Internato 2026

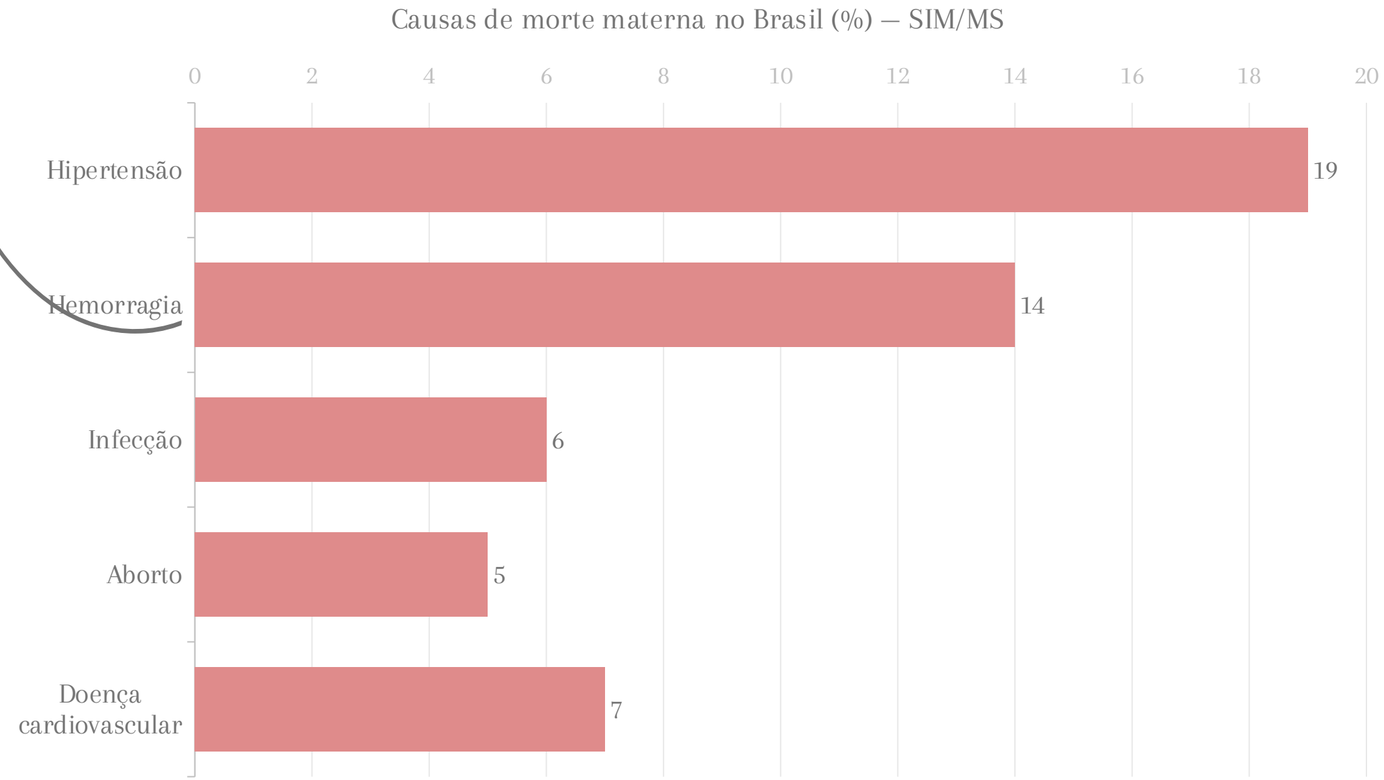
Toxoplasmose, pré-eclâmpsia, diabetes e hemorragia

Luis Paulo Zica

Principais objetivos:

1. Toxoplasmose: ler a sorologia, decidir avidez e tratar
2. Pré-eclâmpsia: diagnóstico, gravidade, crise, sulfato e quando interromper
3. Diabetes gestacional: metas, insulina e o parto
4. Hemorragia pós-parto: os 4 Ts, índice de choque e a sequência que salva
5. Casos clínicos e questões de prova

EPIDEMIOLOGIA | AS CAUSAS QUE MATAM



1ª

causa de morte materna no Brasil é a hipertensão — e a hemorragia é a 1ª no mundo (27% das mortes)

18%

das gestantes brasileiras têm diabetes gestacional pelos critérios atuais (OPAS/MS 2017)

1 : 1.000

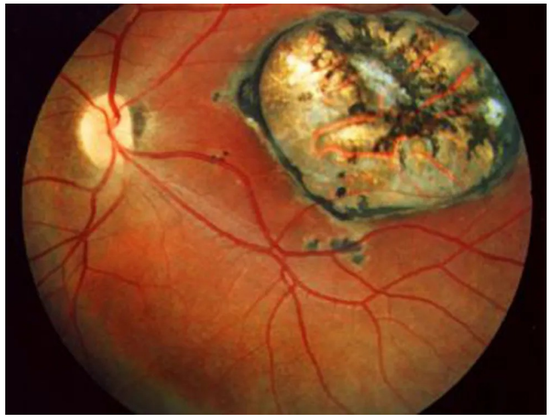
nascidos vivos com toxoplasmose congênita no Brasil; 50–80% das gestantes já têm IgG

Fontes: Ministério da Saúde, Boletim Epidemiológico Mortalidade Materna 2024; Say L et al., Lancet Glob Health 2014; OPAS/MS 2017; Dubey JP et al., Parasitology 2012 (toxoplasmose no Brasil).

CASO 1| 'DEU POSITIVO'

Fernanda, 26 anos, G1, 10 semanas, cuidadora de gatos.

Primeira consulta de pré-natal. Assintomática. Come carne 'ao ponto' e salada de folhas no restaurante. Tem dois gatos em casa e limpa a caixa de areia.
Sorologia do 1º trimestre: toxoplasmose IgG reagente (180 UI/mL), IgM reagente (índice 2,8). Demais sorologias negativas; rubéola IgG reagente.
Pergunta, chorando, se o bebê 'vai nascer cego'.



Retinocoroidite: a lesão clássica da toxoplasmose congênita



USG: calcificações e ventriculomegalia

Ela tem infecção aguda? O que pedir agora? Começa a tratar antes do resultado?

Imagens: acervo da aula.

TOXOPLASMOSE | LENDO A SOROLOGIA

IgG	IgM	Interpretação	Conduta
-	–	Suscetível	Orientar prevenção; repetir IgG/IgM a cada trimestre (mensal ou bimestral no MS 2022, trimestral na maioria dos serviços)
+	–	Infecção prévia (imune)	Sem risco para o feto — exceto imunossuprimida (reativação). Não repetir.
+	+ (ou indeterminado)	Pode ser aguda recente, aguda há meses ou IgM residual (persiste até 1–2 anos)	< 16 semanas: TESTE DE AVIDEZ de IgG — alta avidez = infecção há > 3–4 meses (antes da gestação) = tranquilizar Baixa avidez ou ≥ 16 semanas: tratar como aguda e investigar o feto
-	+	Infecção muito recente ou IgM falso-positivo	Repetir em 2–3 semanas: IgG positivou = soroconversão = aguda. IgG continua negativo = falso-positivo.
Soroconversão		IgG negativo que ficou positivo no seguimento	É aguda na gestação: iniciar espiramicina imediatamente e investigar o feto

Fontes: Ministério da Saúde, Protocolo de notificação e investigação da toxoplasmose gestacional e congênita (2018, atual. 2022); FEBRASGO 2021.

TOXOPLASMOSE | TRATAMENTO E O FETO

Infecção materna aguda

Espiramicina 1 g (3 MUI) VO 8/8 h, iniciar imediatamente ao suspeitar, sem esperar avidez — reduz a transmissão em ~60%.
Não atravessa bem a placenta: previne, não trata o feto.
Manter até o parto se o feto não estiver infectado.
Notificação compulsória (gestacional e congênita) desde 2016.

Investigar o feto

PCR de líquido amniótico a partir de 18 semanas e ≥ 4 semanas após a infecção materna (sensibilidade 65–90%).
USG mensal: ventriculomegalia, calcificações cerebrais e hepáticas, hepatoesplenomegalia, ascite, placentomegalia, RCF.
Transmissão sobe com a IG (6% no 1º tri → 70% no 3º); gravidade cai.
Tríade de Sabin no RN: retinocoroidite + calcificações + hidrocefalia.

Infecção fetal (PCR +, USG alterada ou infecção ≥ 18 sem)

Esquema tríplice: sulfadiazina 1 g 8/8 h (3 g/dia) + pirimetamina 25 mg 12/12 h (50 mg/dia) + ácido folínico 15 mg/dia — até o parto.
Pirimetamina é teratogênica: nunca antes de 14–16 semanas (alguns serviços: 18).
Hemograma quinzenal (mielotoxicidade). Suspender sulfadiazina nos últimos dias se kernicterus for preocupação.
RN: tratar por 12 meses, fundoscopia e USG transfontanela; seguimento oftalmológico por anos.

Fontes: Ministério da Saúde 2022; FEBRASGO 2021; SYROCOT (Thiébaut R et al., Lancet 2007); Mandelbrot L et al., AJOG 2018 (sulfadiazina-pirimetamina precoce).

CASO 1| RESOLUÇÃO

IgG e IgM reagentes com 10 semanas: ainda não sabemos se é aguda.

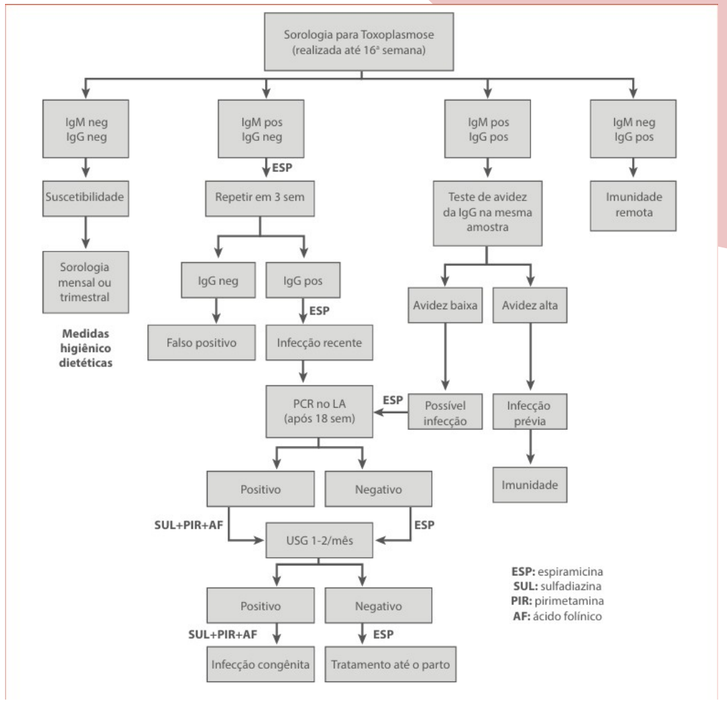
IgM persiste por 1–2 anos; o número 'alto' não ajuda. Com menos de 16 semanas, o teste de avidez de IgG decide: alta avidez = infecção há mais de 3–4 meses, antes de engravidar.

Enquanto espera: iniciar espiramicina 1 g 8/8 h hoje. Se a avidez vier alta, suspende e tranquiliza. Se vier baixa: infecção recente — manter, notificar, USG mensal, amniocentese com PCR a partir de 18 semanas.

Se o feto estiver infectado (PCR + ou USG alterada): trocar para sulfadiazina + pirimetamina + ácido folínico após 16–18 semanas, com hemograma quinzenal.

A resposta para o choro: a maioria das crianças com toxoplasmose congênita nasce assintomática; a retinocoroidite pode surgir anos depois — por isso o seguimento oftalmológico. Tratar reduz sequelas graves.

Prevenção para todas as suscetíveis: carne bem passada, lavar bem folhas e frutas, luvas na terra e na caixa de areia (ou outra pessoa limpa, diariamente — o oocisto só esporula após 1–5 dias), água filtrada. O gato de casa raramente é a fonte; a carne e a terra são.



Fluxograma da toxoplasmose na gestação

IgM + < 16 sem → avidez

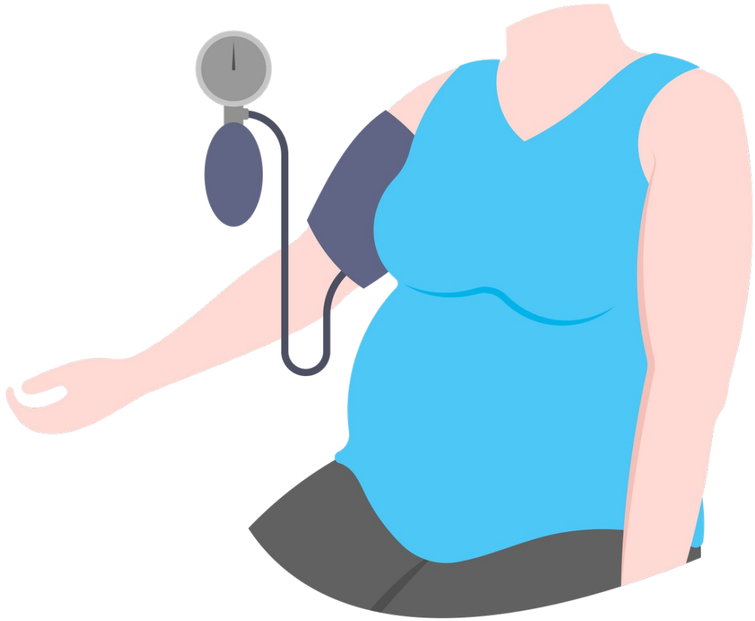
Espiramicina já

PCR no LA ≥ 18 sem

Tríplice só após 16 sem

Pré-eclâmpsia

Diagnóstico, gravidade, crise, sulfato — e a decisão de interromper



CASO 2 | CEFALEIA E VISÃO BORRADA

M.R.S., 32 anos, G2P1 (cesárea há 6 anos), 34 semanas e 2 dias.

Cefaleia occipital há 48 h, escotomas, náuseas, edema de face e MMII; menos movimentos fetais há 12 h. PA normal até 30 semanas; IMC pré-gestacional 31.

PA 170 x 115 mmHg (confirmada após 15 min), FC 92, T 36,7 °C. Hiperreflexia com clônus discreto. AU 32 cm, BCF 140.

Hb 12; plaquetas 98.000; AST 86; ALT 92; creatinina 1,4; proteinúria de 24 h 4,8 g; ácido úrico 7,9.

CTG: variabilidade reduzida e desacelerações tardias ocasionais. USG: PFE p8, oligodrâmnio, Doppler de artéria umbilical com resistência aumentada.

Quadro 2: Correção da pressão arterial de acordo com a circunferência do braço da paciente.

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

Fonte: Modificado de: Maxwell MH, et al, Lancet, 1982.[39]
PA (Pressão Arterial).
Exemplo: Paciente com circunferência braquial de 46cm. Aferida a pressão com manguito convencional (24-36cm), possui pressão arterial de 140x90 mmHg. Após correção (-16 na pressão sistólica e – 11 na pressão diastólica) apresenta pressão arterial ``real`` de 124x79 mmHg.

Correção da PA pela circunferência do braço (Maxwell, 1982)

O que ela tem, com que gravidade? Qual a ordem das condutas — e quando e como interromper?

PRÉ-ECLÂMPSIA | DIAGNÓSTICO

Critérios

PA ≥ 140 x 90 mmHg em 2 medidas com ≥ 4 h de intervalo, após 20 semanas, em mulher previamente normotensa

+ proteinúria: ≥ 300 mg/24 h, ou relação proteína/creatinina ≥ 0,3, ou fita ≥ 2+ (se não houver outro método)

ou, sem proteinúria, lesão de órgão-alvo: plaquetas < 100.000; creatinina > 1,1 ou dobro da basal; AST/ALT ≥ 2x; edema pulmonar; sintomas neurológicos ou visuais

PA ≥ 160 x 110: confirmar em 15 minutos e já é grave.

Sinais de gravidade

PA ≥ 160 x 110 mmHg

Plaquetas < 100.000/mm³

AST/ALT ≥ 70 (2x) ou dor epigástrica/hipocôndrio direito persistente

Creatinina > 1,1 mg/dL

Edema agudo de pulmão

Cefaleia, escotomas, alteração visual, hiperreflexia com clônus

Eclâmpsia; HELLP (hemólise + AST ≥ 70 + plaquetas < 100.000)

Proteinúria maciça e RCF NÃO definem gravidade (ACOG 2020)

Os outros diagnósticos

Hipertensão crônica: antes de 20 sem ou persiste > 12 sem pós-parto

Hipertensão gestacional: após 20 sem, sem proteinúria ou órgão-alvo — 25% viram PE

PE sobreposta: crônica que piora com proteinúria nova ou órgão-alvo

Eclâmpsia: convulsão tônico-clônica sem outra causa — pode ser a primeira manifestação e ocorrer até 6 semanas pós-parto

Fisiopatologia: placentação deficiente (estágio 1) → disfunção endotelial materna (estágio 2): sFlt-1 ↑, PlGF ↓

Fontes: ACOG Practice Bulletin 222 (2020); FEBRASGO/Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez, Pré-eclâmpsia 2023; ISSHP 2021.

PRÉ-ECLÂMPSIA | PREVENÇÃO E PREDIÇÃO

AAS 100–150 mg à noite iniciar entre 12 e 16 semanas (até 20), manter até 36 semanas: reduz PE pré-termo em 62% (ASPRE). Indicação: 1 fator de alto risco ou ≥ 2 moderados.

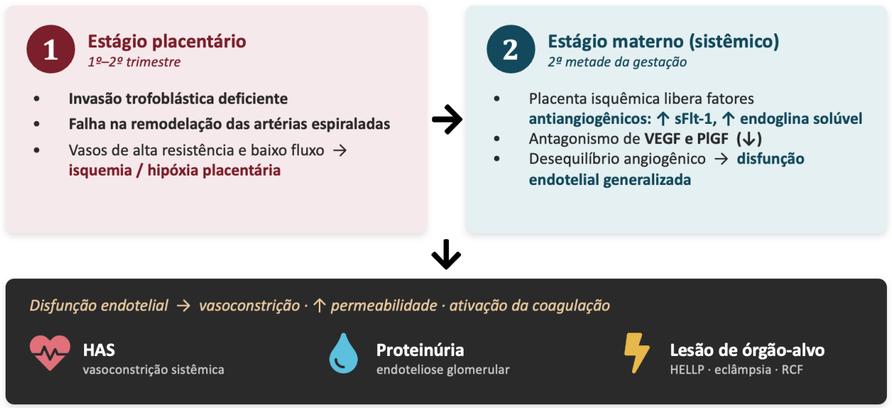
Alto risco PE prévia, hipertensão crônica, diabetes 1 ou 2, doença renal, lúpus/SAAF, gemelar.

Risco moderado nuliparidade, IMC > 30, idade ≥ 35, história familiar, intervalo > 10 anos, FIV, condição socioeconômica desfavorável, raça negra.

Cálcio 1–1,5 g/dia (até 2 g) se baixa ingestão — OMS. Em dose baixa (500 mg) também reduziu PE (Dwarkanath, NEJM 2024).

sFlt-1/PlGF razão < 38: exclui PE por 1 semana (VPN 99%); ≥ 85 (< 34 sem) ou ≥ 110 (≥ 34 sem): disfunção placentária grave. Serve para a suspeita entre 20 e 36^{6} semanas, não como rastreio de rotina. PlGF isolado < 100 pg/mL: teste positivo.

Não funcionam repouso, restrição de sal, diuréticos, vitamina C/E, heparina (fora da SAAF), magnésio oral.



Dois estágios: placentário (1º–2º tri) e materno sistêmico

Fontes: Rolnik DL et al., NEJM 2017 (ASPRE); Zeisler H et al., NEJM 2016 (PROGNOSIS); Dwarkanath P et al., NEJM 2024; OMS 2011.

CRISE HIPERTENSIVA | PA ≥ 160 x 110

Droga	Dose	Repetir	Máximo / observações
Hidralazina IV	5 mg IV lento (diluir 1 ampola 20 mg em 19 mL: 1 mg/mL)	5 mg a cada 20 min	30 mg. Taquicardia e cefaleia; hipotensão materna → sofrimento fetal — reavaliar a cada 20 min
Nifedipino VO	10 mg VO (comprimido de liberação imediata, engolir — NÃO sublingual)	10–20 mg a cada 20–30 min	50 mg. 1ª escolha onde não há acesso venoso; igual à hidralazina em eficácia; cuidado com sulfato (hipotensão rara)
Nitroprussiato IV	0,5–10 µg/kg/min em bomba, protegido da luz	Titular	Apenas na refratária, em UTI; intoxicação por cianeto após 4 h — parto logo
Labetalol IV	20 mg → 40 → 80 mg a cada 10 min	Até 220–300 mg	Padrão nos EUA/Europa; indisponível no Brasil
Meta	PA 130–150 x 80–100 mmHg		Cair devagar: queda brusca reduz o fluxo uteroplacentário. Monitorizar BCF. Manter MgSO4 junto.

Fontes: FEBRASGO 2023; ACOG Committee Opinion 767 (2019); Ministério da Saúde, Protocolos da Atenção Básica/Rede Alyne.

SULFATO DE MAGNÉSIO

Quando

Pré-eclâmpsia com sinais de gravidade, iminência de eclâmpsia, eclâmpsia, HELLP — não 'PE leve'.
Reduz eclâmpsia em 58% (Magpie, 10.141 mulheres) e a mortalidade materna.
Manter 24 h após o parto ou após a última convulsão.
Neuroproteção fetal se parto < 32 semanas (outra indicação, mesma droga).

Esquemas

Zuspan (IV): 4 g IV em 15–20 min (ataque) + 1 g/h em bomba (manutenção)
Pritchard (IM): 4 g IV + 10 g IM (5 g em cada nádega) + 5 g IM a cada 4 h — sem bomba, transferência
Sibai: 6 g IV + 2 g/h
Convulsão recorrente: mais 2 g IV.
Se mesmo assim: diazepam/fenitoína e TC de crânio.

Vigilância e antídoto

Manter se: reflexo patelar presente, FR ≥ 12–16 irpm, diurese ≥ 25 mL/h (100 mL/4 h)
Magnesemia terapêutica 4–7 mEq/L; abole reflexo em 8–10; parada respiratória em 12–15.
Intoxicação: suspender + gluconato de cálcio 10% 10 mL IV lento (1 g) — sempre à beira do leito
Creatinina > 1,2 ou oligúria: reduzir a manutenção pela metade. Não suspender pela diurese baixa se refletir hipovolemia: corrigir.

Fontes: Magpie Trial, Lancet 2002; FEBRASGO 2023; Duley L et al., Cochrane 2010.

QUANDO INTERROMPER | PELA IDADE GESTACIONAL

Pré-eclâmpsia confirmada: estabilizar, sulfato se grave, controlar PA, avaliar o feto

< 24 semanas: inviabilidade fetal — discutir interrupção; expectante só em centro terciário com risco materno explícito

24 – 33^{6} semanas: expectante SE mãe e feto estáveis; corticoide (betametasona 12 mg IM 24/24 h, 2 doses); UTI/alto risco; sulfato

34 – 36^{6} semanas: PE com gravidade → parto após estabilizar (corticoide se < 34^{6} e tempo); sem gravidade → expectante vigiada até 37

≥ 37 semanas: interromper toda pré-eclâmpsia e hipertensão gestacional (HYPITAT: menos desfechos maternos graves)

INTERROMPER EM QUALQUER IG: PA incontrolável apesar de 3 drogas; eclâmpsia; HELLP; edema agudo de pulmão; DPP; CIVD; creatinina em ascensão; sintomas persistentes; sofrimento fetal (CTG categoria III, Doppler com diástole zero/reversa persistente após 34 sem — ou ducto venoso alterado antes disso); óbito fetal

VIA DE PARTO: a obstétrica. PE não é indicação de cesárea — indução é possível e segura; cesárea se a condição fetal/materna não permitir esperar

PÓS-PARTO: sulfato 24 h; PA pode piorar do 3º ao 6º dia; evitar ergometrina e AINE em dose alta; alta com anti-hipertensivo (nifedipino retard); retorno em 7 dias

Fontes: FEBRASGO 2023; ACOG 222 (2020); Koopmans CM et al., Lancet 2009 (HYPITAT); Chappell LC et al., Lancet 2019 (PHOENIX).

ANTI-HIPERTENSIVOS DE MANUTENÇÃO

Droga	Posologia	Observações
Metildopa	250–500 mg VO 8/8 ou 12/12 h (máx. 2 g/dia)	1ª escolha tradicional; sedação, boca seca; não usar no pós-parto (depressão)
Nifedipino retard	20–60 mg/dia (máx. 120 mg)	Ótimo no pós-parto e na amamentação; preferido na hipertensão crônica grave
Hidralazina VO	25–50 mg 8/8 h (máx. 200 mg/dia)	Associar quando as anteriores não bastam; taquicardia reflexa
Betabloqueadores	Metoprolol 50–100 mg 12/12 h; carvedilol 6,25–25 mg 12/12 h	Atenolol e propranolol: RCF — evitar
Contraindicados	IECA, BRA, inibidores de renina, espironolactona	Displasia renal, oligodrâmnio, óbito fetal — trocar antes de engravidar (ou na 1ª consulta)
Meta (CHAP 2022)	PA < 140 x 90 mmHg na hipertensão crônica	Tratar a hipertensão crônica leve reduziu PE grave e prematuridade sem RCF

Fontes: Tita AT et al., NEJM 2022 (CHAP); FEBRASGO 2023; ACOG 203 (2019).

CASO 2 | RESOLUÇÃO

Pré-eclâmpsia com sinais de gravidade e HELLP parcial, 34 semanas e 2 dias, com comprometimento fetal.

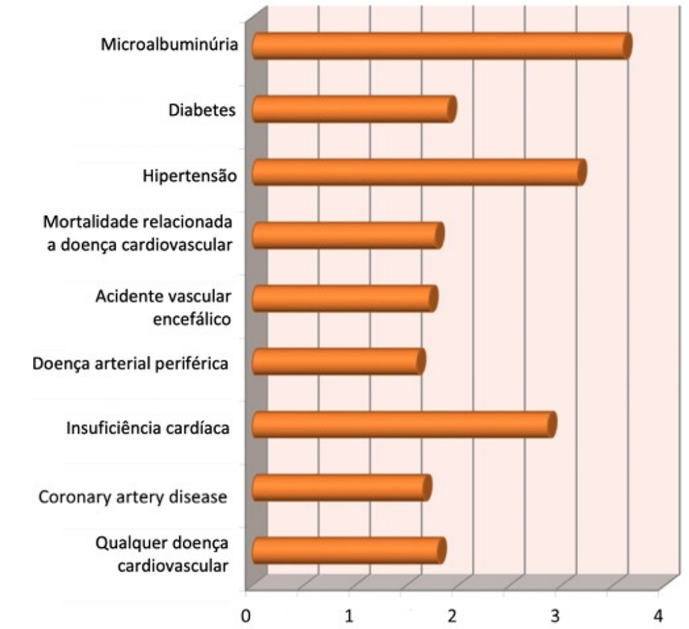
PA ≥ 160 x 110, sintomas neurológicos, plaquetas < 100.000, transaminases > 2x, creatinina > 1,1. Feto: RCF p8, oligodrâmnio, Doppler alterado, CTG com variabilidade reduzida e desacelerações tardias.

Ordem: 1) sulfato de magnésio (Zuspan: 4 g + 1 g/h) — vem ANTES do anti-hipertensivo; 2) hidralazina 5 mg IV ou nifedipino 10 mg VO até PA 130–150 x 80–100; 3) acesso, sonda, laboratório (LDH, bilirrubinas, coagulograma), tipagem e reserva; 4) monitorização fetal contínua.

Interromper: sim, após estabilizar (horas, não dias). ≥ 34 semanas com gravidade e feto comprometido não se espera corticoide completo — pode-se fazer a 1ª dose de betametasona se houver tempo, mas ela não atrasa o parto.

Via: cesárea — CTG de categoria II/III com desacelerações tardias, Doppler alterado, colo provavelmente desfavorável e cesárea prévia tornam a indução inadequada aqui. Com feto bem e colo favorável, induziria.

Depois: sulfato por 24 h, plaquetas e transaminases 12/12 h (HELLP piora até 48 h pós-parto), nifedipino retard, sem ergometrina, contracepção sem estrogênio (categoria 4 por 21–42 dias; depois 3), AAS na próxima gestação a partir de 12 semanas, avaliação cardiovascular anual — ela tem o dobro de risco de infarto e AVC na vida.



nte: adaptado de Panaitesco AM, et al. 2021.[110]

Risco cardiovascular após pré-eclâmpsia (razões de risco)

Sulfato antes do anti-hipertensivo

≥ 34 sem + grave = parto

Via obstétrica

Pós-parto: 48 h de piora

Diabetes gestacional

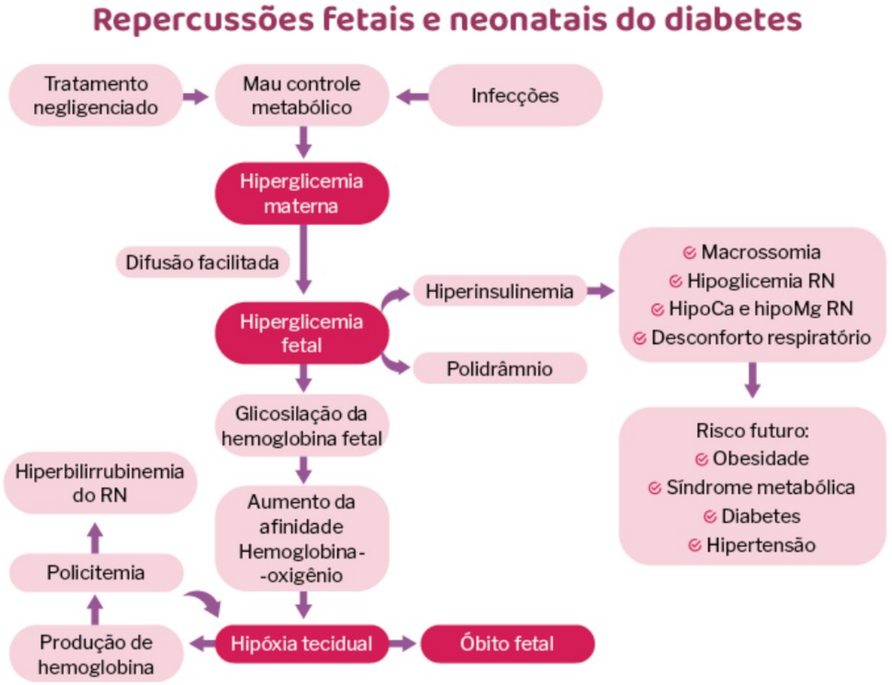
Metas, insulina e a hora do parto



CASO 3 | A GLICEMIA NÃO BAIXA

Priscila, 34 anos, G3P2 (filho de 4.300 g), 30 semanas.

DMG diagnosticado com 25 semanas (TOTG: jejum 96, 1 h 192, 2 h 160). Orientada dieta e caminhada; faz glicemia capilar 4x/dia há 2 semanas.
Perfil: jejum 92–108 (metade acima de 95); 1 h pós-prandial 130–160 (40% acima de 140). Ganhou 1,5 kg em 2 semanas. IMC pré-gestacional 29.
USG hoje: PFE p82, circunferência abdominal p91, ILA 24 (polidrâmnio leve). Sem hipertensão. Pergunta se 'pode ser comprimido em vez de injeção'.



Repercussões fetais e neonatais do diabetes

É hora de medicação? Qual? Quando ela vai parir, e como?

Imagem: acervo da aula.

DMG | METAS E TRATAMENTO

Metas glicêmicas (capilar)

Jejum: < 95 mg/dL
1 h pós-prandial: < 140 mg/dL
2 h pós-prandial: < 120 mg/dL
Perfil mínimo: jejum + 3 pós-prandiais (4/dia); com insulina, 6–7/dia.
HbA1c não serve para controle semanal; útil só no overt.

Dieta e exercício

Resolvem 70–85% dos casos.
Carboidratos 40–50% do VET, fracionados em 5–6 refeições; evitar jejum > 8 h; ceia obrigatória.
Ganho de peso pela curva de IMC (IOM): obesa 5–9 kg.
Exercício aeróbio 30 min/dia, 5x/semana, se não contraindicado.
Reavaliar o perfil em 1–2 semanas.

Quando e como medicar

Insulina (1ª escolha) se: ≥ 30% das medidas acima da meta após 1–2 semanas de dieta, OU crescimento fetal excessivo (CA ≥ p75) / polidrâmnio mesmo com perfil 'bom'
NPH 0,3–0,5 UI/kg/dia (até 1 UI/kg no 3º tri) fracionada: 2/3 manhã, 1/3 noite; regular ou análogos rápidos para os picos pós-prandiais. Ajustar 10–20% a cada 3–4 dias.
Metformina: alternativa (OPAS/MS, FEBRASGO) se recusa à insulina, dificuldade de uso ou como adjuvante em obesa com alta dose — atravessa a placenta; sem desfechos adversos até 11 anos (MiG TOFU), mas evitar se RCF ou hipertensão

Fontes: OPAS/MS/FEBRASGO/SBD 2019 (Tratamento do DMG); ACOG Practice Bulletin 190 (2018); Rowan JA et al., NEJM 2008 (MiG).

DMG | PARTO E PÓS-PARTO

Quando interromper

Dieta, bem controlada, sem complicação: aguardar até 40[6] semanas (indução a partir de 39–40)
Insulina ou metformina, bem controlada: 39 a 39[6] semanas
Mal controlada: 37 a 38[6] semanas
Overt / DM prévio com vasculopatia: 36–38[6] semanas
Antes de 37 sem só por indicação materno-fetal: PE, RCF, sofrimento fetal.

Como

Via obstétrica. Cesárea por macrossomia só se PFE ≥ 4.500 g (ACOG) — no Brasil muitos usam 4.000–4.250 g em diabética.
Indução é segura; monitorização contínua.
No trabalho de parto: glicemia capilar 1–2/2 h, meta 70–120 mg/dL; insulina regular em infusão se > 120–140; soro glicosado se < 70.
Suspender NPH na manhã do parto; após o parto, a necessidade de insulina cai a zero no DMG.

Depois do parto

Amamentar reduz DM2 na mãe e obesidade no filho.
TOTG 75 g 6 semanas após o parto (ou glicemia de jejum e HbA1c): 50% desenvolvem DM2 em 10 anos.
Rastrear a cada 1–3 anos para o resto da vida; estilo de vida + metformina se pré-diabetes.
Contracepção: todas as categorias são 1–2 no DMG prévio; LARC ideal.
Próxima gestação: TOTG já no 1º trimestre; recorrência 40–50%.

Fontes: ACOG 190 e 201; OPAS/MS 2019; SBD Diretriz 2023; Vounzoulaki E et al., BMJ 2020 (DM2 após DMG).

CASO 3 | RESOLUÇÃO

Falha da terapia nutricional + crescimento fetal excessivo: é hora de insulina.

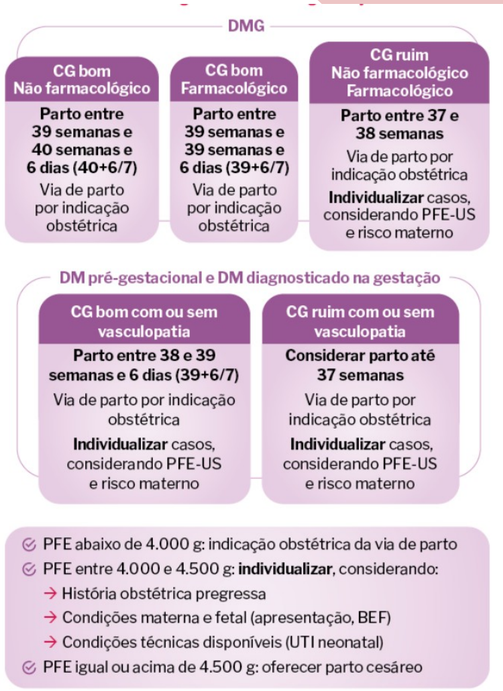
Dois critérios independentes: ≥ 30% das medidas acima da meta após 2 semanas, e CA p91 com polidrâmnio (sinal de hiperinsulinismo fetal). Qualquer um bastava.

Esquema: NPH 0,4 UI/kg/dia (≈ 32 UI para 80 kg): 2/3 antes do café e 1/3 ao deitar, para o jejum; insulina rápida 2–4 UI antes das refeições com pico pós-prandial. Reavaliar em 3–4 dias, subir 10–20%.

'O comprimido': metformina é aceitável se ela recusar a insulina depois de orientada — mas com CA p91 e polidrâmnio, a insulina controla mais rápido e não atravessa a placenta. Oferecer como adjuvante se a dose de insulina subir muito.

Vigilância: USG de crescimento a cada 4 semanas, ILA; vitalidade semanal a partir de 32–34 sem (CTG/PBF) por estar medicada e com macrossomia; rastrear PE (risco dobra).

Parto: se bem controlada com insulina, indução entre 39 e 39^{6}; se o controle continuar ruim, 37–38^{6}. PFE ≥ 4.500 g (ou 4.000–4.250 em diabética, conforme o serviço) → cesárea pelo risco de distocia de ombro. Teste de tolerância 6 semanas após o parto.



Momento e via de parto no diabetes

≥ 30% fora da meta → insulina

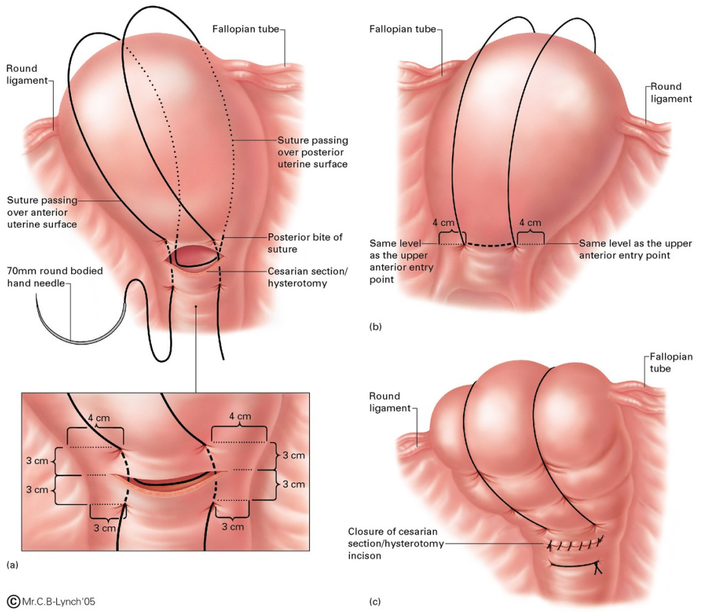
CA ≥ p75 → insulina

Insulina 39–39^{6} sem

TOTG 6 sem pós-parto

Hemorragia pós-parto

Tônus, Trauma, Tecido, Trombina — e a hora de ouro



CASO 4 | 'ESTÁ SANGRANDO MUITO'

Joana, 29 anos, G4P3, parto vaginal há 20 minutos.

Trabalho de parto de 14 horas com ocitocina; RN de 4.100 g, Apgar 8/9. Dequitação há 10 minutos, placenta aparentemente completa. Recebeu 10 UI de ocitocina IM no desprendimento.

Sangramento vaginal contínuo, vermelho vivo, já encharcou dois campos; ~800 mL estimados. Está pálida, ansiosa, 'com sede'.

PA 90 x 55 mmHg, FC 126 bpm. Útero palpável acima da cicatriz umbilical, amolecido. Sem laceração visível no períneo. Hb da admissão 11,2.

ÍNDICE DE CHOQUE = FREQUÊNCIA CARDÍACA ÷ PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA		
Valor	**Interpretação**	**Conduta**
≥ 0,9	Risco de transfusão	Abordagem agressiva / transferência Hemotransfusão
≥ 1,4	Necessidade de terapêutica agressiva com urgência	Abordagem agressiva e imediata Abrir protocolo de transfusão maciça
≥ 1,7	Alto Risco de resultado mater- no adverso	Abordagem agressiva e imediata Abrir protocolo de transfusão maciça

Índice de choque: FC / PAS

Qual o T? Qual o índice de choque dela? Na ordem: o que fazer nos próximos 10 minutos?

Imagem: acervo da aula.

HPP | DEFINIÇÃO, RISCO E PREVENÇÃO

Definição

Perda ≥ 500 mL no parto vaginal ou ≥ 1.000 mL na cesárea nas primeiras 24 h — OU qualquer perda com instabilidade hemodinâmica.
Estimativa visual subestima em 30–50%: pesar compressas e usar bolsa coletora.
Índice de choque (FC/PAS): ≥ 0,9 = alerta e acionar; ≥ 1,4 = transfusão provável/terapêutica agressiva; ≥ 1,7 = risco alto de desfecho grave
Primária (24 h) × secundária (24 h a 12 sem: restos, endometrite).

4 Ts

Tônus (70%): atonia — multiparidade, parto prolongado ou taquitócico, ocitocina prolongada, sobredistensão (macrossomia, gemelar, polidrâmnio), corioamnionite, sulfato de magnésio, retenção
Trauma (20%): lacerações de trajeto, hematoma, rotura uterina, inversão uterina
Tecido (10%): restos placentários, retenção, acretismo
Trombina (1%): coagulopatia — DPP, pré-eclâmpsia/HELLP, embolia amniótica, anticoagulante, von Willebrand

Prevenção: manejo ativo do 3º período

Ocitocina 10 UI IM (ou 5 UI IV lento) logo após o desprendimento do ombro anterior/nascimento: reduz HPP em 40–60%. Para TODAS.
Tração controlada do cordão; clampeamento após 1–3 min; não massagear antes da dequitação.
Alto risco: 2º acesso, tipagem, ácido tranexâmico profilático na cesárea é opção; parir onde há sangue.
Carbetocina 100 µg IV (cesárea) é alternativa com menor necessidade de uterotônico adicional.

Fontes: OMS, Recommendations on PPH 2012/2017/2020; FEBRASGO/OPAS, Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da HPP 2018; Nathan HL et al., BJOG 2015 (índice de choque).

HPP | A SEQUÊNCIA DA HORA DE OURO

RECONHEÇA E CHAME AJUDA: tempo zero, 2 acessos calibrosos, O_2, sonda vesical, aquecimento, tipagem e reserva, hemograma/coagulograma/fibrinogênio, índice de choque

1. MASSAGEM UTERINA + esvaziar bexiga + OCITOCINA 5 UI IV lento + 20–40 UI em 500 mL (125–250 mL/h); explorar canal e cavidade (restos? laceração?)

2. ÁCIDO TRANEXÂMICO 1 g IV em 10 min (até 3 h do parto; repetir 1 g em 30 min se continuar — WOMAN) + 2º uterotônico: ergometrina 0,2 mg IM (NÃO se hipertensa) ou misoprostol 800 µg retal/SL

3. Não cedeu em 15–20 min: COMPRESSÃO BIMANUAL, TRAJE ANTICHOQUE (TAN) e BALÃO DE TAMPONAMENTO (Bakri 300–500 mL / sonda-preservativo) — transferir se não há cirurgia

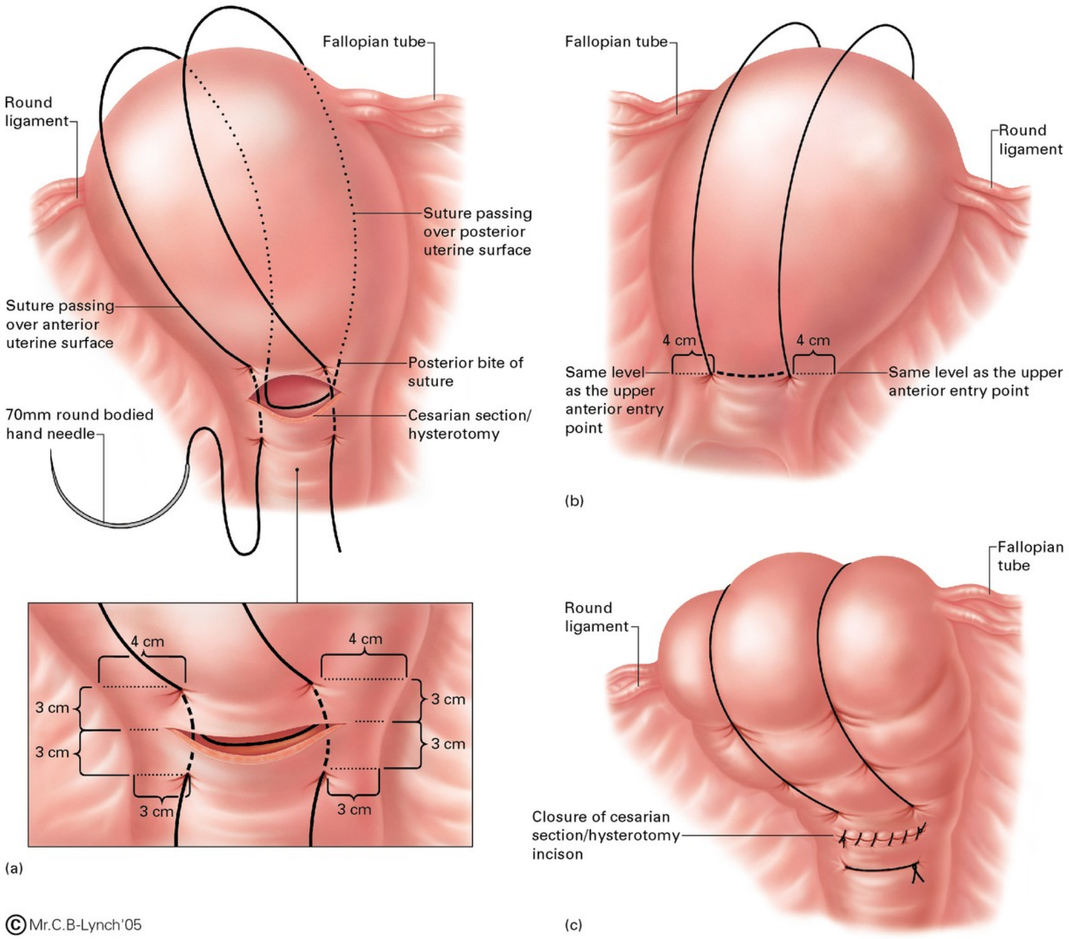
4. CIRURGIA (laparotomia): suturas compressivas (B-Lynch, Hayman) → ligadura das artérias uterinas (O'Leary) e útero-ovarianas → ligadura das hipogástricas / embolização se disponível

5. HISTERECTOMIA: não atrasar — decidir antes da coagulopatia; subtotal é mais rápida (exceto se o sangramento for do segmento/colo)

TRANSFUSÃO: 1 CH após 1.000–1.500 mL com instabilidade ou IC ≥ 1,4; protocolo de transfusão maciça 1:1:1 (CH:PFC:plaquetas); fibrinogênio < 200 → crioprecipitado; cálcio; evitar hipotermia e acidose

Trauma → suturar a laceração, drenar hematoma grande, reduzir a inversão (manobra de Johnson/Taxe, com uterolítico) · Tecido → extração manual, curetagem com cureta romba, acretismo → histerectomia · Trombina → repor o que falta (fibrinogênio primeiro), tratar a causa

Fontes: OMS 2017 (ácido tranexâmico); WOMAN Trial, Lancet 2017; FEBRASGO/OPAS 2018; OMS, roadmap PPH 2023 (bundle E-MOTIVE, Gallos ID et al., NEJM 2023).



Suturas compressivas (B-Lynch e variantes) e ligaduras vasculares

LUIS PAULO ZICA

HEMORRAGIA PUERPERAL

AJUDA
-Chamar obstetras de plantão imediatamente
-Chamar equipe multidisciplinar: anestesista/enfermeiro/técnicos de enfermagem

COLETAR EXAMES
-Hemograma/ Prova Cruzada/ Coagulograma/ Fibrinogênio/ Ionograma/ Lactato/ Gasometria arterial

DETERMINAR A CAUSA DA HEMORRAGIA
4T'S (Tônus/ Trauma/ Tecido/ Trombina)
Tratamento específico

MANTER PERFUSÃO
-02 acessos calibrosos (16G ou 14G)
-Elevação dos membros inferiores
-Infundir SF 0,9% ou RL aquecido
-Oxigênio a 8L/min em máscara facial
-SVD – Monitorar diurese
-Manta térmica (Tax 15'/15')

AVALIAR GRAVIDADE HIPOVOLEMIA
Sinais clínicos(PA, FC, SatO², consciência, sangramento, índice de choque

TÔNUS
Massagem uterina bimanual
(imediato)
+
Ocitocina
5UI EV lento (3min) seguido de SF 0,9% 500mL+ 5UI, 150 a 250mL/h, EV
+
Metilergometrina
01amp 0,2mg, IM, até 5 doses/24h
Não utilizar em hipertensão
+
Misoprostol
800mcg, via retal
+
Balão intra-útero
+
Avaliar laparotomia

TECIDO
Revisar cavidade uterina

Retenção placentária

Dequitação demorada:
>30min, sem sangramento excessivo:
Extração manual
(Se sem plano de clivagem, PENSAR ACRETISMO!

Restos pós-dequitação:
Curetagem

Acretismo placentário:
Avaliar histerectomia com placenta em sítio ou conduta conservadora

TRAJETO
Revisar canal de parto

Sutura das lacerações
(revisão de colo uterino e cavidade)

Avaliar hematomas
(toque vaginal, revisão direta da vagina)

Inversão uterina:
Manobra de Taxe

Rotura Uterina:
Laparotomia
(Rever segmento uterino pós-parto com cesária prévia)

TROMBINA
(COAGULOPATIA)

COAGULOGRAMA

TRATAMENTO ESPECÍFICO
+
HEMOCOMPONENTE

CUIDADO COM A OPÇÃO CIRÚRGICA (sangramento)

REAVALIAÇÃO DO TRATAMENTO INICIAL CONSTANTEMENTE
TRAJE ANTI-CHOQUE NAS PACIENTES INSTÁVEIS HEMODINAMICAMENTE
TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES APÓS 1500-2000ML DE INFUSÃO DE CRISTALÓIDES
ÁCIDO TRANEXÂMICO NA PROFILAXIA E NO SANGRAMENTO ATIVO
COMBATER A HIPOTERMIA: COBERTORES, MANTAS TÉRMICAS, SORO AQUECIDO
AVALIAR TRATAMENTO CIRÚRGICO SE FALHA DO TRATAMENTO CONSERVADOR

Hemorragia puerperal: resumo de condutas

Imagens: acervo da aula.

CASO 4 | RESOLUÇÃO

Atonia uterina (Tônus) com índice de choque 1.4 — choque hemorrágico classe II–III.

Útero acima do umbigo e amolecido após a dequitação = atonia. Fatores: parto prolongado com ocitocina, macrossomia, multiparidade. Laceração não visível e placenta completa afastam, por ora, Trauma e Tecido — mas se o útero contrair e continuar sangrando, revisar o canal.

Minutos 0–5: chamar ajuda, 2º acesso calibroso, cristaloide aquecido, O_2, sonda vesical, tipagem/reserva/coagulograma. Massagem uterina. Ocitocina 5 UI IV lento + 20 UI em 500 mL a 250 mL/h.

Minutos 5–15: ácido tranexâmico 1 g IV; ergometrina 0,2 mg IM (não é hipertensa) ou misoprostol 800 µg SL; revisão do canal de parto e da cavidade. Se continuar: compressão bimanual, TAN, balão.

Transfundir: IC 1,4 com ~1.000 mL perdidos e instabilidade: iniciar concentrado de hemácias sem esperar Hb; ativar o protocolo de transfusão maciça se precisar de ≥ 4 CH; fibrinogênio cedo.

Se nada funcionar em 20–30 min: laparotomia — B-Lynch, ligaduras, histerectomia sem atraso. Depois: ferro IV, tromboprofilaxia, revisão do caso no comitê (quase todo óbito por HPP é evitável).

Ficha de Perguntas Rápidas (Quiz)

1. Qual o índice de choque considerado de alerta?
2. Qual o primeiro uterotônico utilizado no manejo da HPP?
3. Em qual situação evitar metilergometrina?
4. O que representa o T de 'Tecido' nos 4 Ts?

Perguntas rápidas

- IC = 126/90 = 1.4
- Ocitocina → tranexâmico → 2º uterotônico
- Ergometrina: não na hipertensa
- Histerectomia antes da CIVD

FICHA RÁPIDA | HPP

Responda em uma linha cada:

1. Qual o índice de choque considerado de alerta? → ≥ 0,9 (FC/PAS)
2. Qual o primeiro uterotônico no manejo da HPP? → ocitocina 5 UI IV lento + infusão de 20–40 UI
3. Em qual situação evitar metilergometrina? → hipertensão / pré-eclâmpsia (e cardiopatia, Raynaud)
4. O que representa o T de 'Tecido' nos 4 Ts? → restos ou retenção placentária e acretismo

MENSAGENS

1

Toxo: IgM + antes de 16 sem pede avidez; alta avidez tranquiliza. Espiramicina na suspeita; tríplice (sulfadiazina + pirimetamina + folínico) se o feto estiver infectado, nunca antes de 16 sem.

2

PE: 140 x 90 + proteinúria ou órgão-alvo. Grave: 160 x 110, plaquetas < 100 mil, AST 2x, creatinina > 1,1, sintomas. AAS 100–150 mg de 12 a 36 sem para quem tem risco.

3

Crise: hidralazina 5 mg IV ou nifedipino 10 mg VO; sulfato 4 g + 1 g/h ANTES. Gluconato de cálcio à beira do leito. ≥ 37 sem: parto em toda PE; ≥ 34 com gravidade: parto.

4

DMG: jejum < 95, 1 h < 140, 2 h < 120. Insulina se ≥ 30% das medidas fora da meta ou CA ≥ p75. Insulina controlada: parto 39–39[6]. TOTG 6 semanas após o parto.

5

HPP: ocitocina 10 UI profilática em todas. Índice de choque ≥ 0,9 = alerta. Massagem → ocitocina → tranexâmico 1 g → ergometrina (não na hipertensa)/misoprostol → balão → cirurgia.

6

A hora de ouro é real: quem decide a histerectomia antes da coagulopatia salva a paciente. Treine o time, pese o sangue, tenha o gluconato e o balão na sala.

LUIS PAULO ZICA

BOA PROVA

Obrigado!

