividade;
- Úlcera péptica em atividade;
- Disfunção hepática e renal;
- Recusa de transfusão sanguínea, se necessário;
- Impossibilidade de seguimento ambulatorial;
- Amamentação;
- Sensibilidade prévia ao MTX.

Antes do início do tratamento medicamentoso devem ser realizados os seguintes exames de rotina: hemograma completo, enzimas hepáticas (TGO e TGP), creatinina, ABO-Rh, coombs indireto e radiografia de tórax em caso de doença pulmonar. Deverá ser administrado imunoglobulina anti-D em pacientes Rh negativo com coombs indireto negativo. Além disso, deve ser realizada a assinatura, pela paciente, do termo de consentimento livre e esclarecido.

Existem dois protocolos de administração do MTX utilizados mais comumente: o de dose única e o de múltiplas doses. Devemos dar preferência ao regime de dose única (Fluxograma 12) devido aos efeitos colaterais menores (distensão e dor abdominal, irritação gástrica, náusea, vômitos, estomatites, tontura, neutropenia, alopecia reversível, pneumonite e sangramento genital).

O regime de múltiplas doses (Tabela 36) deve ser considerado nos casos de localização não usual como a gestação intersticial, cervical ou a cicatriz de cesárea, devido à alta morbimortalidade e a possibilidade de intervenções cirúrgicas mutilantes.

Fluxograma 12 – Protocolo de tratamento de gestação ectópica com metotrexato dose única



Fonte: Orazulike e Konje (2013).

Tabela 36 – Protocolo de tratamento de gestação ectópica com metotrexato múltiplas doses

DIA	
0	HC; ALT; AST; CR; ABO-Rh; β-hCG; coombs indireto.
1	MTX 1,0 mg/kg IM; β-hCG.
2	Ácido fólinico 0,1 mg/kg VO.
3	β-hCG:
	Se queda β-hCG D1-D3 < 15%: MTX 1,0 mg/kg      Se queda β-hCG D1-D3 > 15%: β-hCG semanal.
4	Ácido fólinico 0,1 mg/kg VO.
5	β-hCG:
	Se queda β-hCG D3-D5 < 15%: MTX 1,0 mg/kg      Se queda β-hCG D3-D5 > 15%: β-hCG semanal.
6	Ácido fólinico 0,1 mg/kg VO.
7	β-hCG:
	Se queda β-hCG D5-D7 < 15%: MTX 1,0 mg/kg      Se queda β-hCG D5-D7 > 15%: β-hCG semanal.
8	Ácido fólinico 0,1 mg/kg VO.

Fonte: Orazulike e Konje (2013).

## Efeitos colaterais do metotrexato

**ATENÇÃO!** Após três a sete dias do uso do MTX, em até 40% dos casos observamos quadro de dor abdominal, podendo ser intensa, que melhora, em média, até 24 horas após o seu início. Esse quadro, por si só, não deverá ser indicação de cirurgia. A estabilidade hemodinâmica, os títulos da  $\beta$ -hCG e a presença de líquido livre na cavidade ao USTV deverão guiar a conduta.

Após tratamento clínico com metotrexato, evitar:

- Relações sexuais até os títulos da  $\beta$ -hCG ficarem negativos;
- Exames ginecológicos e USTV durante o acompanhamento;
- Exposição solar para diminuir o risco de dermatites pelo MTX;
- Bebidas alcoólicas e anti-inflamatórios não esteroidais;
- Nova concepção até níveis indetectáveis de  $\beta$ -hCG e por período mínimo de três meses após a utilização do MTX (risco de teratogenicidade).

Se o  $\beta$ -hCG não zera, uma nova gravidez deve ser excluída; se o  $\beta$ -hCG aumentar, realizar uma ultrassonografia transvaginal. Alternativamente, alguns pacientes têm uma diminuição lenta do  $\beta$ -hCG. Se o valor permanece semelhante por três semanas, está indicada nova dose de MTX. Isso normalmente acelera o declínio do  $\beta$ -hCG. O risco de doença trofoblástica gestacional é baixo.

## Tratamento expectante

Uma taxa importante de gestações ectópicas evolui para abortoamento tubário e reabsorção, sem que haja sangramento importante ou rotura da tuba. A conduta expectante pode ser adotada quando estiverem presentes os seguintes critérios:

- Estabilidade hemodinâmica;
- USTV com ausência de embrião vivo;
- Declínio dos títulos de  $\beta$ -hCG no intervalo de 24 a 48 horas sem tratamento;

- $\beta$ -hCG < 1.500 mUI/ml;
- Capacidade de manter o acompanhamento rigoroso.

O acompanhamento é realizado ambulatorialmente com dosagens seriadas de  $\beta$ -hCG. Após três dosagens com intervalo de 48h cada, solicitar a cada sete dias, até que o teste se torne negativo.

## Gestação ectópica em cicatriz de cesárea

Implantação do saco gestacional no defeito miometrial causado por histerotomia prévia. A incidência real é desconhecida por poucos casos registrados na literatura devido à raridade.

### Manifestações clínicas

- Dor abdominal;
- Sangramento transvaginal;
- Atraso menstrual.

### Diagnóstico

- B-hCG > 1.500 UI/L;
- Ultrassonografia transvaginal evidenciando fundo uterino e colo do útero vazios com saco gestacional implantado em topografia de cicatriz de cesárea.

### Classificação ultrassonográfica

- Tipo 1: gestação em topografia de cicatriz de cesárea que progride para a cavidade uterina.
- Tipo 2: gestação em topografia de cicatriz de cesárea que progride em direção à bexiga, com ou sem invasão vesical.

TIPO 1



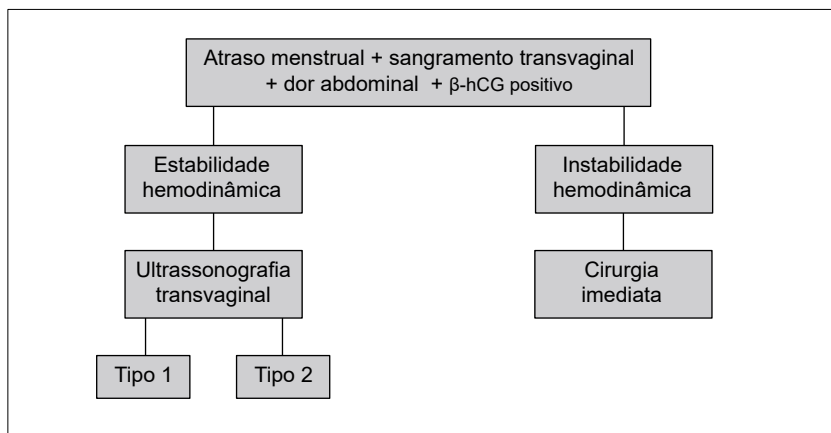
TIPO 2



## Abordagem inicial (Fluxograma 13)

- Anamnese e exame: atraso menstrual, sangramento transvaginal e dor abdominal associados a  $\beta$ -hCG positivo;
- Avaliação do estado hemodinâmico: puncionar acesso venoso, hidratar, realizar exames laboratoriais (ABO Rh, hemoglobina, hematócrito e  $\beta$ -hCG quantitativo) e providenciar reserva sanguínea s/n;
- Pacientes com instabilidade hemodinâmica devem ser submetidos imediatamente a tratamento cirúrgico, mesmo sem a confirmação diagnóstica.

Fluxograma 13 – Diagnóstico de gestação ectópica em cicatriz de cesárea



Fonte: Petersen *et al.* (2016).

## Tratamento (Fluxograma 14)

### Medicamentoso (Metotrexate)

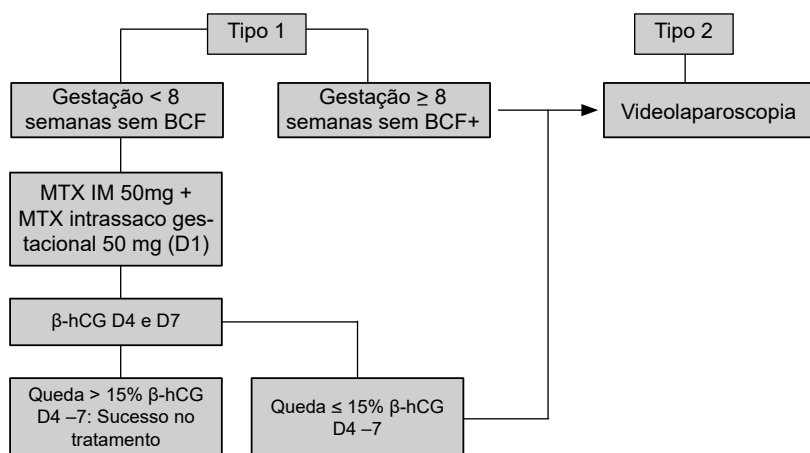
- Indicações:
  - Estabilidade hemodinâmica;
  - Tipo 1 com idade gestacional abaixo de oito semanas sem atividade cardíaca;
  - Beta HCG < 5.000 IU/L;
  - Saco gestacional  $\leq 2,5$  cm.

- Contraindicações descritas no tópico de tratamento medicamentoso da gestação ectópica em geral.
- Administração:
  - Esquema deve ser de única aplicação, sendo esta combinada: intramuscular e intrassaco gestacional (por via transabdominal ou transvaginal).

## Cirúrgico

- Indicações:
  - Instabilidade hemodinâmica;
  - Tipo 1 com idade gestacional  $\geq 8$  semanas;
  - Falha no tratamento medicamentoso;
  - Tipo 2 (mesmo que seja sem embrião, apenas com material heterogêneo).
- Abordagem: laparoscopia tem menor tempo cirúrgico, perda sanguínea e tempo de internação com relação à laparotomia, mas esta não deve ser postergada, caso haja indicação de tratamento cirúrgico de urgência com instabilidade hemodinâmica. A laparoscopia irá corrigir o defeito miometrial.

Fluxograma 14 – Tratamento gestação ectópica em cicatriz de cesárea



## Referências

- ARRUDA, M. S.; CAMARGO JÚNIOR, H. A. S. Gravidez ectópica na cicatriz uterina de cesárea: relato de caso. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*, v. 30, n. 10, p. 518-523, 2008.
- GLENN, L. T. *et al.* Cesarean Scar ectopic pregnancy: current management strategies. *Wolters Kluwer Health*, v. 73, n. 5, p. 293-302, 2018.
- HSU, J. Y.; CHEN, L.; GUMER, A. R.; TERGAS, A. I.; HOU, J. Y.; BURKE, W. M.; ANANTH, C. V.; HERSHMAN, D. L.; WRIGHT, J. D. Disparities in the management of ectopic pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 217, n. 1, p. 49.e1-49.e10, jul. 2017.
- KARAHASANOGLU, A.; UZUN, I.; DEREGOZU, A.; OZDEMIR, M. Successful treatment of cesarean scar pregnancy with suction curettage: our experience. *Ochsner Journal*, v. 18, p. 222-225, 2018.
- LACROIX-MAHEUX, S. *et al.* Cesarean scar pregnancy: a systematic review of treatment options. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, v. 24, n. 6, p. 915-925, sept./oct. 2017.
- LAI, Y. M.; LEE, J. D.; LEE, C. L.; CHEN, T. C.; SOONG, Y. K. An ectopic pregnancy embedded in the myometrium of a previous cesarean section scar. *Acta Obstet. Gynecol. Scand*, v. 74, n. 7, p. 573-576, aug. 1995.
- ORAZULIKE, N. C.; KONJE, J. C. Diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Womens Health*, Londres, v. 9, n. 4, 373-385, 2013.
- PETERSEN, K. B.; HOFFMANN, E.; LARSEN, C. R.; NIELSEN, H. S. Cesarean scar pregnancy: a systematic review of treatment studies. *Fertility and Sterility*, v. 105, n. 4, p. 958-967, apr. 2016.
- RANA, P.; KAZMI, I.; SINGH, R.; AFZA, L. M.; AL-ABBASI, F. A.; ASEERI A.; SINGH, R.; KHAN, R.; ANWAR, F. Ectopic pregnancy: a review. *Arch. Gynecol. Obstet.*, v. 288, n. 4, p. 747-57, oct. 2013.
- TIMOR-TRITSCH, I. E.; MONTEAGUDO, A.; SANTOS, R. *et al.* The diagnosis, treatment, and follow-up of cesarean scar pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 207, n. 1, p. 44 e1-13, 2012.

TIMOR-TRITSCH, I. E.; MONTEAGUDO, A. Unforeseen consequences of increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accreta and cesarean scar pregnancy. *A review. Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 207, n. 1, p. 14-29, 2012.

# GESTAÇÃO MÚLTIPLA

*Ana Luíza Ramos Moraes  
Francisco Herlânio Costa Carvalho  
Henry Wong Vela*

## Introdução

Observa-se um aumento da incidência de gestações gemelares nas últimas décadas, talvez pela idade materna avançada ao engravidar e necessidade de uso de técnicas de reprodução assistida. Gestações gemelares estão associadas a um risco aumentado de complicações maternas e fetais superiores ao da gestação única e isto determina um manejo antenatal e intraparto diferenciado. A corionicidade é o principal fator prognóstico.

## Classificação

**Dizigóticas:** ocorre em 70 – 75% das gestações gemelares, sendo dicoriônicas e diamnióticas em 100% dos casos.

**Monozigóticas:** ocorre em 20 – 25% dos casos das gestações gemelares, podendo ser:

- Dicoriônicas e diamnióticas (DC/DA): 20 – 25%;
- Monocoriônicas e diamnióticas (MC/DA): 70 – 75%;
- Monocoriônicas e monoamnióticas (MC/MA): 1 – 2%;
- Gêmeos conjugados: < 1%.

## Diagnóstico ultrassonográfico

- Datar a gestação corretamente;
- Determinar a corionicidade e amniocidade;
- Rastrear aneuploidias e malformações fetais;
- Diagnosticar as possíveis complicações das gestações gemelares.

### Datação da gestação

Realizada a partir do comprimento cabeça-nádega (CCN) do maior feto para evitar subestimações em caso de feto restrito precoce. A diferença média de crescimento no primeiro trimestre é de 3 – 5% quando o CCN é até 84 mm (13 semanas e 6 dias). Para idade gestacional > 14 semanas deve-se usar a maior circunferência cefálica para datar a gestação.

### Determinação de corionicidade/amniocidade

A corionicidade deve ser determinada antes de 14 semanas de gestação para uma maior confiabilidade.

- Ultrassonografia < 11 semanas:
  - Gestação dicoriônica: visualizam-se duas imagens de córion que separam dois embriões com vesícula vitelina em cada saco;
  - Gestação monocoriônica e diamniótica: visualizam-se dois sacos amnióticos (membrana fina), córion único, com dois embriões com vesícula vitelínica em cada saco. Antes de 8 – 10 semanas a membrana interfetal pode não ser visível. Diagnosticar amniocidade somente após dez semanas.
- Ultrassonografia de 11 a 13 semanas e seis dias:
  - Gestação dicoriônica: presença de duas placentas ou placentas fusionadas com o sinal do lambda;
  - Gestação monocoriônica e diamniótica: uma placenta com sinal de T na união dos âmnios;
  - Gestação monocoriônica e monoamniótica: cavidade amniótica única.

- Ultrassonografia > 14 semanas:

O diagnóstico da corionicidade pode ser incerto. O sinal do lambda pode desaparecer. O sinal de lambda é patognomônico da gravidez DC e está presente até 15 semanas em todas as gestações DC, na 16ª semana está presente em 97% e na 20ª semana está presente em 87% das gestações DC. Portanto, ausência do sinal de lâmbda após 16 semanas não constitui evidência de MC, consequentemente não exclui a possibilidade de DC. No caso de dúvida, o seguimento deve ser efetuado como gestação monócoriônica.

Quando a membrana interfetal não for visualizada deve-se descartar a síndrome da transfusão feto-fetal, pois, na presença de oligoâmnio de um dos fetos, pode-se confundir com a falta de membrana.

### Marcação dos fetos

Determinar o feto A como o feto da direita e o feto B como o feto da esquerda. Detalhar a identificação acrescentando se está superior ou inferior, localização da placenta, inserção do cordão umbilical em relação às bordas placentárias e a topografia da inserção da membrana.

### Rastreamento das anomalias cromossômicas

O rastreamento de aneuploidias em gestações gemelares deve ser realizado como nas gestações únicas, de preferência no primeiro trimestre por meio do teste combinado: idade materna e translucência nucal (TN) entre 11 e 13 semanas e 6 dias (CCN: 45 – 84 mm). No entanto, existem algumas diferenças no cálculo para gestações gemelares:

- Gemelares DC: risco individual para cada feto: o cálculo é realizado usando o valor da TN de cada feto;
- Gemelares MC: risco único para os dois gêmeos para os quais deve ser utilizada a TN média de ambos os fetos.

Rastreamento baseado só em TN e idade materna apresenta uma menor taxa de detecção de trissomia do 21 (75%) e uma taxa maior de falso positivo (5% para cada feto DC, 8% para cada MC e 15% em gestações triplas TC).

Indicar procedimento invasivo quando cálculo de risco  $\geq 1/250$  em um ou ambos os gêmeos. A técnica de escolha é a biópsia do vilos corial (BVC) – no caso da gravidez MC uma única amostra é suficiente; e na gravidez DC requer amostra de ambos.

Na gravidez MC a discordância de TN, ducto venoso com onda, a reversa ou refluxo da tricúspide pode ser uma manifestação precoce de transtornos hemodinâmicos da STFF. Nestes casos, reavaliação ultrassonográfica com 16 semanas para diferenciar STFF ou suspeita de cromossomopatia.

## **DNA fetal livre em sangue materno**

Até o momento os dados são limitados para recomendar o rastreamento de aneuploidias no DNA fetal livre em sangue materno de rotina em mulheres com gravidez múltipla. Os estudos disponíveis sugerem uma menor taxa de detecção em gêmeos, com uma taxa de resultados não informados mais elevados.

## **Prevenção da pré-eclâmpsia**

A gravidez múltipla é considerada um fator de risco médio para pré-eclâmpsia (especialmente da pré-eclâmpsia tardia) e é aconselhável iniciar o tratamento preventivo com AAS 100 mg (à noite) a partir de 12 semanas (iniciar idealmente antes de 16 semanas) e manter até 36 semanas.

## **Prevenção da prematuridade**

Pacientes com colo curto (comprimento cervical  $\leq 25$  mm entre 20 – 24 semanas pela ultrassonografia transvaginal): administrar progesterona vaginal micronizada de 200 ou 400 mg/dia (idealmente 400 mg) a partir do segundo trimestre. Observou-se redução significativa no risco de parto prematuro (31%); mortalidade neonatal (47%); mortalidade perinatal, desconforto respiratório, peso  $< 1,5$  kg e uso de ventilação mecânica.

Pessário cervical: sem evidências suficientes para justificar sua colocação na presença de colo curto.

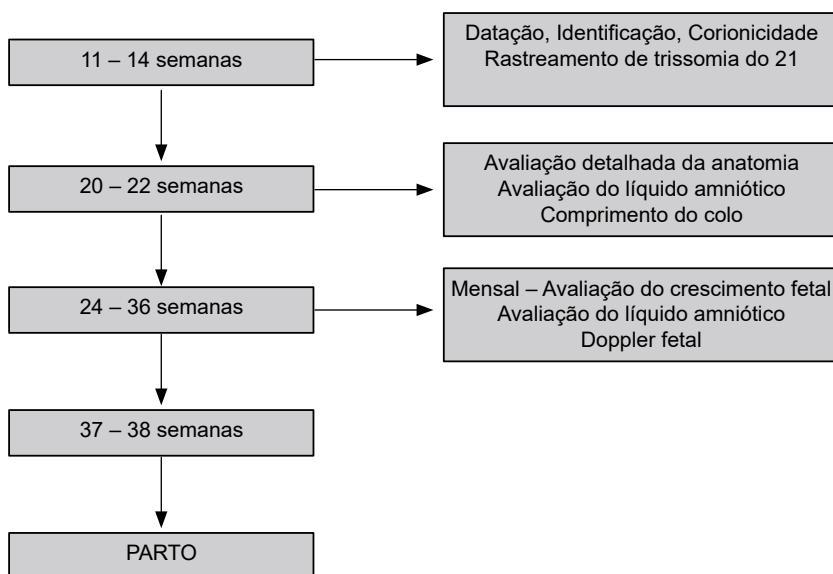
Cerclagem cervical primária: não é recomendada, uma vez que poderia piorar o prognóstico da gravidez.

Hospitalização anteparto ou repouso domiciliar: não mostram aumento da idade gestacional ao parto e podem aumentar risco de tromboembolismo venoso.

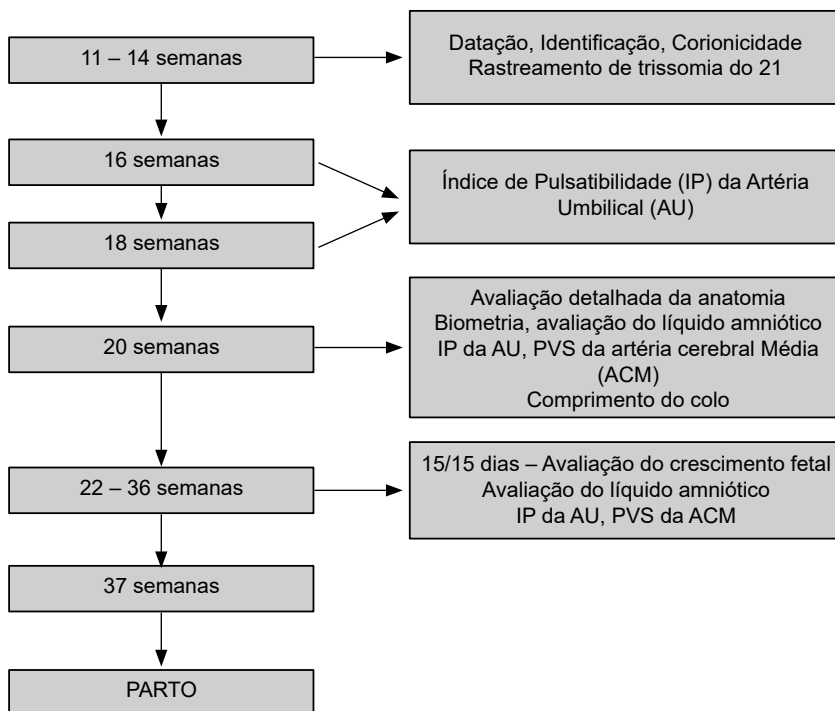
### **Periodicidade do controle pré-natal e da avaliação ultrassonográfica de acordo com a corionicidade**

O controle pré-natal será feito mensalmente a cada 2 – 3 semanas a partir da 28ª semana e semanalmente a partir da 36ª semana. A periodicidade das avaliações ultrassonográficas está descrita nos Fluxogramas 15, 16, 17.

Fluxograma 15 – Seguimento ultrassonográfico de gestações gemelares dicoriônicas

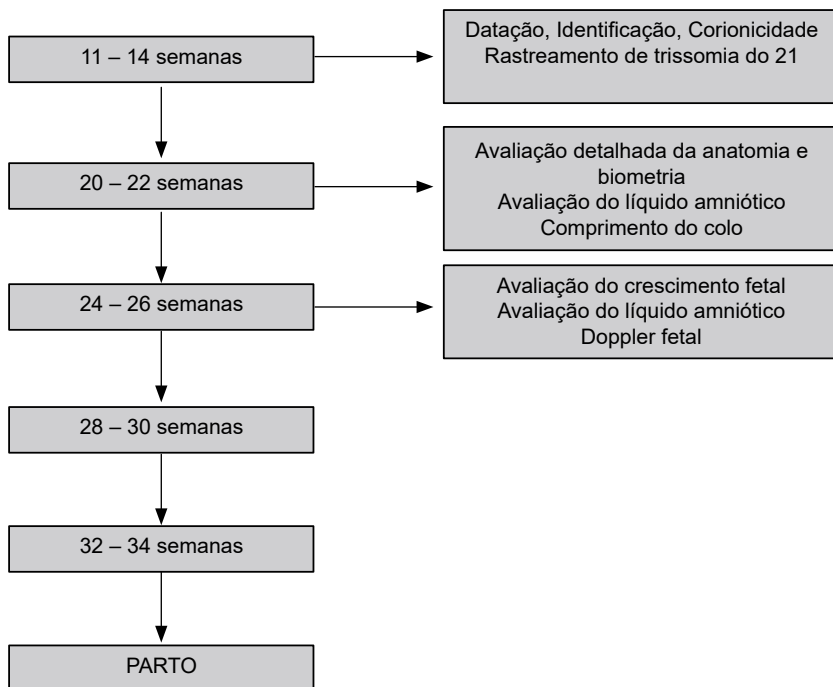


Fluxograma 16 – Seguimento ultrassonográfico de gestações gemelares monocoriônicas



Fonte: Khalil *et al.* (2016).

## Fluxograma 17 – Seguimento ultrassonográfico de gestações trigemelares



Fonte: Khalil *et al.* (2016).

Nas gestações MC solicitar uma avaliação ecocardiográfica entre 24 – 26 semanas pelo maior risco de cardiopatias. A partir de 34 semanas o controle pré-natal será semanal.

## Complicações maternas

São mais frequentes do que na gravidez única e podem ocorrer na gestação, parto e puerpério. A mortalidade materna é 2,5 vezes maior. As complicações maternas mais frequentes são:

- Hiperêmese gravídica;
- Síndromes hipertensivas na gravidez (três vezes mais frequente);
- Anemia;
- Colestase intra-hepática (duas vezes mais frequente);

- Fígado gorduroso agudo da gravidez;
- Doença tromboembólica;
- Edema agudo de pulmão;
- Hemorragia obstétrica (PP, DPP, hemorragia puerperal).

## Complicações fetais em gemelares MC

### Síndrome da transfusão feto-fetal (STFF)

A STFF ocorre em 10 – 15% das gestações MC e está associada ao aumento de morbi e mortalidade perinatal. Existem anastomoses vasculares conectando as duas circulações fetais. A STFF ocorre quando há um desequilíbrio entre o processo hemodinâmico e de líquido amniótico. O diagnóstico requer uma discordância dos líquidos amnióticos. A discordância de peso normalmente é encontrada, porém ela não é necessária para o diagnóstico de STFF.

Tabela 37 – Estadiamento síndrome da transfusão feto-fetal

ESTÁGIO	CRITÉRIO
I	Maior bolsão < 2 cm no doador e > 8 cm no receptor.
II	Não visualização da bexiga no doador.
III	Diástole zero ou diástole reversa na artéria umbilical, ducto venoso com onda a reversa; veia umbilical pulsátil.
IV	Hidropsia de um ou ambos os gêmeos.
V	Óbito de um ou ambos os gêmeos.

Fonte: Johnson (2015).

## Tratamento e resultados

- A conduta dependerá da idade gestacional, estágio da doença (Tabela 37), disponibilidade de recursos e manifestações maternas:
- Estágio I e comprimento cervical > 25 mm:
  - Manejo expectante (Grau de recomendação 2C);
  - Seguimento semanal (ultrassom e Doppler): detectar a progressão da doença e avaliar as velocidades do pico sistólico da artéria cerebral média (PVS – ACM);

- Resolução da gravidez: de 36 a 37 semanas, se o estágio STFF e os sintomas permanecerem estáveis.
- Estágio I com idade gestacional entre 16 a 26 semanas e comprimento cervical  $\leq 25$  mm:
  - Ablação fetal por laser (Grau de recomendação 1B);
  - Indicado amniodrenagem seriada na dificuldade de transferência a um centro terciário que tenha experiência no procedimento;
  - Seguimento: semanal com ultrassom e Doppler para detectar progressão da doença e avaliar PVS – ACM, anormalidades das membranas e discordância no crescimento fetal;
  - Resolução da gravidez: de 36 a 37 semanas de gestação, na ausência de complicações que requeiram parto mais cedo.
- Estágio I com idade gestacional  $> 26$  semanas e comprimento cervical  $\leq 25$  mm:
  - Amniodrenagem seriada (Grau de recomendação 2C);
  - Ablação a laser em idade gestacional  $> 26$  semanas está sujeita a várias limitações técnicas;
  - Seguimento: semanal com ultrassom e Doppler para detectar anormalidades do volume do líquido amniótico, anormalidades das membranas e discordância no PVS – ACM ou crescimento fetal;
  - Resolução da gravidez: entre 36 a 37 semanas de gestação na ausência de complicações que requeiram parto mais cedo.
- Estágio II a IV entre as 16 a 26 semanas:
  - Ablação a laser das anastomoses placentárias (Grau de recomendação 2B): resulta em maior prolongamento da idade gestacional, maior sobrevivência neonatal e melhor resultado neurológico a longo prazo. Recomenda-se a técnica seletiva sequencial seguida da dicorionização completa da placenta (método de Solomon).
- Estágio II a IV após 26 semanas de gestação:
  - Amniodrenagem seriada (Grau de recomendação 2C);
  - Seguimento: semanal com Doppler para detectar alterações como diástole zero ou diástole reversa na artéria umbilical ou ducto ve-

noso onda A ausente ou reversa em um ou ambos os fetos que são indicativos para a resolução da gravidez;

- Resolução da gravidez: com 34 semanas de gestação na ausência de complicações que requeiram antecipação do parto.

- Estágio V:

- Se um feto morreu, as principais preocupações para o outro gemelar são a morte (risco de 10%) ou comprometimento neurológico (10 a 30% de risco) devido à circulação placentária compartilhada;
- Resolução da gravidez no termo na ausência de outras complicações que requeiram antecipação do parto.

## Sequência anemia-policitemia (TAPS)

A origem da sequência de anemia-policitemia conhecida como TAPS (Twin Anemia – Polycytemia Sequence) é a mesma que no STFF: a presença de um padrão de anastomoses vasculares que produz uma passagem de sangue desequilibrada de um gêmeo para outro, permite a passagem lenta de células vermelhas de um gêmeo para outro, levando gradualmente os níveis de hemoglobina discordantes. O gêmeo receptor torna-se policitêmico e o gêmeo doador torna-se anêmico. A lentidão do processo permite uma compensação hemodinâmica, que é a hipótese de ser o motivo da ausência de discordância do volume do líquido amniótico. No entanto, a policitemia grave pode levar à trombose fetal e placentária, enquanto a anemia grave pode levar a hidropisia fetal. Apresenta duas formas:

- Espontânea: afeta aproximadamente 3 – 6% das gestações MC/DA, sendo geralmente diagnosticada no final do segundo ou terceiro trimestre;
- Pós-tratamento com ablação a laser: ocorre em 2 – 13% dos casos (geralmente na técnica de ablação seletiva dos vasos placentários);
- Diagnóstico: baseado na avaliação do pico sistólico da artéria cerebral média (PVS – ACM), cujas mudanças estão relacionadas à presença de alterações no nível do hematócrito fetal. Os critérios diagnósticos são:

- Diagnóstico confirmado da monocorionicidade;
- PVS – ACM > 1,5 MoM feto doador;
- PVS – ACM < 1 MoM feto receptor.

A discordância placentária é tipicamente observada em ultrassom: o doador anêmico possui uma placenta hiperecoica e espessada e o receptor pletórico tem uma placenta hipoecoica mais fina, com demarcação clara entre os territórios do doador e receptor. Também pode haver discordância de crescimento.

O diagnóstico pós-natal é feito por uma diferença de hemoglobina entre os gêmeos  $\geq 8,0$  g/dl associado com uma relação de reticulócitos entre os gêmeos  $> 1,7$  (contagem de reticulócitos do gêmeo doador dividido pela contagem de reticulócitos do gêmeo receptor) e a presença de pequenas comunicações vasculares na superfície placentária.

### **Classificação:**

A gravidade do TAPS pode ser estadiada no pré-natal da seguinte forma:

- Estágio 1: PVS – ACM > 1,5 MoM no doador e < 1,0 MoM no receptor;
- Estágio 2: PVS – ACM > 1,7 MoM no doador e < 0,8 MoM no receptor;
- Estágio 3: Estágio 1 ou 2 associado a sinais de comprometimento cardíaco: fluxo diastólico ausente ou reverso na artéria umbilical, fluxo pulsátil na veia umbilical, aumento do índice de pulsatilidade ou fluxo reverso no ducto venoso;
- Estágio 4: Hidropsia do doador;
- Estágio 5: Morte de um ou ambos os fetos.

### **Tratamento:**

Conduta expectante com controle de Doppler semanal no estágio 1 e 2.

A partir do estágio 3 pode-se optar pela ablação a laser ou resolução da gravidez, mas a conduta a seguir deve sempre ser avaliada de acordo com a idade gestacional, disponibilidade de recurso e fatores

que influenciam a dificuldade da intervenção da posição da placenta, líquido amniótico etc.

## Restrição de crescimento intrauterino seletivo (RCIUs)

Afeta cerca de 10 a 25% das gestações gemelares MC.

Definição: presença de um gêmeo com peso fetal estimado abaixo do percentil 10. Esta situação geralmente está associada à discordância de peso entre os fetos superior a 25%, porém isso não é essencial para o diagnóstico.

Classificação de RCIUs em gêmeos MC (Gratacós) – baseado no Doppler da artéria umbilical (UA) do gêmeo menor:

- Três grupos diferentes (fluxo diastólico em AU):
  - Tipo I (persistentemente positivo);
  - Tipo II (persistentemente ausente ou reversa);
  - Tipo III (intermitentemente positivo/ausente/reversa).

Tratamento (Fluxograma 18):

- Difere de acordo com o tipo de RCIUs:
  - RCIUs tipo I: Conduta expectante.

Acompanhamento ultrassonográfico com Doppler semanal ou quinzenal.

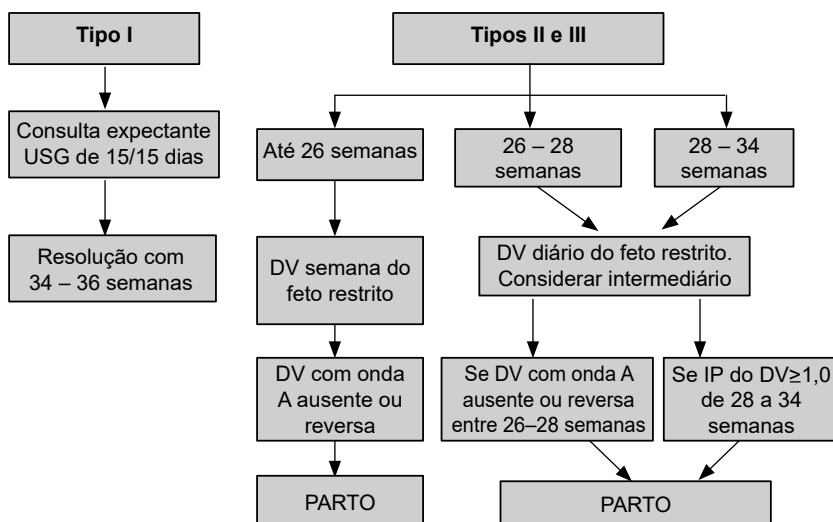
Resolução: piora do Doppler da AU ou com 34 – 36 semanas.

- RCIUs tipo II e tipo III: não existe ainda tratamento ideal.

Considerar a possibilidade de feticídio seletivo do feto restrito ou laser até 26ª semana.

Resolução: definida pelo seguimento rigoroso do ducto venoso (deterioração fetal) realizado semanalmente até 26 – 28 semanas e diariamente após esse período. Considerar parto entre 32 – 34 semanas na ausência de outras complicações.

Fluxograma 18 – Conduta nas restrições seletivas em gestações gemelares monocoriônicas



Fonte: Gratacos *et al.* (2007).

## Complicações da gravidez dicoriônica

Após a prematuridade, a complicação mais frequente é a restrição de crescimento intrauterino (CIUR), cuja incidência é 10% maior do que nas gestações únicas, e geralmente afeta apenas um dos dois fetos.

## Diagnóstico e tratamento

Critérios diagnósticos, monitoramento do bem-estar fetal, critérios de admissão hospitalar, maturação pulmonar e critérios de resolução de acordo com o protocolo de manejo para alterações de crescimento fetal em gestação única.

As curvas de crescimento específicas para gêmeos têm uso limitado. Devem-se utilizar as curvas de crescimento para gravidez única porque são melhores preditores de resultados adversos em gestações gemelares.

## Conceitos gerais sobre a resolução da gravidez

Gravidez múltipla sem complicações: resolução eletiva (cesárea ou vaginal):

- gêmeos DC/DA: 37 – 38 semanas de gestação (grau de recomendação 2C);
- gêmeos MC/DA: 36 – 37 semanas de gestação (Grau de recomendação 2C);
- gêmeos MC/MA: 32 – 34 semanas;
- trigemelar: 32 – 34 semanas.

## Via de parto

Gestação  $\geq$  32 semanas ou peso fetal  $> 1.500$  g

- Apresentação cefálica-cefálica: parto vaginal na ausência de indicações obstétricas para parto cesárea (grau de recomendação 2B);
- Apresentação cefálica-não-cefálica: parto vaginal com versão interna e extração pélvica do segundo gêmeo a depender da experiência da equipe assistencial e se o paciente fornecer o consentimento informado (grau de recomendação 2C).

Gestação  $< 32$  semanas ou peso fetal estimado  $< 1.500$  g

- Ambos cefálicos: Intenção de parto vaginal;
- Um ou ambos não cefálicos: cesárea eletiva (exceto em fetos não viáveis). Em situações não eletivas pode-se individualizar segundo o critério do obstetra.

## Indicações de cesárea

- Primeiro gêmeo em apresentação não cefálica (grau de recomendação 2C);
- Gêmeos MC/MA;
- Gestações múltiplas  $\geq 3$  fetos;
- Patologia materna, fetal ou placentária;

- Segundo gemelar com peso > 20% em relação ao primeiro gêmeo, especialmente em apresentação não cefálica;
- Suspeita de alteração da vitalidade fetal, impossibilidade de uma correta monitorização de um ou ambos os fetos durante o parto.

## **Conduta durante o trabalho de parto**

- Monitorização de acordo com o protocolo estabelecido no serviço;
- Em caso de distócia motora, o uso de ocitocina como indutora de trabalho parece ser efetivo em gestações gemelares;
- Analgesia de escolha: epidural (grau de recomendação 2C). No caso de ter que realizar uma versão interna e extração pélvica do segundo gêmeo, é necessário o relaxamento uterino correto (de escolha: nitroglicerina). Como orientação, a dose usual é de 50 – 100 µg EV em bolus antes do procedimento (dose e padrão a serem determinados pelo anestesista);
- Após o nascimento do primeiro feto e depois de clampear o cordão, verifica-se a apresentação do segundo gêmeo mantendo a bolsa intacta. Em caso de gestação MC, clampear o cordão imediatamente para evitar fenômenos agudos de transfusão do segundo gêmeo;
- Após o parto do primeiro gêmeo, a frequência cardíaca e a posição do segundo gêmeo devem ser avaliadas usando o ultrassom e o monitoramento cardiotocográfico. Enquanto o traçado da frequência cardíaca fetal for tranquilizador, não há um tempo definido desde o parto do primeiro gêmeo até o parto do segundo que exija intervenção para acelerar o parto do segundo gêmeo. Deve-se considerar cada caso individualmente. As atitudes intervencionistas aumentam o risco de distócia grave, especialmente em fetos pequenos e na apresentação de nádegas;
- Maior predisposição à atonia devido à sobredistensão uterina.

### **Medidas preventivas:**

- Dequitação ativa do segundo gemelar com o objetivo de prevenir atonia uterina;

- Verifique a integridade dos anexos ovulares e, em caso de dúvida, revise manualmente a cavidade uterina administrando profilaxia antibiótica;
- Para a prevenção e tratamento da hemorragia pós-parto, seguir protocolo específico;
- Infusão de 500 ml de SF + 10 UI de ocitocina EV de manutenção;
- Em caso de atonia uterina, siga o protocolo pertinente;
- Previsão da necessidade de transfusão de sangue (reserva de sangue na admissão).

## Referências

BRIZOT, M. L. *et al.* Malformações fetais em gestação múltipla. *RBGO*, v. 22, n. 8, 2000.

BUCA, D. *et al.* Outcome in monochorionic twin pregnancies with selective intrauterine growth restriction according to the umbilical artery doppler pattern of the smaller twin: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, v. 50, n. 5, p. 559-568, nov. 2017.

CHEONG-SEE, F. *et al.* Prospective risk of stillbirth and neonatal complications in twin pregnancies: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, v. 354, 2016.

COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS - OBSTETRICS, SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE. Practice Bulletin n. 169: Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies. *Obstet. Gynecol.*, v. 128, n. 4, p. e131, 2016.

EMERY, S. P.; BAHTIYAR, M. O.; MOISE, K. J. North American fetal therapy network. The north american fetal therapy network consensus statement: management of complicated monochorionic gestations. *Obstet. Gynecol.*, v. 126, n. 3, p. 575-84, 2015.

GRATACOS, E. *et al.* A classification system for selective intrauterine growth restriction in monochorionic pregnancies according to umbilical

artery Doppler flow in the smaller twin. *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, v. 30, n. 1, p. 28-34, july 2007.

ISHII, K. Prenatal diagnosis and management of monoamniotic twins. *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.*, v. 27, n. 2, p. 159-64, apr. 2015

JOHNSON, A. Diagnosis and management of twin-twin transfusion syndrome. *Clin. Obstet. Gynecol.*, v. 58, n. 3, p. 611-31, sept. 2015.

KHALIL, A. *et al.* ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 47, n. 2, p. 247-263, 2016.

MELKA, S.; MILLER, J.; FOX, N. S. Labor and delivery of twin pregnancies. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.*, v. 44, n. 4, p. 645-654, dec. 2017.

MOLDENHAUER, J. S.; JOHNSON, M. P. Diagnosis and management of complicated monochorionic twins. *Clin. Obstet. Gynecol.*, v. 58, n. 3, p. 632-42, sept. 2015.

MONSON, M.; SILVER, R. M. Multifetal gestation: mode of delivery. *Clin. Obstet. Gynecol.*, v. 58, n. 3, p. 690-702, sept. 2015.

OEPKES, D.; SUETERS, M. Antenatal fetal surveillance in multiple pregnancies. *Best Pract Res. Clin. Obstet. Gynaecol.*, v. 38, p. 59-70, jan. 2017.

OLIVEIRA, S. A.; ELITO JÚNIOR, J. Complicações fetais na gemelaridade monocoriônica: quadro clínico, fisiopatologia, diagnóstico e conduta. *Femina*, v. 42, n. 2, 2014.

QUINTERO, R.; MORALES, W.; ALLEN, M.; BORNICK, O.; JOHNSON, P.; KRUGER, M. Staging of twin-twin transfusion syndrome. *J. Perinatol.*, v. 19, p. 550-5, 1999.

SOCIETY for Maternal-Fetal Medicine; SIMPSON L. L. Twin-twin transfusion syndrome. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 208, n. 1, p. 3-18, jan. 2013.

TOLLENAAR, L. S.; SLAGHEKKE, F.; MIDDELDORP, J. M.; KLUMPER, F. J.; HAAK, M. C.; OEPKES, D.; LOPRIORE, E. twin anemia polycythemia sequence: current views on pathogenesis, diagnostic criteria, perinatal management, and outcome. *Twin Res. Hum. Genet.*, v. 19, n. 3, p. 222-33, june 2016.

# GESTAÇÃO PROLONGADA

*Jordana Parente Paiva  
Elfie Tomaz Figueiredo  
Denise Ellen Francelino Cordeiro*

## Introdução

Gestação prolongada, pós-termo e pós-data são diferentes expressões usadas para designar uma gestação que se prolonga além de uma determinada duração aceita como limite superior da normalidade.

É a gestação que ultrapassa 42 semanas completas ou 294 dias, contados do primeiro dia do último ciclo menstrual (Tabela 38).

O termo pós-maduro deve ser usado para descrever o recém-nascido com reconhecidas características clínicas que indicam uma gestação patologicamente prolongada, tais como: pele enrugada com descamação segmentar, corpo longo, magro, sugerindo emaciação, unhas longas, aspecto alerta, mais velho e preocupado (síndrome de pós-maturidade ou dismaturidade).

Tabela 38 – Classificação de gestação prolongada segundo idade gestacional

Termo precoce	de 37 semanas a 38 semanas e 6 dias
Termo completo	de 39 semanas a 40 semanas e 6 dias
Termo tardio	de 41 semanas a 41 semanas e 6 dias
Pós-termo	de 42 semanas em diante

Fonte: ACOG (2015).

## **Incidência**

As frequências descritas variam entre 4 – 14%, dependendo dos critérios utilizados, com uma média de aproximadamente 10% das gestações.

Há um decréscimo na incidência de gestações prolongadas para 1 – 2%, quando se utiliza ultrassonografia precoce associada à data da última menstruação no cálculo da idade gestacional.

Mulheres com gravidez prolongada prévia têm um risco 2 – 4 x maior de recorrência em gestações subsequentes.

## **Etiologia**

A causa é desconhecida, mas parece haver associação com anencefalia, hipoplasia adrenal fetal, deficiência de sulfatase placentária, ausência de pituitária fetal, hereditariedade, raça, idade materna avançada, obesidade, feto do sexo masculino e primiparidade.

## **Riscos fetais**

- Maior risco de hipóxia intraparto, acidose fetal e hipoglicemia neonatal;
- Aumento da incidência de fetos macrossômicos (> 4.000 g), com maior risco de distócia de ombro, tocotraumatismos e hemorragia pós-parto;
- Maior risco de compressão do cordão umbilical, principalmente devido ao oligoâmnio, comumente associado às gestações prolongadas;
- Aumento do risco de aspiração meconial e de admissões em UTI neonatal (mecônio espesso é observado em até 50% dos casos de gestação prolongada);
- Aumento da mortalidade perinatal e mortalidade infantil até os dois anos de vida (o dobro comparado ao termo), podendo chegar a ser sete vezes maior quando ultrapassadas as 44 semanas. Ainda não estão bem estabelecidas as taxas de mortalidade perinatal em

fetos sem malformações, sinais de insuficiência placentária ou patologias maternas;

- Síndrome da dismaturidade fetal pode ocorrer em mais de 20% dos casos, em decorrência da má nutrição intrauterina crônica.

\* Não há evidências de comprometimento da evolução e do desenvolvimento intelectual desses recém-nascidos a longo prazo.

## Riscos maternos

- Aumento da morbidade materna devido a trauma, hemorragia e trabalho de parto prolongado, relacionados à macrosomia fetal;
- Elevação do índice de partos abdominais.

## Diagnóstico

A data provável do parto deve ser calculada pela ultrassonografia precoce (realizada antes de 22 semanas), se a diferença, considerando a data da última menstruação, for maior que 5 – 7 dias.

A determinação da idade gestacional deverá ser calculada pela realização do comprimento cabeça-nádega (CCN) até a 14ª semana e diâmetro biparietal (DBP) entre 15 e 22 semanas.

Utilizar dados da concepção/implantação em gestações por reprodução assistida.

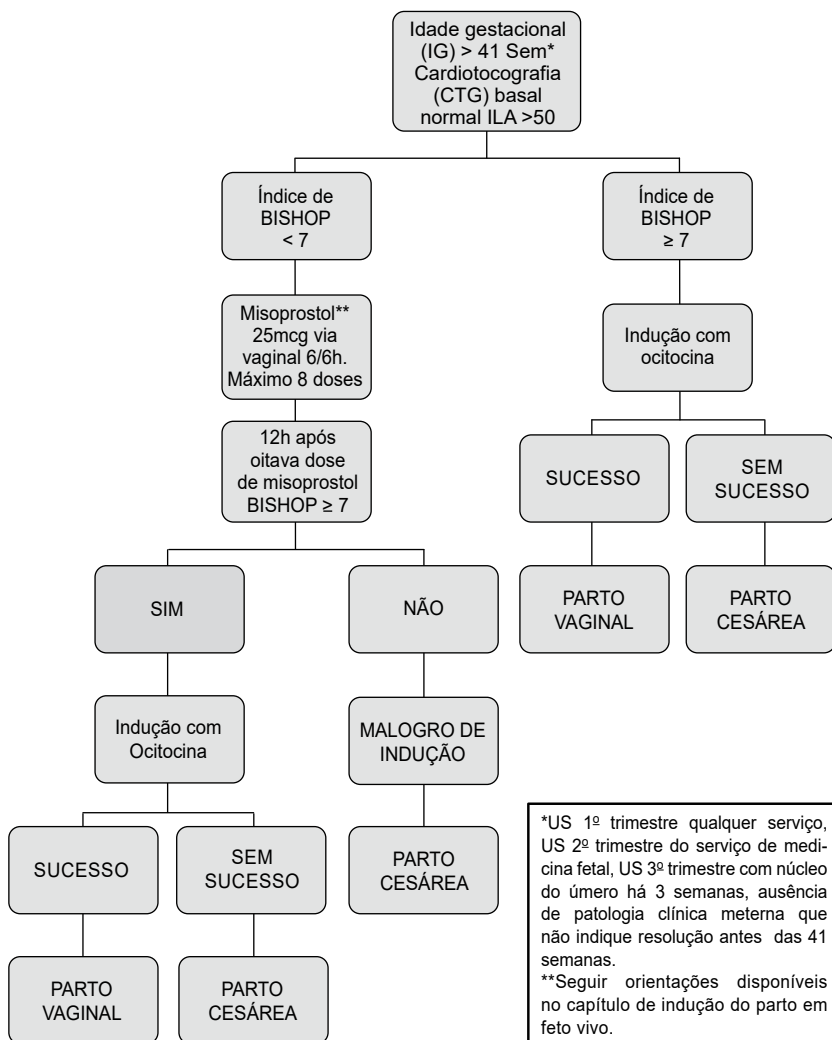
## Conduta (Fluxograma 19)

Indução eletiva após 41 semanas de gestação, resultando em substancial redução da mortalidade perinatal, mostrou-se mais efetiva do que a conduta expectante (grau 2B).

A conduta expectante nas gestantes cuja idade gestacional atinja 41 semanas só deve ser tomada se não houver patologia clínica materna (pré-eclâmpsia, hipertensão arterial, diabetes), a avaliação da vitalidade fetal estiver preservada na ausência de oligodramnia, e peso fetal estimado por US estiver abaixo de 4 kg. Ainda assim, a decisão deverá ser feita em conjunto com a paciente e após todos os riscos materno-fetais serem expostos.

Na presença de patologias maternas a conduta deve ser intervencionista de acordo com cada patologia.

Fluxograma 19 – Conduta nos casos de gestação prolongada



## Referências

ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists. Definition of term pregnancy. *Committee Opinion*, n. 579, nov. 2013. Reaffirmed 2015. Disponível em: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Definition-of-Term-Pregnancy>. Acesso em: 8 set. 2016.

FILHO, F. M.; CHUFALO, J. E.; PIMENTEL, R. C. G.; CAMPOS, V. P. Gravidez prolongada. In: FERNANDES, C. E.; SÁ, M. F. S. (ed.). *Tratado de Obstetrícia Febrasgo*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. p. 324-326.

NORWITZ, E. R. *Postterm pregnancy*. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/postterm-pregnancy?source=search\\_result&search=POSTTERM+PREGNANCY&selectedTitle=1%7E92](http://www.uptodate.com/contents/postterm-pregnancy?source=search_result&search=POSTTERM+PREGNANCY&selectedTitle=1%7E92). Acesso em: 8 abr. 2019.

# GESTANTE COM RETROVIROSE

*Marcus Vinícius Dantas da Nóbrega  
Denise Ellen Francelino Cordeiro*

## Aconselhamento e uso de testes rápidos

**O**s testes rápidos devem ser realizados na admissão para o parto, caso a gestante não tenha estado sorológico conhecido até o momento da admissão e, em último caso, no puerpério, nas seguintes situações:

- Gestante sem pré-natal;
- Gestante não testada durante o pré-natal;
- Gestante que não dispõe de resultado do teste (ou do registro do resultado no cartão de gestante);
- Gestante não testada e/ou sem resultado do segundo teste no último trimestre de gestação;
- Gestante que se encontre em situação de risco acrescido como, por exemplo: mulher soronegativa para o HIV que tenha parceiro infectado; profissional do sexo; usuária de álcool e outras drogas; troca de parceiro durante a gestação; ocorrência de uma infecção sexualmente transmissível (IST) durante a gestação, ou parceria sexual com IST; imigrante proveniente de região de alta prevalência de HIV; infecção por tuberculose, independentemente do tempo transcorrido desde a realização do último teste anti-HIV.

Os testes rápidos para HIV são os métodos preferenciais para diagnóstico, pois possibilitam início adequado da terapia antirretroviral (TARV) e resposta virológica mais precoce à testagem laboratorial pode ser utilizada, desde que a entrega do resultado ocorra em tempo oportuno (até 14 dias).

A amostra com resultado não reagente no teste rápido 1 será definida como: “Amostra Não Reagente para HIV”. Nesse caso, o diagnóstico da infecção é concluído, não havendo a necessidade da realização de nenhum teste adicional.

Amostras com resultado reagente no teste rápido 1 deverão ser submetidas ao teste rápido 2.

Amostras com resultados reagentes no teste rápido 1 e no teste rápido 2 terão seus resultados definidos como: “Amostra Reagente para HIV” sem a necessidade de nenhum teste adicional. Iniciar o mais brevemente possível a infusão endovenosa de zidovudina durante o trabalho de parto.

Se teste rápido 1 for reagente e teste rápido 2 for não reagente, o teste será considerado inconclusivo e deverá realizar-se coleta de sangue para fazer novos testes com o mesmo kit de testes rápidos já realizados anteriormente; caso ocorra segunda divergência, seguir fluxo do laboratório para casos de divergência de resultados, que é coleta de sorologia para HIV (quaisquer disponíveis no serviço), e, a depender da situação, coleta de carga viral para HIV da mesma e conduzir gestante como soropositiva e RN como exposto, até a confirmação do estado sorológico da mesma.

Apesar de raros, podem ocorrer resultados falso-reagentes nos testes para HIV em gestantes, em função da presença de aloanticorpos. São situações que exigem especial atenção: doenças autoimunes, múltiplos partos, transfusões sanguíneas, hemodiálise e vacinação recente.

## **Definição da via de parto**

A taxa de transmissão vertical do HIV é  $< 1\%$  em gestantes em uso de antirretroviral que mantem níveis de carga viral  $< 1.000$  cópias/ml, sendo, portanto, muito baixa quando a carga viral estiver indetectável.

Em mulheres com carga viral desconhecida ou maior que 1.000 cópias/ml após 34 semanas de gestação, a cesárea eletiva a partir da 38ª semana de gestação diminui o risco de transmissão vertical. Para gestantes em uso de antirretrovirais e com supressão da carga viral sustentada, caso não haja indicação de cesárea por outro motivo, a via de parto vaginal é indicada.

Em mulheres com carga viral detectável, mas inferior a 1.000 cópias/ml, pode ser realizado parto vaginal, se não houver contraindicação obstétrica. No entanto, o serviço deve estar ciente de que essa mulher tem indicação de receber AZT intravenoso.

Para as gestantes que chegam à maternidade em trabalho de parto e que não iniciaram antirretroviral durante a gestação, a indicação da via de parto deverá levar em consideração a fase do trabalho de parto em que se encontra a parturiente e o prognóstico do tempo de evolução para parto, assim como a probabilidade de intercorrências no parto.

Quando o trabalho de parto está em franca evolução, com prognóstico de nascimento rápido, deve ser indicado parto vaginal, empregando-se todos os cuidados para redução do risco de transmissão do HIV. Se o trabalho de parto estiver em sua fase inicial, com menos de 4 cm de dilatação do colo uterino e a bolsa amniótica íntegra ou com rotura há menos de duas horas, a cesariana deve ser indicada imediatamente para reduzir o risco de transmissão vertical durante o trabalho de parto.

## **Manejo obstétrico**

### **Manejo da cirurgia cesariana eletiva**

- Confirmar a idade gestacional adequadamente, a fim de se evitar a prematuridade iatrogênica. Utilizar parâmetros obstétricos, como data da última menstruação correta, altura uterina, ultrassonografia precoce (preferencialmente no 1º trimestre ou antes da 20ª semana);
- A cesárea eletiva deve ser realizada na 39ª semana de gestação, a fim de se evitar a prematuridade e/ou o trabalho de parto e a rotura anteparto de membranas ovulares (RAMO);

- Todas as gestantes devem receber, no dia do parto, a zidovudina (AZT) intravenosa, dose de ataque e doses de manutenção, conforme o esquema posológico da zidovudina injetável, o qual deverá ser iniciado três horas antes do início da cesárea e mantido até a ligadura do cordão umbilical;
- Realizar a completa hemostasia de todos os vasos da parede abdominal e a troca das compressas ou campos secundários antes de se realizar a histerotomia, minimizando o contato do recém-nascido com sangue materno;
- Sempre que possível proceder ao parto empelicado;
- Não realizar ordenha do cordão, ligando-o imediatamente após a retirada do RN;
- Utilizar antibiótico profilático, tanto na cesárea eletiva quanto na aquela de urgência: dose única endovenosa de 2 g de cefalotina ou cefazolina, até 60 minutos antes do procedimento;
- Caso a gestante com indicação para a cesárea eletiva (carga viral  $\geq$  1.000 cópias/ml) inicie o trabalho de parto antes da data prevista para a cirurgia e chegue à maternidade com dilatação cervical mínima (menor que 3 cm), o obstetra deve iniciar a infusão intravenosa da zidovudina e realizar a cesárea, se possível, após três horas de infusão;
- No caso de RAMO, a cesárea não reduz a transmissão vertical, mas, se um longo período de trabalho de parto está previsto, intui-se que a cesárea evita o aumento da transmissão vertical nesses casos. Também aqui a cesárea deve ser precedida do uso endovenoso de zidovudina pelo menos por três horas.

## Manejo do parto vaginal

- Assim como na gestação, estão contraindicados todos os procedimentos invasivos durante o trabalho de parto (amniocentese, coriocentese, amniotomia, escalpo cefálico);
- O parto instrumentalizado deve ser evitado, porém, quando indicado, o fórcepe deve ser preferido ao vácuo-extrator. A aplicação do fórcepe (ou vácuo-extrator) só será admitida se houver uma indicação obstétrica precisa e que supere os riscos maiores de infecção da criança pelo procedimento;

- Havendo condições favoráveis para o parto vaginal e estando este indicado, iniciar o AZT intravenoso logo que a parturiente chegar ao serviço, conforme o protocolo estabelecido, e manter a infusão até a ligadura do cordão umbilical;
- Diante da integridade da bolsa amniótica, a progressão normal do trabalho de parto é preferível à sua indução;
- O trabalho de parto deve ser monitorado cuidadosamente, evitando toques desnecessários e repetidos (usar o partograma);
- Deve-se evitar que as parturientes permaneçam com bolsa rota por tempo prolongado, visto que a taxa de transmissão vertical aumenta progressivamente após quatro horas de bolsa rota;
- O uso de medicamentos que aumentam a atividade uterina não está contraindicado, devendo seguir os padrões de segurança já conhecidos;
- A amniotomia artificial deve ser evitada, a menos que extremamente necessária;
- A ligadura do cordão umbilical deve ser imediata à expulsão do feto, não devendo ser executada, sob nenhuma hipótese, a ordenha do cordão;
- A episiotomia só será realizada após avaliação cautelosa de sua necessidade. Sendo realizada, deverá ser protegida por compressas umedecidas com degermante (o mesmo utilizado para degermar a vagina e períneo durante o parto). Manter a episiotomia coberta pela compressa umedecida deve ser tarefa de um auxiliar, visto ser impossível para um único profissional dar assistência ao parto e evitar o contato direto do nascituro com a episiotomia;
- Em caso de rotura de membranas no trabalho de parto, avaliar o prognóstico de evolução e usar ocitocina, se necessário, para evitar um trabalho de parto prolongado. Havendo contraindicação para uso de ocitocina e prevendo-se um trabalho de parto prolongado, a cesariana pode ser indicada;
- Após o nascimento, a mulher e o recém-nascido, estando em boas condições de saúde, podem ser encaminhados para alojamento conjunto.

- A zidovudina (AZT) injetável é indicada para a prevenção de transmissão vertical e deve ser administrada durante o início do trabalho de parto, ou pelo menos três horas antes da cesariana eletiva, até o clampeamento do cordão umbilical para as gestantes infectadas pelo HIV com carga viral desconhecida ou detectável a partir da 34ª semana de gestação;
- Durante o trabalho de parto, ou no dia da cesárea programada, manter os medicamentos antirretrovirais orais utilizados pela gestante, nos seus horários habituais, independentemente do jejum, ingeridos com pequena quantidade de água;
- Gestantes com resistência a zidovudina, documentada previamente, e que não o tenham utilizado durante a gravidez, mesmo assim devem receber a zidovudina intravenosa (EV) no parto (a menos que sejam alérgicas ao medicamento) e seus RN devem receber a solução oral, preferencialmente ainda na sala de parto, logo após os cuidados imediatos, ou nas primeiras quatro horas após o nascimento, devendo ser mantido o tratamento durante as primeiras quatro semanas de vida;
- Os RN expostos de gestantes com carga viral maior que 1.000 cópias ou desconhecida no último trimestre, receberão, além da zidovudina, a nevirapina, iniciada pelo menos até 48 horas após o nascimento;
- Não é necessário uso de AZT profilático EV naquelas gestantes que apresentem CV-HIV indetectável após 34 semanas de gestação e que estejam em TARV com boa adesão. Entretanto, independentemente da CV-HIV, o médico pode eleger ou não o uso do AZT intraparto EV, a depender do seu julgamento clínico.

## Esquema posológico de azt injetável

- Apresentação comercial do AZT injetável (EV): frasco ampola de 10 mg/ml. A dose de ataque na primeira hora é de 2 mg/kg, seguida de manutenção com infusão contínua de 1 mg/kg, diluído em 100 ml de soro glicosado a 5%. A concentração não deve exceder 4 mg/ml (Tabela 39).

Tabela 39 – Dose do AZT para profilaxia da transmissão vertical e terapia antirretroviral intraparto

ATAQUE (2 mg/kg) NA PRIMEIRA HORA		
Peso	Quantidade de zidovudina	Número gotas/min
40 kg	8 ml	36
50 kg	10 ml	37
60 kg	12 ml	37
70 kg	14 ml	38
80 kg	16 ml	39
90 kg	18 ml	39
MANUTENÇÃO (1mg/kg/hora) EM INFUSÃO CONTÍNUA		
40 kg	4 ml	35
50 kg	5 ml	35
60 kg	6 ml	35
70 kg	7 ml	36
80 kg	8 ml	36
90 kg	9 ml	36

Fonte: Brasil (2018).

### Esquema alternativo ao AZT EV: (apenas em situação de exceção)

- O esquema alternativo ao AZT injetável deve ser utilizado apenas em situações de indisponibilidade dessa apresentação do medicamento no momento do parto. A dose de AZT (VO) é 300 mg, no começo do trabalho de parto ou na admissão, seguida de 300 mg a cada três horas, até o clampeamento do cordão umbilical. Esse esquema não é recomendável pela absorção errática do AZT (VO), sem evidência que garanta nível sérico adequado no momento oportuno.

### Manejo na rotura anteparto de membranas pré-termo

A RAMO é uma complicação da gestação associada ao parto pré-termo. E tanto a RAMO quanto a prematuridade estão associadas a um maior risco de transmissão vertical do HIV. A conduta na RAMO tem como parâmetro a idade gestacional de 34 semanas:

## **RAMO < 34 semanas**

Associada a um período de latência (sem trabalho de parto) longo, pode durar até algumas semanas. Na ausência de corioamnionite e sofrimento fetal, recomenda-se medida semiconservadora, com observação e utilização de medicamentos que melhorem o prognóstico materno e perinatal. Recomenda-se a prescrição de corticoide e antibiótico conforme protocolo de RAMO.

## **RAMO ≥ 34 semanas**

A resolução da gestação deve ser considerada após a infusão EV de AZT. A decisão pela via de parto irá depender das condições do colo uterino, da apresentação fetal, da presença de atividade uterina e da CV-HIV. Sabendo-se que o tempo de trabalho de parto está associado a maior ocorrência de transmissão vertical do HIV, nas situações de colo desfavorável e ausência de atividade uterina deve-se considerar a realização de parto por cesárea, com a intenção de evitar induções prolongadas.

Caso as condições do colo do útero sejam favoráveis e a gestante estiver em uso de TARV, com CV-HIV indetectável e apresentação cefálica, a via de parto pode ser vaginal. Essa decisão deve ser tomada junto com a gestante. Na mulher em trabalho de parto e com bolsa rota, é preciso avaliar as condições de evolução do trabalho de parto e o risco de complicações. Frente à previsão de um parto demorado ou distócico, deve-se considerar a resolução por cesariana.

## **Trabalho de parto pré-termo**

A presença de infecção pelo HIV não interfere no manejo do TPP. É preciso avaliar os possíveis fatores desencadeantes do TPP como anemia, infecção urinária e outras doenças maternas, principalmente as infecções cérvico-vaginais e o bem-estar fetal.

Como regra geral, se o TPP ocorrer antes de 34 semanas, a conduta expectante parece ser a mais adequada, em razão dos maiores riscos da prematuridade para o RN do que aqueles devidos à trans-

missão vertical do HIV e à tentativa de inibição do parto. Assim, as condutas padronizadas incluem a introdução do AZT intravenoso materno concomitantemente com a inibição medicamentosa do parto, a investigação de causas infecciosas e seus respectivos tratamentos, e o uso de corticosteroides para maturação pulmonar. Ao se conseguir a inibição do parto, o AZT intravenoso deve ser descontinuado.

No caso de TPP em que se decida pela conduta ativa, recomenda-se escolher a via de parto com base na CV-HIV materna e em indicações obstétricas, com infusão de AZT intravenoso, evitando-se trabalho de parto prolongado em virtude do maior risco de transmissão vertical.

O uso de tocolíticos no contexto intra-hospitalar, como em qualquer situação de TPP, está indicado para postergar o parto por no mínimo 48 horas.

## **Profílatia da transmissão vertical do HIV no puerpério**

Não há necessidade de se isolar a puérpera ou seu recém-nascido. Ambos devem ser encaminhados para alojamento conjunto.

A puérpera deverá ser orientada quanto à importância de seu acompanhamento clínico e ginecológico, assim como sobre o acompanhamento da criança até a definição de sua situação sorológica em ambulatório de infecto-pediatria.

O seguimento obstétrico da mulher com HIV no puerpério, salvo em situações especiais de complicações ocorridas durante o parto e puerpério imediato, é igual ao de qualquer outra mulher, ou seja, deve-se prever seu retorno entre o 5º e o 8º dia e no 42º dia pós-parto.

A terapia antirretroviral após o parto não deve ser suspensa, independente da contagem de LT-CD4+ e dos sinais e sintomas. Atenção especial deve ser dada à possibilidade de depressão puerperal, que pode interferir na adesão aos antirretrovirais, com consequente resistência viral.

A puérpera deve ter alta da maternidade com consulta agendada no serviço de saúde especializado para seu acompanhamento e o da criança.

## Suspensão da amamentação e inibição da lactação

Toda mãe soropositiva para o HIV deverá ser orientada a não amamentar. O fato de a mãe utilizar zidovudina não controla a eliminação do HIV – 1 e 2 pelo leite.

São terminantemente contraindicados o aleitamento cruzado (amamentação da criança por outra nutriz), a alimentação mista (leite humano e fórmula infantil) e o uso de leite humano com pasteurização domiciliar.

A inibição farmacológica da lactação deve ser realizada imediatamente após o parto, utilizando-se cabergolina 1 mg via oral, em dose única (dois comprimidos de 0,5 mg).

Frente à ocorrência de lactação rebote, pode-se realizar uma nova dose do inibidor.

O enfaixamento das mamas deve ser considerado apenas para os casos em que a cabergolina não esteja disponível, sendo recomendado por um período de dez dias, evitando-se a manipulação das mamas.

É importante a orientação sobre o uso do preservativo durante a lactação para as puérperas. Em caso de suspeita de infecção materna, cujo risco de transmissão para o lactente é alto, orienta-se a imediata interrupção da amamentação, a realização de testagem para HIV na mãe e no lactente para detecção precoce de infecção pelo HIV, a avaliação pelo pediatra e o acompanhamento da criança exposta.

## Orientação anticoncepcional

- Estimular uso concomitante de dois métodos contraceptivos, sendo um deles o preservativo. Quando isso não for possível, deve-se adotar o uso do preservativo como medida única;
- O uso de preservativos masculinos e femininos como único método contraceptivo pode apresentar falhas na prevenção da gravidez;
- Não existem restrições ao uso de anticoncepcionais hormonais em mulheres vivendo com HIV/Aids. (Evitar quando em uso dos inibidores de transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos (ITRNN) e dos inibidores de protease, que possuem o risco poten-

cial de alterar a biodisponibilidade dos hormônios esteroidais dos contraceptivos hormonais);

- Mulheres em uso de terapia antirretroviral: avaliar a presença de fatores de risco conhecidos para síndrome metabólica ou doença cardiovascular como obesidade, história prévia de diabetes gestacional, história familiar de diabetes, fumo, sedentarismo ou dislipidemia;
- Contracepção de emergência: dose de 1,5 mg de levonogestrel, tomada no prazo de cinco dias (120 horas) da relação sexual desprotegida, utilizando-se os mesmos critérios empregados para as mulheres soronegativas para o HIV;
- Dispositivo intrauterino (DIU): recomendado nas assintomáticas ou com aids em uso de terapia antirretroviral que estejam clinicamente bem. Se cervicite mucopurulenta ou doença inflamatória pélvica, dentre outras contraindicações, não iniciar uso até que essas infecções estejam curadas;
- Os métodos cirúrgicos como a laqueadura tubária e a vasectomia podem ser indicados àqueles que desejam um método definitivo, mas sempre ressaltando a manutenção do uso de preservativos. Pacientes com evidência clínica ou laboratorial de imunossupressão devem postergar procedimentos cirúrgicos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais*. Brasília, DF, 2018.

# HEMORRAGIA PÓS-PARTO

*Clarisse Uchoa de Albuquerque*

*Denise Menezes Brunetta*

*Raimundo Homero de Carvalho Neto*

*Mariana Luisa Veras Firmino*

*Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**D**efinições:

- Perda sanguínea estimada acima de 500 ml após parto vaginal nas primeiras 24h;
- Perda sanguínea estimada acima de 1.000 ml após cesárea nas primeiras 24h;
- Qualquer perda de sangue pelo trato genital capaz de causar instabilidade.

É definida como *maciça* quando: superior a 2.000 ml ou necessidade de transfusão mínima de 1.200 ml (quatro unidades) de concentrados de hemácias ou que resulte queda na hemoglobina  $\geq 4\text{g/dl}$  ou distúrbio de coagulação.

## Epidemiologia:

Incide em 3 a 5% dos partos vaginais, sendo responsável por 25% das mortes maternas em todo o mundo, constituindo a principal causa

nos EUA e a segunda causa no Brasil. Pode causar outras complicações como anemia, fadiga, dificuldade nos cuidados com o recém-nascido, prolongamento da internação hospitalar, aumento da necessidade de hemotransfusão e suas reações, insuficiência hipofisária e renal. Quase 90 % das mortes causadas pela hemorragia pós-parto ocorrem nas primeiras quatro horas após o parto.

### Classificação:

- Primária (ou precoce): ocorre nas primeiras 24h após o parto.
- Causas: atonia uterina, restos placentários, acretismo, inversão uterina, lacerações e hematomas no canal do parto e distúrbios de coagulação.
- Secundária (ou tardia): ocorre após 24h até seis semanas após o parto.

Causas: infecção puerperal, doença trofoblástica gestacional, retenção de tecidos placentários, distúrbios da coagulação.

### Causas de hemorragia pós-parto

A regra mnemônica dos “4Ts” descreve as quatro principais causas de hemorragia pós-parto (HPP) e a frequência dessas causas guiam a sequência de medidas terapêuticas a serem adotadas.

- TÔNUS – Atonia uterina. Corresponde a 70% das causas de hemorragia pós-parto.
- TRAUMA – Lacerações cervicais, vaginais e perineais, hematomas, inversão e roturas uterinas. Causam 19% das hemorragias pós-parto.
- TECIDO – Tecidos retidos e acretismo placentário. Responsáveis por 10% destas hemorragias.
- TROMBINA – Coagulopatias. Envolvidas em 1% destas ocorrências.

### Estratificação de risco

A identificação dos fatores de risco no pré-natal e na admissão ao parto permite a estratificação das pacientes e cuidado diferenciado para aquelas com maior risco. Essa é a primeira estratégia para reduzir mortalidade materna por HPP. A tabela a seguir, descreve os principais fatores de risco e as medidas a serem tomadas dependendo da estratificação.

Tabela 40 – Estratificação de risco e medidas preventivas para hemorragia pós-parto

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO		
BAIXO RISCO	MÉDIO RISCO	ALTO RISCO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de cicatriz uterina.</li> <li>- Gravidez única.</li> <li>- ≤ 3 partos vaginais prévios.</li> <li>- Ausência de distúrbio de coagulação.</li> <li>- Sem história de HPP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cesariana ou cirurgia uterina prévia.</li> <li>- Pré-eclâmpsia leve.</li> <li>- Hipertensão gestacional leve.</li> <li>- Sobredistensão uterina (gestação múltipla, polidrâmnio, macrosomia).</li> <li>- ≥ 4 partos vaginais.</li> <li>- Corioamnionite.</li> <li>- Hemorragia obstétrica prévia.</li> <li>- Obesidade materna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placenta prévia ou de inserção baixa.</li> <li>- Pré-eclâmpsia grave.</li> <li>- Hematócrito &lt; 30% + fatores de risco.</li> <li>- Plaquetas &lt; 100.000/ mm<sup>3</sup>.</li> <li>- Sangramento ativo à admissão.</li> <li>- Coagulopatias.</li> <li>- Uso de anticoagulantes.</li> <li>- Descolamento prematuro de placenta.</li> <li>- Placentação anômala (acretismo).</li> <li>- Presença de ≥ 2 fatores de médio risco.</li> </ul>
MEDIDAS PREVENTIVAS SEGUNDO ESTRATIFICAÇÃO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo ativo do 3º estágio.</li> <li>- Observação rigorosa por 1 – 2 horas.</li> <li>- Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo ativo do 3º estágio.</li> <li>- Observação rigorosa por 1 – 2 horas.</li> <li>- Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta.</li> <li>- Identificação.</li> <li>- Avaliar acesso venoso periférico (Jelco 16G).</li> <li>- Tipagem sanguínea.</li> <li>- Hemograma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo ativo do 3º estágio.</li> <li>- Observação rigorosa por 1 – 2 horas.</li> <li>- Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta.</li> <li>- Identificação.</li> <li>- Avaliar acesso venoso periférico (Jelco 16G).</li> <li>- Tipagem sanguínea.</li> <li>- Hemograma.</li> <li>- Prova cruzada.</li> <li>- Reserva de sangue (02 Concentrados de Hemácias).</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Organização Pan-Americana da Saúde (2018).

## Medidas preventivas

- Uso de ocitocina em todos os partos logo após o nascimento (principal medida; reduz em mais de 50% os casos de HPP);
  - Parto vaginal: 10 UI intramuscular.
  - Cesárea: 3 UI, endovenosa, em infusão lenta (30 segundos), seguido de dose de manutenção (20 UI de ocitocina diluídas em 500 ml de SF0, 9% a 125 ml/h ou 40 gts/min) por 12 horas. Se não houver resposta a essa dose de ataque, o bolus de 3 UI pode ser repetido a cada três minutos por mais duas vezes. Se

- ainda assim não houver resposta, utilizar segunda linha de utero-tônicos (Fluxograma 20).
- Clampeamento do cordão umbilical: deve ser realizado após primeiro minuto de vida, se possível;
  - Tração controlada do cordão umbilical: realizar apenas se profissional habilitado. Associar a tração de cordão à manobra de Brandt-Andrews (para estabilização uterina – elevação do corpo uterino por via transabdominal);
  - Massagem uterina após dequitação: a cada quinze minutos nas primeiras duas horas após a retirada da placenta (garante também a vigília periódica);
  - Realização de episiotomia apenas quando necessário (períneo resistente, período expulsivo prolongado, períneo estreito com  $< 3$  cm e partos assistidos);
  - Não realizar manobra de Kristeller;
  - Uso racional de ocitocina durante trabalho de parto.

## Diagnóstico e grau do choque

Apesar dos avanços no controle da hemorragia puerperal, ela ainda representa uma das principais causas de morte materna. Ao analisar esses casos, frequentemente observamos “atrasos” na assistência obstétrica que contribuíram para o desfecho negativo. Portanto, o conceito de Hora de Ouro está sendo utilizado em obstetria e os casos de hemorragia após o parto devem ser identificados e resolvidos idealmente dentro da primeira hora.

A perda sanguínea deve ser estimada, o que pode ser um desafio, principalmente quando usamos apenas os parâmetros clínicos (Tabela 41), tendo em vista que é necessária uma perda importante para alterá-los (diagnóstico tardio).

Tabela 41 – Grau de choque estimado por parâmetros clínicos

GRAU DE CHOQUE	VOLUME/% DE PERDA	NÍVEL DE CONSCIÊNCIA	PRESSÃO SISTÓLICA	PULSO
Compensado	500 a 1000 ml/ 10 – 15%	Normal	> 90 mmHg	60 – 90
Leve	1000 a 1500 ml/ 16 – 25%	Normal ou Agitado	80 a 90 mmHg	91 – 100
Moderado	1500 a 2000 ml/ 26 – 35%	Agitado	70 a 79 mmHg	101 – 120
Grave	2000 a 3000 ml/ > 35%	Letárgico	< 70 mmHg	> 120

Fonte: Adaptado de Organização Pan-Americana da Saúde (2018).

O grau do choque é dado pelo critério de pior gravidade

Outro parâmetro clínico atualmente utilizado para avaliar o grau de instabilidade materna e prever a necessidade de transfusão maciça é o Índice de Choque (Tabela 42). É calculado pela divisão da frequência cardíaca pela pressão arterial sistólica. Valores  $\geq 0,9$  em puérperas com HPP sugerem perda sanguínea significativa e valores  $\geq 1$ , ou seja, frequência cardíaca superior à pressão arterial sistólica, indicam necessidade de abordagem agressiva do quadro hemorrágico.

Tabela 42 – Índice de choque na hemorragia pós-parto

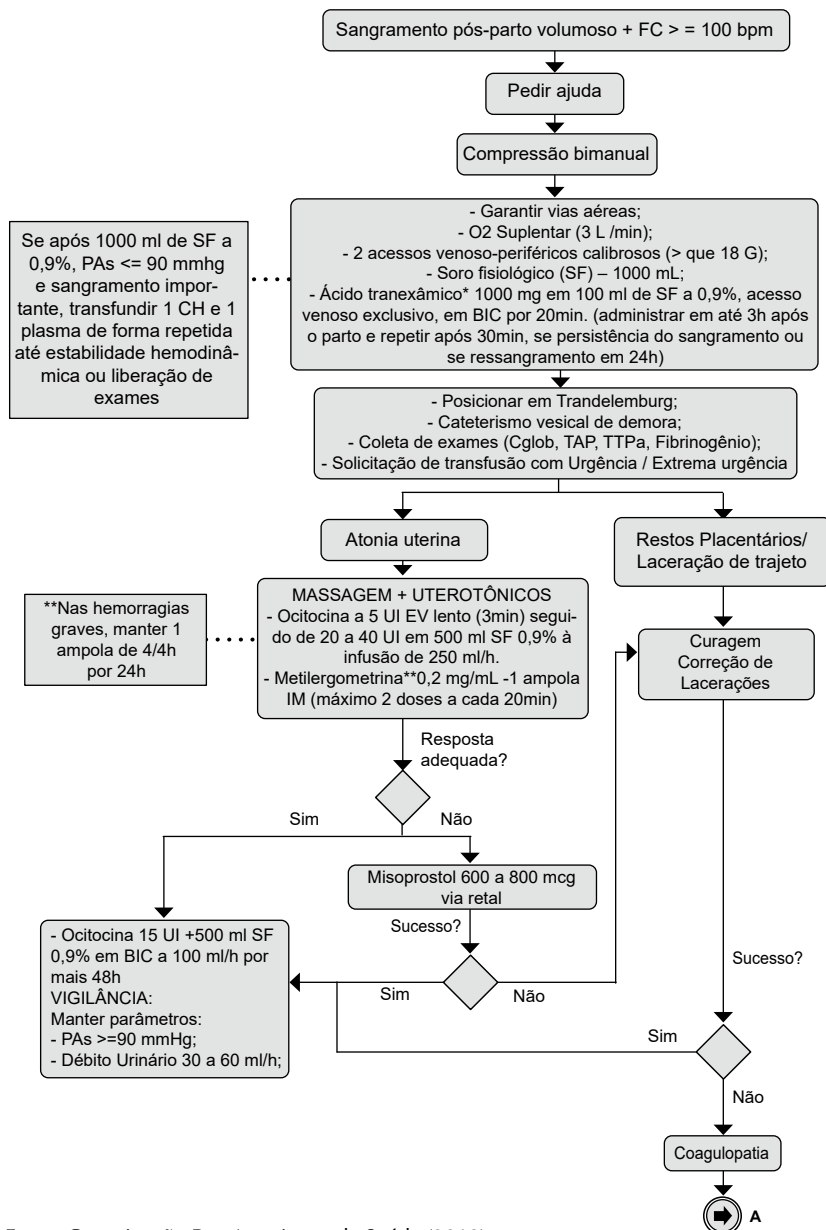
ÍNDICE DE CHOQUE = FREQUÊNCIA CARDÍACA ÷ PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA		
Valor	Interpretação	Conduta
$\geq 0,9$	Risco de transfusão.	Abordagem agressiva/transferência hemotransfusão.
$\geq 1,4$	Necessidade de terapêutica agressiva com urgência.	Abordagem agressiva e imediata. Abrir protocolo de transfusão maciça.
$\geq 1,7$	Alto risco de resultado materno adverso.	Abordagem agressiva e imediata. Abrir protocolo de transfusão maciça.

Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde (2018).

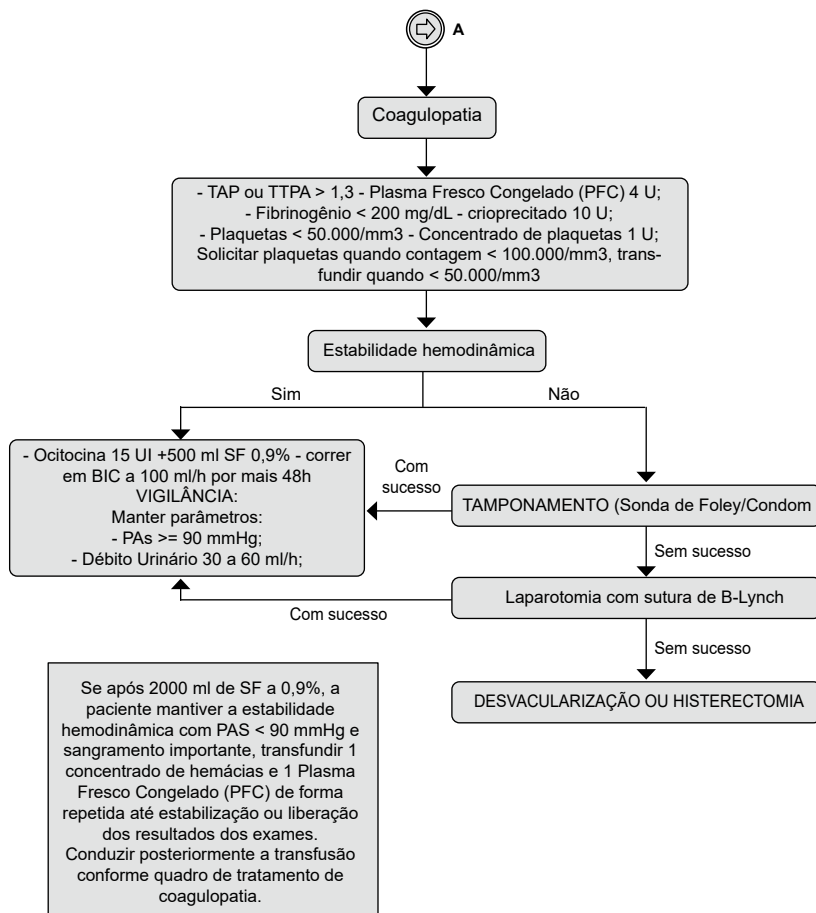
## Tratamento

Deve ser direcionado para a causa do sangramento e instituído o mais precocemente possível a fim de evitar o agravamento do quadro e dificuldade ainda maior de controlar a hemorragia (Fluxogramas 20 e 21).

## Fluxograma 20 – Conduta na hemorragia pós-parto



## Fluxograma 21 – Conduta na hemorragia pós-parto com coagulopatia



Fonte: Organização Pan-Americana de Saúde (2018).

## Medidas iniciais

- Pedir ajuda;
- Manter permeabilidade das vias aéreas (Airway), respiração (Breathing) e circulação (Circulation) (ABC);
- Obter dois acessos venosos de grande calibre (cristaloides);
- Oxigênio (inicialmente cateter nasal 3 L/min);

- Monitorar rigorosamente pressão arterial e frequência cardíaca (taquicardia e pulso fino constituem sinais de hemorragia importante);
- Preencher requisição de transfusão de dois concentrados de hemácias de urgência ou extrema urgência, conforme protocolo (vide protocolo de transfusão maciça);
- Obtenção de amostras para exames laboratoriais (contagem global (CGLOB), TAP, TTPa e fibrinogênio) e para testes pré-transfusionais – dois tubos de tampa roxa e um tubo de tampa azul.

## Tratamento medicamentoso

**Ocitocina (1ª escolha):** 5 UI, EV lento (três minutos) + 20 UI a 40 UI em 500 ml SF 0,9% a Infusão 250 ml/h. Manutenção de 125 ml/h por 12 – 24 horas. Atenção para possibilidade de intoxicação hídrica.

**Metilergometrina:** 0,2 mg, IM, repetir em 20 minutos se necessário. Se sangramento grave, realizar mais três doses de 0,2 mg IM, a cada 4h (dose máxima: 1 mg/24 horas).

**Misoprostol:** 800 mcg via retal.

**Ácido tranexâmico:** 1 g, EV lento (10 minutos). Iniciar assim que se identificar a hemorragia. Repetir se persistência do sangramento 30 minutos após primeira dose ou reinício do sangramento em até 24 horas da primeira dose.

**Hemocomponentes:** se paciente apresentar instabilidade hemodinâmica com PAS < 90 mmHg e sangramento importante, seguir protocolo de transfusão maciça (Capítulo 37).

## Tratamento não cirúrgico

### • Massagem uterina

Primeira manobra a ser realizada nos casos de atonia uterina, enquanto se realiza o uterotônico e aguarda-se o seu efeito. Proceder com o esvaziamento da bexiga antes da manobra.

Insere-se uma mão dentro da vagina, empurrando-a contra o corpo uterino. Coloca-se a outra mão no abdome materno, sobre o útero, comprimindo-o contra a mão da vagina. Massageia-se a parede

posterior do útero com a mão localizada sobre o abdome, ao mesmo tempo em que a parede anterior é massageada com a mão localizada no interior da vagina.

- **Balão de tamponamento intrauterino**

O balão está indicado nos quadros de atonia, quando o tratamento com uterotônicos não foi eficaz em conter o sangramento. O tempo de permanência recomendado para o balão é de, no máximo, 24 horas. Durante o uso do balão sugere-se realizar antibioticoprofilaxia (ex: cefazolina 1 g, EV, de 8/8h) e manter os uterotônicos (ex: ocitocina). A retirada do balão deve ser lenta (retirar 50 ml de cada vez). Deve-se monitorar periodicamente o sangramento e o estado hemodinâmico da paciente durante o seu uso e retirada. Caso não esteja disponível no serviço, pode ser confeccionado manualmente utilizando sonda de Foley (16 – 18) e condom masculino.

## Tratamento cirúrgico

Indicado na falha da terapia medicamentosa e das medidas não cirúrgicas.

- **Revisão do canal de parto**

Realizada com a paciente anestesiada ou sedada em ambiente adequado (sala PPP ou centro cirúrgico), respeitando as técnicas de assepsia: hemostasia e sutura de lacerações cervicais, vaginais e perineais. Exploração e drenagem de hematomas perineais e vaginais. Os pequenos hematomas podem ser conduzidos de maneira expectante com observação intensa. Pacientes com hematomas em expansão e aquelas com instabilidade hemodinâmica persistente após medidas de reposição volêmica necessitam de exploração.

- **Manobras para inversão uterina**

A inversão uterina é sugerida pela presença de massa azul-acinzentada, dolorosa, exteriorizando-se pela vagina (em cerca de metade das vezes a placenta ainda pode estar aderida), associada a sinais de choque (vasovagal) desproporcional à quantidade de hemorragia.

- **Manobra de Johnson:** segurar o fundo uterino com uma das mãos, levantando-o para fora da pelve, enquanto a outra mão e dois terços do antebraço, introduzidos na vagina, empurram o fundo uterino de volta a sua posição original. Se o anel de contração cervical tiver se desenvolvido ou as tentativas de reposicionamento falharem, pode ser necessário o uso de anestesia geral para prover o relaxamento e possibilitar a correção uterina. A placenta só deve ser retirada após a reversão da inversão, para não potencializar o choque. As pacientes que desenvolverem reflexo vasovagal durante a inversão devem receber Atropina 0,5 mg endovenoso e infusão de líquido em *bolus*.
- **Cirurgia de Huntington:** quando não se obtém sucesso no procedimento anterior, realiza-se laparotomia e aplica-se tração progressiva sobre os ligamentos redondos com pinça Babcock ou pinça de Allis, “desinvaginando” o útero.
- **Cirurgia de Haultain:** realiza-se uma incisão no anel cervical posterior e, a seguir, reposiciona-se digitalmente o corpo uterino invertido, com subsequente reparo da incisão.

#### • **Reconhecimento e correção das roturas uterinas**

Antes do parto o sinal mais importante é a bradicardia fetal prolongada, associada a sangramento vaginal, dor à palpação abdominal, taquicardia materna, colapso circulatório, parada da contratilidade uterina. Quando diagnosticada no pós-parto, um pequeno defeito (< 2 cm) assintomático ou deiscência sem sangramento do segmento inferior do útero podem ser acompanhados de forma expectante. Nos casos de sangramento persistente, com sinais de hipovolemia, as suturas reparadoras e/ou histerectomia são necessárias.

#### • **Curagem e curetagem uterina**

Utilizada nos casos de retenção ou delivramento placentário incompleto. Após anestesia e assepsia, com o obstetra devidamente paramentado, procede-se à introdução gentil da mão e antebraço pela vagina até alcançar a cavidade uterina, posicionando-se a outra mão sobre o abdome materno, apreendendo o fundo uterino. Procura-se identificar o plano de clivagem

entre a placenta e o útero com a ponta dos dedos, descolando a placenta, retirando-a íntegra, se possível. Se houver dúvida da retirada completa da placenta, deve-se realizar curetagem com o cuidado de evitar a perfuração uterina. Administrar ocitócitos e antibiótico profilático (Cefazolina 2 g endovenoso). Se o sangramento não for controlado após estas medidas, considerar a possibilidade de outros tratamentos cirúrgicos.

- **Suturas hemostáticas**

- Sutura compressiva de B-Lynch

Exterioriza-se o útero por via abdominal, afasta-se a bexiga inferiormente e procede-se à histerotomia segmentar. Um fio de Poligalactina 910 (tipo VYCRIL®) nº 0, longo, com agulha grande, é introduzido 3 cm abaixo da borda inferior esquerda da histerotomia e a 4 cm de distância da borda lateral do útero, emergindo a agulha 3 cm acima da borda superior esquerda da histerotomia, mantendo-se a mesma distância de 4 cm da borda lateral do útero. O fio é transportado através da parede anterior e posterior do útero, posicionando-se o fio sobre o fundo uterino a 4 cm de distância do corno. A agulha é reintroduzida para dentro da cavidade uterina pela parede posterior do útero, ao nível da inserção do ligamento uterossacro esquerdo. Por dentro da cavidade uterina leva-se o fio até o nível superior da histerotomia, no lado direito, passando a agulha para o meio exterior do útero, a 3 cm da borda superior da histerotomia e a 4 cm da borda uterina direita. A sutura é então transportada pela parede anterior e posterior do útero, posicionando-se o fio sobre o fundo uterino a 4 cm do corno direito. A agulha é novamente introduzida para dentro do útero pela parede posterior, ao nível da inserção do ligamento útero-sacro direito. Finalmente, emerge-se a agulha a 3 cm da borda inferior da histerotomia, mantendo-se à distância de 4 cm da borda lateral do útero. Procede-se à histerorrafia e, em seguida, com a ajuda do auxiliar, que durante todo o procedimento permaneceu comprimindo e massageando o útero, aperta-se o nó.

- Sutura de Hayman

Técnica de sutura compressiva que não requer abertura da cavidade uterina. É mais rápida e não requer visão direta da cavidade ute-

rina para sua realização. Os resultados sobre morbidade e comprometimento da fertilidade são desconhecidos.

- Sutura de CHO

Sutura com agulha reta em múltiplos quadrados de 2 – 3 cm que eliminam os espaços dentro da cavidade uterina, unindo serosa da parede anterior com serosa da parede posterior.

**Observação: Suturas hemostáticas com melhor eficácia de acordo com a área uterina acometida e com a causa.**

- Sangramento no corpo uterino por atonia: B-Lynch, Hayman e ligaduras da artéria uterina;
- Sangramento no corpo uterino por acretismo: Cho;
- Sangramentos no segmento inferior do útero, cérvix e parte superior da vagina: Cho, ligadura vascular seletiva baixa.

• **Ligaduras vasculares**

- Ligadura bilateral das artérias uterinas: também podem ser ligados os vasos dos ligamentos útero-ovarianos bilaterais. Cuidado com ligadura acidental dos ureteres;
- Ligadura das artérias hipogástricas: menos eficaz que os tratamentos anteriores e de difícil execução. Realizada apenas por médicos com boa experiência.

## Histerectomia

É tratamento radical e salvador, quando os métodos anteriores falharam. As principais indicações ocorrem em casos de placentação anormal (acreta, increta e percreta), atonias refratárias, traumas uterinos e roturas extensas. Pode ser total (placentas prévias) ou subtotal (mais rápida e com menor morbidade). Levar em consideração paridade e estado geral da paciente.

## Cirurgia de controle de danos

Controle temporário do foco de sangramento com intuito de restauração volêmica, reverter a coagulopatia, o distúrbio ácido-básico e combater hipotermia.

### Técnica

- Realizada com incisão mediana na maioria dos casos (xifopubiana);
- Histerectomia seguida de empacotamento pélvico com compressas (> 7), comprimindo os sítios de sangramento;
- Curativo a vácuo;
- Cuidados na UTI até estabilidade da paciente;
- Realização da cirurgia definitiva de 2 – 5 dias após abordagem inicial;
- Retirada cuidadosa das compressas (realizar hemostasia). Se novo sangramento, prepare-se para abordagem local ou novo empacotamento.

### Código vermelho

- Incentivar medidas de prevenção e classificação de risco;
- Adotar protocolos de HPP e transfusão maciça;
- Criar e treinar equipes de resposta;
- Criar comissão para estudo e avaliação dos casos;
- Manter kits de emergência em HPP.

#### • Equipes de resposta

1. Coordenador: decidir conduta

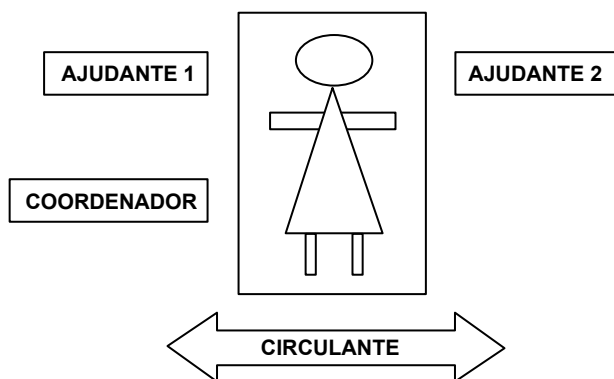
- Iniciar massagem uterina;
- Classificar grau de choque;
- Buscar causa do choque;
- Passar sonda vesical;
- Distribuir funções;
- Checar tarefas;
- Orientar medicações;
- Iniciar procedimentos;

## 2. Ajudante 1: monitorizar

- Monitorizar e comunicar sinais vitais;
- Instalar cateter de O<sub>2</sub>;
- Posicionar paciente em DLE (se gestante);
- Preencher checklist;
- Registrar tempo e sequência de eventos;
- Registrar medicações;
- Verificar e anotar temperatura;
- Reavaliar estado de choque após infusão de líquidos;
- Auxiliar o coordenador em procedimentos.

## 3. Ajudante 2: acesso e infusões

- Puncionar o acesso venoso;
- Colher sangue em três tubos (quais cores);
- Instalar reposição volêmica;
- Solicitar exames (HB, HT, PLT, TAP, TTPA e fibrinogênio);
- Administrar líquidos e medicamentos.



## Conduta pós-controle da hemorragia

- Pacientes com Hb < 8,0 g/dl: iniciar reposição com ferro venoso (não é necessária a reposição concomitante com ferro oral).
- Pacientes com Hb ≥ 8,0 g/dl: iniciar ferro oral dois comprimidos pela manhã com ácido ascórbico.

## Referências

EFFECT of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*, v. 389, p. 2105-2116, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica. Brasília: OPAS, 2018.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Prevention and management of postpartum haemorrhage. *RCOG Green-top Guideline*, n. 52, may 2009. (Reviewed in november 2009 and april 2011).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage, 2014.

# INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL E CERCLAGEM

*Cinara Gomes Eufrásio Machado  
Raimundo Homero de Carvalho Neto  
Jordana Parente Paiva*

## Incompetência istmo cervical

Quando acontecem duas ou mais perdas consecutivas de segundo trimestre por uma dilatação de colo sem dor compatível, sugerindo incapacidade do colo de segurar a gestação, devem-se afastar infecções, rotura anteparto de membranas ovulares (RAMO), sangramento placentário e gestação múltipla.

Achados ultrassonográficos de colo curto no segundo trimestre têm correlação importante com trabalho de parto prematuro (TPP), entretanto são insuficientes para o diagnóstico de IIC, assim como passado de traumas ou procedimentos cirúrgicos no colo e malformações Mullerianas. Esses fatores não devem ser considerados de forma isolada para o diagnóstico, uma vez que outros fatores como infecção/inflamação decidual, sobredistensão uterina, anormalidades genéticas do colágeno e exposição intrauterina ao dietilbestrol parecem estar relacionados de uma forma mais prevalente.

Técnicas de diagnóstico de IIC fora da gestação, como medidas por vela de Hegar, histerossalpingografia ou ressonância magnética, em

pacientes com passado de TPP, também não têm evidências suficientes. Essas técnicas podem nomear fatores de risco, mas não diagnóstico.

## Cerclagem

Técnica cirúrgica para fortalecimento do colo no intuito de diminuir os riscos de abortos de repetição ou partos prematuros.

### Indicações

**Grupo 1** – Pacientes com diagnóstico de incompetência istmo cervical (IIC): nível B de evidência científica.

**Grupo 2** – Pacientes com pelo menos um parto prematuro prévio E ultrassom transvaginal da gestação atual entre 16 e 23 semanas, mostrando colo menor que 25 mm: nível A de evidência científica.

**Grupo 3** – Pacientes com exame de toque ou especular entre 16 e 28 semanas da gestação atual sugerindo diagnóstico de IIC (bolsa protusa, colo dilatado sem contração uterina): nível C de evidência científica.

**OBS:** Em pacientes com história de apenas uma perda, sendo essa com quadro clínico de herniação de bolsa, pode-se considerar a cerclagem por volta de 12 – 14 semanas: nível D de evidência científica.

### Quando realizar

**Grupo 1** – Indicação pela história clínica: entre 12 – 14 semanas.

**Grupo 2** – Indicação pelo ultrassom: logo após o diagnóstico do colo curto ao ultrassom, mas antes de 28 semanas.

**Grupo 3** – Indicação pelo exame físico: logo após a constatação de exame físico alterado, mas antes de 28 semanas.

### Condições para realização

A decisão deve ser sempre compartilhada com a paciente. Após consideração dos riscos e benefícios, o termo de consentimento deve ser assinado.

**Grupo 1** – Ultrassom morfológico de primeiro trimestre sem alterações.

**Grupo 2** – Ultrassom morfológico de segundo trimestre sem alterações.

**Grupo 3** – Ultrassom morfológico de segundo trimestre sem alterações e ausência de infecção (ausência de leucocitose, febre, bacteriúria, vulvovaginite) e viabilidade de redução da bolsa (julgamento do cirurgião).

Quando não realizar

- Pacientes com mais de 28 semanas, devido à viabilidade fetal. A cerclagem pode complicar com rotura de bolsa ou trabalho de parto prematuro precoce, acelerando o tempo de resolução de parto.
- Gestação gemelar com colo menor que 25 mm ao ultrassom (NÍVEL B de evidência). Nesses casos, a progesterona está indicada.
- Pacientes com colo curto ao ultrassom (< 25 mm entre 16 e 24 s) sem história prévia de TPP. Nesses casos, a progesterona está indicada.

Contraindicações absolutas

- Malformações fetais incompatíveis com a vida;
- Sangramento vaginal ativo;
- Infecção intrauterina;
- Rotura anteparto de membranas ovulares (RAMO);
- Trabalho de parto prematuro (TPP);
- Óbito fetal.

Contraindicações relativas

- Prolapso de bolsa além do orifício cervical externo (OCE) (risco de rotura iatrogênica de bolsa de aproximadamente 50%). Avaliar a viabilidade fetal pela idade gestacional e condições de UTI neonatal disponível;
- Placenta prévia.

## Cuidados pré-operatórios

- Profilaxia antibiótica somente para as pacientes do grupo 3. Esquema recomendado: Azitromicina 1 g VO, DU + Amoxicilina 500 mg VO de 8/8h por 7 dias + Metronidazol 500 mg VO de 8/8h por 7 dias;
- Antisséptico vaginal tendo o cuidado para não encostar nas membranas, priorizando a clorexidina aquosa.

## Cuidados operatórios

- Usar preferencialmente a técnica de McDonald: uma sutura permanente feita da seguinte forma:
  - Esvaziamento da bexiga;
  - Exposição da cérvix e apreensão com uma pinça de Allis ou com um Babcock;
  - Realização de sutura circular com um fio inabsorvível o mais alto possível para que se aproxime do orifício cervical interno (OCI). A agulha é passada 4 – 6 vezes, na maioria das vezes sem dificuldade e deve ser passada de forma profunda;
  - Apertar o nó de forma suficiente para ocluir o OCI, posicionando-o na frente do canal, com o fio cortado longo, para facilitar a remoção;
- Preferir raquianestesia;
- Medidas para auxiliar a redução da bolsa nas pacientes do grupo 3, se necessário:
  - Encher a bexiga com 250 ml de SF 0,9%;
  - Colocar a paciente em posição de Trendelenburg;
  - Empurrar delicadamente a bolsa prolapsada com gaze.

## Cuidados pós-operatórios

- Alta após 24h assintomática para as pacientes dos grupos 1 e 2;
- Pacientes do grupo 3: manter em observação até que sua evolução clínica permita a alta hospitalar;
- Tocolíticos apenas nas pacientes do grupo 3, se necessário (sinais clínicos de TPP);

- Progesterona de rotina apenas para as pacientes do grupo 2, uma vez que já têm esta indicação pelo parto prematuro prévio;
- Proibir coito para as pacientes dos grupos 2 e 3 e liberar para as pacientes do grupo 1 após o primeiro retorno, se assintomáticas;
- Retorno das pacientes dos grupos 1 e 2 a cada duas semanas e individualizar no grupo 3;
- Orientar sobre dor e perda de líquido;
- Corticoide quando risco de parto nos próximos sete dias (> 24 semanas).

### Quando retirar os pontos

- Trabalho de parto;
- 37 semanas;
- Corioamnionite;
- RAMO que tenha indicação de conduta ativa.

## Referências

ACOG Practice Bulletin nº 142: cerclage for the management of cervical insufficiency. *Obstet. Gynecol.*, v. 123, n. 2 Pt 1, p. 372-379, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24451674>. Acesso em: 14 jul. 2017.

HENDLER, I.; CARP, H. Mildtrimestrer loss: the role of cerclage and pessaries. In: CARP, H. (ed.). *Recurrent pregnancy loss: causes, controversies and treatments*. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2015. p. 313-324.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Cervical Cerclage. *RCOG Green-top Guideline*, n. 60, p. 1-21, May 2011. Disponível em: <http://link-periodicos-capes.gov-br.ez11.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 14 jul. 2017.

SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE PUBLICATIONS COMMITTEE, WITH THE ASSISTANCE OF VINCENZO

BERGHELLA. Progesterone and preterm birth prevention: translating clinical trials data into clinical practice. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 206, n. 5, p. 376-386, may. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22542113>. Acesso em: 14 jul. 2017.

# INDUÇÃO DO TRABALHO DE PARTO COM FETO VIVO

*Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Jordana Parente Paiva  
Raimundo Homero de Carvalho Neto*

## Introdução

Consiste em estimular artificialmente o preparo do colo e as contrações uterinas coordenadas e efetivas antes de seu início espontâneo, levando ao desencadeamento do trabalho de parto em mulheres a partir da 22ª semana de gestação. As tabelas abaixo descrevem as principais indicações e contraindicações da indução (Tabelas 43 e 44).

Tabela 43 – Indicações para indução do trabalho de parto

INDICAÇÕES*	RECOMENDAÇÃO	GRAU DE RECOMENDAÇÃO
Gestação prolongada	Reduz mortalidade perinatal e síndrome de aspiração meconial. Não se observou aumento na frequência de cesarianas.	A
RAMO	Reduz risco de corioamnionite, endometrite e admissão em UTI neonatal.	A
Diabetes	Reduz incidência de macrosomia.	A
Pré-eclâmpsia leve a termo	Fracamente a favor, porém não há evidências suficientes.	D
Pré-eclâmpsia grave (versus cesariana)	Não se observam danos maiores em relação à cesariana eletiva.	C
Cardiopatia	Fracamente a favor, porém sem evidências suficientes.	B

Fonte: Uptodate (2019).

\*Consultar protocolo específico para definição de idade gestacional da indução.

Tabela 44 – Contraindicações para indução do trabalho de parto

CONTRAINDICAÇÕES ABSOLUTAS	CONTRAINDICAÇÕES RELATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Placenta prévia centro-total.</li> <li>» Vasa prévia.</li> <li>» Cardiotocografia anteparto não reativa.</li> <li>» Apresentação cômica.</li> <li>» Prolapso de cordão umbilical.</li> <li>» Cesárea clássica anterior e outras. cicatrizes uterinas (miomectomias).</li> <li>» Anormalidade na pelve materna.</li> <li>» Herpes genital ativo.</li> <li>» Tumores prévios (colo ou vagina e mioma em segmento inferior).</li> <li>» Desproporção céfalo-pélvica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Macrossomia fetal (peso fetal estimado por ultrassonografia <math>\geq 4.000</math> g).</li> <li>» Gestação gemelar.</li> <li>» Apresentação pélvica.</li> <li>» Cardiopatia materna.</li> <li>» Cesariana anterior (cicatriz transversa): a depender do método escolhido para indução.</li> </ul>

Fonte: Uptodate (2019).

## Condições para indução do parto

- Gestação única a termo ou com maturidade pulmonar comprovada;
- Apresentação cefálica;
- Peso fetal  $> 2.500$  g e  $< 4.000$  g, avaliado pela regra de Johnson (se ultrassonografia (US) não disponível);
- Cardiotocografia normal.

Se houver acesso à US, esta deverá ser realizada para avaliação da vitalidade fetal, do líquido amniótico (ILA  $> 50$  mm ou maior bolsão  $\geq 20$  mm), peso fetal e Doppler (se indicado). A ausência da US não deverá ser motivo para postergar a indução nas pacientes com indicação de resolução da gestação. Exemplos: RAMO  $\geq 37$  semanas e pós-datismo.

### Regra de Johnson

Peso fetal =  $155 \times (AU - K)$ .

AU = altura uterina encontrada.

K = 11 (cabeça insinuada), 12 (cabeça fixa) ou 13 (cabeça alta e móvel).

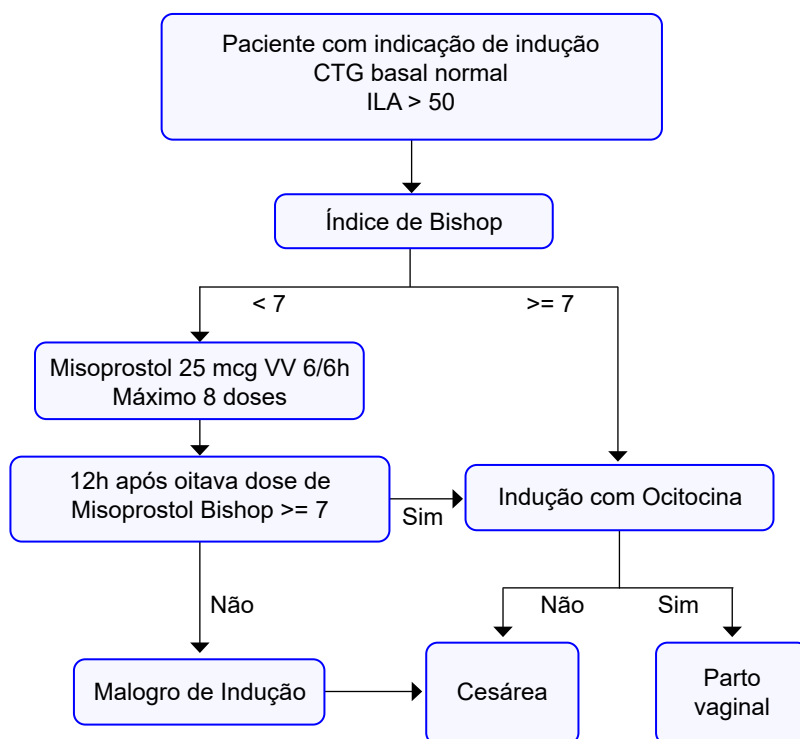
## Riscos relacionados à indução

- Rotura uterina;
- Infecção intracavitária;

- Prolapso de cordão umbilical;
- Prematuridade iatrogênica;
- Sofrimento ou morte fetal;
- Falha na indução.

## Métodos para indução do parto (Fluxograma 22)

Fluxograma 22 – Indução do trabalho de parto



Fonte: Wing (2019).

Para escolha do método da indução, utiliza-se o escore de Bishop modificado, que se fundamenta nas características do colo uterino e altura da apresentação fetal (Tabela 45). Baixos escores cervicais têm sido associados à falha de indução, ao prolongamento do tempo e ao

aumento do índice de cesariana. Independentemente do método escolhido, a paciente deve ser esclarecida dos riscos e dos benefícios e assinar o termo de consentimento.

## Descolamento de membranas ovulares

Tentativa de separação das membranas ovulares da decídua parietal no segmento inferior uterino mediante o toque vaginal. Além de auxiliar na dilatação do colo, promove liberação de prostaglandinas. Observou-se redução na duração da gravidez e no número de gestantes que ultrapassam 41 semanas, sem aumentar risco materno ou neonatal de infecção.

Tabela 45 – Índice de Bishop modificado

Pontuação	0	1	2	3
Altura da Apresentação	-3	-2	-1/0	+1/+2
Dilatação do Colo (cm)	0	1 – 2	3 – 4	> 4
Comprimento do Colo (cm)	> 2	2	1	< 1
Consistência do Colo	Firme	Intermediário	Amolecido	-
Posição do Colo	Posterior	Intermediário	Central	-

Fonte: Bishop (1964).

## Sonda de Foley (método de Krause)

Utilizada nos casos em que o índice de Bishop é menor que 7 e existe contraindicação ao uso do Misoprostol (pacientes com cicatriz uterina). A associação com Krause + ocitocina diminui o risco de cesárea em relação ao parto induzido apenas com ocitocina, parecendo ser tão efetiva quanto o Misoprostol. Contraindicação ao método: rotura anteparto de membranas ovulares.

### Técnica:

1. Especular;
2. Limpar colo e vagina com solução antisséptica (Clorexidina aquosa);

3. Com auxílio de uma pinça Cheron realizar a inserção da sonda de Foley no 16 no colo e enchimento do balão com 60 ml de soro fisiológico a 0,9%;
4. Tracionar a sonda (por meio da fixação na face medial da coxa da paciente com esparadrapo). Manter o balão tracionado por no máximo 24h;
5. Imediatamente após expulsão espontânea ou retirada do balão, iniciar Ocitocina conforme o protocolo (item C).

### **Ocitocina**

Utilizada para estimular as contrações uterinas. Ocorre melhor resposta nas últimas semanas de gestação, pois é dependente dos níveis de estrógeno circulante (aumento de receptores).

Apesar da ação rápida tanto para início da estimulação quanto da sua cessação (suspensão da infusão), não é usualmente indicado quando colo ainda é imaturo (Bishop < 7), sendo associada ao percentual elevado de partos prolongados, intoxicação hídrica (pelo aumento sucessivo das doses) e, conseqüentemente, de cesáreas.

Apresentação da ampola: 5 unidades internacionais (UI)/ml. Iniciar com doses de 1 a 2 miliUI/min, EV, aumentando 1 a 2 miliUI/min a cada 30 minutos até desencadeamento do trabalho de parto.

### **Misoprostol**

Análogo sintético da prostaglandina E1. Utilizado quando Bishop < 7, promovendo amadurecimento cervical e estimulação de contrações uterinas.

Apresentações: comprimidos de 25 mcg e 200 mcg.

Dose para indução do parto com feto vivo: 25 mcg a cada 6h; administrar o comprimido via vaginal, em fundo de saco posterior, embebido em pequena quantidade de água destilada (evitar embebê-lo em gel).

### **Complicações da indução**

- Ocorrência de mecônio: reavaliar a vitalidade fetal e continuar ou não a indução.

- Taquissistolia: cinco ou mais contrações em 10min, detectadas por duas vezes consecutivas (20min), ou presença de contração uterina  $\geq 120$  segundos.
- Hiperestimulação uterina: taquissistolia + alteração da frequência cardíaca fetal (FCF).

**Conduta:**

- Remoção de partes não absorvidas do medicamento (não utilizar irrigação vaginal);
  - Hidratação materna, 2.000 ml SRL EV rápido e decúbito lateral esquerdo;
  - Se não solucionado, faz-se, como primeira escolha, tocólise com Terbutalina 0,25 mg SC. Alternativamente, pode-se administrar nifedipina 20 mg VO a cada 30 minutos (máximo de quatro doses) ou sulfato de magnésio 6 g EV diluído em 100 ml de SG a 5% até cessação ou diminuição das contrações;
  - Oxigenação materna com cateter de O<sub>2</sub>/ 3 L/min é também recomendada em casos de alteração na FCF, porém sem evidências fortes;
  - Se essas medidas se mostrarem ineficazes e a taquissistolia com ou sem alterações na FCF persistir, resolve-se a gravidez por via abdominal, idealmente em um tempo que não ultrapasse 30min;
  - Nos casos de taquissistolia sem comprometimento da vitalidade fetal que cedeu com as medidas acima descritas, poderemos reiniciar a indução de acordo com o índice de Bishop e se as condições maternas permitirem.
- Iminência de rotura uterina: presença do anel de Brandl-Frommel (retesamento dos ligamentos redondos).
  - Malogro de Indução: definido quando há ausência de trabalho de parto após administração da oitava dose de Misoprostol. Deve-se aguardar até, no mínimo, 12 a 18h (fase latente) da administração da última dose de Misoprostol, para que se dê o diagnóstico de malogro de indução. Paciente com trabalho de colo, porém apresentando Bishop  $< 7$ , devem ser avaliadas individualmente para o uso de ocitocina.

- Rotura uterina: alteração de FCF, sangramento transvaginal, mudança na altura da apresentação, dor abdominal, facilidade na palpação de partes fetais via abdominal, cessação das contrações, hipotensão, sudorese, palidez, taquicardia. Indicado cesárea de emergência.

## Indução em pacientes com cesárea anterior

- Contraindicado uso de Misoprostol;
- Pacientes com cérvix desfavorável (Bishop  $< 7$ ): inserção de sonda de Foley (método de Krause), seguido de ocitocina imediatamente após a expulsão do balão e amniotomia;
- Pacientes com cérvix favorável (Bishop  $\geq 7$ ): realizar amniotomia e administrar ocitocina.

## Referências

GROBMAN, W. *Techniques for ripening the unfavorable cervix prior to induction*. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/techniques-for-ripening-the-unfavorable-cervix-prior-to-induction?source=search\\_ipening+the+unfavorable+cervix+prior+to+induction&selectedTitle=1%7E150](http://www.uptodate.com/contents/techniques-for-ripening-the-unfavorable-cervix-prior-to-induction?source=search_ipening+the+unfavorable+cervix+prior+to+induction&selectedTitle=1%7E150). Acesso em: 12 abr. 2019.

THE SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS OF CANADA. Induction of labor: review. *SOGC clinical practice guideline*, n. 296, set. 2011. Reviewed Marc. 2015.

# INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO

*Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Jordana Paiva Parente  
Denise Ellen Francelino Cordeiro*

## Introdução

A infecção do trato urinário (ITU) representa uma das afecções mais comuns, complicando cerca de 20% das gestações, justificando 10% das internações em gestantes, podendo ter evolução desfavorável para mãe e conceito, apesar da antibioticoterapia adequadamente instituída. Tal afecção pode apresentar-se sintomática ou completamente assintomática, como na bacteriúria assintomática, na qual é encontrada a presença de bacteriúria ( $> 10^5$  UFC/ml) na ausência de qualquer sintomatologia. Pacientes sintomáticas podem ter quadro de ITU baixa (cistite) ou mesmo de ITU alta (pielonefrite), podendo evoluir rapidamente para bacteremia e urosepse.

## Etiologia

- *Escherichia coli* (85 – 90% dos casos);
- *Klebsiella*, *enterobacter* (3% cada);
- *Enterococcus*;
- *Streptococcus* do grupo B (10%);
- *Staphylococcus coagulase negativa*;

- *Proteus* (2%);
- *Pseudomonas*;
- *Citrobacter*.

## Fatores predisponentes

- Aumento da progesterona: relaxamento da musculatura lisa, diminuição do tônus e peristaltismo ureteral, facilitando a estase urinária e ascensão bacteriana;
- Aumento do volume urinário pelo aumento da taxa de filtração glomerular;
- Compressão do trato urinário pelo aumento uterino;
- Outros fatores não relacionados com a gestação: válvulas ou estenose congênita de uretra e ureter, cálculos, rins policísticos, distúrbios funcionais da bexiga, obstrução do colo vesical, diabetes, imunossupressão da gravidez (redução de IL-06 e anticorpos contra *E. coli*).

## Formas clínicas

### Bacteriúria assintomática

- Urinocultura positiva em gestante assintomática;
- Incide em 2 a 7% das gestantes, dependendo da população estudada;
- Mais frequente em múltíparas, pacientes com baixo nível socioeconômico, DM preexistente e histórico de ITU;
- A gravidez não aumenta o risco de bacteriúria assintomática, mas o de sua recorrência e de desenvolver pielonefrite (20 – 30 vezes);
- Aproximadamente dois terços dos casos de pielonefrite ocorrem em gestantes que apresentaram bacteriúria assintomática previamente;
- Realizar rastreamento com urinocultura no primeiro e terceiro trimestre;
- O tratamento da bacteriúria assintomática reduz em 75% o risco de progressão da doença para uma pielonefrite, bem como reduz o risco de trabalho de parto prematuro e baixo peso fetal ao nascer;

- A presença de bactérias na urina, normalmente considerada estéril, pode ser por infecção verdadeira (colonização bacteriana) ou contaminação, por exemplo, com o meio vaginal;
- Para distinguir infecção verdadeira de contaminação: solicitar urinocultura;
- Na prática clínica, a bacteriúria é definida como a presença de uma urinocultura  $\geq 105$  UFC/ml da mesma bactéria, ou uma cultura com  $\geq 102$  UFC/ml de urina coletada diretamente da sonda vesical (nível IIA);
- Baixo índice de cura espontânea (ao contrário das não gestantes);
- Pode ser persistente em um terço dos casos.

### **Tratamento:**

- O tratamento de curta duração pode ser utilizado principalmente pelo aumento da adesão da gestante, apesar de revisões recentes da Cochrane demonstrarem não haver evidência quanto ao tempo de duração no tratamento, podendo variar de 1 – 7 dias, nem quanto ao melhor antibiótico a ser utilizado, cuja escolha se baseará no antibiograma;
- Nitrofurantoína 100 mg, oral, de 6/6 horas, por 5 – 7 dias (evitar uso no primeiro e próximo ao termo) demonstrou boa eficácia e baixa taxa de efeitos colaterais;
- Cefalexina 500 mg, oral, 6/6 horas, por 5 – 7 dias;
- Amoxicilina 500 mg, oral, 8/8 horas, por 5 – 7 dias;
- Fosfomicina 3 g, oral, dose única, também demonstrou boa eficácia e baixo índice de efeitos colaterais;
- Sulfametoxazol-Trimetropim 800/160 mg, oral, de 12/12 horas, por três dias. Pode ser usado, mas a resistência dos uropatógenos é de cerca de 20%. Não oferece vantagem em relação aos outros antimicrobianos. Não deve ser usado no 3º trimestre (pelo risco de anemia hemolítica);
- As quinolonas devem ser evitadas na gestação;
- Repetir urinocultura sete dias após término do tratamento:
  - Se urinocultura positiva: tratar novamente de acordo com o antibiograma;

- Se urinocultura negativa: repetir o exame a cada um ou dois meses até final da gestação.
- Bacteriúria persistente após dois cursos de tratamento, manter Nitrofurantoína 100 mg, oral, à noite, até a gestação atingir o termo. Esvaziar a bexiga antes de dormir;
- Pacientes com infecção do trato urinário de repetição relacionadas com relações sexuais devem fazer profilaxia com Nitrofurantoína (100 mg, oral) ou Cefalexina (500 mg, oral) após o coito.

## Cistite

Bacteriúria significativa associada com sintomas do trato urinário baixo (disúria, desconforto suprapúbico, frequência e urgência urinárias) e ausência de manifestações sistêmicas.

Incidência na gestação: 1% a 2%;  
Sem envolvimento renal em 94% dos casos;  
Raramente evolui para pielonefrite;  
Taxa de recorrência: 17%.

## Diagnóstico

- Associação de sintomatologia típica com urinocultura positiva; não há necessidade do resultado da cultura para iniciar o tratamento (empírico);
- Número de colônias necessárias para diagnóstico pode ser menor (103 UFC/ml de uma única bactéria), quando associado ao quadro clínico.

## Tratamento

- Podem ser usados os mesmos esquemas terapêuticos da bacteriúria assintomática;
- Não pode haver sintoma sugestivo de pielonefrite;
- Utilizar os mesmos critérios de controle de cura e de profilaxia para recidiva preconizada para a bacteriúria assintomática.

## Pielonefrite aguda

- Incidência na gestação: 0,5% a 2%;
- Principal agente etiológico: *Escherichia coli*;
- Dois terços dos casos ocorrem após bacteriúria assintomática não tratada ou tratada de forma inadequada;
- A maioria dos casos ocorre nos dois primeiros trimestres da gestação, especialmente no segundo;
- Risco parece ser levemente maior em nulíparas, menores de 20 anos, tabagista, DM preexistente, retardo no diagnóstico de ITU;
- 20% a 25% das gestantes evoluem com alterações de múltiplos órgãos;

### **Manifestações clínicas:**

- Sintomas sistêmicos: febre, calafrios, lombalgia, náuseas, vômitos, mal-estar geral;
- Sintomas do trato urinário baixo podem ou não estar presentes;
- Alterações hematológicas, especialmente anemia;
- Disfunção renal, incluindo insuficiência renal aguda;
- Alterações pulmonares (insuficiência respiratória – síndrome da angústia respiratória do adulto – SARA);
- Choque séptico.

### **Efeitos adversos na gestação:**

- Restrição do crescimento fetal;
- Baixo peso ao nascer;
- Prematuridade.

### **Diagnóstico:**

- Clínico;
- Sumário de urina (piúria);
- Urinocultura com antibiograma.

### **Tratamento:**

- Internamento;

- Hidratação venosa;
- Iniciar antibioticoterapia empírica após coleta de urinocultura com antibiograma (idealmente na primeira hora após admissão). Não é necessário aguardar resultado da cultura; este exame servirá para ajuste do antibiótico posteriormente;
- Utilizar Cefalotina 1g, EV, 4/4h, até que a gestante esteja afebril e com melhora dos sintomas por 24 – 48 horas;
- Continuar com medicação oral por dez dias de acordo com antibiograma: Cefalexina 500 mg, 6/6h;
- Ausência de resposta clínica após 48 – 72 horas: trocar o antibiótico de acordo com a sensibilidade (antibiograma);
- Caso o antibiograma não esteja disponível: substituir empiricamente por Cefalosporina de 3ª geração. Utilizar Ceftriaxona 2 g/dia. Manter por cinco dias após resposta terapêutica. Pesquisar fatores predisponentes (cálculos, patologia obstrutiva, anomalia estrutural etc.) – ultrassonografia de rins e vias urinárias;
- Monitorar sinais vitais e diurese;
- Hemograma completo e creatinina sérica;
- Outros exames de acordo com a gravidade do caso.

### **Seguimento:**

- Urinocultura sete dias após conclusão da terapia;
- Se negativa: profilaxia com terapia de supressão antimicrobiana até o término da gestação (Nitrofurantoína 100 mg/dia, Cefalexina 250 mg/dia, Ampicilina 250 mg/dia);
- Se positiva com mesmo patógeno: recidiva; se com patógeno diferente três semanas após o tratamento: reinfeção;
- Excluir anomalia estrutural do aparelho urinário, cálculos ou doença obstrutiva. Tratar novamente a paciente conforme antibiograma;
- Repetir urinocultura mensalmente até o parto.

**RECIDIVA:** Geralmente ocorre em menos de cinco dias após o tratamento (até duas semanas) e isola-se o mesmo germe. Deve-se ao fracasso no tratamento por terapias inadequadas, ou sugere anomalia do trato urinário. O tratamento deve ser prolongado (duas a três semanas) com antimicrobiano adequado.

**REINFECÇÃO:** Geralmente ocorre mais de três semanas após o tratamento inicial, por organismos diferentes, sendo normalmente limitada à bexiga. Identifica pacientes com maior risco de desenvolver episódios repetidos de bacteriúria.

## Referências

GUPTA, K. *et al.* International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: a 2010 update by the infectious diseases society of America and the European society for microbiology and infectious diseases. *Clinical Infectious Diseases*, v. 52, n. 5, p. e103-e1, mar. 2011.

HOOTON, T. M.; GUPTA, K. Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/urinary-tract-infections-and-asymptomatic-bacteriuria-inpregnancy?source=search\\_result&search=infec%C3%A7%C3%A3o+urinaria+na+gravidez&selectedTitle=1%7E150](https://www.uptodate.com/contents/urinary-tract-infections-and-asymptomatic-bacteriuria-inpregnancy?source=search_result&search=infec%C3%A7%C3%A3o+urinaria+na+gravidez&selectedTitle=1%7E150). Acesso em: 16 set. 2018.

MOORE, A. *et al.* Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *CMAJ*, v. 190, n. 27, p. E823-E830, july 2018.

NICOLLE, L. E. Management of asymptomatic bacteriuria in pregnant women. *Lancet Infect. Dis.*, v. 15, n. 11, p. 1252-1254, nov. 2015.

NICOLLE, L. E. *et al.* Infectious diseases society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clinical Infectious Diseases*, v. 40, n. 5, p. 643-654. mar. 2005.

SMALL, F. M.; VAZQUEZ, J. C. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 8. Art. nº CD000490, 2015.

WINGERT, A. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: systematic reviews of screening and treatment effectiveness and patient preferences. *BMJ Open*, 2019. 9: e021347. doi:10.1136/bmjopen-2017-021347.

# INFECÇÃO PELO VÍRUS INFLUENZA A (H1N1)

*Marcus Vinícius Dantas da Nóbrega  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**A**s modificações fisiológicas da gestação tornam a mulher mais vulnerável a complicações por infecções respiratórias, logo gestantes e puérperas estão no grupo de pacientes com condições e fatores de risco para complicações por influenza.

Neste contexto, a vacinação anual é a melhor forma de prevenção contra a doença, pois promove imunidade durante o período de maior circulação dos vírus influenza, podendo ser realizada em gestantes e puérperas.

## Aspectos clínicos

**Período de Incubação:** 1 – 4 dias.

**Transmissão:** 24h antes do início dos sintomas até três dias após o final da febre.

Obs.: Crianças podem transmitir por até dez dias e imunossuprimidos por tempo mais prolongado.

### **Sinais e sintomas:**

- Febre  $\geq 37,8$  °C, curva térmica declina geralmente em 2 – 3 dias;

- Dor na garganta;
- Artralgia;
- Calafrio;
- Mal-estar;
- Cefaleia;
- Mialgia;
- Prostração;
- Rinorreia;
- Tosse seca.

**Alguns casos:** diarreia, vômito, fadiga, rouquidão e hiperemia conjuntival.

**Complicações:** pneumonia bacteriana e por outros vírus, sinusite, otite, miosite, miocardite, pericardite, síndrome Guillain-Barré, encefalite, mielite transversa, desidratação, piora de insuficiência cardíaca, asma, diabetes e pneumonia primária por influenza, mais comum em gestantes em qualquer idade gestacional, puérperas até duas semanas após o parto (incluindo as que tiveram aborto ou perda fetal).

**Sinais de agravamento:** dispneia, taquipneia ou hipoxemia ( $\text{SpO}_2 < 95\%$ ), persistência ou aumento da febre por mais de três dias, exacerbação de doença preexistente (DPOC, cardiopatia etc.), disfunções orgânicas graves (IRA), miosite ( $\text{CPK} \geq 2 - 3$  vezes o valor de referência), alteração do sensório, exacerbação dos sintomas gastrointestinais em crianças e desidratação.

**Efeitos no feto:** os riscos fetais da infecção não foram bem estudados. A transmissão transplacentária do vírus parece ser rara. Há relatos de que a infecção materna por influenza durante a gravidez está associada a um aumento do risco de aborto espontâneo, parto prematuro, baixo peso ao nascer, nascimento de um bebê pequeno para a idade gestacional e morte fetal.

## Definição de caso

Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG).

**Sinais/sintomas:**

- Síndrome gripal (febre de início súbito, mesmo referida, tosse ou dor na garganta e pelo menos um dos seguintes sintomas: cefaleia, mialgia ou artralgia, na ausência de outro diagnóstico específico).
- Dispneia ou os seguintes sinais de gravidade:
  - SatO<sub>2</sub>: < 95% em ar ambiente;
  - Sinais de desconforto respiratório ou aumento da frequência respiratória avaliada de acordo com a idade;
  - Piora das condições clínicas de doença de base;
  - Hipotensão em relação à pressão arterial habitual da paciente;
  - Gestante com quadro de insuficiência respiratória aguda durante período sazonal.

**Manejo clínico**

Prescrição de fosfato de oseltamivir (Tamiflu®) para todas as gestantes com síndrome gripal e sintomas referidos acima, independentemente da situação vacinal, mesmo em atendimento ambulatorial.

Nas gestantes e puérperas até duas semanas após o parto, o antiviral ainda apresenta benefícios, mesmo se iniciado após 48 horas do início dos sintomas. Neste grupo o antiviral também está indicado na ausência de sinais de agravamento.

**Síndrome Respiratória Aguda Grave:**

- Iniciar terapêutica de suporte, incluindo hidratação venosa e oxigenioterapia com monitorização clínica adequada;
- Iniciar imediatamente o tratamento com fosfato de oseltamivir (Tamiflu®), após a suspeita clínica, independentemente da coleta de material para exame laboratorial, preferencialmente nas 48 horas de doença;
- Realizar internamento hospitalar em leito de isolamento ou, se indicado, em Unidade de Terapia Intensiva, de preferência em isolamento respiratório;
- Coletar amostras de secreções respiratórias para exame laboratorial, preferencialmente antes do início do antiviral, porém não atrasando desnecessariamente a terapêutica preconizada;

- Para orientações da coleta acessar link: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/fevereiro/06/guia-vigilancia-saude-atualizado-05-02-15.pdf>>pág. 36-39.

## Indicações para internação em unidade de terapia intensiva (UTI)

- Instabilidade hemodinâmica persistente após reposição volêmica;
- Sinais e sintomas de insuficiência respiratória, incluindo hipoxemia com necessidade de suplementação de oxigênio para manter saturação arterial de oxigênio acima de 90%;
- Evolução para outras disfunções orgânicas como insuficiência renal aguda, insuficiência hepática, disfunção neurológica.

## Tratamento

Tabela 46 – Posologia e administração do oseltamivir

DROGA	PESO	POSOLOGIA
Fosfato de oseltamivir (Tamiflu®)	≤ 15 kg	30 mg, 12/12h, 5 dias
	>15 kg a 23 kg	45 mg, 12/12h, 5 dias
	>23 kg a 40 kg	60 mg, 12/12h, 5 dias
	>40 kg	75 mg, 12/12h, 5 dias

Fonte: Brasil (2015).

Os tratamentos mais longos podem ser necessários em pacientes imunossuprimidos (como na gestação), os quais podem apresentar replicação viral prolongada. Estes pacientes apresentam risco de desenvolver resistência. Alguns autores sugerem o uso de doses dobradas nestas pacientes.

Obs.: Para os pacientes que vomitam até uma hora após a ingestão do medicamento, deve ser administrada uma dose adicional.

## Medidas preventivas

- Precauções padrão com reforço da higienização das mãos conforme protocolos;

- Precauções para gotículas para todas as pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por influenza;
- Manter paciente preferencialmente em quarto privativo;
- Colocar máscara cirúrgica na paciente durante transporte, realizados dentro e fora do serviço de origem.

## Quimioprofilaxia

Indicada para indivíduos que tiveram contato com caso suspeito ou confirmado para influenza. A mesma deve ser instituída nas primeiras 48 horas do contato. Para ser efetiva a quimioprofilaxia, deve ser feita e continuada até por mais sete dias após a última exposição conhecida.

### Indicações

- Gestantes ou puérperas não vacinadas ou vacinadas há menos de duas semanas após exposição de caso suspeito ou confirmado de influenza.

### Posologia e administração da quimioprofilaxia

- Conforme Tabela 46, deverá tomar apenas uma dose diária VO por dez dias, com dose de acordo com peso de cada paciente.

## Referências

ACOG Committee Opinion nº 753: assessment and treatment of pregnant women with suspected or confirmed influenza. *Obstet. Gynecol.*, v. 132, n. 4, p. e169, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo de manejo clínico e vigilância epidemiológica da influenza*. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo de tratamento de influenza*. Brasília, DF, 2015.

# INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA

*Adriana Rocha de Araújo Barros  
Francisco Herlânio Costa Carvalho  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**D**oença febril aguda, autolimitada na maioria dos casos e que, geralmente, não vinha sendo associada a complicações. Leva a uma baixa taxa de hospitalização, conduzindo de forma mais frequente à infecção assintomática e em apenas 20% dos casos ocorre manifestações clínicas.

O vírus zika é um arbovírus do gênero *Flavivirus*, família *Faviviridae*, cuja possível associação com a ocorrência de microcefalia não havia sido identificada anteriormente. Até o momento são conhecidas e descritas duas linhagens do vírus zika: uma africana e outra asiática. Esta última é a linhagem identificada no Brasil e estudos publicados em novembro de 2015 indicam adaptação genética da linhagem asiática.

## Epidemiologia

Entre outubro de 2013 e fevereiro de 2014, 8.264 casos suspeitos de febre pelo vírus zika foram notificados por meio de vigilância sindrômica na Polinésia Francesa e, entre 746 amostras encaminhadas

para diagnóstico laboratorial, 53,1% foram positivas por biologia molecular. Logo depois foi evidenciado um aumento incomum de pelo menos 17 casos de malformações do sistema nervoso central em fetos e recém-nascidos durante 2014 – 2015, coincidindo com o surto de zika vírus nas ilhas da Polinésia Francesa.

No Brasil, em fevereiro de 2015, sete meses após a Copa do Mundo, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) passou a monitorar o registro de casos de síndrome exantemática indeterminada, nos estados da região nordeste do Brasil. Em outubro, a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco apresentou 26 casos de microcefalia, recebida de diversos serviços de saúde nas semanas anteriores à notificação.

## Transmissão

- Via mais importante: picada do mosquito *Aedes aegypti*, mesmo transmissor da dengue e chikungunya e o principal vetor urbano das três doenças. O *Aedes albopictus* também apresenta potencial de transmissão do vírus zika;
- Líquido amniótico: de maior importância devido ao risco de dano ao feto;
- Leite materno: estudos realizados na Polinésia Francesa não apontaram a replicação do vírus em amostras do leite, identificando a presença de fragmentos do vírus que não seriam capazes de produzir doença;
- Sêmen: existe a possibilidade de transmissão sexual. Parceiros possivelmente infectados devem fazer uso de preservativos;
- Saliva: não há descrição;
- Transfusões sanguíneas.

## Manifestações clínicas

- Sem febre ou subfebril ( $< 38^{\circ}\text{C}$ );
- Manchas na pele surgem no primeiro ou segundo dia (90 – 100% dos casos);

- Mialgia e artralgia de intensidade leve a moderada;
- Prurido moderado a intenso;
- Hipertrofia ganglionar intensa.

Os sintomas desaparecem em três a sete dias, porém alguns pacientes podem persistir com artralgia por cerca de um mês.

De modo geral, estima-se que menos de 20% das infecções humanas resultem em manifestações clínicas, sendo, portanto, mais frequente a infecção assintomática. Pode também estar relacionada à síndrome neurológica como a Síndrome de Guillain-Barré (SGB).

Microcefalia caracterizada por um perímetro cefálico inferior ao esperado para a idade e sexo podendo ser acompanhada de epilepsia, paralisia cerebral, retardo no desenvolvimento cognitivo, motor e fala, além de problemas de visão e audição.

## Diagnóstico

- Avaliação clínico-epidemiológica criteriosa do caso investigado, pesquisando quadro sugestivo de virose no 1º e 2º trimestres;
- Checar sorologias (IgM e IgG) para rubéola, citomegalovírus, toxoplasmose e VDRL e, na ausência destas, solicitá-las;
- Padrão-ouro: detecção da partícula viral por biologia molecular (reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa – RT-qPCR);
- Detecção de anticorpos por sorologias: imunoglobulinas classe M ou G.

OBS: Em nosso serviço, realizaremos a investigação de zika apenas das gestantes de fetos com as alterações ultrassonográficas. O exame deve ser repetido a cada 15 dias.

Gestantes com exantemas ou outras condições suspeitas de infecção pelo vírus zika devem ser encaminhadas à UPA.

## Acompanhamento pré-natal

As gestantes com suspeitas de infecção pelo vírus zika não são consideradas, por essa causa isolada, como sendo de alto risco.

Embora se considere essa gestação de baixo risco, na MEAC serão acompanhadas aquelas gestantes com diagnóstico ultrassonográfico de malformações, além daquelas com confirmação laboratorial de infecção pelo zika vírus, independente da repercussão fetal.

### Orientar sobre ações de prevenção e controle:

- Evitar horários e lugares com presença de mosquitos;
- Utilizar continuamente roupas que protejam partes expostas do corpo, como braços e pernas;
- Eliminar na casa possíveis criadouros do mosquito, limpeza dos terrenos, descarte apropriado do lixo e materiais e aproveitamento adequado da água;
- Uso de repelentes, verificando atentamente no rótulo a concentração do repelente e a definição da frequência do uso para gestantes. Recomenda-se utilizar somente produtos que estão devidamente regularizados na Anvisa (os repelentes “naturais” à base de citronela, andiroba, óleo de cravo, entre outros, não possuem comprovação de eficácia nem a aprovação pela Anvisa até o momento);
- Telas de proteção, mosquiteiros ou outras barreiras disponíveis;
- Esclarecer que a evidência de uma infecção exantemática, durante a gestação, não leva obrigatoriamente à ocorrência de microcefalia no feto;
- Notificar o caso ao Núcleo de Vigilância Epidemiológica (NUVE/MEAC) – ramal: 8571.
- Realizar amniocentese com PCR para zika vírus;
- Aquelas pacientes com as alterações ultrassonográficas devem realizar ultrassonografia obstétrica a cada 15 dias para rastrear crescimento fetal e malformações associadas;
- Solicitar ecocardiograma fetal entre a 20ª e 30ª semanas de gestação (se possível);
- Encaminhar paciente para consulta de aconselhamento genético com geneticista.

## Definições de casos

### Gestante com possível infecção pelo vírus zika durante a gestação

- Caso suspeito – Toda grávida, em qualquer idade gestacional, com doença exantemática aguda, excluídas outras hipóteses de doenças infecciosas e causas não infecciosas conhecidas.
- Caso confirmado – Toda grávida, em qualquer idade gestacional, com doença exantemática aguda, excluídas outras hipóteses de doenças infecciosas e causas não infecciosas conhecidas, com diagnóstico laboratorial conclusivo para vírus zika.
- Caso de diagnóstico descartado para vigilância – Caso registrado de grávida, em qualquer idade gestacional, suspeita de infecção pelo vírus zika, com identificação da origem do exantema que não seja a infecção por vírus zika.

### Feto com alterações do SNC possivelmente relacionadas à infecção pelo vírus zika durante a gestação

- Caso suspeito – Achado ultrassonográfico de feto com circunferência craniana (CC) aferida menor que dois desvios padrões ( $< 2$  dp) abaixo da média para a idade gestacional acompanhada ou não de outras alterações do sistema nervoso central (SNC). – Achado ultrassonográfico de feto com alteração SNC sugestivo de infecção congênita;
- Caso confirmado – Achado ultrassonográfico de feto com circunferência craniana (CC) aferida menor que dois desvios padrões ( $< 2$  dp) abaixo da média para a idade gestacional acompanhada ou não de outras alterações do SNC, excluídas outras possíveis causas infecciosas e não infecciosas ou com diagnóstico laboratorial conclusivo para vírus zika. – Achado ultrassonográfico de feto com alteração no sistema nervoso central (SNC) sugestivo de infecção congênita, com relato de exantema na mãe durante a gestação, excluídas outras possíveis causas infecciosas e

não infecciosas ou com diagnóstico laboratorial conclusivo para vírus zika;

- Caso de diagnóstico descartado para vigilância – Caso registrado de feto com suspeita de alterações do SNC que na investigação não apresente informações de alterações no SNC. Ou – Caso registrado de feto com suspeita de alterações do SNC que apresente padrões normais ao nascimento, quando não tenha sido possível descartar durante a gestação. Ou – Caso registrado de feto com suspeita de alterações do SNC que tenha confirmação de outra causa de microcefalia, que não seja a infecção por vírus zika.

## **Tratamento**

Tratamento dos casos sintomáticos:

- Acetaminofeno (paracetamol) ou dipirona para o controle da febre e da dor;
- Anti-histamínico no caso de erupções pruriginosas;
- Não se recomenda o uso de ácido acetilsalicílico e outros anti-inflamatórios, em função do risco aumentado de complicações hemorrágicas descritas nas infecções por outros flavivírus.

## **Atenção ao parto, nascimento e puerpério**

A infecção pelo vírus zika ou a microcefalia em si não são indicação de parto cesariana. A via de parto é de indicação obstétrica.

A amamentação é recomendada pelo CDC e Fiocruz.

## **O que deve ser notificado como óbito fetal suspeito de síndrome congênita**

a) Aborto espontâneo até a 22<sup>a</sup> semana de gestação e que apresente um ou mais dos seguintes critérios:

- Relato de exantema e/ou febre sem causa definida durante a gestação;

- Gestante com resultado laboratorial positivo ou reagente para STORCH+zika, realizado durante a gestação, OU nas primeiras 48 horas após o abortamento, OU quando do atendimento médico para esta situação;
- Ultrassonografia fetal prévia ao abortamento apresentando alterações.

b) Óbito fetal ou natimorto que apresente um ou mais dos seguintes critérios:

### **Critério antropométrico**

- Diâmetro ou circunferência craniana menor ou igual a -2 desvios-padrão para idade gestacional e sexo, de acordo com tabela do Intergrowth, obtido durante a gestação por meio de ultrassonografia ou mensurado logo após o parto.

### **Critério clínico**

- Desproporção craniofacial (macro ou microcrania em relação à face);
- Malformação articular dos membros (artrogripose);
- Relato de exantema e/ou febre sem causa definida durante a gestação.

### **Critério laboratorial**

- Quando a gestante ou mãe apresentar resultado laboratorial positivo ou reagente para STORCH+zika, realizado durante a gestação ou dentro das primeiras 48 horas após o parto.

## **Referências**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 42 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional*. Brasília, DF, 2017. 158 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus zika*. Versão 1.1. Brasília, DF, 2015.

FEBRE pelo vírus zika: uma revisão narrativa sobre a doença. *Boletim Epidemiológico*, v. 46, n. 26, 2015. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/26/2015-020-publica---o.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2019.

# INSERÇÃO BAIXA DE PLACENTA

*Victor de Alencar Moura  
Zuleika Studart de Lucena Feitosa  
Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

## Introdução

A inserção baixa de placenta relaciona-se com o fato de a placenta recobrir ou margear o orifício interno (OI) do colo. Assim, placentas que recobrem o OI passam a ser denominadas placentas pré-vias e as que não o recobrem, porém distam menos de 20 mm do OI, são classificadas como placenta de inserção baixa. Cerca 10 – 20% das placentas prévias diagnosticadas antes de 20 semanas permanecerão no terceiro trimestre.

A incidência de placentas de inserção baixa e prévia é cerca de 1 em cada 200 gestações de termo. Fatores de risco como idade materna avançada, multiparidade, histórico prévio de placenta prévia, abortos sucessivos, cicatriz de cesárea ou de outras cirurgias uterinas (quanto mais cicatrizes, maiores as chances), uso de cocaína e tabagismo, uso de técnica de reprodução assistida podem estar associados.

## Apresentação clínica

### Sangramento

- Indolor, Intermitente e Insidioso (I<sup>3</sup>);

- Pequena quantidade;
- Vermelho vivo;
- Autolimitado;
- Indolor;
- Geralmente sem atividade uterina.

## Exame obstétrico

- Palpação abdominal (geralmente útero de consistência normal e indolor, mas contrações uterinas podem ser observadas após episódio hemorrágico, apresentando tônus normal nos seus intervalos);
- Medida da altura uterina;
- Ausculta dos batimentos cardíacos fetais;
- Exame especular (colo uterino de aspecto normal ou pode apresentar tampão mucoso sanguinolento, coágulo na vagina ou sangramento).

OBS: NÃO REALIZAR TOQUE VAGINAL

## Diagnóstico

A ultrassonografia transvaginal é considerada o padrão-ouro. Diagnóstico definitivo apenas após 28 semanas.

Em casos nos quais a hemorragia é acompanhada de contrações uterinas, deve ser afastado descolamento prematuro de placenta.

## Conduta

- Aferir os sinais vitais;
- **Ultrassonografia transvaginal** (o transdutor fica a uma distância de 2 cm do lábio anterior do colo do útero, posicionado em um ângulo de 35° com o canal cervical) para saber a localização da placenta;
- **Ultrassonografia Doppler** para investigar acretismo placentário;
- Confirmada placenta prévia no pré-natal, a paciente deve ser encaminhada para centro de referência.

## Vigência de sangramento ativo

- Dois acessos venosos calibrosos com infusão de solução cristaloide; manter a estabilidade hemodinâmica e o débito urinário acima de 30 ml/h;
- A pressão e o pulso devem ser aferidos a cada hora ou a intervalos menores, dependendo da intensidade do sangramento;
- Sempre solicitar reserva de sangue.

## Exames complementares

- Hemoglobina;
- Hematócrito;
- Tipagem sanguínea ABO Rh;
- Exames de função renal: ureia e creatinina;
- Sempre que a mãe for Rh negativo e houver sangramento, esta deve receber a imunoglobulina anti-D.

## Conduta conforme a idade gestacional (IG)

**> 37 semanas:** indica-se interrupção da gestação.

**< 37 semanas sem sangramento intenso:** conduta expectante com paciente internada.

## Corticoterapia para aceleração da maturidade pulmonar fetal

- Betametasona 12 mg IM a cada 24h por dois dias (duas doses) ou
- Dexametasona 6 mg IM de 12/12h por dois dias (quatro doses).

## Idade gestacional < 37 semanas sem sangramento intenso + contrações

Em casos de exceção, após confirmado que o STV se deve à inserção baixa da placenta, pode-se inibir o trabalho de parto prematuro (ver esquema no capítulo correspondente).

Interrupção da gestação sempre que:

- Sangramento materno intenso;
- Sofrimento fetal;
- Maturidade fetal comprovada.

Parto vaginal

Pode ser possível em casos de conduta expectante em pacientes com placenta de inserção baixa que apresentarem a distância entre o bordo placentário e o OI do colo superior a 20 mm (nível IIA) com baixo risco hemorrágico. Distâncias entre 0 – 20 mm apresentam alto índice de cesárea; entre 10 – 20 mm pode vir a ser submetidas ao parto vaginal, dependendo das circunstâncias clínicas da paciente.

Cesárea

Demais casos. Deve ser realizada preferencialmente por incisão transversal, porém quando a placenta for anterior ou o feto estiver em apresentação anômala pode ser realizada incisão corporal.

## **Acretismo placentário**

A placenta prévia tem maior probabilidade de estar anormalmente inserida, entidade conhecida por **Acretismo Placentário**, que aumenta o risco de complicações como:

- Hemorragia;
- Tromboflebite;
- Histerectomia;
- Transfusão sanguínea;
- Septicemia.

Fatores de risco

- Cesárea (risco 4,5x maior);
- Intervenções uterinas anteriores (miomectomia, curetagem);

- Gemelaridade;
- Tabagismo;
- Multiparidade/Intervalo interpartal curto;
- Idade materna avançada.

## Diagnóstico

- Ultrassom obstétrico com Doppler com especial atenção à interface miométrio-placenta;
- A ressonância magnética também tem excelente sensibilidade no diagnóstico;
- Placenta Increta: quando ocorre infiltração da placenta no miométrio;
- Placenta Percreta: quando ocorre sua infiltração além da serosa uterina e órgãos adjacentes.

## Conduta

- Programar resolução com 34 semanas nas pacientes com acretismo. Para as pacientes com placenta prévia sem sinais de acretismo ou placenta de inserção baixa, aguardar as 37 semanas para a resolução;
- Reserva sanguínea de quatro concentrados de hemácias;
- Equipe experiente;
- Incisão mediana;
- Histerotomia fúndica para a retirada do conceito;
- Na forte suspeita não se deve tentar retirar a placenta, mas partir direto para a histerectomia com a placenta in loco;
- Conservadora: visa preservar fertilidade e reduzir morbimortalidade materna.

## Referências

OPPENHEIMER, L. *et al.* Diagnosis and management of placenta previa. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Canada, v. 29, n. 3, p. 261-266, mar. 2007.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Placenta previa and placenta praevia accreta: diagnosis and management. *RCOG Green-top Guideline*, n. 27, sept. 2018.

SILVER, M. R. Abnormal placentation: placenta prévia, vasa previa, and placenta previa accreta. *Clinical Expert Series, Obstetrics and Gynecology*, v. 126, n. 3, sept. 2015.

# ÓBITO FETAL

*Jordana Parente Paiva  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

## Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera como óbito fetal aquele ocorrido antes da expulsão completa da mãe, independentemente da duração da gravidez. O diagnóstico é baseado na ausência de evidência de vida como respiração, batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentação. A OMS recomenda que todas as mortes fetais  $\geq 500$  g sejam relatadas; quando o peso não está disponível, a idade gestacional  $\geq 22$  semanas é usada como critério para relatar a morte fetal; e se nem o peso nem a idade gestacional estiverem disponíveis, o comprimento corporal  $\geq 25$  cm é usado como critério diagnóstico para distinguir a morte fetal de um aborto.

Nas últimas décadas, a taxa global de natimortos apresentou uma grande redução, o que tem sido associado a um melhor acesso ao pré-natal e assistência ao parto. A epidemiologia nacional ainda é escassa, principalmente em relação à etiologia desses óbitos.

## Etiologia

O óbito fetal apresenta múltiplas causas e pode ter sua origem em desordens maternas, fetais e placentárias. As estatísticas regionais apre-

sentam uma grande variação em relação a essas causas, dependendo do nível socioeconômico e da assistência obstétrica ofertada.

Apesar dos esforços em auditar esses óbitos e tentar definir a causa, cerca de 25 – 60% permanecem como causa inexplicada.

### Principais causas de óbito fetal

- Sem causa aparente;
- Restrição de crescimento;
- Descolamento de placenta;
- Infecções;
- Malformação fetal;
- Anomalias cromossômicas;
- Diabetes;
- Hipertensão;
- Tabagismo;
- Colagenases;
- Fatores uterinos (miomatose extensa, útero bicornu...);
- Alterações no cordão umbilical;
- Hidropsia fetal.

### Prevenção do óbito fetal

#### Principais intervenções para tentar reduzir o óbito fetal

- Suplementação com ácido fólico periconcepcional;
- Rastreamento e tratamento da sífilis;
- Manejo adequado das desordens hipertensivas;
- Manejo adequado de diabetes na gestação;
- Detecção e tratamento de fetos com restrição de crescimento;
- Indução de gestações  $\geq 41$  semanas;
- Assistência ao parto conforme recomendações de avaliação da vitalidade fetal;
- Abordagem das emergências obstétricas.

Tabela 47 – Diagnóstico de óbito fetal

<b>CLÍNICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção materna de cessação dos movimentos fetais.</li> <li>• Diminuição ou desaparecimento dos sintomas gestacionais.</li> <li>• Sangramento ou contrações uterinas.</li> </ul>
<b>EXAME OBSTÉTRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discrepância entre idade gestacional e altura uterina.</li> <li>• Ausência de BCF.</li> <li>• Redução de líquido amniótico.</li> </ul>
<b>EXAME COMPLEMENTAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultrassonografia – padrão-ouro para o diagnóstico de óbito fetal.</li> <li>• Ausência de movimentos fetais e batimentos cardíacos.</li> <li>• Sinais de óbito antigo: superposição de ossos do crânio (Spalding); hiperflexão da coluna vertebral (Hartley); sinal de Halo Craniano (Devel); gases na circulação fetal (Robert).</li> <li>• Laboratorial: negatificação do <math>\beta</math>-hCG.</li> </ul>

Fonte: ACOG (2019).

### **Para diagnóstico etiológico, recomenda-se:**

- Sorologias;
- Glicemia;
- Hemograma;
- Dosagem de anticorpos antifosfolípides;
- Bacterioscopia e cultura de colo uterino.

### **Após a expulsão:**

- Necropsia se for de desejo da família;
- Histopatológico de placenta.

## **Conduta no óbito fetal**

O diagnóstico de óbito fetal é um momento difícil para a paciente e os familiares; se não houver nenhuma condição médica materna que indique o parto imediato, a decisão do tempo e via de parto pode ser postergada para um momento de melhor aceitação. Em relação ao tempo, pode ser realizada conduta expectante (aguardar trabalho de parto espontâneo) ou ativa (indução ou cesárea), como será descrito abaixo.

A paciente deve ser orientada sobre o fato de que o parto vaginal corresponde a via com menores complicações e indicada nesses casos (se não houver nenhuma contraindicação). Após todos os esclarecimentos, a paciente deve decidir a forma de término da gestação e assinar o termo de consentimento.

## Conduta expectante

Aguardar o trabalho de parto (TP) espontâneo até quatro semanas do diagnóstico, com 80 a 90% das mulheres entrando em TP no prazo de duas semanas. Entretanto, deve ser observado o risco de coagulopatia (coagulograma uma vez por semana). A retenção de um feto morto pode causar redução dos fatores de coagulação pelo consumo crônico devido à liberação gradual de fator tecidual (tromboplastina) a partir da placenta para a circulação materna. Isto geralmente ocorre depois de quatro semanas, sendo mais comum quando o óbito se dá por descolamento prematuro de placenta (DPP) e é extremamente raro.

## Conduta ativa

A preferência para o término da gestação na conduta ativa deve ser a indução do parto vaginal. A cesárea deve ser reservada quando for desejo da paciente após esclarecidos os riscos do procedimento. O manejo ativo está indicado nos seguintes casos: patologias maternas (ex. pré-eclâmpsia), rotura anteparto de membranas, descolamento prematuro de placenta, placenta prévia (PP), incisões uterinas prévias (duas ou mais) e risco de isoimunização-Rh.

As prostaglandinas, principalmente quando são aplicadas localmente, são mais efetivas que a ocitocina ou a amniotomia para superar os obstáculos de um colo desfavorável e propiciar o parto vaginal (Tabela 48).

Tabela 48 – Dosagem de Misoprostol no óbito fetal

SEM CICATRIZ UTERINA		COM CICATRIZ UTERINA	
< 22 semanas	Seguir protocolo de abortamento		
22 – 26 semanas	100 mcg via vaginal a cada 6h (máximo quatro doses).	22 – 26 semanas	50 mcg via vaginal a cada 4h (máximo quatro doses).
> 26 semanas	25 mcg via vaginal a cada 4h (máximo seis doses).	> 26 semanas ou duas ou mais cesáreas anteriores	Sonda de Foley intracervical com 30 – 50 ml de soro fisiológico. Iniciar ocitocina após eliminação da sonda.

Fonte: Brasil (2012b).

- Embeber os comprimidos em pequena quantidade de soro fisiológico 0,9%;
- Não utilizar uma nova dose se houve início da atividade uterina;
- Não usar ocitocina dentro de seis horas após o uso de Misoprostol.

### SE:

1. Não houver resposta após 24h, repetir o esquema com Misoprostol;
2. Indução negativa ao fim de 48h, retomar indução após pausa de 24h;
3. Não houver resposta em segunda indução:
  - Rediscutir o caso em sessão clínica;
  - Ou realizar método de Krause seguido de ocitocina.

## Complicações

- Hemorragia: associada a aborto incompleto, atonia uterina ou lesão uterina;
- Seguir protocolo de hemorragia pós-parto. Atenção para possibilidade de coagulopatia associada ao óbito fetal;
- Taquissístolia: 5 ou mais contrações em 10min, detectadas por duas vezes consecutivas (20min).

## Conduta

- Remoção de partes não absorvidas do medicamento (não utilizar irrigação vaginal);
- Hidratação materna, 2.000 ml SRL EV rápido, pode ser utilizado, mas não há evidências suficientes de que diminua as contrações;
- Se não solucionado, faz-se tocólise em dose de ataque com Nifedipina 20 mg VO até cessação ou diminuição das contrações ou sulfato de magnésio 4 a 6 g endovenoso diluído em SG 5%.

## Efeitos secundários – proporcionais à dose utilizada

- Náuseas e vômitos;
- Diarreia, febre e calafrios.

Tabela 49 – Indicações de cesárea no óbito fetal

ABSOLUTAS	RELATIVAS
<ul style="list-style-type: none"><li>- Placenta prévia centro total ou hemorragia acentuada.</li><li>- Descolamento prematuro de placenta com instabilidade hemodinâmica materna.</li><li>- Desproporção céfalo-pélvica.</li><li>- Obstrução do trajeto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Duas ou mais cesáreas anteriores.</li><li>- Feto em posição transversa.</li><li>- Presença de tumor ou distensão abdominal fetal.</li></ul>

Fonte: ACOG (2019).

## Preenchimento da declaração de óbito (DO)

- Não assinar DO em branco;
- Não deve haver emendas ou rasuras;
- Preencher com letra de forma e sem abreviaturas;
- No campo 30 (número de filhos, vivos ou mortos ou abortos) não se inclui o falecido a que se referir a declaração;
- Mesmo assinalando-se no Campo 1 da DO que se trata de um óbito fetal, devemos escrever o nome do falecido APENAS como NATIMORTO sem abreviaturas (NM não deve ser escrito);
- Nos casos de óbitos fetais, a hora e data do óbito serão as mesmas do nascimento, pois é este o momento em que estamos atestando o óbito, momento em que estamos vendo o corpo (quando o médico pode confirmar o óbito).

## Referências

ABEDIASL, Z. *et al.* Vaginal Misoprostol versus intravenous oxytocin for the management of second-trimester pregnancies with intrauterine fetal death: a randomized clinical trial. *J. Obstet. Gynaecol. Res.*, v. 42, n. 3, p. 246-51, mar. 2016.

ACOG Practice Bulletin n. 102: management of stillbirth. *Obstet. Gynecol.*, mar. 2009; Reaffirmed 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito*. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. 302 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo Misoprostol*. Brasília: MS, 2012b.

MORRIS, J. L. *et al.* Figo's updated recommendations for Misoprostol used alone in gynecology and obstetrics. *Int. J. Gynecol. Obstet.*, v. 138, n. 3, p. 363-366, sept. 2017.

# PARTOGRAMA

*Elfie Tomaz Figueiredo  
Pablito Miguel Andrade Aguiar  
Raimundo Homero de Carvalho Neto  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

O partograma é uma representação gráfica do trabalho de parto que permite acompanhar sua evolução, documentar/diagnosticar alterações e indicar a necessidade de condutas apropriadas para a correção de desvios da normalidade, ajudando ainda a evitar intervenções desnecessárias. Mostra, entre outros dados, a evolução da dilatação do colo e a altura da apresentação, associando dois elementos fundamentais na qualidade da assistência ao parto: a simplicidade gráfica e a interpretação rápida de um trabalho de parto.

O início dos registros no partograma só deve acontecer quando a parturiente estiver na fase ativa do trabalho de parto (TP). Existe uma grande divergência na literatura em relação à definição de fase ativa.

- ACOG (2014): trabalho de parto estabelecido quando dilatação cervical  $\geq 6$  cm de dilatação cervical;
- CONITEC (2016): trabalho de parto estabelecido quando dilatação cervical  $\geq 4$  cm de dilatação cervical;
- Ministério da Saúde (2017): trabalho de parto estabelecido quando dilatação cervical  $\geq 4$  cm + contrações regulares;

- OMS (2018): trabalho de parto estabelecido quando dilatação cervical  $\geq 5$  cm de dilatação cervical.

Em nosso serviço, a abertura do partograma só é recomendada após 6 cm de dilatação.


Na fase latente ou pródromos de trabalho de parto, utilizar a folha de evolução para anotar os dados clínicos obstétricos, bem como o motivo do internamento. Importante nunca esquecer o dia, a hora, e o setor do hospital em que foi feita a evolução inicial e subsequente. Evoluções bem situadas no tempo e no espaço serão de grande valia para complementar uma rápida interpretação do partograma.

É, portanto, de importância incontestável o correto preenchimento do partograma para o bom andamento do serviço, na sala de parto e demais setores. No tocante ao aspecto científico, passaremos a oferecer aos pesquisadores dados mais precisos e confiáveis. O seu emprego facilita o ensino da arte obstétrica e melhora a qualidade da assistência na sala de parto, ao transformar a conduta intuitiva em números, em ciência, em previsão, levando-nos a tomar condutas mais fundamentadas.


## Orientações gerais

- ESPAÇO 1 – Dados do paciente: Caso não haja etiqueta, preencher manualmente os espaços. A etiqueta deve ser fixada no espaço tracejado (Figura 7).


Figura 7 – Preenchimento do Partograma – identificação



**UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ**



**MEAC**  
MATERNIDADE - ESCOLA  
ASSIS CHATEAUBRIAND



**PARTOGRAMA**

DADOS DO PACIENTE	
NOME:	
PRONTUÁRIO:	
DATA DE NASCIMENTO: __/__/__	
IDADE:	
DATA DA ADMISSÃO: __/__/__	

Fonte: elaborada pelo autor.

- Nome: não se esquecer do nome completo e em letra legível (de forma). Tratar a paciente sempre pelo nome;
  - Prontuário: o número do prontuário deve ser o número do Master e é de preenchimento obrigatório;
  - Data de Nascimento: formato DD/MM/AAAA. Preenchimento obrigatório;
  - Idade: a idade vai nos chamar atenção para a importância de cuidados especiais a serem dispensados nos extremos da vida reprodutiva (ex: gestante adolescente – maior incidência de pré-eclâmpsia e distócias. Gestante > 35 anos – dispensar maior atenção para incidência de discinesias uterinas, distócias e hipertensão crônica);
  - Data de admissão: importante para identificarmos o tempo de internação da paciente.
- ESPAÇO 2 – Indagar da paciente a data da última regra e, utilizado a regra de Naegele, calcular a data provável do parto (Figura 8).

Figura 8 – Preenchimento do partograma – histórico obstétrico

UR: __/__/__	Gesta ____ Para ____ Aborto ____	Nº. de filhos: ____
DPP: __/__/__	Parto: Vaginal ____ Cesárea ____ Fórcepe <b>3</b>	Vivos: ____ Natimorto: ____

Fonte: elaborada pelo autor.

- ESPAÇO 3 – História obstétrica da paciente. Não esquecer que o parto gemelar é apenas um parto com dois conceptos e que a prenhez ectópica deve ser considerada no espaço A\*, colocando-se um asterisco e relatando o fato no espaço (24) destinado a observações. Realizar o mesmo procedimento para PN\*, CES\* e FOR\*, colocando-se no espaço reservado a “observações”, as circunstâncias do parto normal (ex. prematuro, PIG etc.), cesárea (ex. desproporção, pós-datismo, B.R.), fórcepe (ex. profilático, Piper) (Figura 8).
- ESPAÇO 4 – Identificar número de filhos nascidos vivos e mortos (Figura 8).
- ESPAÇO 5 – Importante realizar o cálculo da idade gestacional (IG) pela data da última menstruação (DUM) e pela ultrassono-

grafia precoce, de preferência do primeiro trimestre da gravidez (Figura 9).

Figura 9 – Preenchimento do Partograma – idade gestacional e exames

IGdum: _____ IGusg: _____ <b>5</b>	TS: _____ Fator Rh: _____ Sorologia: ( ) HIV ( ) Sífilis <b>6</b>
------------------------------------	---

Fonte: elaborada pelo autor.

- ESPAÇO 6 – Informar o perfil sorológico com relação a HIV e sífilis. Se gestante Rh negativa, seguir protocolo de prevenção para isoimunização (Figura 9).
- ESPAÇO 7 – A medida da altura do fundo uterino contribui para a estimativa do peso fetal, bem como chama atenção para a possibilidade de existência de oligoâmnio ou polidrâmnio (Figura 10).

Figura 10 – Preenchimento do Partograma: exame físico

Altura de fundo uterino: _____ <b>7</b>	Regra de Johnson: _____ <b>8</b>
---	----------------------------------

Fonte: elaborada pelo autor.

- ESPAÇO 8 – O cálculo clínico do peso fetal tem como base a altura uterina e a altura da apresentação, aplicando-se a fórmula baseada na regra de Johnson (Figura 10).

$$\text{Peso fetal} = 155 \times (\text{AU} - \text{K})$$

Onde AU = altura uterina encontrada

e K = 11 (cabeça insinuada), 12 (cabeça fixa) ou 13 (cabeça alta e móvel).

- ESPAÇO 9 – Situação fetal é a relação do maior eixo fetal com o útero. Longitudinal, transversa ou oblíqua (representa fase de transição entre as duas primeiras) (Figura 11).

Figura 11 – Preenchimento do Partograma: dados fetais

Situação Fetal: <b>9</b>	Apresentação: <b>10</b>	Fletida: <b>11</b>	Defletida: <b>12</b>	Variedade de Posição
( ) Long. ( ) Transv.	( ) Cef. ( ) Pelv. ( ) Corm.	( ) <b>11</b>	( ) I ( ) II ( ) III	

Fonte: elaborada pelo autor.

- **ESPAÇO 10** – Nunca deixar de preencher a apresentação fetal, pois as apresentações pélvicas em primíparas e apresentações córmicas em qualquer parturiente traduzem indicação de cesariana, salvo alguns casos particulares. Exemplo: primípara pélvica ou córmica com feto morto e prematuridade extrema (Figura 11).
- **ESPAÇOS 11 e 12** – Definem as apresentações cefálicas. O polo cefálico pode apresentar-se fletido, com o mento próximo à face anterior do tórax ou dele se afastar em 3 graus definidos de extensão (deflexão): 1º grau (I) ou bregma, 2º grau (II) ou fronte, e na deflexão máxima 3º grau (III) ou apresentação de face (Figura 11).

Na prática toca-se:

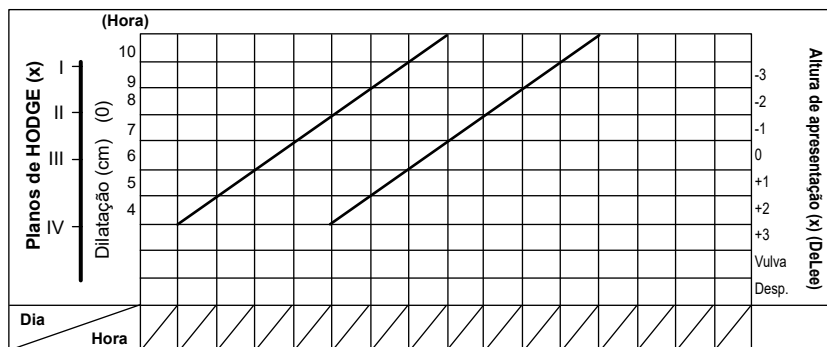
- A sutura sagital e fontanela lambdoide nas apresentações cefálicas fletidas;
- A sutura sagitometópica e a fontanela bregmática, nas deflexões de I grau;
- A linha metópica e a glabella nas deflexões de II grau. A linha facial e o mento nas deflexões do III grau.
- **ESPAÇO 13** – Variedade de posição: diz respeito ao perfeito conhecimento da estática fetal nas situações longitudinais. Nomeiam-se pelo emprego de duas ou três letras: a primeira indicativa da apresentação é o símbolo da região que a caracteriza; as demais correspondem ao ponto de referência ao nível do estreito superior da bacia. Exemplo: O E A (mais comum) significa que a apresentação é occipital e que o ponto de referência, o lambda (símbolo “O”), está em correspondência com o estreito superior, à esquerda (E) e anterior (A), ponto EA, conforme figura a seguir (Figura 12).

## Representação gráfica do partograma

O controle gráfico do trabalho de parto supera a intuição e permite um diagnóstico de evolução eutócica ou distócica do parto – mesmo para um observador menos experiente.

Baseados nos trabalhos de Friedman (1958) e Philpott (1972), o partograma utilizando papel quadriculado, e duas linhas anguladas a 45° e paralelas entre si distando quatro horas, conforme gráfico a seguir.

Figura 12 – Preenchimento do Partograma: dilatação e altura da apresentação



Fonte: elaborada pelo autor.

Como a velocidade de dilatação normal é de 0,8 a 1,5 cm/h, no trabalho de parto ativo posicionou-se a linha de alerta na hora subsequente ao primeiro exame; a linha de ação foi desenhada quatro horas à direita da linha de alerta.

Os toques vaginais subsequentes devem ser feitos a cada duas horas ou a critério do plantonista quando a bolsa estiver íntegra (B.I.).

- Bolsa Rota – Toques de 4/4 horas;
- Hiperatividade uterina com evolução rápida – Tocar de 1/1 hora.

Os erros de interpretação se devem costumeiramente à precipitada abertura do partograma quando a paciente ainda se encontra na fase latente do trabalho de parto. Nestes casos, anotar na folha de evolução conforme o exposto nas orientações gerais. Abrir o partograma apenas após 6 cm de dilatação.

O partograma nos traz duas opções para avaliação da progressão do polo cefálico, mediante os planos de HODGE (à esquerda do gráfico) e planos de De LEE (à direita do gráfico).

- Plano de HODGE 1 – Polo cefálico ao nível da borda superior do pube;
- Plano de HODGE 2 – Borda inferior do pube (plano paralelo ao (I);
- Plano de HODGE 3 – Ao nível das espinhas ciáticas;
- Plano de HODGE 4 – Ao nível da ponta do cóccix e confundindo-se com o assoalho pélvico.

Os planos de De LEE têm como referência zero as espinhas ciáticas. Quando o ponto mais baixo da apresentação estiver a 1 cm acima do plano zero, a altura será -1; 2 cm acima, como -2; e assim sucessivamente. Quando o polo cefálico estiver abaixo do plano zero, usaremos a mesma progressão trocando o sinal para positivo (+1; +2; até +5).

O plano zero De LEE corresponde, aproximadamente, ao plano III de HODGE.

Devem ser observados que alguns sinais, por convenção, foram adotados para simplificar a interpretação do partograma.

- Dilatação Cervical (O);
  - Plano de HODGE (X) o Plano de De LEE (X);
  - Frequência Cardíaca Fetal (F. C. F) - (x).
- 
- ESPAÇO 15 – O registro dos batimentos cardíacos fetais (BCF) deve ser realizado antes, durante e após a contração (Figura 13).

Figura 13 – Preenchimento do Partograma: batimentos cardíacos fetais

BCF Bat / min	Antes																
	Durante																
	Depois																

Fonte: elaborada pelo autor.



- ESPAÇOS 20 e 21 – Temperatura e pulso não devem ser esquecidos, principalmente em pacientes com história de bolsa rota (Figura 16).
- ESPAÇO 22 – Anotar o tipo do medicamento administrado.  
Ex: S. G 5% + ocitocina 3 unidades internacionais (UI); ocitocina 01 ampola I.M.; Concentrado de hemácias (1 unidade) (Figura 17).

Figura 17 – Preenchimento do Partograma: medicamentos utilizados

Medicamentos Fluidos	22																Observações: 24
	Examinador (a):	23															

Fonte: elaborada pelo autor.

- ESPAÇO 23 – Assinar e carimbar. Na ausência de carimbo, colocar nome em letra de forma e, a seguir, I1, I2, I3, I4, no caso dos internos; R1, R2, R3 para os residentes de obstetrícia ou residente de enfermagem. A importante identificação do examinador não tem função punitiva e sim de admoestação construtiva, visando à melhoria no aprendizado.
- ESPAÇO 24 – Espaço destinado ao registro de informações adicionais que o examinador considerar pertinente à condução da assistência à gestante (Figura 17).

### No verso do partograma

- O profissional que prestou assistência ao parto não pode se esquecer de assinalar, de forma objetiva, as condições do parto, do recém-nascido, o tipo de delivramento, as condições do 4º período do parto.

- O registro da descrição do parto deve sempre ser preenchido, assim como a data e a hora.

## Orientações finais

- Especificar, por escrito, o local em que a paciente deverá ser encaminhada (primeiro andar – Puerpério Geral; primeiro andar – Observação Obstétrica, Enfermaria de Pré-eclâmpsia, Recuperação etc.).
- Evitar ordens verbais para uso de medicação ou encaminhamento a outros setores.

## Referências

ACOG. Obstetric care consensus, safe prevention of the primary cesarian delivery, march, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal*. Brasília: MS, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_13.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_13.pdf). Acesso em: 14 fev. 2018.

CONITEC. *Diretriz nacional de assistência ao parto normal*. Brasília: Conitec, 2016.

CURY, A. F.; GARCIA, S. A. L. Estimativa do peso fetal: comparação entre um método clínico e a ultra-sonografia. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 10, p. 551-555, dec. 1998. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72031998001000002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72031998001000002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 21 nov. 2017.

INTRAPARTUM care for healthy women and babies: clinical guideline. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2014.

WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization, 2018.

# PREVENÇÃO DE ISOIMUNIZAÇÃO/ANEMIA FETAL

*Denise Ellen Francelino Cordeiro  
Francisco Herlânio Costa Carvalho  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

## Introdução

A doença hemolítica perinatal (DHPN) ocorre quando anticorpos maternos têm ação contra antígenos, de origem paterna, presentes nas células fetais. Nos fetos acometidos, a destruição das hemácias pode levar à anemia, hidropsia ou morte fetal. No recém-nascido, se não adequadamente tratado com fototerapia ou exsanguíneo transfusão, poderá causar Kernicterus com sequelas neurológicas graves.

O principal antígeno implicado na DHPN é o antígeno D, um dos 50 antígenos no sistema Rh. Com a introdução da profilaxia, em 1968, houve uma considerável redução da incidência devido à alta eficácia da profilaxia (Rh-D); entretanto, apesar desse avanço, a DHPN ainda é uma importante causa de morbimortalidade perinatal. Isso se deve, em parte, devido à falha em seguir os protocolos de prevenção estabelecidos, e a outros grupos antigênicos (Tabela 50) que também podem estar associados à DHPN e cuja profilaxia não está disponível.

Tabela 50 – Antígenos relacionados à sensibilização materna e associação com hemólise fetal

Antígeno	Hemólise Fetal
D	Grave
C, c	Grave
E, e	Moderada
Complexo ABO	Leve
Lewis	Ausente (IgM)
Kell	Grave
Duffy	Grave
Kidd	Moderada
X, P, M, N, S	Grave

Fonte: Uptodate (2019).

## Profilaxia

O risco de isoimunização, se a mãe é RhD negativo e o feto é RhD positivo, pode chegar até 16%. Quando a profilaxia é realizada adequadamente, esse risco é reduzido para 0,1%. A taxa de sucesso da imunoprofilaxia RhD é de 98,4 a 99% quando administrada no período e na dose adequada. Medicação: imunoglobulina anti-D 300 µg, intramuscular.

Mulheres Rh-D negativas com Coombs indireto positivo não devem receber imunoglobulina anti-D, pois não será eficaz, uma vez que a isoimunização já ocorreu e não impedirá um aumento no título materno. Mulheres Rh-D negativas com Coombs indireto negativo deverão receber a profilaxia nas situações descritas na Tabela 51.

Tabela 51 – Indicações de imunoglobulina anti-D

INDICAÇÕES DE IMUNOGLOBULINA ANTI-D
28 a 34 semanas de gestação (não disponível no serviço).
Pós-parto de RN RhD positivo (idealmente até 72 horas; máximo: 28 dias).
Submetidas a procedimentos diagnósticos invasivos (biópsia de vilo, amniocentese, cordocentese).
Doença trofoblástica gestacional.
Abortamento.
Gestação ectópica.
Trauma abdominal.
Sangramento na gestação.

Fonte: Uptodate (2019).

Algumas mulheres que recebem a profilaxia na gestação ainda terão um baixo título de anticorpos no pós-parto ( $\leq 1:4$ ). Mesmo assim, a imunoglobulina anti-D deve ser administrada a essas mulheres se o RN for RhD positivo, a menos que seja comprovada a isoimunização, como indicado por um título de Coombs indireto  $> 1:4$ .

## Rastreamento

### Anamnese obstétrica

Os antecedentes obstétricos podem indicar a possibilidade de uma mulher ser isoimunizada e o histórico de feto/RN acometido aumenta a gravidade da doença em gestações futuras, o que influencia no seguimento e tratamento. Deve ser interrogado na consulta inicial:

- História obstétrica detalhada (número de partos e abortos e como foram conduzidos);
- Histórico materno de transfusão;
- Antecedente de recém-nascido com icterícia grave e persistente nas primeiras horas após o parto, associada à anemia, hidropsia e morte (nos casos mais graves);
- História de recém-nascidos submetidos à fototerapia ou exsanguineotransfusão neonatal;
- História de transfusões intrauterinas em gestações anteriores ou de óbito fetal relacionado à anemia.

### Tipagem sanguínea e Coombs indireto

Determinação da tipagem sanguínea materna.

- ABO;
- Rh e variante Du;
- Coombs indireto.

Coombs indireto (CI) para todas as gestantes na avaliação inicial do pré-natal. Deve ser realizado independente da tipagem sanguínea, visando investigar também a presença de outros anticorpos implicados

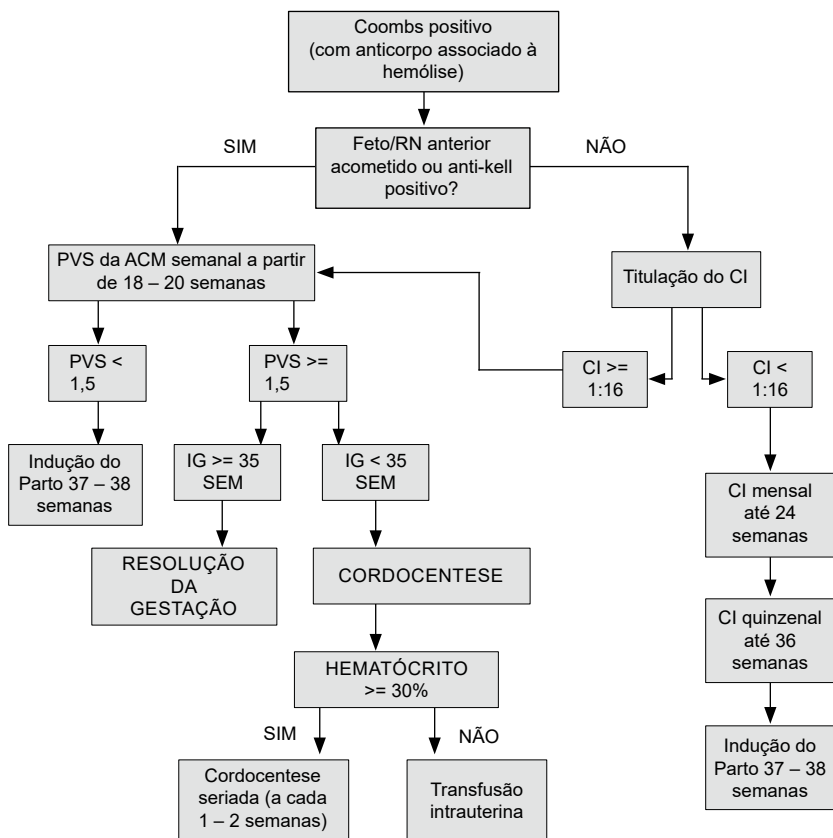
na anemia fetal. Pacientes Rh-D negativas não isoimunizadas devem ser rastreadas com dosagem mensal.

Diante de um Coombs positivo, deve ser avaliado se o anticorpo encontrado é associado à anemia fetal (Tabela 50) e sua titulação.

## Manejo do paciente com risco de anemia fetal

O Fluxograma 23 ilustra o manejo e o seguimento das pacientes com Coombs indireto positivo com um anticorpo associado à hemólise fetal.

Fluxograma 23 – Conduta para pacientes isoimunizadas



Fonte: Kenneth (2019).

## Ultrassonografia

### Achados ultrassonográficos relacionados à anemia fetal

- Hidropsia placentária – aumento da espessura placentária (maior que 4 cm) com perda da arquitetura tecidual (perda da definição do cotilédono), aspecto de vidro moído.
- Alterações fetais:
  - Polidrâmnio;
  - Dilatação da veia umbilical;
  - Aumento da área cardíaca;
  - Aumento da circunferência abdominal;
  - Ascite (duplo contorno das vísceras ocas; imagem anecoica separando alças intestinais);
  - Hidrocele em fetos do sexo masculino;
  - Edema (abdome, região occipital, calota craniana, mãos e pés);
  - Derrames pericárdico e pleural.
- Dopplervelocimetria da artéria cerebral média:
  - Aumento da velocidade do pico sistólico devido ao estado hiper-cinético provocado pela anemia (aumento do trabalho cardíaco e redução da viscosidade sanguínea);
  - Prediz os casos de anemia moderada e grave em 65% e 100%, respectivamente;
  - Atualmente método não invasivo recomendado para rastreamento de anemia fetal em pacientes isoimunizadas.

### Técnica de realização do exame

- 1) Corte axial ao nível do osso esfenoide durante repouso fetal;
- 2) Doppler do polígono de Willis;
- 3) Toda a extensão da ACM deve ser visualizada próxima ao transdutor;
- 4) Amplie de tal forma que ACM ocupe mais de 50% da imagem;

- 5) O PVS deve ser amostrado perto de sua origem na carótida interna;
- 6) Idealmente, o ângulo entre a direção do fluxo sanguíneo e do ultrassom deve ser zero;
- 7) Realize três medidas e o maior valor deve ser usado para condução clínica.

O valor do PVS, que varia conforme a idade gestacional, tem uma boa correlação com os casos de anemia grave.

**PVS < 1,5 MoM – normal**  
**PVS ≥ 1,5 MoM – anemia severa**

### **Transfusão sanguínea intrauterina**

- 1) Realizado por profissional da medicina fetal habilitado utilizando técnicas assépticas;
- 2) Deve ser realizado com idade gestacional de 18 a 34 semanas;
- 3) Solicitar sangue com as seguintes especificações: O negativo, irradiado, desleucocitado, lavado, hematócrito 75 – 85%, citomegalovírus negativo;
- 4) Hematócrito fetal final desejado: 40 – 50%;
- 5) Volume a ser infundido deve ser calculado utilizando fórmulas/aplicativos específicos (informação necessária: idade gestacional, hematócrito do doador, hematócrito observado após cordocentese, hematócrito desejado);
- 6) Se gestação > 24 semanas realizar corticoide antes;
- 7) Realizar punção da veia umbilical próximo à inserção placentária;
- 8) Uso de bloqueadores neuromusculares se movimentação fetal, impossibilitando o procedimento;
- 9) Antes de 24 semanas e fetos com hidropsia – aumentar hematócrito em no máximo 25% (realizar transfusões seriadas a cada 48h, se necessário);
- 10) Antes de 22 semanas, realizar técnica intraperitoneal.

Após a transfusão, a repetição da cordocentese é preconizada de acordo com o hematócrito ao final do procedimento. Estima-se que ele caia 1 – 2% ao dia; então pode-se calcular quando irá atingir valores menores que 30%, período em que estaria indicada uma nova transfusão.

O prognóstico é melhor quando o feto ainda não apresenta hidropsia, o que demonstra a importância do diagnóstico e tratamento precoces por meio de um seguimento adequado conforme recomendado.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 302 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

KENNETH, J. M. Overview of rhD alloimmunization in pregnancy. *UptoDate*, mar 18, 2019.

MARI, G. *et al.* Society for maternal-fetal medicine (SMFM) clinical guideline #8: the fetus at risk for anemia-diagnosis and management. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 212, n. 6, p. 697-710, jun. 2015.

PREFUMO, F. F. A.; FRATELLI N, S. E. Fetal anaemia: diagnosis and management. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 2019.

# PROLAPSO DE CORDÃO

*Denise Ellen Francelino Cordeiro  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

## Introdução

O prolapso de cordão é definido como a projeção do cordão umbilical por meio do colo do útero na frente da apresentação fetal. Pode ser “oculto” quando está ao lado da apresentação e não visível ou “evidente” quando está além da apresentação, e pode ser visível externamente ou palpável. Em ambas as situações as membranas estão geralmente rompidas. Quando as membranas estão íntegras, outro termo utilizado é o de procidência de cordão. O prolapso é uma emergência obstétrica com elevado risco de mortalidade e morbidade perinatal devido à compressão da veia umbilical e ao vasoespasma da artéria uterina que comprometem a oxigenação fetal.

Não é um quadro raro e a incidência global varia de 0,1 a 0,6% dos partos. Essa incidência vem diminuindo há quase um século associado a um aumento das taxas de sobrevivência. Esse declínio é influenciado pelo aumento das taxas de cesáreas e redução da prevalência de alguns fatores de risco, como a multiparidade.

## Etiologia e fisiopatologia

O líquido amniótico está a uma pressão maior que a pressão atmosférica; então, quando as membranas se rompem, se a apresentação

fetal não estiver insinuada na pelve materna, o cordão umbilical pode ser prolapsado por meio do colo uterino juntamente com o líquido que será exteriorizado. Algumas teorias tentam explicar também o prolapso baseando-se na própria formação do cordão; casos de cordões mais finos com menos envolvimento da geleia de Wharton teriam maiores chances de apresentarem prolapso.

O cordão prolapsado pode sofrer compressão entre o feto e as estruturas maternas ou sofrer vasoespasmos, provavelmente pela menor temperatura da vagina, o que compromete a hemodinâmica fetal e pode ser evidenciado clinicamente por alterações na frequência cardíaca fetal (FCF). O fluxo sanguíneo feto-placentário prejudicado leva à hipóxia fetal e, se não devidamente tratado, acarreta desfechos perinatais desfavoráveis.

Vários fatores de risco já foram associados com prolapso de cordão, entretanto o risco relativo que eles determinam apresenta um impacto reduzido na prática clínica e a maioria deles não são evitáveis. Podem ser agrupados em dois grandes grupos: (1) apresentação fetal não adequadamente encaixada na pelve devido às características maternas e/ou fetais; (2) intervenções obstétricas que elevam a apresentação fetal. Esses fatores estão descritos na Tabela 52.

Dos fatores de riscos espontâneos, a apresentação fetal anômala é o mais relevante, por permitir um espaço entre a apresentação e a pelve materna para ocorrer o prolapso. Em uma revisão, a frequência de prolapso de cordão em apresentações cefálicas, pélvicas e transversas foi de 0,24, 3,5 e 9,6, respectivamente. A rotura anteparto de membranas, espontânea ou induzida, é outro fator de risco importante e a maioria dos casos de prolapso ocorre logo após essa rotura. Deve-se realizar a amniotomia apenas se a apresentação fetal estiver bem encaixada, senão o procedimento deve ser adiado.

Alguns estudos associaram as intervenções obstétricas (amniotomia, tentativa de rotação do polo cefálico, amniotomofusão, versão externa, colocação de balão para maturação cervical) com aumento do risco de prolapso de cordão, entretanto não há evidência de que essas intervenções aumentem a incidência global do quadro. Essa informação é corroborada pelo fato de a incidência de prolapso de cordão ser seme-

lhante entre as populações, mesmo naquelas com uma notável diferença na prática obstétrica. É difícil determinar se o prolapso teria ocorrido espontaneamente a despeito da intervenção realizada.

Tabela 52 – Fatores de risco prolapso de cordão

Espontâneos	Relacionados a intervenções obstétricas
Apresentação anômala ou instável; Polidrâmnio; Rotura anteparto de membranas; Multiparidade; Baixo peso ao nascer (< 2.500 g); Prematuridade; Anomalias congênitas; Anomalias no cordão; Gemelaridade; Deformidades pélvicas; Placentação anormal.	Amniotomia (especialmente se apresentação alta); Amnioinfusão; Versão externa e interna; Rotação do polo cefálico; Utilização de balão para maturação cervical; Introdução de dispositivos intrauterinos; Aplicação de fórcepe e vácuo.

Fonte: Behbehani, Patenaude e Abenheim (2016).

## Quadro clínico e diagnóstico

A manifestação clínica principal é o início súbito de alterações na frequência cardíaca fetal (bradicardia e desacelerações) em pacientes com um traçado previamente normal, logo após rotura espontânea das membranas ou intervenções obstétricas. Menos comumente, o obstetra também pode visualizar ou palpar o cordão umbilical pulsante na vagina durante o exame de toque.

O prolapso “evidente” pode ser mais facilmente diagnosticado, entretanto a maioria dos casos de prolapso “oculto” não é reconhecida e termina em uma cesárea devido a uma bradicardia fetal inexplicada. Por isso, podemos supor que a incidência de prolapso de cordão é subestimada.

Diante de alterações na frequência cardíaca fetal, deve ser realizado o diagnóstico diferencial com outras condições que acarretam sofrimento fetal como hipotensão materna, descolamento prematuro de placenta, rotura uterina, taquissístolia e vasa prévia. Os demais achados clínicos auxiliam nessa diferenciação (sangramento transvaginal, padrão das contrações, pressão arterial materna).

O diagnóstico ultrassonográfico pré-natal de um cordão prévio à apresentação pode não ser muito útil, pois nem sempre esses casos estão associados a prolapso de cordão. A ultrassonografia tem um baixo valor preditivo para prever esses casos.

## Tratamento

O principal fator determinante do sucesso do tratamento é o tempo transcorrido entre o diagnóstico e a resolução da gestação. Portanto, o prolapso de cordão deve ser manejado como uma emergência obstétrica e a conduta deve ser o parto imediato. Ao diagnosticar o prolapso, uma sequência de medidas deve ser desencadeada e toda a equipe acionada: neonatologia, anestesiologia, enfermagem e centro cirúrgico.

Enquanto o parto não é possível, a monitorização da frequência cardíaca fetal deve ser contínua, a fim de determinar o grau de urgência do parto. Também podem ser realizadas algumas medidas para tentar reduzir a compressão do cordão umbilical e, conseqüentemente, a hipóxia fetal. Essas medidas estão descritas abaixo. É importante ressaltar que a realização de nenhuma manobra deve atrasar a resolução da gestação.

- Elevação manual da apresentação fetal:

Se o prolapso for evidente, pode-se elevar manualmente a cabeça do feto a fim de reduzir a compressão do cordão prolapsado; entretanto, deve-se evitar contato direto sobre ele para não induzir vasoespasmo e piorar a situação. Diante do quadro de sofrimento fetal, pode ser necessária a manutenção da manobra até o parto.

- Posicionamento materno:

Sugere-se a posição de *Trendelenburg* ou genito-peitoral, o que pode aliviar a pressão sobre o cordão umbilical.

- Enchimento vesical:

Outra opção para elevação da apresentação fetal é o enchimento da bexiga utilizando um cateter com balão e solução salina (500 – 750 ml).

Imediatamente antes do parto a bexiga deve ser esvaziada para se evitar traumas.

- Envolvimento do cordão com salina morna:

Não há evidências para recomendar de rotina o envolvimento do cordão com salina morna. A alça de cordão exteriorizada deve ser manipulada o mínimo possível.

- Reintrodução do cordão:

Devido à falta de estudos que comprovem a segurança da manobra, não se recomenda de rotina. Nos casos em que o cordão é expulso da vagina, para evitar o ressecamento e exposição à temperatura ambiente, pode ser reintroduzido na vagina e um tampão úmido ser inserido no introito vaginal para mantê-lo no lugar.

- Tocólise:

A tocólise pode ser utilizada para reduzir as contrações e, consequentemente, a pressão sobre o cordão. O tocolítico mais utilizado para esse fim é a terbutalina. No pós-parto, essas pacientes devem ser monitorizadas, pois apresentam um maior risco de atonia uterina.

O parto deve ser realizado pela via mais rápida e segura, que normalmente é a cesárea. Entretanto, se o parto vaginal for iminente, não há contraindicação absoluta para essa via. Em relação ao tipo de anestesia, pode ser realizado tanto o bloqueio regional quanto a anestesia geral, a depender das alterações na frequência cardíaca fetal, respeitando-se as outras indicações clínicas que determinam o tipo de anestesia. Nos casos de frequência tranquilizadora pode-se proceder ao bloqueio regional; entretanto, nos casos de bradicardia persistente, a anestesia geral está mais indicada. Em fetos com anomalias congênitas letais ou óbito fetal não há indicação de cesárea de urgência.

Nos casos em que ocorre o prolapso antes da viabilidade fetal, a conduta conservadora é uma opção; entretanto, essa conduta deve ser individualizada e compartilhada com o paciente, tendo em vista o risco de infecção materna grave e a incerteza em melhorar os desfechos perinatais.

Os resultados neonatais, nos casos com prolapso de cordão, são bons se a paciente estiver em um ambiente hospitalar e o parto for realizado dentro dos primeiros trinta minutos do evento. Fora do hospital, como nos partos domiciliares, a mortalidade perinatal aumenta em até 18 vezes. Asfixia e complicações relacionadas à prematuridade são as principais complicações.

As equipes assistenciais devem ser treinadas em simulações realísticas para prolapso de cordão, a fim de reduzir o tempo do diagnóstico ao parto e, conseqüentemente, melhorar os desfechos.

## Referências

BEHBEHANI, S.; PATENAUDE, V.; ABENHAIM, H. A. Maternal risk factors and outcomes of umbilical cord prolapse: a population-based study. *J. Obstet. Gynaecol. Can.*, v. 38, n. 1, p.23-28, jan. 2016.

CLINICAL Practice Guideline: cord prolapse. Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and the Clinical Strategy and Programmes Division. Health Service Executive, 2015. (Guideline N 35. Version: 1.0).

DILBAZ, B.; OZTURKOGLU, E.; DILBAZ, S.; OZTURK, N.; SIVASLIOGLU, A. A.; HABERAL, A. Risk factors and perinatal outcomes associated with umbilical cord prolapse. *Arch. Gynecol. Obstet.*, v. 274, n. 2, p. 104-107, 2006.

GIBBONS, C.; O'HERLIHY, C.; MURPHY, J. F. Umbilical cord prolapse: changing patterns and improved outcomes: a retrospective cohort study. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 122, n. 4, p. 599, mar. 2015.

HOLBROOK, B. D.; PHELAN, S. T. Umbilical cord prolapse. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, n. 40, n. 1, p. 1-14, 2013.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. *Umbilical cord prolapse. RCOG Green-top Guideline*, n. 50, nov. 2014.

# RESTRIÇÃO DE CRESCIMENTO FETAL

*Denise Ellen Francelino Cordeiro  
Francisco Edson de Lucena Feitosa  
Henry Wong Vela  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**R**estrição de crescimento fetal é o termo usado para descrever um feto que não atingiu o peso previsto para aquela idade gestacional naquela população. A origem do problema pode ser fetal, placentária ou materna, com sobreposição significativa entre esses fatores. A identificação desses fetos restritos durante o acompanhamento da gestação é imprescindível, tendo em vista a elevada taxa de resultados perinatais adversos quando não diagnosticados e conduzidos de forma adequada.

## Etiologia

Fatores maternos, fetais ou placentários podem interferir no potencial de ganho de peso dos fetos ocasionando restrição de crescimento. Para determinação da causa, a história clínica e exame físico devem ser realizados de forma detalhada, associados à ultrassonografia e exames laboratoriais. Entretanto, mesmo utilizando essa propedêutica, nem sempre é possível definir a causa.

## Principais etiologias:

- Alterações fetais genéticas (5 – 20% dos casos);
- Alteração principal: aneuploidias. O achado de RCIU simétrica antes das 20 semanas de gestação sugere a aneuploidia como causa, mais comumente a trissomia do cromossomo 18;
- Causas infecciosas (5 – 10% dos casos). Citomegalovírus, toxoplasmose, rubéola, varicela-zóster, malária, sífilis e herpes;
- Anomalias congênitas. A frequência depende do tipo de anomalia. Comumente estão associadas também com alterações citogenéticas;
- Insuficiência placentária. Representa uma das principais causas e nem sempre a origem da insuficiência é identificada;
- Condições maternas que determinam redução do fluxo útero-placentário:
  - Síndromes hipertensivas;
  - Descolamento de placenta;
  - Doença renal crônica;
  - Diabetes mellitus pré-gestacional;
  - Lúpus eritematoso sistêmico e síndrome do anticorpo antifosfolípide;
  - Cardiopatias;
  - Doença pulmonar crônica;
  - Anemia crônica grave;
  - Anemia falciforme;
  - Malformações uterinas;
  - Etilismo, tabagismo e/ou drogas (por exemplo, heroína, cocaína);
- Gemelaridade;
- Extremos de idade.

## Diagnóstico

No diagnóstico, quando um feto pequeno é detectado, pode ser difícil distinguir entre o feto que é constitucionalmente pequeno do feto verdadeiramente restrito. Também é difícil identificar o feto que não é pequeno, mas o crescimento é inferior em relação ao seu potencial ge-

nético. Fazer o diagnóstico correto nem sempre é possível no período pré-natal, mas é importante para o prognóstico. Atualmente utilizam-se as seguintes definições no serviço:

- **Pequeno para a idade gestacional (PIG):** peso abaixo do percentil 10 para idade gestacional e Doppler normal.
- **Restrição de crescimento:** peso abaixo do percentil 3 ou aquele com peso entre os percentis 3 e 10 associado a alterações do Doppler.

Diagnóstico clínico: A medida da altura do fundo uterino, amplamente utilizada para estimativa de crescimento fetal, tem sensibilidade para detecção de fetos com peso abaixo do percentil 10, variando entre 13 a 86%, não sendo método de escolha para o diagnóstico de RCIU; entretanto, deve continuar sendo usado como rastreamento no pré-natal.

Um dos desafios diagnósticos é diferenciar um feto com restrição intrauterina tardia ou precoce, o que também interfere no desfecho neonatal. A diferenciação entre RCIU precoce e tardia difere na literatura, podendo ser estabelecido um ponto de corte entre 32 – 34 semanas de idade gestacional. Fatores como idade gestacional no momento do diagnóstico, curva de crescimento fetal, alteração no Doppler, doença placentária e adaptação cardiovascular fetal podem ser úteis no diagnóstico. A maior parte dos fetos com RCIU são aqueles com restrição tardia do crescimento (70 – 80% dos fetos). A Tabela 53 descreve o consenso para definição de RCIU.

Tabela 53 – Definição de RCIU precoce x RCIU tardia

	<b>RCIU precoce</b>	<b>RCIU tardia</b>
Idade gestacional.	< 32 semanas e ausência de malformações fetais.	≥ 32 semanas e ausência de malformações fetais.
Pelo menos um parâmetro maior isolado.	CA < p3. PFE < p3. AU: em diástole zero ou reversa.	CA < p3. PFE < p3.
Parâmetros menores * RCIU precoce: Combinação de parâmetros menores. * RCIU tardia: Pelo menos dois parâmetros menores.	1. PFE ou CA < p10, combinados com: 2. IP Médio Aut > p95 e/ou 3. IP AU > p95.	1. PFE ou CA < p10 2. Queda PFE ou CA > 2 quartis. 3. RCP < p5 ou IP AU > p95.

Fonte: Figueras e Gratacós (2014).

Adaptado do procedimento Delphi.

CA: circunferência abdominal; PFE: peso fetal estimado; IP: índice de pulsatilidade; AU: artéria umbilical; Aut: artéria uterina; RCP: relação cerebroplacentária; p: percentil.

Os fetos com estimativa de peso fetal abaixo do p10 e acima do p3, sem alteração do Doppler (Aut, ACM, AU e RCP), morfologia normal e sorologias negativas são chamados de PIG normais.

Os fetos com estimativa de peso fetal abaixo do p10 e acima do p3 sem alteração do Doppler (Aut, ACM, AU e RCP), porém com morfologia alterada e/ou sorologia positiva para TORCHS, são chamados de PIG anormais.

## Classificação

De acordo com a estimativa de peso fetal e com o padrão da ultrassonografia com Doppler, classificamos os fetos com RCIU em quatro estágios. As alterações nas avaliações Doppler da ACM, AU, RCP e Ducto Venoso (DV) devem persistir por mais de doze horas para que possam ser levadas em consideração.

### • Estágio I

Incluem os critérios para diagnóstico de RCIU precoce e tardio, segundo o Procedimento Delphi (Tabela 53), excetuando a diástole zero ou reversa na artéria umbilical.

- **Estágio II**

Definido pela presença de diástole zero na artéria umbilical. Avaliar mais de 50% dos ciclos em alça livre e se < 28 semanas, analisar as duas artérias e considerar o melhor fluxo. Se > 28 semanas, avaliar somente uma artéria umbilical.

- **Estágio III**

Presença de diástole reversa na artéria umbilical (> 50% dos ciclos em alça livre e se < 28 semanas avaliar as duas artérias e considerar o melhor fluxo; se > 28 semanas avaliar somente uma artéria umbilical) ou ducto venoso com onda A ausente.

- **Estágio IV**

Definido por desacelerações espontâneas da frequência cardíaca fetal na CTG convencional ou onda A reversa do ducto venoso.

## **Seguimento (ultrassonografia)**

- PIG: a cada duas semanas;
- RCIU estágio I: semanal;
- RCIU estágio II: 2x/semana;
- RCIU estágio III: diário;
- RCIU estágio IV: 12/12h.

Para as gestantes com pré-eclâmpsia coexistente, o seguimento será feito de acordo com estágio superior subsequente (por exemplo, para uma grávida em estágio II com pré-eclâmpsia, o seguimento será feito como estágio III, ou seja, diário, porém continuará como estágio II para fins de resolução).

## **CONDUTA (Fluxograma 24)**

- Recomendações gerais no pré-natal:
  - Sem indicação de repouso absoluto domiciliar. Orientar a eliminação de fatores de riscos externos (ex. tabagismo etc.);

- Os critérios de internação hospitalar são: indicação de resolução da gravidez, pré-eclâmpsia/eclâmpsia e/ou RCIU estágio II-IV. Os demais casos serão acompanhados ambulatorialmente;
- Realizar corticoide até 36 semanas e 6 dias, se parto previsto em até sete dias;
- Os critérios de neuroprofilaxia com sulfato de magnésio seguem as recomendações gerais (< 32 semanas e 4 horas prévias ao nascimento), de acordo com o protocolo descrito no capítulo de Trabalho de Parto Prematuro.

## Resolução da gestação

- PIG anormal: resolução e via de parto segundo a causa (infeciosa, malformações, cromossomopatias etc.), geralmente a resolução é feita após as 37 semanas. Via de parto de indicação obstétrica;
- PIG normal: resolução com 40 semanas e não está contraindicado o parto vaginal;
- RCIU estágio I: resolução a partir das 37 semanas e não está contraindicado o parto vaginal;
- RCIU estágio II: resolução a partir das 34 semanas. Cesárea eletiva;
- RCIU estágio III: resolução a partir das 30 semanas. Cesárea eletiva;
- RCIU estágio IV: resolução a partir das 26 semanas. Cesárea eletiva.

OBS: Fetos com idade gestacional abaixo de 26 semanas: pelo risco de sequelas graves e de mortalidade de até 90%, requer discussão do caso com os pais e com o serviço de neonatologia.

A resolução do parto por via vaginal será realizada segundo o protocolo de Indução do Trabalho de Parto.

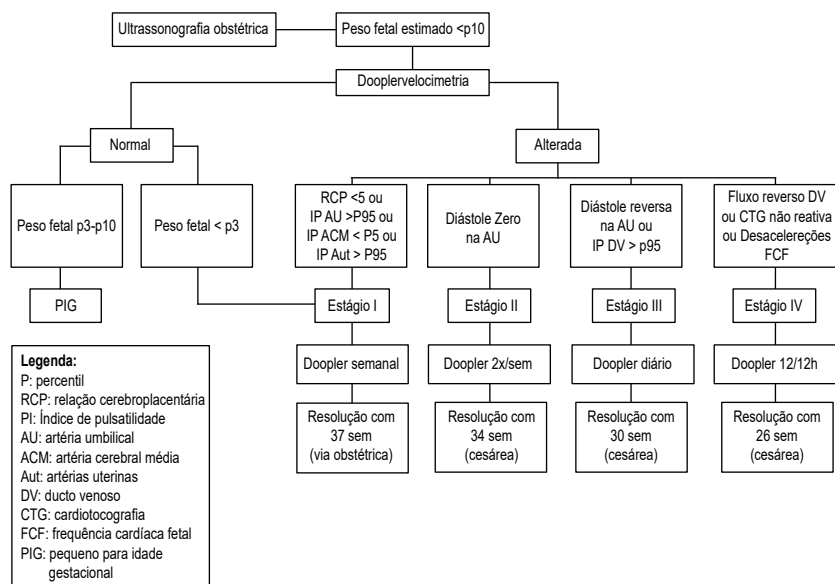
## Complicações

As principais complicações da RCIU estão relacionadas aos desfechos perinatais, principalmente aquelas associadas à prematuridade, como

necessidade de ventilação mecânica, displasia broncopulmonar, enterocolite necrotizante, seps neonatal e morte fetal ou neonatal precoce. Também se relaciona à alteração do desenvolvimento neuropsicomotor.

As complicações maternas estão relacionadas às doenças de base, sendo a mais comum a síndrome hipertensiva e suas complicações (pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia e síndrome HELLP).

Fluxograma 24 – Diagnóstico e conduta nos casos de Restrição de Crescimento Intrauterino



Fonte: Figueras e Gratacós (2014).

## Referências

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG: Practice bulletin on antepartum fetal surveillance (2014, reaffirmed 2019).

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin nº 204: fetal growth restriction. *Obstet. Gynecol.*, 2019.

AMERICAN INSTITUTE OF ULTRASOUND IN MEDICINE (AIUM)-ACR-ACOG-Society for Maternal Fetal Medicine (SMFM)-Society of Radiologists in Ultrasound (SRU): Practice parameter for the performance of standard diagnostic obstetric ultrasound examinations, 2018.

ANANTH, C. V.; BRANDT, J. S.; VINTZILEOS, A. M. Standard vs population reference curves in obstetrics: which one should we use? *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 220, n. 4, p. 293-296, 2019.

BLUE, N. R. *et al.* A comparison of methods for the diagnosis of fetal growth restriction between the royal college of obstetricians and gynecologists and the american college of obstetricians and gynecologists. *Obstet. Gynecol.*, v. 131, n. 5, p. 835-841, 2018.

CARADEUX, J. *et al.* Diagnostic performance of third-trimester ultrasound for the prediction of late-onset fetal growth restriction: a systematic review and meta-analysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 220, n. 5, p. 449-459.E19, 2019.

CONDE-AGUDELO, A.; VILLAR, J.; KENNEDY, S. H.; PAPAGEORGHIU, A. T. Predictive accuracy of cerebroplacental ratio for adverse perinatal and neurodevelopmental outcomes in suspected fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, v. 52, n. 4, p. 430-441, 2018.

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

GORDIJN, S. J. *et al.* Consensus definition of fetal growth restriction: a delphi procedure. *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, Groningen, v. 48, n. 3, p. 333-339, set. 2016.

MCCOWAN, L. M.; FIGUERAS, F.; ANDERSON, N. H. Evidence-based national guidelines for the management of suspected fetal growth restriction: comparison, consensus, and controversy. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 218, n. 2S, S855-S868, 2018.

# ROTURA ANTEPARTO DE MEMBRANAS OVULARES

*Denise Vasconcelos de Moraes  
Cinara Gomes Eufrásio Machado  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**É** a rotura espontânea das membranas coriônica e amniótica antes do início de trabalho de parto, independentemente da idade gestacional. Assim, ela pode ocorrer no termo ( $\geq 37$  semanas) ou no pré-termo ( $< 37$  semanas). Acomete cerca de 10% de todas as gestações, sendo responsável por 45% dos partos prematuros e 20% da mortalidade perinatal. A prematuridade é a consequência mais frequente da RAMO.

O intervalo entre a rotura das membranas e o início do trabalho de parto é conhecido como período de latência. Nas gestações pré-termo, quanto menor a idade gestacional maior será esse período, enquanto nas gestações a termo, cerca de 60% das mulheres entrarão em trabalho de parto nas primeiras 24h.

A fisiopatologia e etiologia da rotura não são totalmente compreendidas. Vários fatores podem interferir na estabilidade da membrana (ex. infecção clínica ou subclínica, inflamação, estresse mecânico, sangramento), e o mais provável é que não seja um fator único.

## Fatores de risco

- Antecedente de parto prematuro – 32% dos casos;
- Sobredistensão uterina: gestação múltipla, polidrâmnio, macrosomia fetal;
- Desnutrição, tabagismo e doenças do colágeno (composição da membrana);
- Infecções do trato genital inferior: estreptococos do grupo B, *Gardnerella vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*;
- Secundária a procedimentos invasivos: amniocentese, cordocentese ou cerclagem do colo uterino.

## Diagnóstico

É estabelecido em 90% das pacientes pela história clínica materna associada ao exame físico.

### Anamnese

- História de perda súbita de líquido amniótico (LA), inicialmente em quantidade moderada e de forma espontânea, e depois de forma contínua ou intermitente;
- Fazer diagnóstico diferencial com perda urinária, descarga vaginal e muco cervical.

### Exame físico

- Palpação abdominal: maior facilidade de palpar partes fetais;
- Inspeção vulvar: LA escoando pela rima vulvar;
- Exame especular: evidência de LA fluindo espontaneamente ou à manobra de Valsalva pelo orifício externo da cérvix ou no canal vaginal.

**ATENÇÃO:** mesmo que seja visto líquido na rima vulvar, o exame especular é obrigatório para excluir prolapso de cordão ou de membros.

Toque vaginal **NÃO** deve ser realizado, a menos que a paciente esteja em trabalho de parto ou para avaliação do colo, caso esteja indicada indução.

## Testes complementares

Devem ser realizados somente se houver necessidade de confirmação diagnóstica.

- Avaliação do pH do conteúdo vaginal – fenol vermelho, papel de nitrazina:
  - $\text{pH} \geq 6$  – sugestivo de LA na vagina;
  - Papel de nitrazina – papel indicador que em contato com LA torna-se azul.

- Teste do Azul de Nilo – Teste de Kittrich:

Solução de sulfato de Azul de Nilo a 0,1% + material colhido – pesquisa de elementos fetais (células orangiófilas, escamas fetais, pelos, lipídios extracelulares).

- Teste de Ianneta:

Secreção vaginal colhida + aquecimento da lâmina – se a coloração ficar amarronzada, exclui-se a presença de LA. Caso permaneça incolor, sugere amniorrexe.

- Cristalização:

Exame a fresco do material coletado e avaliação microscópica com evidência de formação de arborescências ou aspecto de samambaia;

O líquido amniótico coletado com um *swab* e depositado sobre uma lâmina de vidro, após secar em temperatura ambiente, cristaliza-se apresentando aspecto arboriforme, perceptível à microscopia;

Deve-se coletar material do canal cervical. O exame tem sensibilidade de 85% a 98% para o diagnóstico e é o mais comumente utilizado.

- Ultrassonografia:

Avaliar o índice de líquido amniótico (ILA) – dado subjetivo e de pouco valor diagnóstico. A gestante pode ter tido a rotura e ainda assim estar com ILA em quantidade normal. Por outro lado, se reduzido, também não confirma que foi por esse motivo.

- Métodos invasivos:

Nos casos de história clínica sugestiva e todos os outros testes negativos. Por meio de amniocentese, com injeção intra-amniótica de solução fisiológica 0.9% com corante (VITAMINA B) e avaliação de tampão vaginal pela visualização do corante, por ser um procedimento invasivo, há um risco maior de infecção e, portanto, não é realização de rotina na prática clínica.

- Outros testes:

Avaliação de  $\alpha$ -fetoproteína, diamino-oxidase ou fibronectina no conteúdo vaginal. São exames de alta especificidade e sensibilidade, porém de custo mais elevado e de pouca utilidade clínica.

## Complicações

- Maternas: a principal é a infecção. Um terço dos casos desenvolve infecção severa como corioamnionite, endometrite ou septicemia;
- Neonatais: hipoplasia pulmonar, anomalias ortopédicas, anomalias cerebrais (hemorragias, paralisias, dificuldade de aprendizagem), síndrome da membrana hialina, enterocolite necrosante, sepsse neonatal, prolapso de cordão ou compressão funicular, todas podem levar ao óbito fetal ou neonatal.

## Conduta

Quando a rotura ocorre numa idade gestacional antes do termo, o tratamento expectante é uma abordagem adequada para reduzir a morbidade associada à prematuridade. A antecipação do parto reduz o risco de infecções neonatais, entretanto o prolongamento desta gestação pode permitir um maior amadurecimento do feto e reduzir o risco de complicações associadas ao parto prematuro, como enterocolite necrotizante, síndrome do desconforto respiratório, sepsse e óbito neonatal. Em gestantes com 37 semanas em diante, a conduta ativa de indução do parto se mostra mais benéfica.

As condutas específicas foram divididas de acordo com a idade gestacional em três grupos:

## Idade gestacional < 24 semanas

A conduta nesses casos é expectante e pode ser realizada na ausência de viabilidade fetal imediata e/ou infecção intracavitária.

- Acompanhamento ambulatorial semanal;
- Colher hemograma, sumário de urina e urinocultura;
- Suporte psicológico – orientação do casal quanto aos riscos e benefícios da conduta expectante ou ativa;
- Repouso relativo e evitação da atividade sexual;
- Avaliar morbidade da gestante, principalmente no que se relaciona às manifestações de infecção;
- Não há indicação de internamento antes das 24 semanas se não houver sinais de infecção materna. Orientar gestante quanto aos sinais de infecção e internar quando idade gestacional maior que 24 semanas (período em que há possibilidade de viabilidade fetal);
- Conduta ativa: resolução da gestação se trabalho de parto, óbito fetal ou presença de infecção;

**OBSERVAÇÃO:** Menos de 20% dos fetos de mulheres com RAMO, antes de 24 semanas, nascem vivos com uma grande porcentagem de óbitos nos primeiros dias de vida vítimas de complicações infecciosas e/ou prematuridade. Há um risco aumentado de corioamnionite que afeta o prognóstico fetal.

## Idade gestacional de 24 a 37 semanas

A paciente deve ser internada para investigação de infecção, avaliação da vitalidade fetal, uso de antibiótico e de corticoide. Após essas medidas iniciais (sete dias), a paciente pode ser encaminhada à casa da gestante para conduta expectante enquanto houver vitalidade fetal preservada e ausência de corioamnionite.

### **Propedêutica:**

- Exame obstétrico:
  - Avaliar tônus uterino, altura uterina, cor e odor do LA, sinais de corioamnionite (febre, LA de odor fétido, aumento da sensibilidade uterina, taquicardia materna e fetal, leucocitose);

- Avaliar vitalidade fetal.
- Orientar mobilograma diário;
- Monitorizar a frequência cardíaca fetal diariamente e cardiotocografia 1x/semana;
- Iniciar antibioticoterapia conforme descrito a seguir;
- Monitorizar sinais de infecção com parâmetros clínicos (temperatura e frequência cardíaca materna);
- Avaliação ultrassonográfica mensal ou se outra indicação obstétrica;
- Toque vaginal: realizado somente se a paciente estiver em trabalho de parto franco ou se há intenção de resolução da gestação. Avaliar as condições cervicais de indução, apresentação fetal e outras alterações relacionadas ao mecanismo do parto;
- Exames laboratoriais; rastrear infecção:
  - Leucograma: realizar 1x/semana – valor  $> 20.000/\text{mm}^3$ ; aumento da taxa de leucócitos de 50% em dois exames; desvio à esquerda ou presença de granulações tóxicas grosseiras nos leucócitos é indicador de infecção. Confirmar com outros métodos.
  - Urinocultura;

Resolução da gestação quando estiver com 37 semanas, se trabalho de parto, óbito fetal ou presença de infecção. Via de parto com indicação obstétrica. Seguir conduta de antibioticoprofilaxia para estreptococo do grupo B, descrita a seguir.

Idade gestacional  $> 37$  semanas

- Conduta ativa imediata;
- Antibioticoprofilaxia para estreptococo do grupo B, conforme descrito a seguir;
- Via de parto por indicação obstétrica;
- Indução do parto com Misoprostol ou Ocitocina (ver capítulo de “Indução do Parto”);
- Parto abdominal quando houver contraindicações para indução;
- Restringir número de toques durante acompanhamento do trabalho de parto (máximo de 4).

## Corticoide

Reduz os riscos de síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido, hemorragia intraventricular e enterocolite necrotizante, além de não aumentar o risco de infecção materna ou neonatal.

- Idade gestacional: 24 a 36 semanas e 6 dias;
- Dose:
  - Betametasona 12 mg intramuscular 24/24h, duas doses; ou
  - Dexametasona 6 mg intramuscular 12/12h, quatro doses.

Um novo curso da medicação pode ser realizado se previsão de parto nos próximos sete dias, caso o último ciclo tenha ocorrido há mais de 14 dias.

## Tocólise

- A tocólise profilática em mulheres com rotura anteparto de membranas sem atividade uterina NÃO é recomendada;
- Em casos selecionados, como necessidade de transferência materna para centros com UTI neonatal, ela pode ser usada por no máximo 48 horas, utilizando-se o mesmo esquema usado para inibição de trabalho de parto prematuro.

## Hiperhidratação

Até o momento não há evidências científicas de que auxilie no aumento do volume de líquido amniótico.

## Amnioinfusão

Amnioinfusão transabdominal não é recomendado como método de prevenir hipoplasia pulmonar.

## Antibioticoterapia

Contribui para a redução de:

- Infecção materna pós-parto;
- Número de nascimentos entre 48h e sete dias (aumenta tempo de latência);
- Infecção neonatal e cultura sanguínea positiva;
- Número de neonatos que requerem suplementação de oxigênio até 28 dias ou mais;
- Uso do surfactante no período neonatal;
- Número de neonatos com diagnóstico ultrassonográfico prévio de anormalidades cerebrais.

Esquema:

- AMPICILINA 2 g EV 6/6h por 48h +
- AZITROMICINA 1 g VO em dose única, seguida por
- AMOXACILINA 500 mg VO 8/8h por cinco dias.

A Amoxicilina-Clavulanato deve ser evitada, pois está associada à maior incidência de enterocolite necrotizante.

## Antibioticoprofilaxia para estreptococo do grupo B

- Indicações: febre intraparto, trabalho de parto prematuro, história de neonato anterior com sepse, rotura anteparto há mais de 18h, infecção do trato urinário por *Streptococcus*  $\beta$ -hemolyticus do grupo B;
- Objetivo: prevenir sepse neonatal por *Streptococcus*  $\beta$ -hemolyticus do grupo B;
- Momento para iniciar a profilaxia: início da fase ativa do trabalho de parto;
- Primeira opção no serviço (MEAC-UFC) – CEFAZOLINA 2 g EV, seguido por 1 g EV 8/8h até o parto;
- Outras opções:

- Penicilina G: 5 milhões EV, seguido por 2,5 milhões de 4/4h (antibiótico de escolha na maioria dos estudos);
- Ampicilina 2 g, EV, seguido por 1 g EV 6/6h;
- Clindamicina 900 mg, EV, 8/8h, se alergia à penicilina.

## Corioamnionite

Resulta na disseminação hematogênica de bactérias ou infecção ascendente. A incidência nos casos de rotura recente é de aproximadamente 15 a 25%. Já nos casos de RAMO prolongada, ou seja, com período maior que 24h, a incidência é de 3 a 15%.

- Principais patógenos: bacteroides, E.coli, anaeróbios, estreptococos do grupo B.
- Fatores de risco: baixo nível socioeconômico, nuliparidade, parto prolongado, rotura anteparto das membranas ovulares, exames vaginais múltiplos, infecção preexistente do trato genital inferior.

## Critérios diagnósticos

- Febre:  $> 39^{\circ}\text{C}$  ou dois episódios de  $38^{\circ}\text{C}$  a  $38.9^{\circ}\text{C}$ , com intervalo de diferença de 30 minutos, sem outra fonte aparente de infecção, acrescido de pelo menos um dos critérios abaixo:
  - Frequência cardíaca fetal  $> 160$  bpm por no mínimo 10 minutos, excluindo acelerações, desacelerações e períodos de acentuada variabilidade;
  - Leucócitos  $> 15.000$  mm<sup>3</sup> na ausência de uso de corticoide e com desvio à esquerda;
  - Secreção purulenta escoando pelo orifício cervical externo ao exame especular.
- Indicação absoluta de interrupção da gestação. Se possível, via vaginal;
- Esquemas antibióticos:
  - Primeira linha: Clindamicina 900 mg EV 8/8h + Gentamicina 5 mg/kg (máximo 240 mg) EV 24/24h por sete dias;

- Segunda linha: Ampicilina 2 g EV de 6/6h + Gentamicina 5 mg/kg EV + Metronidazol 500 mg EV 8/8h por sete dias.
- Se parto vaginal, manter este esquema até que a paciente se mantenha afebril ou assintomática por 48h, não sendo necessária a manutenção de esquema ambulatorial por via oral. Caso haja indicação de parto abdominal, indica-se adicionar medicamento contra anaeróbios como Metronidazol 500 mg 6/6h ou Clindamicina 900 mg 8/8h, após clampeamento do cordão;
- Particularidades: paciente com infecção estafilocócica requer terapia EV por período prolongado e subsequentemente curso de terapia oral.

## Referências

BOND, D. M. Planned early birth versus expectante management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks gestation for improving pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2017.

EINSTEIN, A. *Protocolo assistencial: rotura prematura de membranas ovulares*, 2016.

KIVER, V. *et al.* Perinatal outcomes after previable preterm premature rupture of membranes before 24 weeks of gestation. *J. Perinat. Med.*, v. 46, n. 5, p. 555-565, 2018.

MANUK, T. A. *et al.* Outcomes of expectantly managed preterm premature rupture of membranes occurring before 24 weeks of gestation. *Obstet. Gynecol.*, v.114, n. 1, p. 29-37, 2009.

MID-TRIMESTER PRETERM PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANES (PPROM). Etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome (2018).

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG): Practice bulletin on prelabor rupture of membranes (2018).

THE ROYAL AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND COLLEGE OF OBSTRETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS (RANZCAG): Term prelabour rupture of membranes (Term PROM) (2017).

THOMSON, A. J.; RCOG. Care of women presenting with suspected preterm prelabour rupture of membranes from 24<sup>+0</sup> weeks of gestation. *BJOG*, v. 126, n. 9, p. e152-e166, aug. 2019.

WILLIAN, E. S.; CHARLES, J. S.; VANESSA, A. B. Manegement of premature rupture of the fetal membranes at therm. Uptodate, 2016.

# SEPSE E CHOQUE SÉPTICO

*Marcus Vinícius Dantas da Nóbrega  
Jordana Parente Paiva*

## Definição

- **S**epse: presença de disfunção ameaçadora à vida em decorrência da presença de resposta desregulada à infecção.
- Choque Séptico: presença de hipotensão não responsiva à utilização de fluidos e lactato acima do valor de referência, mesmo após reposição volêmica.

## Dados epidemiológicos

Ocorrem cerca de 17 milhões de casos ao ano em todo o mundo. Aproximadamente 30% dos leitos de UTI do Brasil estão ocupados por pacientes com sepse ou choque séptico, com letalidade em torno de 55 %, gerando altos custos ao sistema de saúde. Cerca de 30 a 50% das sepSES são admitidas pelo setor de urgência e emergência.

A identificação precoce e o manejo adequado promovem melhores desfechos nas primeiras horas de atendimento, sendo o *guide-line* um instrumento apropriado para o manejo da sepse em um cenário hospitalar.

## Fisiopatologia

A partir de uma fonte de infecção, a bactéria chega à corrente sanguínea, levando ao extravasamento vascular, disfunção de múltiplos órgãos e morte.

Infecções comuns entre adultos que podem levar à sepse:

- Pulmonar – 35%
- Trato urinário – 25%
- Intestinal – 11%
- Pele – 11%

## Diagnóstico (sinais e sintomas)

**Critérios de síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS):** pelo menos dois sinais abaixo:

- Temperatura central  $> 38,3^{\circ}\text{C}$  ou  $< 36^{\circ}\text{C}$  ou equivalente em termos de temperatura axilar;
- Frequência cardíaca  $> 90$  bpm;
- Frequência respiratória  $> 20$  rpm, ou  $\text{PaO}_2 < 32$  mmHg;
- Leucócitos totais  $> 12.000/\text{mm}^3$ ; ou  $< 4.000/\text{mm}^3$  ou presença de 10% de formas jovens (desvio à esquerda).

**Infecção sem disfunção:** presença ou não de critérios de SIRS, com foco infeccioso suspeito ou confirmado (bacteriano, viral, fúngico ou outro), sem disfunção orgânica.

**Sepse:** presença de disfunção ameaçadora à vida em decorrência da presença de resposta desregulada à infecção.

**Critérios de disfunção orgânica** – pelo menos um critério:

- Hipotensão ( $\text{PAS} < 90$  mmHg ou  $\text{PAM} < 65$  mmHg ou queda de  $\text{PA} > 40$  mmHg;
- Oligúria ( $< 0,5$  ml/kg/h) ou elevação da creatinina ( $> 2$  mg/dl);
- Relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$  ou necessidade de  $\text{O}_2$  para manter  $\text{SpO}_2 > 90\%$ ;

- Contagem de plaquetas  $< 100.000/\text{mm}^3$  ou redução de 50% no número de plaquetas em relação ao maior valor registrado nos últimos três dias;
- Lactato acima do valor de referência;
- Rebaixamento do nível de consciência, agitação, delirium;
- Aumento significativo de bilirrubina ( $> 2x$  o valor de referência).

A presença de disfunção orgânica na ausência dos critérios de SIRS pode representar diagnóstico de sepse.

O *qSOFA score* (Quick Sequential Organ Failure Assessment Score) é uma ferramenta para se usar à beira do leito a fim de identificar pacientes com suspeita/documentação de infecção que estão sob maior risco de desfechos adversos. Os critérios utilizados são:

- PA sistólica  $< 100\text{mmHg}$  – 1 ponto;
- Frequência Respiratória  $> 22\text{RPM}$  – 1 ponto;
- Alteração do estado mental (GLASGOW  $< 15$ ) – 1 ponto.

Um escore maior ou igual a 2 indica um maior risco de mortalidade ou permanência prolongada em UTI.

## Conduta

Pacote da primeira hora:

a) Coleta de exames laboratoriais:

- Gasometria e lactato arterial (resultado deste até em 30min), hemograma completo, creatinina, bilirrubina e coagulograma;
- Hemoculturas: duas amostras de sítios diferentes conforme rotina de coleta da MEAC e culturas de outros sítios pertinentes (aspirado traqueal, líquido, urina), de preferência antes do início do antimicrobiano, não atrasando a infusão do mesmo para além da primeira hora.

b) Início da infusão do antimicrobiano em dose máxima, independente de função renal, nas primeiras 24 horas, de acordo com o foco de infecção (Tabela 54).

- c) Para pacientes com hipotensão ( $PAS < 90$  mmHg,  $PAM < 65$  mmHg ou eventualmente redução da PAS em 40 mmHg da pressão habitual) ou com sinais de hipoperfusão, entre eles níveis de lactato acima de duas vezes o valor de referência, deve ser iniciada ressuscitação volêmica com infusão imediata de 30 ml/kg de cristaloides ainda dentro da primeira hora. Usar solução Ringer Lactato ou Solução Fisiológica 0,9% (SF 0,9%).
- d) Uso de vasopressores para pacientes que permaneçam com pressão arterial média (PAM) abaixo de 65 mmHg (após reposição volêmica inicial), droga de escolha Noradrenalina 4 ampolas + 234 ml SF 0,9% EV titulada em bomba de infusão contínua (BIC) para meta da PAM referida anteriormente. Em casos de hipotensão ameaçadora à vida, pode-se iniciar o vasopressor, mesmo antes ou durante reposição volêmica.
- e) Solicitar acesso venoso central para infusão das drogas e vaga em Unidade de Terapia Intensiva.
- f) Pacientes com lactato alterado acima de duas vezes o valor de referência, a meta é seu clareamento, sendo solicitadas novas dosagens 2 a 4 horas após o início da ressuscitação volêmica.

### Pacote das 6 horas:

- Reavaliação das 6 horas feita em pacientes que se apresentam com choque séptico, hiperlactatemia ou sinais clínicos de hipoperfusão tecidual.
- Avaliar marcadores do estado volêmico ou de parâmetros perfusionais:
  - a) Mensuração da pressão venosa central (PVC);
  - b) Variação da pressão de pulso (VVP);
  - c) Variação da distensibilidade da veia cava (por meio de ecocardiograma);
  - d) Elevação passiva de membros inferiores;
  - e) Qualquer outra forma de avaliação de responsividade a fluidos (melhora da pressão arterial após infusão de fluidos, por exemplo);

- f) Mensuração de saturação venosa central;
  - g) Tempo de enchimento capilar;
  - h) Presença de livedo;
  - i) Sinais indiretos (melhora do nível de consciência ou presença de diurese).
- Pacientes com sinais de hipoperfusão e com níveis de hemoglobina abaixo de 7 mg/dl devem receber transfusão o mais rapidamente possível.
  - Monitorização com PA invasiva enquanto os pacientes estiverem em uso de vasopressores.

## Referências

BOWYER, L. *et al.* SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.*, v. 57, n. 5, p. 540-551, 2017.

KNOWLES, S. J. *et al.* Maternal sepsis incidence, a etiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG*, v. 122, n. 5, p. 663-671, 2015.

MACHADO, F. R. *et al.* Getting a consensus: advantages and disadvantages of Sepsis 3 in the context of middle-income settings. *Rev. Bras. Ter. Intensiva*, v. 28, n. 4, p. 361-365, 2016.

RHODES, A. *et al.* Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med.*, v. 43, n. 3, p. 304-377, 2017.

SINGER, M. *et al.* The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*, v. 315, n. 8, p. 801-810, 2016.

# SÍFILIS

*Jordana Parente Paiva  
Marcus Vinícius Dantas da Nóbrega  
Rosalet Landim de Castro Coutinho  
Stephanie Wilkes da Silva*

## Introdução

**D**oença infectocontagiosa sistêmica, de evolução crônica, com manifestações cutâneas temporárias, sujeita a períodos de latência. É uma doença curável e exclusiva do ser humano. Tem como agente etiológico a bactéria espiroqueta *Treponema pallidum*, de alta patogenicidade, sem membrana celular, não se cora pelo Gram, não cresce em meios de cultura artificiais, multiplica-se por fissão binária a cada 32 a 36 horas, sensível ao calor, ambientes secos, detergentes e antissépticos comuns.

## Transmissão

A transmissão pode ser sexual (genital, oral e anal), vertical ou sanguínea, sendo mais comum pelo contato sexual, cuja infectividade é cerca de 60% nos estágios iniciais (primária, secundária e latente recente). Essa maior transmissibilidade explica-se pela intensa multiplicação do patógeno e pela riqueza de treponemas nas lesões, comuns na sífilis primária e secundária.

Período de incubação: 10 a 90 dias, com média de três semanas. O contágio é maior nos estágios iniciais da infecção, sendo reduzido gradativamente à medida que ocorre a progressão da doença.

Em gestantes infectadas pelo *T. pallidum* não tratadas ou tratadas inadequadamente, a sífilis pode ser transmitida para o feto (transmissão vertical) e pode ocorrer em qualquer fase gestacional ou estágio clínico da doença materna. Há possibilidade de transmissão direta do *T. pallidum* por meio do contato da criança pelo canal de parto, se houver lesões genitais maternas. Durante o aleitamento, ocorrerá transmissão apenas se houver lesão mamária por sífilis.

A transmissão por transfusão sanguínea, embora possível, é rara.

Não existe vacina contra a sífilis e a infecção pela bactéria causadora não confere imunidade protetora.

## CLASSIFICAÇÃO E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Existem duas classificações para as formas clínicas da sífilis adquirida, a saber: pelo tempo de infecção e por suas manifestações clínicas.

Segundo o tempo de infecção:

- Sífilis adquirida recente (até dois anos de evolução);
- Sífilis adquirida tardia (mais de dois anos de evolução).

Segundo as manifestações clínicas da sífilis adquirida:

- Sífilis primária;
- Sífilis secundária;
- Sífilis latente:
  - Latente recente (até dois anos de infecção).
  - Latente tardia (mais de dois anos de infecção).
- Sífilis terciária.

As manifestações clínicas da sífilis em gestantes são semelhantes às da população geral (Tabela 54). A maioria dos diagnósticos em ges-

tantes ocorre na fase latente. Dessa forma, diante de uma gestante com diagnóstico confirmado, em que a duração da infecção é desconhecida, classifica-se e trata-se o caso como sífilis latente tardia.

Tabela 54 – Manifestações clínicas de acordo com a evolução e estágios da sífilis adquirida

EVOLUÇÃO	ESTÁGIOS	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS
Sífilis recente (< 2 anos)	Primária	Geralmente se manifesta como um nódulo indolor, que se ulcera rápido, comumente na genitália.
	Secundária	Podem ocorrer máculas e/ou pápulas, principalmente no tronco; lesões eritematoescamosas palmoplantares (essa localização, apesar de não patognomônica, sugere fortemente o diagnóstico de sífilis); alopecia em clareira e madarose, febre, mal-estar, cefaleia, adinamia e linfadenopatia generalizada.
	Latente recente (< 2 anos)	Período em que não se observa nenhum sinal ou sintoma clínico, verificando-se, porém, reatividade nos testes imunológicos. A maioria dos diagnósticos ocorre nesse estágio.
Sífilis tardia (> 2 anos)	Latente tardia (> 2 anos)	
	Terciária	Menos frequente. É comum o acometimento do sistema nervoso e cardiovascular. Além disso, verifica-se a formação de gomas sífilíticas (tumorações com tendência à liquefação).

Fonte: Brasil (2015).

## Diagnóstico laboratorial

Os anticorpos começam a surgir na corrente sanguínea cerca de sete a dez dias após o aparecimento do cancro duro. Por isso, no início, os testes imunológicos podem não apresentar reatividade. O primeiro teste imunológico a se tornar reagente, em torno de dez dias da evolução do cancro duro, é o FTA-abs/Teste Rápido.

Todos os testes que detectam anticorpos são reagentes na sífilis secundária. Nesse estágio, é esperado encontrar títulos altos nos testes quantitativos não treponêmicos.

Na sífilis latente, todos os testes que detectam anticorpos permanecem reagentes e observa-se uma diminuição dos títulos nos testes não treponêmicos quantitativos.

Na sífilis tardia, os testes que detectam anticorpos habitualmente são reagentes, principalmente os testes treponêmicos; os títulos dos anticorpos nos testes não treponêmicos tendem a ser baixos e raramente podem ser negativos.

Os exames mais utilizados para diagnóstico em nosso serviço são os seguintes:

**Testes imunológicos:** poderão ser detectados a partir de dez dias do aparecimento da lesão primária da sífilis (cancro duro). Existem dois tipos de testes imunológicos para sífilis:

- **Não treponêmicos:** podem ser qualitativos ou quantitativos. Pode estabelecer em que fase da infecção o diagnóstico está sendo realizado. Útil para o acompanhamento da resposta ao tratamento. Testes que utilizam a metodologia de floculação: o VDRL (do inglês *Venereal Disease Research Laboratory*); e o RPR (do inglês, Rapid Test Reagin). Nos testes não treponêmicos, especialmente na sífilis secundária, quando há grande produção de anticorpos, podem ocorrer resultados falso-negativos em decorrência do fenômeno de prozona. Esse fenômeno consiste na ausência de reatividade aparente no teste realizado em uma amostra não diluída que, embora contenha anticorpos anticardiolipina, apresenta resultado não reagente quando é testada. Esse fenômeno decorre da relação desproporcional entre as quantidades de antígenos e anticorpos presentes na reação não treponêmica, gerando resultados falso-negativos. Esse fenômeno não ocorre nos testes treponêmicos.
- **Treponêmicos:** detectam anticorpos específicos (geralmente IgM e IgG) contra componentes celulares dos treponemas. São os primeiros a apresentarem resultado reagente após a infecção, sendo comuns na sífilis primária resultados reagentes em um teste treponêmico e não reagentes em um teste não treponêmico. Úteis também nos casos em que os testes não treponêmicos apresentam pouca sensibilidade, como na sífilis tardia.

Em aproximadamente 85% dos casos, permanecem reagentes (cicatriz sorológica) durante toda a vida nas pessoas que contraem sífilis, independentemente de tratamento, não sendo úteis para o monitoramento da resposta à terapia. Cerca de 1% da população apresenta resultados falso-positivos para os testes treponêmicos, sendo que essa exceção é geralmente observada em portadores da doença de Lyme. Nesses pacientes, o teste não treponêmico geralmente é não reagente.

- **Teste de anticorpos treponêmicos fluorescentes com absorção – FTA-abs:** é o primeiro teste a apresentar resultado reagente após a infecção pelo *T. pallidum*. Boa especificidade.
- Testes rápidos treponêmicos: a execução, leitura e interpretação do resultado ocorrem em, no máximo trinta minutos, sem a necessidade de estrutura laboratorial. Podem ser realizados com amostras de sangue total obtidas por punção digital ou punção venosa e com amostras de soro ou plasma. Sensibilidade de 94,5% e especificidade de 93%.
- Testes específicos para detecção de anticorpos anti-*T. pallidum* do tipo IgM: as únicas indicações de uso para os testes que detectam IgM são nas amostras de líquido cefalorraquidiano (LCR) e na investigação da sífilis congênita em recém-nascidos.

## Diagnóstico da infecção fetal

A transmissão vertical pode ocorrer em qualquer momento da gravidez e em todos os estágios da doença, sendo de 50% na sífilis primária ou secundária, 40% na fase latente precoce e 10% na fase latente tardia e terciária. Os fetos infectados poderão apresentar ascite, hepatomegalia, esplenomegalia, hidropsia e restrição de crescimento. Em virtude destas alterações, o parto prematuro pode ocorrer, bem como o óbito fetal ou neonatal. Na ultrassonografia é frequente o edema placentário.

Não se busca rotineiramente pesquisar no feto a presença de infecção. Existindo infecção materna, supõe-se que o feto esteja contaminado e realiza-se o tratamento materno visando, também, ao tratamento

fetal. De qualquer maneira, os testes sorológicos não são ideais para a pesquisa da infecção fetal, já que a IgG materna atravessa a placenta, não podendo, por isso, ser utilizada para diagnóstico. A IgM fetal, em geral, somente é detectada após a 22ª semana, tornando sua pesquisa tardia. A necessidade de procedimentos invasivos, com os riscos fetais inerentes, desaconselha seu uso.

## **Diagnóstico da sífilis em gestantes**

- Toda gestante deve ser rastreada três vezes para sífilis durante o acompanhamento: uma no primeiro trimestre de gravidez, a segunda no início do terceiro trimestre (28 semanas) e a última na admissão do parto;
- Pacientes admitidas por aborto ou violência sexual também devem ser testadas;
- Obrigatória a realização de um teste treponêmico (teste rápido ou FTA-ABS) e um teste não treponêmico (VDRL) no rastreamento; entretanto o tratamento deve ser iniciado com apenas um teste reagente, treponêmico ou não treponêmico, sem aguardar o resultado do segundo teste (Tabela 55);
- Se diagnóstico de sífilis, a parceria sexual também deve ser testada;
- Nas pacientes com diagnóstico de sífilis, a notificação compulsória da gestante deve ser realizada.

Tabela 55 – Interpretação dos testes diagnósticos e conduta em gestantes com sífilis

TESTE TREPONÊMICO (TR ou FTA-Abs)	TESTE NÃO TREPONÊMICO (VDRL)	INTERPRETAÇÃO	CONDUTA
REAGENTE	REAGENTE	Diagnóstico de sífilis.	Tratar e monitorar com VDRL mensal.
	NÃO REAGENTE	Suspeita-se de sífilis recente, sífilis tratada ou falso-positivo.	Se não houver documentação de tratamento prévio, tratar e monitorar com VDRL mensal.
NÃO REAGENTE	REAGENTE	VDRL $\leq$ 1/4: falso positivo. VDRL $>$ 1/4: realizar um teste treponêmico (TR ou FTA-Abs) diferente do inicial.	Novo teste treponêmico: - Negativo: falso positivo. - Positivo: tratar e monitorar com VDRL mensal.
	NÃO REAGENTE	Ausência de infecção ou período de incubação	Se suspeita clínica: novo exame em 30 dias.

Fonte: Brasil (2015).

## Tratamento

A penicilina é o medicamento de escolha para o tratamento tanto nas gestantes como na população geral. Até hoje não há registro de resistência do *T. pallidum* à medicação. A penicilina trata a gestante, previne a transmissão fetal e, quando do comprometimento do conceito, trata-o. A terapia deverá ser feita de acordo com o estágio da doença (Tabela 56).

Tabela 56 – Esquema terapêutico para sífilis na gestação

ESTÁGIO CLÍNICO	ESQUEMA TERAPÊUTICO
Sífilis recente (< 2 anos): sífilis primária, secundária, latente recente.	Penicilina G benzatina 2,4 milhões UI, IM, dose única (1,2 milhões UI em cada glúteo).
Sífilis tardia (> 2 anos): latente tardia ou latente com duração. Ignorada e terciária.	Penicilina G benzatina 2,4 milhões UI, IM, semanal, por 3 semanas. Dose total: 7,2 milhões UI, IM.*

Fonte: Brasil (2015).

\* Se o tratamento for interrompido por mais de 14 dias, reiniciar o esquema.

Nas gestantes com sífilis latente recente, em situações especiais como o desabastecimento, pode-se utilizar ceftriaxona 1 g, via intramuscular, por 10 a 14 dias. Mas será necessário notificar/investigar e tratar o neonato para sífilis congênita. Para os casos de sífilis tardia ou de duração desconhecida, não existem outras opções terapêuticas na literatura (WHO, 2016). Nas gestantes comprovadamente alérgicas à penicilina, a dessensibilização está indicada, conforme protocolo abaixo.

As parcerias sexuais de gestantes com sífilis podem estar infectadas, mesmo apresentando testes imunológicos não reagentes; portanto, devem ser tratadas presumivelmente com apenas uma dose de penicilina benzatina IM (2.400.000 UI). No caso de teste reagente para sífilis, tratar de acordo com o estágio clínico da infecção, utilizando, preferencialmente, penicilina benzatina.

## Dessensibilização

Reações de hipersensibilidade são observadas em 0,7 a 10% dos pacientes tratados com penicilina, porém é importante destacar que as reações anafiláticas, as mais graves, ocorrem em um número muito reduzido de pessoas, com incidência estimada de 0,04 a 0,2% e taxa de letalidade ao redor de 0,001% (1 em cada 50.000 a 100.000 tratamentos).

A dessensibilização está indicada em gestantes comprovadamente alérgicas à penicilina. É feita por via oral, em ambiente hospitalar. O processo consome quatro horas. Deve-se administrar a dose recomendada de penicilina para tratamento logo após o término da dessensibilização.

Não há indicação para o uso de anti-histamínicos ou de esteroides, como pré-medicação, pois essas drogas não evitam a reação anafilática aguda e podem mascarar os sinais iniciais desse tipo de reação.

Se durante a dessensibilização houver reação à penicilina, suspender o procedimento e seguir com as seguintes condutas:

1. Garantir um bom acesso às vias aéreas e à circulação (dois acessos calibrosos): pacientes com problemas respiratórios preferir cabeça elevada. No entanto, pacientes com hipotensão, preferir posição supina com as pernas elevadas. Gestantes manter em decúbito lateral esquerdo para prevenir compressão da cava.

2. Adrenalina: droga de primeira escolha no tratamento da reação anafilática. Administrar a adrenalina, concentração 1:1.000, na dose de 0,3 a 0,5 ml via intramuscular no terço médio do músculo vasto lateral. Repetir a adrenalina a cada 5 a 15 minutos, se não houver resposta satisfatória.

3. Oxigenioterapia.

4. Cristaloides devem ser dados via endovenosa 1.000 a 2.000 ml, se hipotensão estiver presente e não responder rapidamente à adrenalina, monitorizando a resposta, tendo cuidado em pacientes cardiopatas e nefropatas. Ofertas adicionais podem ser dadas de acordo com o caso.

5. Anti-histamínicos: segunda linha de tratamento na reação anafilática – difenidramina 25 a 50 mg, preferencialmente por via endovenosa diluída em 100 ml soro fisiológico a 0,9% (máximo 400 mg em 24h). Tem ação mais lenta. A ação do antagonista H1 está bem estabelecida no controle das reações, sendo importante na resolução da urticária, do angioedema e do prurido. Pode ser também utilizada a ranitidina, um anti-histamínico H2.

6. Corticoides: terceira opção. Efeito após 4 a 6 horas, quando administrados por via endovenosa. Possuem ação anti-inflamatória importante na prevenção dos sintomas tardios da anafilaxia. O corticoide escolhido deve ser administrado em dose equivalente a 1 a 2 mg/kg de metilprednisolona (hidrocortisona 100 a 200 mg via endovenosa).

7. Broncodilatadores devem ser usados na vigência de broncoespasmo como o salbutamol ou fenoterol e ipratrópio.

Constituem exceção à dessensibilização apenas as pessoas que, após exposição prévia à penicilina, apresentaram quadro de hipersensibilidade grave (síndrome de Stevens-Johnson, necrólise epidérmica tóxica, dermatite esfoliativa).

## Critérios para tratamento inadequado

- Tratamento realizado com qualquer medicamento que não seja a penicilina;
- Tratamento incompleto, mesmo tendo sido feito com penicilina;
- Tratamento inadequado para a fase clínica da doença;

- Início do tratamento até 30 dias antes do parto;
- Ausência de documentação de tratamento anterior;
- Ausência de queda dos títulos (sorologia não treponêmica) após tratamento adequado.

Quando não tratadas, cerca de 35% das pessoas irão progredir para a cura espontânea; cerca de 35% permanecerão em estado de latência por toda vida, e as restantes progredirão para sífilis terciária.

## Seguimento pós-tratamento

VDRL mensal durante a gravidez e trimestral nos demais pacientes (Comparar com VDRL antes do tratamento).

### Resposta adequada ao tratamento

Diminuição da titulação em duas diluições dos testes não treponêmicos em três meses, ou de quatro diluições em seis meses (ex.: pré-tratamento 1:64 e em três meses 1:16, ou em seis meses 1:4).

Resultado de VDRL reagente com títulos baixos (1:1 a 1:4) durante um ano após o tratamento, quando descartada nova exposição de risco durante o período analisado, é chamada de “cicatriz sorológica” e não caracteriza falha terapêutica.

### Critérios para retratamento

- Não redução da titulação em duas diluições no intervalo de seis meses (para sífilis recente) ou 12 meses (para sífilis tardia) após o tratamento adequado (ex.: de 1:32 para 1:8, ou de 1:128 para 1:32).

OU

- Aumento da titulação em duas diluições (ex.: de 1:16 para 1:64 ou de 1:4 para 1:16) em qualquer momento do seguimento.

OU

- Persistência ou recorrência de sinais e sintomas de sífilis em qualquer momento do seguimento.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes para o controle da sífilis congênita: guia de bolso*. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual técnico para o diagnóstico da sífilis*. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis*. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. *Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical do HIV, sífilis e hepatites virais*. Brasília: MS, 2019.

# SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO

*Elfie Tomaz Figueiredo  
Gentil Barreira de Aguiar Filho  
Jordana Parente Paiva  
Francisco Edson de Lucena Feitosa*

## Formas clínicas

- **Hipertensão gestacional:** hipertensão sem proteinúria, após 20 semanas de gravidez, cujos níveis tensionais retornam ao normal 6 a 12 semanas pós-parto.
- **Hipertensão arterial crônica:** hipertensão prévia à gestação ou antes de 20 semanas sem a presença de proteinúria.
- **Pré-eclâmpsia sem gravidade:** hipertensão com proteinúria após 20 semanas de gestação e ausência dos critérios de gravidade para pré-eclâmpsia (PE).
- **Pré-eclâmpsia grave:** hipertensão após 20 semanas com a presença de algum critério de gravidade com ou sem proteinúria (Tabelas 57 e 58).
- **Pré-eclâmpsia superajuntada:** aparecimento de PE em gestante hipertensa crônica.
- **Síndrome HELLP:** forma grave de PE caracterizada por:
  - Hemólise
  - Esfregaço periférico anormal (esquisocitose, anisocitose, equinocitose);

BT > 1,2 mg/dl;

LDH > 600 U/L.

- Elevação das enzimas hepáticas: 2x valor de referência;

- Plaquetopenia ( $< 100.000/\text{mm}^3$ ).q

Tabela 57 – Critérios diagnósticos para pré-eclâmpsia

Critérios diagnósticos para pré-eclâmpsia	
<b>Níveis pressóricos</b>	PA $\geq 140 \times 90$ mmHg em duas ocasiões com intervalo de 4h. ou PA $\geq 160 \times 110$ mmHg em duas ocasiões com intervalo de 30 minutos após decúbito lateral esquerdo
<b>E</b>	
<b>Proteinúria</b>	$\geq 300$ mg/dl em 24h de coleta.
	Ou
	Relação proteína/creatinina $\geq 0,3$ mg/dl (em gestações múltiplas: 0,4 mg/dl).
	Ou
	Teste em fita 1+ em duas ocasiões (com intervalo de 4h - 6h) ou 2+ ou mais em qualquer amostra isolada (qualitativo).
<b>OU</b>	Presença de um critério de gravidade.

Fonte: ACOG (2019).

Tabela 58 – Critérios de gravidade para pré-eclâmpsia

Critérios de gravidade para pré-eclâmpsia	
<b>Pico pressórico</b>	PA $\geq 160 \times 110$ mmHg.
<b>Trombocitopenia</b>	$\leq 100.000/\text{mm}^3$ .
<b>Insuficiência renal</b>	Creatinina $> 1,0$ mg/dl na ausência de nefropatia; Oligúria (volume urinário $< 500$ ml/24h).
<b>Disfunção hepática</b>	Elevação das transaminases mais que duas vezes o valor de referência.
<b>Dor epigástrica ou QSD</b>	Não responsiva à medicação e sem outro diagnóstico.
<b>Alterações cerebrais ou visuais</b>	Cefaleia, torpor, obnubilação, turvação visual, escotomas, amaurose, diplopia.
<b>Edema pulmonar</b>	

Fonte: ACOG (2019).

## Profilaxia

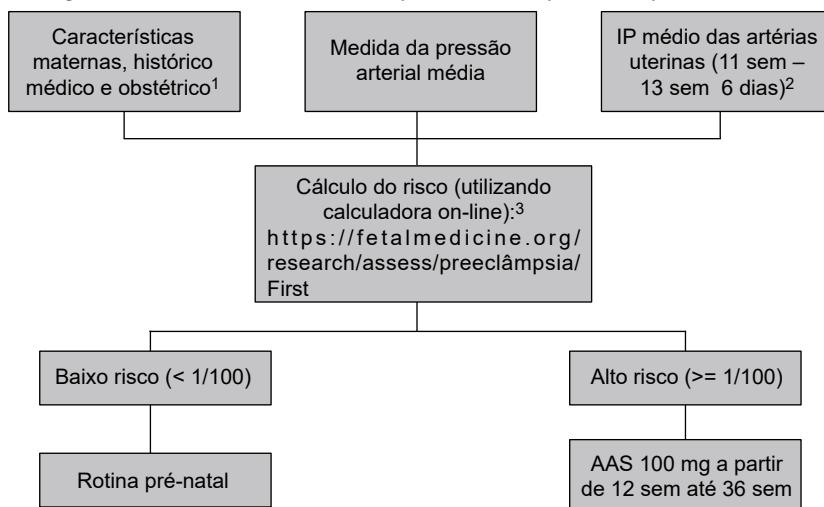
### Ácido acetilsalicílico (AAS)

- 100 mg/dia, à noite, a partir de 12 semanas. Iniciar idealmente até 16 semanas e manter até 36 semanas.

- Indicações:

- Cálculo do risco  $\geq 1/100$  (Fluxograma 25);
- Na impossibilidade de realizar o cálculo por meio da *Calculadora de Risco* (método de escolha), está indicada a profilaxia na presença de um critério de alto risco ou dois critérios de moderado risco (Tabela 59).

Fluxograma 25 – Avaliação do risco e prevenção de pré-eclâmpsia



Fonte: ACOG (2018).

<sup>1</sup> Idade materna; idade gestacional; paridade; quantidade de fetos; altura; peso; raça; tabagismo; histórico familiar de PE; forma de concepção; comorbidades (HAS; DM; LES; SAAF).

<sup>2</sup> Na indisponibilidade da US, a calculadora permite calcular o risco apenas com os fatores de risco e nível pressórico.

<sup>3</sup> Na impossibilidade de acesso à calculadora (método de escolha), realizar profilaxia considerando apenas os fatores de risco descritos na Tabela 59.

Tabela 59 – Critérios para profilaxia de pré-eclâmpsia com AAS

Critérios para profilaxia com AAS	
Alto risco (apenas um critério)	Moderado risco (dois ou mais critérios)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensão arterial crônica.</li> <li>- História de doença hipertensiva durante gestação anterior.</li> <li>- Diabetes tipo 1 ou tipo 2.</li> <li>- Doença renal crônica.</li> <li>- Doenças autoimunes (Lúpus Eritematoso Sistêmico ou Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide).</li> <li>- Gestações múltiplas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeira gestação.</li> <li>- Idade materna maior ou igual a 35 anos.</li> <li>- Intervalo entre as gestações &gt; 10 anos.</li> <li>- IMC <math>\geq</math> 30 na primeira consulta.</li> <li>- História familiar de pré-eclâmpsia (mãe ou irmã).</li> <li>- Óbito fetal ou restrição de crescimento em gestação anterior.</li> <li>- Baixo nível socioeconômico.</li> </ul>

Fonte: Lefevre (2014).

## Cálcio

- A reposição com 1.000 – 1.500 mg/dia só é recomendada em pacientes com dietas pobres em cálcio (< 600 mg/dia).

Obs. Reposição de vitamina C ou E, dieta restrita em sódio e repouso não são recomendados como profilaxia.

## Hipertensão arterial crônica

- Avaliar HAS secundária e investigar lesão de órgão-alvo (transaminases, creatinina, hemograma completo, proteinúria, ECG ou ecocardiograma);
- Monitorar PA domiciliar;
- Acompanhamento pré-natal semanal se PA não controlada ou a cada 2 – 4 semanas se PA controlada;
- Evitar ganho excessivo de peso e reduzir a ingestão de sódio (máximo de 2,4 g/dia);
- Exercício físico se pressão controlada;
- Terapia anti-hipertensiva:
  - **1ª escolha:** Nifedipina 10 – 20 mg, a cada 8 – 12h, máximo de 60 mg/dia.
  - **2ª escolha:** Metildopa 250 mg, 2 – 4 vezes ao dia, máximo de 2 g/dia.

- Se paciente fazia uso prévio de anti-hipertensivos, suspender e substituir por drogas seguras na gestação (a menos que hipotensão sintomática ou PA sustentada  $\leq 110 \times 70$  – manter sem medicação).
- Iniciar anti-hipertensivos: se PAS estiver  $\geq 140$  mmHg e a PAD  $\geq 90$  mmHg ou em níveis mais baixos, porém associados a lesões de órgão-alvo, sendo sua escolha individualizada.
- PA alvo: 135 x 85 mmHg. Se pressão não controlada após as doses máximas das medicações acima, encaminhar ao cardiologista;
- Ultrassonografia com Doppler a partir do 28 semanas para rastreamento de restrição de crescimento. Periodicidade individualizada de acordo com a evolução clínica;
- Parto: 39 semanas (sem complicações materno-fetais e bom controle pressórico).

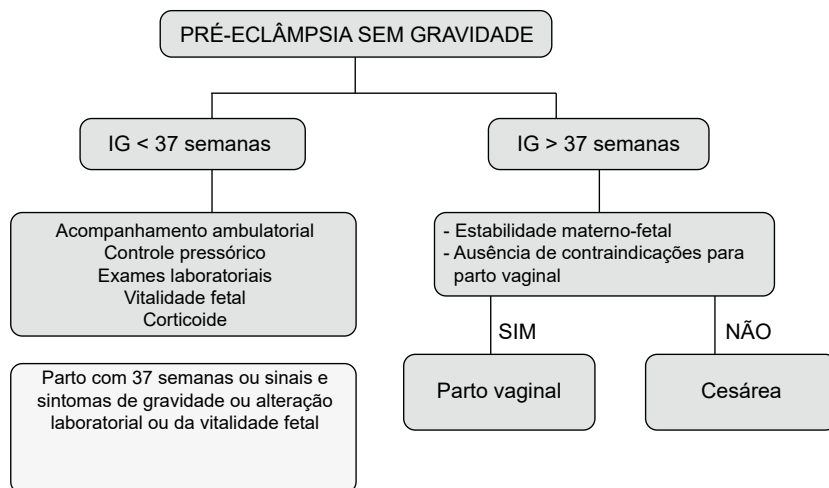
## **Pré-eclâmpsia superajuntada**

- Fazer corticoide até 36 semanas e 6 dias;
- Se estabilização clínica (PA controlada e ausência de lesão de órgão-alvo), resolução com 37 semanas;
- Não adiar o parto se: PA não controlada, eclâmpsia, HELLP, CIVD, DPP ou EAP.

Em casos de HAC com proteinúria por nefropatia prévia, o diagnóstico de PE superajuntada é feito baseado nos sintomas clínicos, aumento rápido, grave e persistente dos níveis pressóricos, elevação das transaminases ou diminuição da contagem de plaquetas. Avaliar alterações no fluxo placentário e crescimento fetal.

## Pré-eclâmpsia sem gravidade (Fluxograma 26) e hipertensão gestacional

Fluxograma 26 – Manejo dos casos pré-eclâmpsia sem gravidade



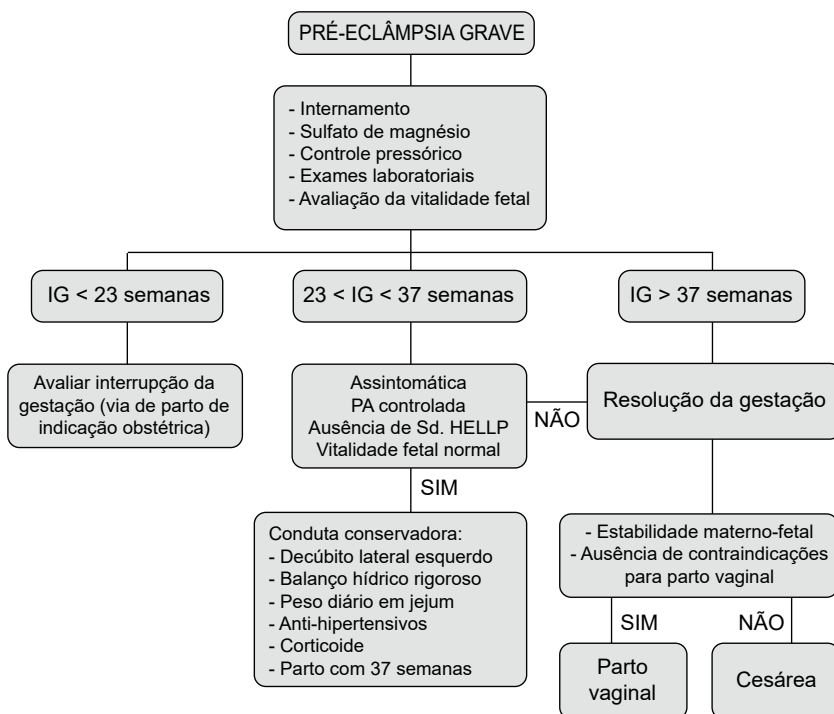
Fonte: Nice (2019).

- Acompanhamento ambulatorial com periodicidade das consultas baseada no controle clínico;
- Orientar rigorosamente a paciente em relação aos sinais de gravidade (retornar imediatamente à emergência na presença de sintomas ou se  $PA \geq 160 \times 110$  mmHg);
- Iniciar anti-hipertensivos: se PAS estiver  $\geq 140$  mmHg e a PAD  $\geq 90$  mmHg:
  - 1ª escolha:** Nifedipina 10 – 20 mg, a cada 8 – 12h, máximo de 60 mg/dia.
  - 2ª escolha:** Metildopa 250 mg, 2 – 4 vezes ao dia, máximo de 2 g/dia.
- PA alvo: 135 x 85 mmHg;
- Avaliação da vitalidade fetal:
  - US com Doppler a cada 2 – 4 semanas, dependendo do quadro clínico.
  - Cardiotocografia no diagnóstico ou se indicação clínica.

- Avaliação laboratorial quinzenal: relação proteína/creatinina urinárias, hematócrito, hemoglobina, contagem de plaquetas, creatinina, TGO e LDH;
- Interromper a gestação apenas se ocorrer comprometimento da vitalidade fetal e/ou materna ou quando atingir 37 semanas.

## Pré-eclâmpsia grave (Fluxograma 27)

Fluxograma 27 – Manejo dos casos pré-eclâmpsia grave



Fonte: Nice (2019).

- Internação da paciente e estabilização do quadro clínico;
- Cateterismo venoso e vesical;
- Avaliação da vitalidade fetal: ultrassonografia obstétrica com Doppler;

- Corticoide até 36 semanas e 6 dias;
- Não realizar expansão volêmica e restringir fluidos de manutenção a 80 ml/h;
- Controle rígido dos picos pressóricos (PAS  $\geq$  160 mmHg e/ou PAD  $\geq$  110 mmHg persistentes após 15 minutos ou mais).
  - Ataque (manter PAS < 140 e PAD < 90 mmHg):

**1ª escolha:** Nifedipina 20 mg: um comprimido VO a cada 20 min, se PAS  $\geq$  160 mmHg e/ou PAD  $\geq$  110 mmHg. Fazer no máximo três doses.

OBS.: Não há contraindicação, se a paciente estiver em jejum, em ingerir o comprimido com um pouco de água. Em caso de pacientes torporosas ou apresentando vômitos, fazer hidralazina para controle dos picos.

Persistindo os picos após 20 minutos da terceira dose de Nifedipina, administrar droga de segunda escolha.

**2ª escolha:** Hidralazina 5 mg EV em *bolus*, lentamente, durante um a dois minutos, repetida a cada 20 minutos (diluir uma ampola (20 mg) + 20 ml de água destilada e aplicar 5 ml) (até 20 mg). A queda na pressão sanguínea começa dentro de 10 a 30 minutos e dura de duas a quatro horas.

- Manutenção:

Iniciar após 24h de observação dos níveis pressóricos em pacientes com menos de 37 semanas e PAS 135 – 160 e PAD 85 – 110.

**1ª escolha:** Nifedipina 10 – 20 mg VO a cada 4 – 6h (máximo de 60 mg/dia).

**2ª escolha:** Metildopa 250 mg, 2 – 4 vezes ao dia, máximo de 2 g/dia.

- Se estabilização do quadro após terapia de manutenção, resolução com 37 semanas ou se surgimento de novos critérios de gravidade.

## Profilaxia da convulsão:

- Ataque: sulfato de magnésio: 4 – 6 g EV, em dose única (diluir 8 – 12 ml da solução a 50% em 100 ml de soro glicosado a 5% e administrar, com bomba de infusão, em 224 ml/h – 30min).

- Manutenção: sulfato de magnésio: 1 a 2 g por hora, EV (diluir 12 – 24 ml da solução a 50% em 480 ml de soro glicosado a 5% e administrar com bomba de infusão 84 ml/h ou 28 gts/min).
- Monitorar:
  - Diurese < 30 ml por hora: reduzir a velocidade de infusão pela metade na ausência de outros sintomas;
  - Reflexo patelar: se ausente, suspender e monitorar frequência respiratória rigorosamente;
  - Frequência respiratória < 16 irpm: suspender sulfato e oferecer suporte com oxigênio (O<sub>2</sub>);
  - Na persistência dos sintomas, fazer gluconato de cálcio 1 g (10 ml) EV, em 10 minutos;
  - Se mesmo após realização de gluconato ainda persistirem os sintomas, realizar dosagem do nível sérico do magnésio;
  - Níveis séricos de magnésio que se correlacionam com sintomas de intoxicação:

Dose terapêutica: 4 – 7 mEq/ml;

Diminuição do reflexo patelar: > 7 mEq/ml;

Depressão respiratória: > 10 mEq/ml;

Parada cardiorrespiratória: > 25 mEq/ml.

## Eclâmpsia

- Internação da paciente com assistência intensiva;
- Garantia da permeabilidade das vias aéreas; aspiração de secreções; oxigênio sob cateter nasal (5L/min);
- Cateterismo venoso e vesical com controle horário da diurese;
- Contenção da paciente no leito e proteção da língua durante a convulsão (cânula de Guedel);
- Avaliação laboratorial (urgência): hemoglobina, hematócrito, contagem de plaquetas, relação proteína/creatinina urinárias, TGO, creatinina, LDH;
- Hidralazina parenteral e sulfato de magnésio conforme posologia descrita em pré-eclâmpsia grave;

- Não há necessidade de tentar reduzir ou abolir rapidamente a convulsão eclâptica com benzodiazepínicos, pois, além da convulsão ser autolimitada, perde-se o controle clínico após o uso desta medicação, no que concerne ao grau de consciência da paciente, como também aumenta-se o risco de depressão respiratória materna e fetal e de parada respiratória materna;
- Episódio convulsivo após sulfato de magnésio – Repetir dose de ataque e aumentar dose de manutenção (2 g/h);
- Se houver manutenção do quadro, apesar das medidas anteriores, inicia-se Fenitoína conforme esquema:
  - 50 – 70 kg – 1 g (4 ampolas) – 750 mg (3 ampolas) em 100 ml SF 0,9%, em 30min. 250 mg em SF 0,9%, nas próximas 2h;
  - < 50 kg – 750 mg (3 ampolas) – 500 mg (2 ampolas) em 100 ml de SF 0,9%, EV, em 30min. 250 mg (1 ampola) em SF 0,9%, nas próximas 2h;
  - >70 kg – 1,5 g – 1 g (4 ampolas) em 100 ml SF 0,9%, EV, em 30 min e 500 mg (2 ampolas) em SF 0,9%, nas próximas 2h.

OBS<sub>1</sub>: A Fenitoína não pode ser diluída em solução glicosada, pois precipita.

OBS<sub>2</sub>: Se quadro convulsivo se mantiver, apesar da fenitoína, deve ser encaminhada para anestesia geral com suporte de UTI no pós-parto.

- Tratar as complicações clínicas, como o *Edema Agudo de Pulmão*, se presente;
- Interromper a gestação após estabilização do quadro clínico em qualquer idade gestacional;
- Manter o tratamento até 48 a 72 horas após o parto.

## Síndrome hellp

Pode se desenvolver pré-parto ou pós-parto, geralmente variando de algumas horas até sete dias de pós-parto (média de 48 horas).

- Avaliação laboratorial: relação proteína/creatinina urinárias, hematócrito, hemoglobina, contagem de plaquetas, creatinina, TGO, LDH, TAP, TPTA e fibrinogênio;
- Classificação:
  - Tipo III:  $150 - 100.000/\text{mm}^3$ ;
  - Tipo II:  $100 - 50.000/\text{mm}^3$ ;
  - Tipo I:  $< 50.000/\text{mm}^3$ .
- Quadro Clínico: variável, podendo a paciente apresentar-se apenas com sintomas inespecíficos:
  - Dor epigástrica/quadrante superior direito (90% das pacientes);
  - Náuseas/vômitos (50%);
  - Hematúria/hemorragia gastrointestinal (ultrassonografia para investigar hematoma subcapsular hepático);
  - Edema/ganho ponderal;
  - Importante lembrar que hipertensão e proteinúria podem estar ausentes ou serem apenas ligeiramente anormais. Algumas pacientes podem apresentar vários sinais e sintomas; nenhum dos quais é diagnóstico de pré-eclâmpsia grave. Portanto, recomenda-se avaliação laboratorial para todas as gestantes com alguns destes sintomas, independente dos níveis pressóricos.
- Diagnóstico diferencial: esteatose hepática aguda, hepatite viral, púrpura trombocitopênica trombótica, síndrome hemolítico-urêmica, LES;
- Estabilização do quadro clínico;
- Tratamento dos picos hipertensivos – semelhante à pré-eclâmpsia grave;
- Profilaxia anticonvulsivante – semelhante à pré-eclâmpsia grave;
- Correção dos distúrbios da coagulação, se presentes:
  - Corrigir o TAP e o TPTA, se prolongados com 10 ml/kg de plasma fresco congelado (PFC);
  - Manter o fibrinogênio plasmático  $> 100 \text{ mg/dl}$  com transfusão de crioprecipitados 10 UI;

- Transfundir concentrado de plaquetas quando sua contagem for  $< 20.000 \text{ mm}^3$ ,  $20 - 49.000/\text{mm}^3$  prévio à cesárea e  $\geq 50.000/\text{mm}^3$  se sangramento ativo excessivo.

Como na eclâmpsia, independentemente da idade gestacional, a conduta é resolutiva.

- Via de parto: indicação obstétrica;
- Dar preferência à via vaginal. Não há contraindicação para indução do parto;
- O Misoprostol pode ser utilizado, conforme protocolo de indução;
- Anestesia: bloqueio peridural ou raquideana se plaquetas  $> 50.000/\text{mm}^3$ ;
- Anormalidades laboratoriais melhoram em média com quatro dias pós-parto;
- Corticoide – os estudos mais recentes não encontraram diferença nos resultados maternos quando as plaquetas se encontravam acima de  $50.000/\text{mm}^3$ ;
- Amamentação: não há contraindicação.

## Conduta pós-parto

- Sulfato de magnésio 24h pós-parto ou após a última convulsão e paciente sem sintomas de iminência;
- Se paciente hipertensa crônica, retornar anti-hipertensivo de uso anterior à gestação (se não houver contraindicação na amamentação);
- Tratamento dos picos hipertensivos pós-parto:

**1ª opção:** Captopril 25 mg VO, até quatro doses com intervalo de 30 minutos.

**2ª opção:** Clonidina 0,1 mg VO, até quatro doses com intervalo de 30 minutos.

- Iniciar hipotensor de manutenção se  $PA \geq 150 \times 100 \text{ mmHg}$  em duas ocasiões com intervalo de 4 – 6 h ou  $PAS \geq 160$  ou  $PAD \geq$

110 após 24h de pós-parto para evitar complicações maternas, conforme cada cenário clínico seguinte e obedecendo à ordem de introdução dos anti-hipertensivos descrita abaixo:

**1ª** < 40 anos + raça branca + ausência de DM/intolerância à glicose: Propranolol/Nifedipina ou Anlodipina\*/Losartana/Clonidina;

**2ª** Qualquer idade + raça branca + presença de DM ou intolerância à glicose: Nifedipina ou Anlodipina\*/Losartana/Clonidina;

**3ª** Qualquer idade + raça negra + ausência de DM ou intolerância à glicose: Nifedipina ou Anlodipina\*/Losartana/Clonidina;

**4ª** Qualquer idade + raça negra + presença de DM ou intolerância à glicose: Nifedipina ou Anlodipina\*/Losartana/Clonidina.

\* Associar hidroclorotiazida 25 mg se o bloqueador de canal de cálcio não fizer o efeito desejado em 24 horas.

Obs. 1: Deve ser observado que a ordem de introdução dos anti-hipertensivos é a descrita acima em cada cenário clínico e com as dosagens informadas abaixo.

Obs. 2: A alfametildopa não deve ser opção de escolha para terapia anti-hipertensiva de manutenção no pós-parto.

Obs. 3: Pacientes com sintomas de iminência de eclâmpsia devem ser resulfatadas.

Obs. 4: Pacientes com sintomas de urgência hipertensiva (precordialgia, edema agudo hipertensivo, insuficiência renal aguda, sinais de localização neurológica, cefaleia refratária) devem ser encaminhadas à UTI para uso de drogas hipotensoras injetáveis e monitorização intensiva.

Obs. 5: Pacientes com indicação de UTI deverão realizar ECG, função renal, gasometria e eletrólitos.

### Doses recomendadas:

- Propranolol 40 mg (comp.): iniciar com 80 mg/dia até um máximo de 120 mg/dia, via oral;
- Anlodipina 5 mg (comp.): iniciar com 5 mg/dia até um máximo de 10 mg/dia, via oral;

- Nifedipina 10 mg e 20 mg (comp.): iniciar com 30 mg/dia até um máximo de 120 mg/dia, via oral;
- Losartana 50 mg (comp.): iniciar com 50 mg/dia até um máximo de 100 mg/dia, via oral;
- Captopril 25 mg (comp.): iniciar com 25 mg/dia até um máximo de 150 mg/dia, via oral;
- Clonidina 0,1 mg (comp.): iniciar com 0,1 mg/dia até um máximo de 1,2 mg/dia, via oral;
- Hidroclorotiazida 25 mg (comp.): fazer 25 mg ao dia, via oral;
- Furosemida 40 mg (comp.): iniciar com 20 mg/dia até um máximo de 40 mg/dia, via oral;
- Evitar anti-inflamatórios (principalmente em hipertensão resistente, níveis elevados de creatinina e contagem de plaquetas baixa);
- Evitar uso de bromoergocriptina;
- Não contraindicar amamentação;
- Considerar alta hospitalar na ausência de picos hipertensivos após 24h do início do anti-hipertensivo e paciente sem sintomas de iminência;
- Revisão de parto com 7 – 10 dias ou retorno imediato na emergência, se houver sintomas;
- Planejamento familiar.

## Referências

ACOG Committee Opinion, n. 743: low-dose aspirin use during pregnancy. *Obstet. Gynecol.*, v. 132, n. 1, jul. 2018.

ACOG Practice Bulletin, n. 202: gestational hypertension and preeclâmpsia. *Obstet. Gynecol.*, v. 133, n. 1, jan. 2019.

ACOG Practice Bulletin, n. 203: chronic hypertension in pregnancy. *Obstet. Gynecol.*, v. 133, n. 1, jan. 2019.

AMES, M. M.; RUEDA, J. J.; CAUGHEY, A. B. Ambulatory management of chronic hypertension in pregnancy. *Clin. Obstet. Gynecol.*, v. 55, n. 3, p.744-755, 2012.

EL-SAYED, Y. Y.; BORDERS, A. E. Committee opinion n. 692: emergent therapy for acute-onset, severe hypertension during pregnancy and the postpartum period. *Obstet. Gynecol.*, v. 129, n. 4, apr. 2017.

LEFEVRE, M. L. Low-dose aspirin use for prevention of morbidity and mortality from pre-eclâmpsia: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann. Intern. Med.*, v. 161, n. 11, p. 819-827, 2014.

MOL, B. W. J.; ROBERTS, C. T.; THANGARATINAM, L. A. M.; GROOT, C. J. M.; HOFMEYR, G. J. Pre-eclâmpsia. *Lancet*, v. 387, p. 999-1011, mar. 2016.

NICE guideline. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. Published: 25 June 2019. Disponível em: [www.nice.org.uk/guidance/ng133](http://www.nice.org.uk/guidance/ng133). Acesso em: 1 jul. 2019.

ROBERGE, S.; BUJOLD, E.; NICOLAIDES, K. H. Aspirin for the prevention of preterm and term preeclâmpsia: systematic review and metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 218, n. 3, p. 287-293.E1, mar. 2017.

ROBERT, J. M. *et al.* Hypertension in pregnancy. Report of the american college of obstetricians and gynecologists' task force on hypertension in pregnancy. *Obstet. Gynecol.*, v. 122, n. 5, p. 1122-1131, nov. 2013.

# TOXOPLASMOSE

*Julio Augusto Gurgel Alves  
Carolina de Alencar Ohi Garcia  
Jordana Parente Paiva*

## Etiologia

O *Toxoplasma gondii*, parasita intracelular, tem como hospedeiro definitivo o gato, embora humanos, outros mamíferos e aves sejam hospedeiros acidentais.

## Transmissão

As principais vias de transmissão são: “oral” e “congênita”. A via oral é devido à ingestão de água e alimentos contaminados com oocistos, de carnes malcozidas ou cruas. A transmissão vertical, via transplacentária, ocorre em gestante agudamente infectada. Em casos raros pode haver transmissão por inalação de aerossóis contaminados, pela inoculação acidental, transfusão sanguínea e transplante de órgãos.

A infecção aguda por toxoplasmose passa despercebida em cerca de 90% dos casos. O risco de transmissão vertical nas pacientes imunocompetentes acontece após a infecção aguda materna, por isso sempre devemos descartar os casos de infecção prévia.

A incidência da infecção fetal é inversamente proporcional à idade gestacional; quanto mais precoce, maior sua gravidade para o

feto e vice-versa. A taxa de infecção fetal no primeiro trimestre é de apenas 10%, mas causa graves alterações fetais, óbito intraútero e aborto. Os fetos acometidos de transmissão vertical no segundo trimestre podem evoluir com microcefalia e retardo mental. Enfim, a maioria dos recém-nascidos infectados no terceiro trimestre nasce assintomática e deve ser acompanhada no pós-parto em busca de alterações futuras.

## **Diagnóstico (Fluxograma 28)**

O diagnóstico se faz por mediante a solicitação da sorologia para toxoplasmose a ser realizada no primeiro trimestre da gestação. O IgM e IgG são os mais solicitados. O teste de avidéz de IgG deve ser solicitado até 16 semanas e pode descartar a suspeita de infecção recente, se o resultado for alta avidéz. Outro exame possível é o IgA, que surge juntamente com IgM, porém não é facilmente disponível.

Com IgG e IgM negativos, a gestante é susceptível. Portanto, a melhor forma de prevenir a transmissibilidade da parasitose é por meio da instituição de medidas preventivas na dieta (evitar carnes malcozidas, verduras cruas, ovo morno e frutas mal lavadas), evitar hábitos de jardinagem e lavar bem as mãos antes das refeições. Entretanto, a sorologia deve ser repetida trimestralmente, em busca de soroconversão e infecção recente.

Com IgM positivo, a possibilidade de infecção vai depender de como estão os títulos do anticorpo IgG. Solicitar à paciente trazer possíveis exames sorológicos anteriormente realizados, pois é importante saber se realmente trata-se de infecção aguda. Os títulos do anticorpo IgM surgem a partir do quinto dia após infecção, alcançam o nível máximo em um a dois meses e diminuem rapidamente. Entretanto, em muitos casos, o IgM persiste fracamente reagente por anos. Ao contrário, os anticorpos IgG são geralmente detectáveis dentro de uma a duas semanas após a infecção aguda, com o pico entre 12 semanas e 6 meses e permanecem detectáveis ao longo da vida. Por exemplo, se IgM reagente e o IgG não reagente, deve-se repetir a sorologia em duas a três semanas, pois se IgG continuar não reagente, trata-se de falso

positividade de IgM; porém, se houver soroconversão de IgG, confirma infecção aguda.

Com IgG e IgM positivos e a idade gestacional menor de 16 semanas, deve ser solicitado o teste de avidéz de IgG. Se o exame demonstrar alta avidéz, confirma infecção crônica. Se for baixa avidéz, inicia-se a espiramicina e solicita-se a pesquisa de infecção fetal. Esta infecção é diagnosticada quando se detecta DNA do toxoplasma por meio do PCR no líquido amniótico colhido por amniocentese a partir de 18 semanas ou por achados ultrassonográficos como ventriculomegalia cerebral e calcificações cerebrais fetais. Diante de resultado do PCR negativo, a espiramicina deverá ser mantida até o final da gestação. Se a infecção fetal for confirmada, inicia-se o esquema triplice em vez da espiramicina. Por isso, recomenda-se o acompanhamento ultrassonográfico mensal dos casos suspeitos de toxoplasmose gestacional para modificar o esquema de tratamento, se surgirem anormalidades ultrassonográficas sugestivas da infecção. Não se esquecer também de solicitar, nos momentos oportunos, US morfológico e ecocardiograma fetal (Tabela 60).

### Observações importantes:

- A solicitação do teste de avidéz juntamente com a sorologia no primeiro trimestre diminuiria os números de casos acompanhados e tratados como suspeitos. Não são requeridos exames de avidéz após a 16ª semana de gestação, pois a avidéz alta, nesta situação, não descarta a infecção durante a gestação;
- Resultado de baixa avidéz do IgG pode permanecer por muito tempo, não sendo a avidéz baixa uma certeza de infecção recente, se realizado com IG >16 semanas;
- Não se recomenda amniocentese em gestantes soropositivas para HIV;
- Devem ser notificados para a Vigilância Sanitária os casos suspeitos, prováveis e confirmados de toxoplasmose gestacional, conforme classificação divulgada na Tabela 60.

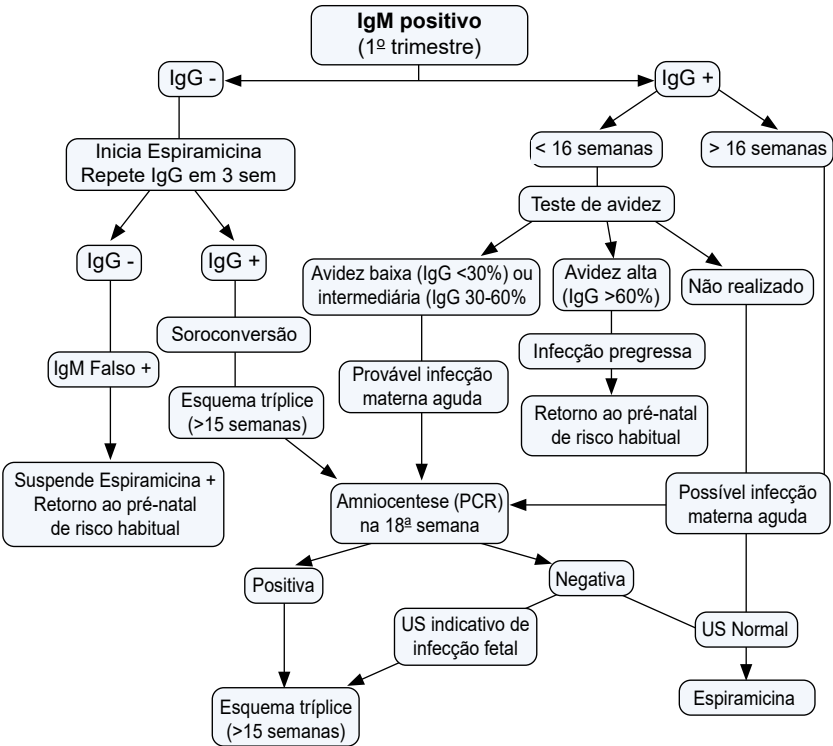
## Tratamentos

- **Espiramicina** – Comprimido de 1.500.000 U = 500 mg:
  - Posologia: 2 comprimidos de 8 em 8 horas (3 g/dia).
- **Esquema tríplice:**
  - Pirimetamina (25 mg) – 1 comprimido de 25 mg de 12 em 12 horas;
  - Ácido folínico (15 mg) – 1 comprimido de 15 mg ao dia;
  - Sulfadiazina (500 mg) – 2 comprimidos de 500 mg de 8 em 8 horas;

### Outras considerações complementares:

- Sem confirmação da infecção fetal por achados ultrassonográficos ou por detecção de DNA do parasita na amniocentese, a conduta continua sendo profilática com espiramicina, exceto nos casos de soroconversão durante a gestação;
- Será obtida a melhor eficácia do esquema tríplice, se iniciado entre a terceira e oitava semanas após a infecção materna aguda ou o diagnóstico de soroconversão. O tratamento pode ser longo (até o parto) ou reduzido (no mínimo quatro semanas), situação a ser discutida com a paciente a depender da idade gestacional, da tolerância aos medicamentos e do seguimento ultrassonográfico do feto;
- O tratamento materno diminui a gravidade das lesões neurológicas graves nos fetos, mas não está associado à redução de surgimento das calcificações intracranianas e coriorretinite na infância;
- Todo o algoritmo de diagnóstico e conduta deste capítulo é direcionado para pacientes imunocompetentes. Nas pacientes soropositivas para HIV e imunossuprimidas, a infecção crônica pode causar transmissão vertical.

Fluxograma 28 – Diagnóstico e tratamento para toxoplasmose gestacional



Fonte: Brasil (2018).

Tabela 60 – Classificação de risco gestacional para toxoplasmose congênita em gestantes imunocompetentes

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Infecção aguda materna comprovada</b> Soroconversão durante o período gestacional; Detecção do DNA do toxoplasma em líquido amniótico por PCR;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Infecção aguda materna provável (suspeita)</b> IgM e IgG reagentes, baixo índice de avidéz (em qualquer IG); Aumento progressivo dos títulos de IgM e IgG; IgM reagente com história clínica sugestiva de doença aguda;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Infecção materna possível (mas com baixo risco)</b> IgM e IgG reagentes com avidéz alta ou indeterminada (IG &gt; 16 sem); IgM e IgG reagentes, em qualquer IG, sem teste de avidéz;</li></ul>

(continuação Tabela 60)

• **Infecção materna ausente na atual gestação**

IgG e IgM não reagentes durante toda a gestação/parto (suscetível);

IgG reagente antes da gravidez (exceto em imunossuprimidos);

IgM reagente, sem aparecimento de IgG (falso positivo);

IgG reagente e IgM reagente ou não com avididade alta ( $IG < 16$  sem).

Fonte: Brasil (2018).

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita*. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

FONSECA, Z. C.; RODRIGUES, I. M. X.; MELO, N. C. E.; AVELAR, J. B.; CASTRO, A. M.; AVELINO, M. M. IgG avidity test in congenital toxoplasmosis diagnoses in newborns. *Pathogens*, v. 6, n. 2, pii: E26, jun. 2017.

GILBERT, R.; PETERSEN, E. *Toxoplasmosis and pregnancy*. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/toxoplasmosis-and-pregnancy/contributors>. Acesso em: 24 mar. 2019.

# TRABALHO DE PARTO PREMATURO

*Carolina de Alencar Ohi Garcia  
José Felipe de Santiago Junior  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**T**rabalho de parto prematuro (TPP) é definido como aquele iniciado antes de completada a 37ª semana de gestação, excluindo os abortamentos (que ocorrem antes da 20ª semana de gestação). Seu diagnóstico se baseia na presença de critérios clínicos como contrações uterinas regulares com modificações no colo uterino (apagamento e/ou dilatação de pelo menos 2 cm).

Sua incidência vem aumentando nos últimos anos devido ao maior número de gestações gemelares, facilitados pelas técnicas de reprodução assistida, variando de 5 a 15% das gestações em países desenvolvidos, podendo chegar a 22% no Brasil, com metade destes sendo idiopático. Apenas 10% das pacientes que entram em trabalho de parto prematuro evoluem para parto nos próximos sete dias, 30% têm remissão dos sintomas e 50% têm parto no termo.

Sua grande importância se deve ao fato da prematuridade ser responsável por 70% da mortalidade neonatal e pelo acometimento neurológico, a longo prazo, de aproximadamente 50% dos recém-nascidos acometidos.

## **Fatores de risco**

Os principais fatores de risco para o TPP são: infecção intrauterina, hemorragia decidual, sobredistensão uterina e estresse materno ou fetal. Fatores genéticos e hormonais, insuficiência uteroplacentária, resposta inflamatória exagerada e incompetência cervical também influenciam. Dentre os fatores que determinam recorrência, história de TPP prévio é o principal. Embora tais fatores mereçam ser conhecidos, dois terços dos TPP acontecem em pacientes sem nenhum fator de risco conhecido.

## **Medidas para prevenção do trabalho de parto prematuro**

### **• Medida do colo uterino via transvaginal**

Existe uma relação entre a medida do colo e a idade gestacional do parto, de forma que o colo deve ser medido via transvaginal entre 16 e 28 semanas (preferencialmente junto ao ultrassom morfológico de segundo trimestre), para que possam ser identificadas as pacientes que terão maior risco de parto antes de 37 semanas. Em pacientes que já apresentem fatores de risco para TPP, mais medidas do colo devem ser consideradas.

### **• Progesterona**

Usar progesterona natural micronizada de 100 a 200 mg intravaginal, diariamente, da 18<sup>a</sup> a 36<sup>a</sup> semana de gravidez, em todas as gestantes com história de trabalho de parto prematuro em gestações anteriores OU com colo com medida menor ou igual a 25 mm em ultrassom transvaginal feito no segundo trimestre da gestação atual. Nesse último grupo de pacientes, iniciar progesterona assim que o colo curto for diagnosticado. Em gestantes gemelares com colo curto ao ultrassom transvaginal, considerar a dobra da dose de progesterona.

### **• Cerclagem uterina**

A cerclagem uterina está indicada nas gestantes que tiverem diagnóstico ou suspeita (história clínica progressa de herniação de bolsa

ou dilatação cervical indolor) de incompetência istmocervical, devendo ser realizada no fim do primeiro trimestre (12 – 14 sem) OU nas gestantes com história de TPP em gravidez anterior que apresentaram colo curto (menor ou igual a 25 mm) no segundo trimestre da gestação, devendo ser realizado assim que o diagnóstico do colo curto foi dado OU nas pacientes com exame de toque ou especular entre 16 e 28 semanas da gestação atual, sugerindo diagnóstico de IIC (bolsa protusa, colo dilatado sem contração uterina), devendo ser realizado o mais rápido possível, desde que haja condições técnicas para tal (como possibilidade de redução da bolsa amniótica) e sejam afastadas condições impeditivas como contrações uterinas e infecções.

#### • Tratamento de infecção cervicovaginal

Apesar do conhecimento que vaginose bacteriana e tricomoniase estão relacionadas com o aumento na incidência de TPP, seu tratamento como profilaxia primária não diminuiu a incidência de parto com menos de 37 semanas de gestação.

### Diagnóstico do trabalho de parto prematuro

Devem estar presentes os seguintes achados:

- Atividade uterina regular com contrações em intervalos de 5 a 8min e duração mínima de 20 segundos, mantendo esse padrão por, no mínimo, 30min;
- Alteração progressiva da cérvix uterina com dilatação de 2 cm ou mais, apagamento cervical de 80%;
- Outros elementos que, se presentes, favorecem o diagnóstico de TPP são: formação da “bolsa das águas”, colo solicitado pela apresentação fetal e rotura anteparto de membranas.

Toda paciente que persista com atividade uterina, mas sem evolução na dilatação cervical, deverá realizar ultrassonografia para medição do colo uterino, já que sua medida menor que 30 mm é um fator de risco para TPP.

## Tratamento do trabalho de parto prematuro

### Internação hospitalar

Necessário para acompanhar a evolução das alterações do colo uterino e para início da tocolise. Não é necessário manter a paciente em repouso no leito.

### Hidratação/sedação

Não há evidência de que essas duas medidas diminuam o risco de evolução do trabalho de parto prematuro, apesar de serem usadas por alguns autores para diagnosticar um falso trabalho de parto.

### Tocolise

A tocolise, quando não houver contraindicação (Tabela 63), deve ser iniciada em todo início de trabalho de parto prematuro com elevado risco de evolução para parto, já estabelecido pelos seus critérios diagnósticos em gestações entre 24 – 37 semanas.

Tabela 61 – Contraindicações para tocolise

- Gestação > 37 semanas.	- Malformações fetais graves.
- Óbito fetal.	- Sofrimento fetal ao US ou CTG.
- Descolamento de placenta.	- Pré-eclâmpsia/eclâmpsia.
- Corioamnionite.	- Inviabilidade fetal.

Fonte: ACOG (2016).

### Nifedipina

A Nifedipina mostrou-se mais efetiva tanto no retardamento da evolução do trabalho de parto prematuro como no acompanhamento neonatal em relação aos betamiméticos, assim como possui menos efeitos colaterais, sendo, portanto, o medicamento de escolha.

**Dose de Ataque:** Iniciar 10 – 20 mg, via oral, acompanhado de 10 – 20 mg a cada 30 minutos, somente se as contrações persistirem, no máximo de quatro doses, com avaliação frequente da pressão.

**Dose de Manutenção:** 20 mg, oral, a cada 8h, durante 48 – 72h. Uso por tempo superior não mostrou benefício.

#### Contraindicações:

- Alergia;
- Doença cardíaca materna significativa;
- Hipotensão;
- Disfunção hepática;
- Uso concomitante de betamiméticos endovenoso, nitrato ou medicamento anti-hipertensivo.

#### Efeitos colaterais:

- Hipotensão, apesar de que em pacientes normotensas os efeitos são mínimos, necessitando de maiores cuidados em pacientes com alterações hipertensivas. Caso ocorra, suspender a medicação e iniciar hidratação venosa salina;
- Taquicardia, palpitações;
- Outros: Flushing, náuseas, cefaleia.

#### Corticoide

- 23 semanas: quando o serviço de neonatologia tiver suporte e for o desejo da família, pode ser feito;
- 24 – 34 semanas: toda gestante com risco iminente de parto prematuro nos próximos sete dias. Uma nova dose (12 mg de Betametasona) pode ser realizada, caso o último ciclo tenha ocorrido há mais de 14 dias;
- 34 – 36/7 semanas: toda gestante com iminente risco de parto prematuro nos próximos sete dias, exceto corioamnionite e uso prévio de ciclo de corticoide para maturação.
  - Betametasona 12 mg intramuscular 24/24h, duas doses.
  - Dexametasona 6 mg intramuscular 12/12h, quatro doses.

## Antibioticoprofilaxia

Toda paciente em trabalho de parto prematuro deve iniciar profilaxia contra infecção do *Estreptococos*  $\beta$ -hemolítico do Grupo B, exceto as pacientes entre 35 e 37 semanas de gestação que já tenham resultado de swab vaginal negativo para a bactéria.

- 1ª Opção: Cefazolina 2 g endovenoso, seguido de 1 g 8/8h até o parto ou parada do trabalho de parto.
- Outras: Penicilina cristalina 5 milhões unidades internacionais, endovenoso, seguida de 2,5 milhões unidades internacionais 4/4h; Ampicilina 2 g endovenoso, seguido de 1 g 4/4h.

Pacientes com alto risco de anafilaxia por 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.

## Sulfato de magnésio para neuroproteção

Indicação:

- IG entre 24 e 31 semanas e 6 dias; e

Parto iminente (dilatação 4 cm ou mais, com modificação progressiva do colo associado à dinâmica uterina regular) em 12h; **ou** trabalho de parto inicial com rotura anteparto de membranas; **ou** parto eletivo por indicação materna ou fetal, seja cesariana ou parto vaginal (em caso de indicação de parto vaginal com indução, somente iniciar o protocolo quando dilatação for maior que 4 cm).

- **Dose:**

Ataque: 6 g em 100 ml solução glicosada 5%, correr em 20 – 30min.

Manutenção: 2 g/h (solução glicosada 5% 500 ml + 12 g sulfato de magnésio EV, em bomba de infusão contínua, 84 ml/h).

OBS – Essa dose foi escolhida por ser a mesma utilizada em pré-eclâmpsia grave no nosso serviço. Salientamos que, nos casos de pré-eclâmpsia grave, o esquema anticonvulsivante se sobrepõe ao de neuroproteção.

- **Duração do tratamento:**

- Dose de manutenção até o parto ou máximo de 12h;
- O sulfato de magnésio deve ser suspenso caso trabalho de parto não seja mais iminente em 12h (ausência de dilatação cervical progressiva no intervalo de 4 horas entre as avaliações);
- Em caso de cesariana: iniciar o protocolo 4h antes do parto (ataque 4h antes do parto e manter dose de manutenção até o parto).

- **Retratamento:**

- Após seis horas da suspensão do medicamento o esquema pode ser reiniciado.
- Exemplo:  
Sulfato de magnésio foi suspenso há > 6h: reiniciar o protocolo (ataque e manutenção).  
Sulfato de magnésio foi suspenso há < 6h: continuar o protocolo até completar 12h ou o parto.

- **Contra indicações:**

- Miastenia gravis, arritmia cardíaca, insuficiência renal (as mesmas em caso de pré-eclâmpsia grave);
- Múltiplas malformações fetais.

- **Monitorização da paciente:**

Suspender medicação se:

- Frequência respiratória < 16 irpm;
- Ausência de reflexos patelares;
- Diurese < 30 ml/h (medida por sonda vesical de demora).

## **Exames complementares**

Toda 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.

## Assistência ao parto prematuro

- Analgesia: não está bem estabelecida, mas preconiza-se o uso de epidural para aumentar o relaxamento pélvico, evitando o uso de medicamentos depressores do sistema nervoso central.
- Episiotomia: não existem informações significativas do seu benefício ao neonato prematuro.
- Manter membranas ovulares íntegras pelo maior tempo possível durante o período de dilatação.
- Via de parto: indicação obstétrica, não havendo dados que favoreçam o uso de fórceps de alívio.
- Monitorização: ausculta de BCF a cada hora e cardiotocografia intermitente para detecção de sofrimento fetal de maneira precoce.
- Preparo de toda a equipe multidisciplinar para o recebimento do recém-nascido, que possui maior risco de complicações precoces.

## Referências

ACOG. American College of Obstetrician and Gynecologists. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. *Committee Opinion for Obstetric Practice*, n. 677, oct. 2016.

ACOG. American College of Obstetrician and Gynecologists. Magnesium Sulfate before anticipated preterm birth for neuroprotection. *Committee Opinion for Obstetric Practice*, n. 455, mar. 2010, Reafirmado em 2015.

ACOG. American College of Obstetrician and Gynecologists. Management of preterm labor. *Clinical management guidelines for Obstetrician – Gynecologists*, n. 171, oct. 2016.

AGUDELO, A. C.; ROMERO, R. Antenatal magnesium sulfate for the prevention of cerebral palsy in preterm infants less than 34weeks' gestation: a systematic review and meta analysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, v. 200, n. 6, p. 595-609, jun. 2009.

CROWTHER, C. A. *et al.* Repeat doses of prenatal corticosteroids for women at risk of preterm birth for improving neonatal health outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 15, n. 6, jun. 2011.

MCGOLDRICH, E. *et al.* Antenatal corticosteroids for fetal lung maturation: an overview of Cochrane reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 4, 2016.

MOSTER, D.; LIE, R. T.; MARKESTAD, T. Long-term medical and social consequences of preterm birth. *N. Engl. J. Med.*, v. 359, p. 262-273, 2008.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Magnesium sulphate to prevent cerebral palsy following preterm birth. *Scientific impact paper*, 2011.

THE SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS OF CANADA. Magnesium sulphate for fetal neuroprotection. *SOGC clinical practice guideline*, n. 258, 2011.

# TROMBOEMBOLISMO VENOSO NA GESTAÇÃO

*Cinara Gomes Eufrásio Machado  
Denise Menezes Brunetta  
Rosângela de Albuquerque Ribeiro  
Jordana Parente Paiva*

## Introdução

**T**romboembolismo venoso (TEV) é uma importante causa de morte materna no mundo e a principal em países desenvolvidos.

Durante a gravidez, o potencial trombogênico está aumentado devido ao estado de hipercoagulabilidade fisiológica gestacional, que acontece tanto por mudanças físicas (estase venosa nas extremidades inferiores por compressão uterina, diminuição da mobilidade, dano celular pelo processo de parto, principalmente a cesariana) quanto por alterações nos fatores de coagulação.

As principais complicações desse estado de hipercoagulabilidade são trombose venosa profunda (TVP) e tromboembolismo pulmonar (TEP). Trombose arterial é um evento raro.

O risco absoluto de TEV na gravidez fica em torno de 0,1%, no entanto esse risco aumenta com a presença de outras condições pró-trombóticas. Alguns dados mostram que aproximadamente 50% dos casos de TEV na gravidez acontecem em pacientes com trombofilia (congenita ou adquirida).

Outros fatores podem aumentar o risco de TEV como: cirurgia recente, idade maior que 35 anos, paridade aumentada, obesidade, tabagismo, imobilização, história pessoal anterior de TEV ou história de TEV em parentes de primeiro grau.

A TVP ocorre em igual proporção nos três trimestres, com aumento do risco no pós-parto, principalmente após uma cesariana. 90% dos casos de TVP acontecem na perna esquerda, sendo 72% na veia iliofemoral (com maior chance de embolia pulmonar) e 9% nas veias inferiores.

Em dois terços dos casos a embolia pulmonar ocorre no período pós-parto.

## Diagnóstico de TVP

Os sintomas típicos são dor unilateral da perna e edema, principalmente se a diferença for maior que 2 cm no diâmetro das panturrilhas. O sinal de Homan (dor à dorsiflexão do pé) é inespecífico e pode ser encontrado em 50% das gestantes sem TVP. Menos de 10% das gestantes com suspeita de TVP têm a doença confirmada por testes objetivos. Se houver suspeita de TVP, deve-se iniciar a anticoagulação terapêutica até a confirmação diagnóstica. O diagnóstico definitivo é essencial pela necessidade de tratamento imediato, avaliação para as trombofilias e profilaxia em gestações futuras.

O exame a ser solicitado é a ultrassonografia Doppler. Se este exame for positivo, manter anticoagulação; se o exame for negativo e suspeita clínica fraca, suspender anticoagulação; e se o exame for negativo com suspeita clínica forte, devemos manter o tratamento por sete dias e repetir o ultrassom Doppler, suspendendo apenas se este permanecer negativo.

## Diagnóstico de TEP

Dispneia e taquipneia são os principais sintomas, mas o quadro clínico pode variar desde dispneia leve até parada cardiorrespiratória. A investigação pode começar pela dosagem do d-dímero que, se negativa, é suficiente para exclusão do diagnóstico.

- A tomografia computadorizada (TC) helicoidal tem alto valor preditivo positivo e deve ser preferencialmente usada. A angiografia pulmonar deve ser evitada por expor a gestante à radiação, e a ressonância magnética por ter um alto custo;
- Exames como gasometria, radiografia de tórax e eletrocardiograma podem ser úteis;
- ECG: alterações mais específicas são aquelas que mostram sinais de sobrecarga aguda de VD. Bloqueio de ramo direito, desvio do eixo elétrico para a direita, padrão S1Q3T3 e inversão da onda T nas derivações precordiais de V1 a V4 são as principais anormalidades correlacionadas com TEP;
- Radiografia de tórax: áreas de hipoperfusão pulmonar (sinal de Westmark), imagens cuneiformes (sinal de Hampton), dilatação da artéria pulmonar (sinal de Palla), atelectasia, derrame pleural e elevação da hemicúpula diafragmática;
- Gasometria: é de baixa especificidade e moderada sensibilidade. Ela é usada para orientar a necessidade de oxigenioterapia suplementar e de ventilação mecânica em gestantes instáveis.

A anticoagulação terapêutica deve ser iniciada sempre que há suspeita de TEP até o adequado diagnóstico, uma vez que diminui mortalidade e incidência de novo TEP, evita progressão de êmbolo e permite recanalização espontânea da artéria pulmonar.

## Tratamento

Anticoagulação terapêutica deve ser iniciada sempre que a suspeita clínica existir. Nos casos em que há contraindicação à anticoagulação ou quando o êmbolo pulmonar se mantém, apesar da anticoagulação, há indicação de filtro de veia cava. Quando o êmbolo pulmonar é massivo e/ou há instabilidade hemodinâmica pode ser necessário embolectomia ou trombólise.

No TEP medidas gerais como suplementação de oxigênio, administração de volume para correção da hipotensão e do choque, morfina para sedação, analgesia e controle da ansiedade (com cautela em ges-

tantes hipotensas) e drogas vasoativas (dobutamina e dopamina) para gestantes que não respondem à infusão de volume.

## Prevenção de TEV

Há várias formas de prevenir, desde vigilância para detecção precoce por parte da paciente, até o uso de meias de compressão elástica/botas pneumáticas e anticoagulação profilática ou terapêutica.

A anticoagulação deve idealmente ser iniciada já no primeiro trimestre (Tabelas 64 e 65), assim que o  $\beta$ -hCG for positivo (se não houver sangramento). Não deve ser iniciada antes da gestação (mesmo em pacientes em uso de anticoagulantes orais) e deverá ser mantida por pelo menos 42 dias após o parto. Em pacientes com TEV durante a gestação, a profilaxia poderá ser estendida por 3 – 6 meses após o parto a critério clínico.

Em pacientes que faziam uso de anticoagulante oral (Varfarina) antes da gestação, essa medicação pode ser reiniciada 24h após o parto, mantendo uso de heparina até que o TAP-INR chegue a um valor entre 2 – 3.

Tabela 62 – Indicações para profilaxia de tromboembolismo na gestação

Indicações para profilaxia de tromboembolismo na gestação	
Anticoagulação plena	Múltiplos TEVs prévios.
	TEV prévio + trombofilia de alto risco (Tabela 67).
	TEV prévio + SAAF.
Anticoagulação profilática	TEV prévio idiopático.
	TEV prévio associado a contraceptivo com estrógeno.
	TEV prévio + trombofilia de baixo risco (Tabela 67).
Sem indicação de anticoagulação	Trombofilia de baixo risco.
	TEV prévio associado a câncer, acidentes, cirurgias de grande porte e imobilização.
	História familiar de TEV + trombofilia de baixo risco.

Fonte: ACOG (2018).

Tabela 63 – Classificação das trombofilias em relação ao risco para TEV

Risco de TEV x Tipo de Trombofilia	
Alto Risco	Fator V de Leiden em homozigose.
	Mutação Fator II em homozigose.
	Fator V de Leiden + Mutação Fator II, combinados, ambos em heterozigose.
	Deficiência de Antitrombina III.
	Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide.
Baixo risco	Fator V de Leiden em heterozigose.
	Mutação Fator II em heterozigose.
	Deficiência proteína C.
	Deficiência proteína S.
	Polimorfismo em homozigose ou heterozigose do Ativador do Plasminogênio tipo I (PAI-1).

Fonte: ACOG (2018).

## Opções terapêuticas

- **Heparinas:** heparina de baixo peso molecular (HBPM) é quase sempre superior à heparina não fracionada (HNF), principalmente no final da gravidez, pelo manejo fácil e pela resposta mais previsível de forma que não necessita de monitorização rotineira. A HNF torna-se superior em situações em que o custo é muito importante, quando a reversão instantânea é necessária ou nas pacientes com insuficiência renal importante ( $< 30$  ml/h), uma vez que a excreção dela é renal e hepática, diferente da HBPM que tem excreção basicamente renal. Com a HBPM a incidência de sangramento importante (2%), reação cutânea (1,8%) e fraturas osteoporóticas (0,04%) são aceitavelmente baixas.

A heparina de baixo peso molecular é melhor do que os cumarínicos no primeiro (1a), segundo (1b) e terceiro (1a) trimestres.

Se a paciente usa cumarínico continuamente e quer engravidar, dosar  $\beta$ -hCG com frequência é mais adequado do que já mudar para heparina de baixo peso molecular (2c). Isso vale principalmente para as pacientes com ciclos regulares e com facilidade de acesso a atendimento médico.

- **Warfarina** deve ser evitada durante toda a gestação, uma vez que, cruzando a placenta, é teratogênica (principalmente quando administrada entre 6 e 12 semanas) e anticoagula o feto. Exposições no início da gravidez podem causar embriopatia e no final podem causar sangramentos fetais, como hemorragia intracraniana (algumas exceções são abertas em pacientes com alto risco de TEV, como em pacientes gestantes com prótese valvar metálica).
- **Fondoparinoaux, argatroban, danaparoid** têm menos estudos com uso em gestante. Algumas evidências sugerem que o uso dessas heparinas é aceitável em gestantes, em situações que a justifiquem, como nos casos de trombocitopenia induzida pela heparina.
- **Dabigatran, apixaban e rivaroxaban** são evitados pela inexistência de literatura garantindo segurança e eficácia.

O que é importante no controle

#### **No uso de heparina:**

Dosar plaquetas no terceiro dia de uso; semanal, nas primeiras duas semanas; mensal, após as duas primeiras semanas.

Creatinina basal: para ajudar na escolha entre os tipos de heparina.

**Atenção:** preferir pré-enzimados, uma vez que as medicações que permitem múltiplas doses costumam ter álcool como conservante, que é teratogênico.

#### **No uso de cumarínicos:**

Dosar INR com três a quatro dias do início da dose. Meta de INR entre 2,0 e 3,0 de forma estável (tal valor por dois dias seguidos).

Doses

- **Profilática:** Enoxaparina 40 mg a cada 24h ou Dalteparina 5.000 UI a cada 24h (considerar adequação em pacientes com peso corpóreo > 100 kg. Com HNF fazer: 5.000 a 7.500 UI a cada 12h no 1º trimestre; 7.500 a 10.000 UI a cada 12h no 2º trimestre; 10.000 UI a cada 12h no 3º trimestre).

- **Terapêutica ou dose ajustada:**

- Enoxaparina 1 mg/kg de peso a cada 12h ou;
- Dalteparina 100 UI/kg de peso a cada 12h;
- Usando HNF, podemos fazer doses a cada 12h, mantendo TTPA entre 1,5 – 2,5 como a média do controle, dosando-o 6h após a administração. Dosar diariamente até atingir a dose ideal. Seguir medindo TTPA a cada 1 – 2 semanas. Nos casos de necessidade de interrupção imediata do efeito, a administração venosa é mais indicada.

Apesar do nome terapêutico, essa dose pode ser a escolhida em casos em que você quer uma profilaxia e não um tratamento, desde que o risco de TEV seja sabidamente alto como nos casos de trombofilias de alto risco (síndrome do anticorpo antifosfolípide, deficiência de anti-trombina ou dupla trombofilia) ou uso de válvulas metálicas.

## **Conduta no parto**

O parto vaginal é preferível à cesariana, pelo menor sangramento e menor necessidade de intervenções, devendo-se evitar a episiotomia.

Anticoagulação durante o trabalho de parto deve ser evitado a não ser que haja risco muito alto pra TEV (como TEP recente).

Suspender anticoagulação quando entrar em trabalho de parto ou:

- 12h antes da cesárea ou da indução eletiva do parto para pacientes com HBPM – dose profilática;
- 24h antes da cesárea ou da indução eletiva do parto para pacientes com HBPM – dose intermediária ou terapêutica;
- Para as pacientes com uso de HNF, o ideal é o TTPA estar normal, o que normalmente ocorre com 6h da dose profilática e 12h da dose terapêutica.

Em pacientes que precisam de dose terapêutica de anticoagulação, voltar a HBPM com 4 – 6h após o parto vaginal ou 6 – 12h após a cesárea, se não houver sangramento importante. Em pacientes que precisam de dose profilática de anticoagulação, iniciar HBPM 6 – 12h

após o parto vaginal ou 12 – 24h após a cesárea. Em pacientes com punções traumáticas, 24h se faz necessário para reiniciar a HBPM, mesmo em doses profiláticas. Há um risco de 2% de hematomas; então sugere-se o uso de suturas de pele com pontos separados.

Pacientes que precisam manter a anticoagulação após o parto (risco alto de TEV ou TEV há menos de 6 meses) devem iniciar a warfarina simultaneamente e manter a HBPM até atingir INR adequado.

## Manejo de complicações

- **Sangramento:** sulfato de protamina se sangramento importante (causas não obstétricas, DPP, placenta prévia) ou parto (vaginal ou cesárea) iminente. Protamina é mais efetiva em reverter o efeito da HNF do que da HBPM, mas ajuda a diminuir o sangramento na HBPM também, principalmente se o sangramento for severo. Pacientes em uso de administração subcutânea (SC) podem precisar de doses de repetição de protamina que deve ser prescrita na dose de 1,0 mg de protamina para cada 100 UI de heparina não fracionada, aumentando-se a dose em 30% nos casos de heparina fracionada, uma vez que a absorção por via subcutânea é mais contínua.

- **Trombocitopenia induzida pela heparina:** parece ser mais comum com o uso de HNF do que com a HBPM, devendo ser suspeitada quando a queda do número de plaquetas é maior que o esperado na gravidez ( $\geq 50\%$  da plaquetometria prévia ao início da heparina) e quando outras causas são afastadas. A heparina deve ser descontinuada e outra forma de anticoagulação deve ser iniciada. A lembrança de associação do quadro com mudanças cutâneas e com trombose (pela ativação plaquetária intravascular, apesar da diminuição do número de plaquetas) é importante para o diagnóstico e para a conduta.

- **Perda óssea:** diminuição na densidade mineral óssea (DMO) é esperada após o uso de heparina por algumas semanas, portanto o aporte adequado de cálcio e vitamina D deve ser encorajado, além de estímulo à prática de atividade física como caminhadas. Não está bem estabelecido que a HBPM tenha menor incidência de diminuição na DMO do que a HNF.

## Referências

ACOG. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Thromboembolism in Pregnancy. *ACOG Practice Bulletin* 196, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 302 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BATES, S. M. *et al.* VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy and pregnancy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. 9<sup>th</sup> ed. American college of chest physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, v. 141, (2Suppl), p. e691S-e736S, feb. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278054/>. Acesso em: 23 ago. 2017.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Reducing the risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium. *RCOG Green-top Guideline*, n. 37, p. 1-40, apr. 2015. Disponível em: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2017.

# TRANSFUSÃO MACIÇA POR SANGRAMENTO PERIPARTO

*Denise Menezes Brunetta*

## Introdução

A hemorragia periparto é uma das principais causas de óbito materno. Um dos fatores relacionados a isso é a percepção visual inadequada da quantidade de sangramento. Deve-se iniciar prontamente reposição de cristaloides, até um litro, se a pressão arterial sistólica (PAS) mantiver-se menor que 90 mmHg e, se a paciente permanecer com sangramento importante, a transfusão está indicada. Lembrar que nas pacientes hipertensas crônicas e com pré-eclâmpsia, a PAS < 90 mmHg pode ser um parâmetro pouco sensível para detecção de sangramento grave, podendo a frequência cardíaca acima de 110 batimentos por minuto ser um parâmetro mais adequado.

A indicação e a prescrição da transfusão são exclusivas do médico e a liberação de um hemocomponente pelo serviço de hemoterapia só pode ser feita a partir de uma solicitação médica e prescrição adequadas, em local em que haja pelo menos um médico apto e disponível para manusear possíveis intercorrências. A indicação da transfusão pode ser objeto de análise do médico do serviço de hemoterapia. Este protocolo visa padronizar a conduta hemoterápica na transfusão maciça com o objetivo final de minimizar os riscos e reduzir a mortalidade.

## Conduta

Pacientes em choque hemorrágico devem ser avaliadas prontamente, com instituição de reposição volêmica com cristaloides e preparo para protocolo de transfusão maciça, seguindo os passos abaixo.

- Coletar dois tubos de tampa roxa (hemograma e um tubo para agência transfusional – AT), um de tampa azul (TAP, TTPA, fibrinogênio);
- Preencher a requisição de transfusão solicitando o preparo de dois concentrados de hemácias (CH) com urgência ou a liberação de concentrado de hemácias (CH) pelo protocolo de emergência;
- Prescrever ácido tranexâmico 1 g, se o parto ocorreu há menos de três horas, e iniciar medidas específicas, conforme protocolo de hemorragia pós-parto;
- Quando não ocorrer estabilização da pressão arterial apenas com reposição de cristaloides (1 litro), a transfusão de um CH + um plasma fresco congelado (PFC)/ plasma de 24h está indicada;
- Manter a transfusão na relação de 1:1 (um CH + um PFC) até resolução do sangramento ou liberação do resultado dos exames;
- Se paciente mantiver sangramento e INR e/ou TTPA > 1,3, transfundir mais 15 a 20 ml/kg de PFC;
- Se paciente mantiver sangramento e plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup>, solicitar plaquetas (não há estoque na agência transfusional da MEAC) e transfundir um concentrado de plaquetas (CP) se plaquetas < 50.000/mm<sup>3</sup> e sangramento;
- Se paciente mantiver sangramento e fibrinogênio < 200 mg/dl, transfundir dez unidades de crioprecipitado;
- Após estabilização do sangramento e paciente com hemoglobina abaixo de 8 g/dl, iniciar reposição de ferro endovenoso. Se Hb > 8 g/dl, iniciar reposição de sulfato ferroso: dois comprimidos pela manhã com um comprimido de ácido ascórbico.

## Referências

HUNT, B. J. *et al.* A practical guideline for the haematological management of major haemorrhage. *Br. J. Haematol.*, v. 170, n. 6, p. 788-803, sept. 2015.

MORETTI, D. *et al.* Oral iron supplements increase hepcidin and decrease iron absorption from daily or twice-daily doses in iron-depleted young women. *Blood*, v. 126, n. 17, p. 1981-9, oct. 2015.

PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO MS-GM nº 5, de 28 ago. 2017.

TECHNICAL Manual. 18th. Bethesda, Maryland: AABB, 2014. 1044 ISBN 978-1-56395-888-5.

WOMAN TRIAL COLLABORATORS. 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. *Lancet*, v. 389, n. 10084, p. 2105-2116, may. 2017.

## OS AUTORES

### **Adriana Rocha de Araújo Barros**

Graduada e Mestre em Enfermagem pela UFC.

### **Ana Luíza Ramos Moraes**

Residência Médica em Ginecologia / Obstetrícia e Medicina Fetal pela MEAC.

### **Antonia Maria de Carvalho**

Residência Médica em Anestesiologia pelo Instituto Dr. José Frota; Mestranda em Ensino na Saúde pela Universidade Estadual do Ceará; Coordenadora do Serviço de Anestesiologia da MEAC – EBSEH.

### **Carolina de Alencar Ohi Garcia**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

### **Cecília Maria Pontes**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

### **Cinara Gomes Eufrazio**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital Geral de Fortaleza / Escola de Saúde Pública do Ceará. Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

### **Clarisse Uchoa de Albuquerque**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Coordenadora do Serviço de Urgência e Emergência da MEAC – EBSEH; Professora do Internato Médico em Ginecologia e Obstetrícia – Universidade de Fortaleza.

### **Claudia Regina Fernandes**

Doutora em Anestesiologia pela Universidade de São Paulo; Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará.

### **Denise Ellen Francelino Cordeiro** (Organizadora)

Ginecologista e Obstetra / Medicina Fetal; Mestre em Saúde da Mulher e da Criança pela UFC; Professora da Faculdade de Medicina Unichristus.

### **Denise Menezes Brunetta**

Residência em Clínica Médica e Hematologia / Hemoterapia pela USP; Mestre em Ciências Médicas pela USP; Doutora em Ciências Médico-Cirúrgicas pela UFC; Coordenadora médica do Laboratório de Imunohematologia do Hemoce e responsável técnica das Agências Transfusionais do HUWC / MEAC.

### **Denise Vasconcelos de Moraes**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

### **Elfie Tomaz Figueiredo**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC. Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

### **Eliana Maria Tomaz da Cunha**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia / Medicina Fetal pelo Hospital Geral Dr. César Cals; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

### **Emilcy Rebouças Gonçalves**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

**Eugenia Carla Sousa Batista**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Mestre em Tocoginecologia pela UFC; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSERH.

**Flávia Érica Maia de Sousa**

Residência em Obstetrícia e Ginecologia pelo Hospital Geral de Fortaleza / Escola de Saúde Pública do Ceará; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSERH.

**Francisco Edson de Lucena Feitosa (Organizador)**

Mestre em Cirurgia pela UFC; Doutor em Obstetrícia pela Unicamp; Professor Adjunto do Departamento de Saúde Materno-Infantil da UFC; Gerente de Atenção à Saúde da MEAC – EBSERH.

**Francisco Herlânio Costa Carvalho**

Mestre e Doutor em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo; Professor Adjunto do Departamento de Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Ceará; Preceptor da Residência Médica da MEAC / UFC.

**Gentil Barreira de Aguiar Filho**

Residência Médica em Cardiologia e Cardiologia Intervencionista pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia; Doutor em Cardiologia pela Universidade de São Paulo.

**Henry Wong Vela**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia / Medicina Fetal pelo Hospital Geral Dr. César Cals; Médico do Corpo Clínico da MEAC – EBSERH.

**Igor Studart de Lucena Feitosa**

Aluno da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

**Jordana Parente Paiva (Organizadora)**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Mestre em Cirurgia pela UFC; Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSERH.

**José Felipe de Santiago Junior**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC.

**José Richelmy Brazil Frota Aragão**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Mestre em Tocoginecologia pela UFC; Médico do Corpo Clínico da MEAC – EBSERH.

**Julio Augusto Gurgel Alves**

Mestre em Patologia pela UFC; Doutor em Saúde Coletiva; Professor da Disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Medicina Unifor.

**Luis Carlos Belmino Barreto**

Residência Médica em Endocrinologia e Metabologia pela UFC; Médico do Corpo Clínico da MEAC – EBSERH.

**Manoel Claudio Azevedo Patrocínio**

Residência Médica em Anestesiologia; Mestre e Doutor em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará; Professor da Disciplina de Farmacologia e Anestesiologia da Faculdade de Medicina Unichristus.

**Marcus Vinícius Dantas da Nóbrega**

Residência Médica em Infectologia no Hospital São José de Doenças Infecciosas; Coordenador da CCIH da MEAC – EBSERH.

**Mariana Luisa Veras Firmiano**

Mestre em Enfermagem pela UFC; Especialista em Obstetrícia pela Universidade Estadual do Ceará.

**Melissa dos Santos Salgado**

Residência Médica em Anestesiologia pelo Instituto Dr. José Frota; Médica Anestesiologista da MEAC – EBSERH.

**Octavio Alencar Barbosa Junior**

Especialista em Cardiologia e Ecocardiografia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia; Médico do Corpo Clínico da MEAC – EBSERH.

**Pablito Miguel Andrade Aguiar**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia; Médico do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

**Paulo Cruz de Queiroz**

Residência Médica em Endocrinologia pelo Hospital Geral de Fortaleza; Médico do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

**Raimundo Homero de Carvalho Neto**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Mestre em Saúde da Mulher pela UFC; Médico do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

**Rosalete Landim de Castro Coutinho**

Enfermeira do Núcleo de Vigilância Epidemiológica da MEAC – EBSEH.

**Rosangela de Albuquerque Ribeiro**

Residência Médica em Hematologia / Hemoterapia pela UFC.

**Stephanie Wilkes da Silva**

Residência Médica em Terapia Intensiva pelo Hospital Geral de Fortaleza. Médica do Corpo Clínico da MEAC – EBSEH.

**Tatiane da Silva Coelho**

Enfermeira Obstétrica pelo IESM. Enfermeira Intensivista pela Unipós. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Promoção da Saúde pela UFC.

**Ticiane de Magalhães Benevides Lima**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC.

**Victor de Alencar Moura**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Mestre em Saúde da Mulher pela UFC.

**Zuleika Studart de Lucena Feitosa**

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia pela MEAC; Mestre em Tocoginecologia pela UFC.

Visite nosso site:  
[www.imprensa.ufc.br](http://www.imprensa.ufc.br)



[Versão digital](#)

Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará - UFC  
Av. da Universidade, 2932 - Benfica  
CEP.: 60020-181 - Fortaleza - Ceará - Brasil  
Fone: (85) 3366.7485 / 7486  
[imprensa@proplad.ufc.br](mailto:imprensa@proplad.ufc.br)

**A** Universidade Federal do Ceará contribui por excelência para a educação e para a ciência em nosso país. Como um dos seus avanços acadêmicos, merece destaque o desenvolvimento da pós-graduação, que fortalece o pilar da formação de recursos humanos por meio da pesquisa.

A pós-graduação brasileira, sistematicamente avaliada nas últimas décadas, ganha credibilidade, e seus pesquisadores gozam de reconhecimento internacional. Nesse processo, o livro integra a produção intelectual acadêmica das múltiplas áreas que compõem o quadro científico da Universidade e apura os esforços dos pesquisadores que veiculam parte de sua produção nesse formato.

A Coleção de Estudos da Pós-Graduação foi criada, portanto, para apoiar os programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFC e consolidar uma política acadêmica, científica e institucional de valorização da pesquisa, ao franquear o curso da produção intelectual em forma de livro.

