

HEMORRAGIA ANTEPARTO

A hemorragia anteparto é classificada como precoce quando ocorre antes da vigésima semana de gestação e como tardia quando ocorre a partir dessa idade gestacional.⁶ A maior parte dos casos de hemorragia precoce ocorre no primeiro trimestre, e esse tipo de sangramento usualmente apresenta maior ameaça à vida do feto do que à da mãe. Os quadros de hemorragia precoce são normalmente decorrentes de abortamento incompleto ou gravidez ectópica rota, e os quadros tardios são usualmente relacionados a anormalidades de implantação da placenta, descolamento prematuro de placenta e ruptura uterina.

Placenta Prévia

Definição

Implantação da placenta no segmento inferior do útero, à frente da passagem da apresentação fetal.

Classificação

De acordo com a extensão e o local de implantação, a placenta prévia apresenta a classificação a seguir.

- **Total:** quando cobre completamente o orifício interno do útero.
- **Parcial:** quando cobre parte do orifício interno do útero.
- **Marginal:** quando está inserida próximo ao colo do útero e avança até 2 cm no orifício interno.

Fatores Predisponentes

Multiparidade, idade materna avançada, presença de placenta prévia em gestação anterior, tabagismo e cirurgia uterina ou cesariana prévias. O risco de formação de placenta prévia é de 0,26% em úteros sem cicatrizes e em torno de 10% em pacientes com três a quatro cesarianas prévias.¹⁸ A incidência varia de 0,3% a 1,75% das gestações.

Diagnóstico

O diagnóstico é realizado pelo quadro clássico de sangramento vaginal não acompanhado de dor, no final do segundo ou terceiro trimestres. A ausência de dor e de aumento do tônus uterino é o principal fator para o diagnóstico diferencial do de hemorragia causada por descolamento prematuro da placenta.¹⁹ A ultrassonografia é o melhor exame para confirmar o diagnóstico em 95% dos casos. Toque vaginal deve ser evitado pela possibilidade de determinar descolamento placentário.

Peculiaridades

O sangramento resulta da separação da placenta durante a dilatação cervical e do alargamento do segmento inferior do útero.¹⁹ O segmento inferior tem pequena capacidade contrátil e usualmente não consegue comprimir

as artérias espiraladas, permitindo o sangramento mesmo após a dequitação placentária. O desenvolvimento incompleto da decídua na implantação em segmento inferior do útero pode resultar em penetração anormal da placenta, elevando o risco de acretismo.¹⁹ Cerca de 10% dos casos de placenta prévia são associados a acretismo placentário, frequentemente aumentando o risco de hemorragia pós-parto.¹⁹ Placenta prévia está associada a significativa morbidade materna e mortalidade perinatal.

Acretismo Placentário

O acretismo placentário é geralmente responsável por quadros de sangramento durante ou após a extração fetal, de modo que usualmente não se enquadra na classificação de hemorragia anteparto. No entanto, por ser classificado como uma anormalidade de implantação da placenta e estar frequentemente associado à placenta prévia, o acretismo placentário será discutido neste tópico. Detalhes adicionais da repercussão pós-parto são discutidos adiante, no item *Retenção Placentária*.

Definição

Implantação placentária que invade em parte ou em sua totalidade a parede uterina. A incidência de acretismo placentário tem aumentado, especialmente em decorrência do aumento do número de cesarianas.

Classificação

- **Placenta acreta:** implantação atinge a superfície do miométrio (~ 80% dos casos).
- **Placenta increta:** implantação penetra o miométrio.
- **Placenta percreta:** implantação atravessa o miométrio, podendo atingir estruturas vizinhas.

Fatores predisponentes

O risco de acretismo placentário aumenta com o número de cesarianas anteriores e com a existência de placenta prévia atual.¹⁹

Diagnóstico

Em muitos casos, a suspeita de acretismo placentário surge após um parto vaginal, quando o obstetra detecta dificuldade na dequitação e subsequente extração manual da placenta. O diagnóstico definitivo nesses casos é realizado após a laparotomia, indicada pelo sangramento persistente. Dessa forma, o diagnóstico pré-natal de acretismo placentário é extremamente importante e permite um planejamento eficaz, reduzindo a morbimortalidade materna. A ultrassonografia é uma ferramenta de rastreio útil, e, diante da suspeita, a ressonância magnética pode ser indicada para a confirmação do diagnóstico e da extensão da invasão placentária.⁶

Peculiaridades

O acretismo placentário pode relacionar-se com grande perda volêmica periparto, sendo a principal causa de histerectomia puerperal. A transfusão sanguínea é necessária em cerca de 50% das pacientes com acretismo placentário, e complicações como infecção pós-parto e lesões ou invasão do trato urinário contribuem significativamente para o aumento da morbidade. O acretismo pode também ser responsável pela retenção de restos placentários no pós-parto imediato, sendo uma das causas para hemorragias que ocorrem nesse período.

Conduta obstétrica

A cesariana eletiva é o método recomendado para o parto em pacientes que apresentam placenta prévia. Todas as pacientes com placenta prévia e com sangramento vaginal ativo devem ser internadas, e a conduta será dependente da gravidade do sangramento e da maturidade fetal. A conduta expectante pode ser uma opção nos casos em que o sangramento está controlado e a idade gestacional é inferior a 37 semanas. Durante esse período, a paciente deve permanecer em repouso, e a hemotransfusão pode estar indicada em caso de anemia grave ($Hb < 9 \text{ g.dL}^{-1}$). A monitorização seriada do sangramento e do bem-estar fetal por meio de cardiotocografia é fundamental para a adoção de medidas rápidas em caso de comprometimento do conceito.

Em relação ao acretismo placentário, estudo prévio da alteração com base em ultrassonografia e ressonância nuclear magnética é essencial para nortear a área adequada para histerotomia, e é importante pesquisá-lo em toda paciente com placenta prévia. Esses exames permitem evitar incisões sobre regiões altamente vascularizadas pela invasão placentária e planejar o ato cirúrgico em caso de invasão de estruturas pélvicas. Em casos de placenta increta ou percreta, é importante programar a cirurgia em torno de 34 a 36 semanas. As pacientes que apresentam esses quadros não devem entrar em trabalho de parto, e a cirurgia deve ser realizada por equipe cirúrgica com experiência nesse tipo de caso, sendo às vezes necessária a participação de equipe de cirurgia urológica e vascular. Um planejamento prévio para a presença desses profissionais no centro obstétrico deve ser organizado.

A abordagem cirúrgica indicada requer a localização periorbitária da posição da placenta e a retirada do feto por incisão transversa acima da sua borda superior. Após a extração fetal, é realizada a histerorrafia, mantendo-se a placenta intacta não descolada intraútero, seguindo-se a ligadura de artérias uterinas e hipogástricas ou ilíacas internas. Em seguida, pode ser realizada a excisão miometrial, com retirada da placenta sem separação do miométrio (em bloco) e reconstrução uterina (metroplastia), ou a histerectomia total.^{20,21}

Há alguns anos, importantes avanços foram realizados com a inserção pré-operatória profilática de cateteres com balão de oclusão nas artérias ilíacas ou uterinas. A embolização temporária das artérias pode ser importante na re-

dução do sangramento, mas sua efetividade é dependente da vascularização da área afetada.²² O cateter é inserido sob radioscopia no próprio centro obstétrico (para evitar deslocamentos acidentais pelo transporte da paciente), e profissionais treinados em radiologia vascular intervencionista usualmente são os responsáveis pelo procedimento. Após a histerotomia, e na vigência de sangramento, os balões podem ser insuflados para controle da perda sanguínea. Como descrito, é necessário um estudo prévio da vascularização uterina, uma vez que a oclusão arterial não resulta em redução do sangramento se houver vasos colaterais irrigando a área acometida.

Abordagens conservadoras para o manejo do acretismo placentário têm sido descritas e podem reduzir a morbidade da histerectomia periparto em algumas situações, bem como permitir a fertilidade futura em casos selecionados.²⁰ Nessa abordagem, o útero é fechado após o parto e a placenta é deixada *in situ*, e essa conduta pode ser seguida de abordagens diferentes, incluindo embolização da artéria uterina, tratamento com metotrexato, suturas hemostáticas e ligadura de vasos pélvicos.²³ Os dados da literatura ainda são insuficientes em apontar as pacientes para as quais a técnica deve ser indicada, e complicações infecciosas e hemorragia tardia ainda não permitem indicar essa técnica como ideal.²⁰

Conduta anestésica

O sangramento que ocorre nos quadros de implantação anormal da placenta pode ser decorrente de:¹⁹

- incisão de histerotomia sobre a placenta;
- menor contração do segmento uterino na área de implantação anormal;
- dificuldades na dequitação, com manutenção do sangramento na área implantada;
- maior risco de presença de restos placentários após a dequitação.

Dessa forma, a escolha da técnica anestésica inicial na presença de anormalidades de implantação da placenta deve ser baseada no planejamento cirúrgico e na condição hemodinâmica da paciente, sendo necessário que toda a estrutura para conversão de técnica em anestesia geral e abordagem de uma hemorragia maciça esteja disponível para uso imediato.

Anestesia peridural com cateter ou anestesia combinada são as técnicas de escolha em pacientes normovolêmicas e com estabilidade hemodinâmica. A inserção de um cateter peridural deve ser considerada especialmente nas pacientes que serão submetidas previamente à colocação do balão endovascular para embolização periparto ou nas quais há pouca definição sobre o tempo do ato cirúrgico.

Anestesia geral é a técnica de escolha na presença de sangramento intenso e instabilidade hemodinâmica. Existem controvérsias na literatura em relação à indicação anestésica na presença de acretismo placentário (especialmente placenta increta ou percreta) com grande pers-

pectiva de sangramento.¹⁹ A técnica anestésica não parece interferir na morbidade materna, mas a perspectiva de hemorragia grave e instabilidade hemodinâmica leva alguns autores a sugerir o uso de anestesia geral pela menor associação à presença de bloqueio simpático. De qualquer forma, em pacientes que iniciaram o procedimento sob ra-quianestesia, a conversão em anestesia geral está indicada se houver hemorragia maciça e instabilidade.

Descolamento Prematuro da Placenta

Definição

Separação prematura da placenta, após a vigésima semana de gestação e antes da extração fetal, acarretando sangramento uterino e redução do aporte de oxigênio e nutrientes ao feto.²⁴ Representa a principal causa de sangramento no terceiro trimestre de gestação e está associado a complicações graves, como choque hipovolêmico materno e morte materna e fetal.

Classificação

- Agudo ou crônico, considerando o tempo de evolução.
- Traumático ou não traumático, considerando a causa primária.

Fatores predisponentes

Os principais fatores de risco são idade materna avançada, multiparidade, hipertensão arterial crônica ou pré-eclâmpsia, uso de cocaína, tabagismo, trauma, cordão umbilical curto, descompressão uterina súbita, anormalidades uterinas e história pregressa de descolamento placentário. A elevação da pressão arterial está presente em 75% dos casos.¹⁹

Diagnóstico

O diagnóstico é essencialmente clínico, com base na presença de aumento do tônus uterino, dor abdominal, sangramento vaginal e alteração na frequência cardíaca fetal. A placenta pode descolar-se de forma completa ou parcial, e a hemorragia resultante pode ser exteriorizada (75% dos casos) ou oculta (25% dos casos). A hemorragia oculta ocorre quando o descolamento atinge áreas sem comunicação direta com o orifício interno do útero, levando à formação de um hematoma retroplacentário. Nesses casos, a confirmação do diagnóstico e do volume de sangramento pode ser feita com a ultrassonografia se a condição clínica do paciente e do conceito for estável. Certo desafio acompanha esses casos pelo risco de instabilidade hemodinâmica iminente na ausência de hemorragia. Descolamentos sem exteriorização de sangue costumam ser mais graves pelo atraso no diagnóstico. O sofrimento fetal está associado com o tamanho da área descolada, podendo ocorrer óbito fetal por hipoxia. Taquissístolia e hipertonia uterina ocorrem em 34% dos casos.²⁴

Peculiaridades

A etiologia da doença é desconhecida nos casos de descolamento não traumático. A separação prematura resulta em sangramento agudo nos vasos da decídua basal, entre a placenta e o miométrio. O útero gravídico não consegue contrair-se adequadamente e comprimir os vasos abertos, resultando em hematoma retroplacentário ou extravasamento do sangramento pela via vaginal.

Conduta obstétrica

A conduta obstétrica é baseada na avaliação das condições fetais e maternas. Em caso de feto vivo e viável, é indicada a resolução imediata do parto, sendo a via definida aquela que permita o nascimento em menor tempo. Assim, quando o parto vaginal imediato não é possível, está indicada a cesariana em caráter emergencial.

Em casos de feto morto e/ou inviável, está indicada a amniotomia imediata, uma vez que essa conduta parece melhorar a hipertonia uterina, dificultar a ampliação da área de descolamento placentário e reduzir a incidência de coagulopatia.¹⁹ O parto vaginal pode ser indicado se não houver hemorragia grave ou instabilidade hemodinâmica.

Conduta anestésica

A conduta anestésica depende da gravidade do descolamento e do sangramento, da presença de coagulopatia e da definição da via de parto. Pacientes sem evidência de hipovolemia e distúrbios de coagulação podem receber analgesia ou anestesia neuroaxial, e, a exemplo dos casos de implantação anormal da placenta, é necessário preparo para conversão de técnica e para abordagem de uma hemorragia maciça. É necessária uma atenção especial às pacientes nas quais o sangramento não se exteriorizou, pela possibilidade de grande perda volêmica retroplacentária e instabilidade hemodinâmica após a instalação do bloqueio simpático. Infelizmente não há dados objetivos que correlacionem o volume do hematoma visto em ultrassonografia com a indicação da técnica anestésica, mas pacientes com sinais iniciais de hipovolemia ou com hematomas volumosos talvez não devam ser candidatas aos bloqueios neuroaxiais. Anestesia geral é a técnica de escolha na presença de sangramento intenso e instabilidade hemodinâmica.

Toda a equipe deve trabalhar para instituir medidas imediatas de ressuscitação fetal intrauterina com deslocamento lateral esquerdo do útero, oferta de oxigênio por cateter nasal ou máscara com reservatório, correção da hipotensão arterial materna e interrupção do uso de ocitocina, caso esteja em curso.

Ruptura Uterina

Definição

Abertura da parede miometrial, com rompimento das membranas fetais, comunicando a cavidade uterina com a

cavidade peritoneal, associada a sangramento volumoso e sofrimento fetal agudo.¹⁹ Ela pode ocorrer na presença de uma cicatriz uterina prévia ou em um útero sem qualquer cicatriz, e a causa mais comum é a ruptura de histerotomia prévia feita para uma cesariana.²⁵

Classificação e fatores predisponentes

A etiologia da ruptura uterina pode ser dividida nos dois grupos a seguir.²⁵

Pré-gestacional

- cirurgias uterinas prévias (cesariana, miomectomia, histerorrafia de ruptura uterina prévia, dilatação do colo uterino e curetagem uterina);
- trauma;
- anomalias congênitas (útero bicorno).

Gestacional

- hiperestimulação uterina espontânea ou com prostaglandinas/ocitocina;
- versão cefálica externa;
- distensão uterina por gestação múltipla ou polidrâmio;
- parto a fórceps ou parto pélvico traumático ou difícil;
- placenta percreta.

Peculiaridades

Estudos mostraram que o uso de prostaglandinas para a indução do trabalho de parto pode contribuir de forma significativa para o aumento da incidência de ruptura uterina em gestantes com cesariana prévia, sendo essa conduta atualmente contraindicada.²⁶ A indicação do uso de ocitocina nesse grupo de pacientes requer investigações adicionais, e até o momento não está claro se a ocitocina na condução do trabalho de parto está associada a aumento da incidência de ruptura uterina em pacientes com cesariana prévia, embora seja adequado cautela nessa conduta.

A maior parte das rupturas uterinas ocorre no segmento anterior e inferior do útero, e a alta taxa de morbimortalidade é explicada pelo fato de ser esta a área de maior vascularização e, em geral, de implantação placentária. A mortalidade fetal e neonatal é também extremamente elevada nesses casos.²⁶

Diagnóstico

O quadro clínico e a morbimortalidade são, em geral, dependentes da extensão da ruptura, que pode variar de completa a uma leve deiscência de cicatriz uterina. A ruptura completa usualmente causa um comprometimento extremo da parede uterina, levando a sofrimento fetal e hemorragia materna. As deiscências podem ser assintomáticas e normalmente não causam comprometimento fetal.²⁶

O quadro clínico clássico da ruptura completa é o rápido desenvolvimento de sofrimento fetal, sangramento vaginal, hipotensão, hematúria e atonia uterina.²⁶ A dor abdominal usualmente não é um fator presente nesses quadros. Em alguns casos, a ruptura resulta de excessiva distensão do segmento inferior do útero com o desenvolvimento de um anel de retração patológico que pode ser visto através da parede abdominal, conhecido como anel de Bandl.¹⁹

Conduta obstétrica

As opções de tratamento para a ruptura uterina devem ser individualizadas e incluem reparo do útero, ligadura das artérias uterinas e histerectomia. O reparo uterino é apropriado para a maioria dos casos de separação de uma cicatriz uterina anterior baixa e para alguns casos de ruptura de uma incisão clássica. No entanto, o risco de ruptura em uma futura gravidez permanece, de modo que, diante de uma nova gestação, a cesariana eletiva deve ser indicada.^{6,25} Uma desvantagem da ligadura das artérias uterinas é que, assim como no tratamento do acretismo placentário, ela pode não ser suficiente para controlar o sangramento pela existência de irrigação colateral, podendo atrasar o tratamento definitivo. A histerectomia pode ser necessária em alguns casos nos quais o controle do sangramento não foi possível.

Evidências mostram que usualmente a ruptura que ocorre em uma cicatriz uterina prévia tende a sangrar menos que aquela ocorrida em um útero sem cicatriz. A borda fibrosa formada pela cicatriz prévia parece ser menos vascularizada e, por essa razão, produz um sangramento menor.²⁵

Conduta anestésica

Nos casos envolvendo grandes hemorragias, a abordagem por um protocolo de hemorragia obstétrica maciça deve ser acionada, simultaneamente ao preparo da paciente para uma laparotomia emergencial. Nesse contexto, anestesia geral é frequentemente a melhor opção, em especial se a instabilidade hemodinâmica ou os sinais precoces de hipovolemia estão presentes, assim como monitorização invasiva. O bloqueio neuroaxial ou a conversão de analgesia em anestesia via cateter peridural podem ser utilizados nos casos de menor gravidade e na presença de estabilidade hemodinâmica. Nesse cenário, as doses e o preparo devem ser programados para a possibilidade de uma histerectomia ou de conversão da técnica à anestesia geral em caso de complicações perioperatórias.²⁵

No passado, algumas controvérsias foram discutidas em relação ao uso de analgesia neuroaxial para o trabalho de parto em pacientes com cesarianas prévias. O objeto da discussão era a possibilidade de a analgesia encobrir um diagnóstico de ruptura uterina. Atualmente, no entanto, parece haver um consenso de que a analgesia neuroaxial não retarda o diagnóstico de ruptura, não sendo contraindicada nesses casos.²⁷

HEMORRAGIA PÓS-PARTO

Entre as várias formas de hemorragia obstétrica, aquela que ocorre no pós-parto é a responsável pela maior parte da morbimortalidade materna em todo o mundo. A despeito de muitos esforços, um aumento em sua incidência, mesmo em países desenvolvidos, foi identificado por alguns autores na última década.²⁸ As razões para esse aumento são desconhecidas – e alguns fatores podem contribuir, como aumento da prevalência de obesidade, trabalho de parto induzido, gestação gemelar, doenças hipertensivas e idade materna avançada.⁶ A incidência atual da hemorragia pós-parto é variável entre os países, e em 2010 um levantamento mostrou que era responsável pela morte de uma mulher a cada minuto no mundo.²⁹

As causas da hemorragia pós-parto podem ser divididas em quatro categorias principais, que podem coexistir em uma mesma paciente. Uma regra mnemônica útil para a identificação dessas causas é mostrada na Tabela 144.6, com as respectivas incidências durante o parto. A regra dos 4 Ts usualmente auxilia a equipe no direcionamento do diagnóstico e do tratamento da perda sanguínea.

TABELA 144.6 HEMORRAGIA PÓS-PARTO PRIMÁRIA: REGRA DOS 4 TS.		
4 Ts	Causa específica	Frequência
Tônus	Atonia uterina	70%
Trauma	Lacerações, hematomas, inversão e ruptura uterina	19%
Tecido	Retenção de tecido placentário, coágulos, acretismo placentário	10%
Trombina	Coagulopatias congênitas ou adquiridas, uso de medicamentos anticoagulantes	1%

A avaliação inicial da gestante que apresenta hemorragia pós-parto inclui uma análise obstétrica cuidadosa, e o diagnóstico diferencial é essencial para direcionar o tratamento efetivo.

Atonia Uterina

Atonia uterina é a principal causa de hemorragia pós-parto e corresponde a uma falha na liberação e/ou ação de agentes uterotônicos no músculo uterino, resultando em contração inadequada das fibras e oclusão insuficiente dos vasos sanguíneos locais, levando a sangramento. O diagnóstico inicial é feito com base na presença de sangramento vaginal aumentado e de útero amolecido à palpação abdominal ou direta. A ausência de sangramento vaginal não exclui o diagnóstico, porque volumes superiores a 1.000 mL de sangue podem inicialmente estar retidos na cavidade do útero atônico.⁶

A prevenção é um elemento essencial na ocorrência de atonia uterina, e a recomendação atual indica o manejo ativo do terceiro estágio do trabalho de parto com uso de massagem uterina e ocitocina.

No parto vaginal, a massagem uterina periódica deve ser iniciada imediatamente após a dequitação placentária e pode ser repetida a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas em todas as puérperas. Deve-se massagear o fundo uterino através do abdome até que o útero esteja contraído, e é preciso assegurar que o útero não se torne relaxado (amolecido) após o término da massagem. A massagem uterina (direta) é também indicada quando se observa atonia ou hipotonia uterina durante a cesariana.³⁰

Abordagem Farmacológica

A ocitocina é um neuropolipeptídeo sintetizado no hipotálamo e liberado pela hipófise posterior.^{31,32} Apresenta meia-vida de eliminação bastante reduzida, estimada entre 3 e 12 minutos, o que demanda infusão lenta para um efeito terapêutico mais prolongado.³³ Seus receptores apresentam resposta que pode ser atenuada de modo dependente de dose ou de tempo. Dessa forma, quanto maior for o tempo de infusão e/ou a dose utilizada de ocitocina, menor será a resposta biológica esperada após certo tempo de exposição.³⁴

Na última década foi publicada uma série de estudos tentando identificar a dose ideal de ocitocina na prevenção da atonia uterina,^{30,35,36} bem como avaliar a dose terapêutica minimamente eficaz de ocitocina para a manutenção de adequado tônus uterino no pós-parto.³⁶⁻³⁸ Com a análise dos resultados desses estudos e de outros que se seguiram, ficou claro que a dose necessária da ocitocina era bem inferior àquela habitualmente utilizada. Carvalho *et al.*,³⁶ em estudo pioneiro avaliando a dose em *bolus* minimamente eficaz de ocitocina para a manutenção de adequado tônus uterino em cesarianas eletivas, estimaram a DE_{90} como 0,35 UI. Alguns anos depois, George *et al.*³⁹ encontraram uma $DE_{90} = 0,29 \text{ UI} \cdot \text{min}^{-1}$ quando a ocitocina era utilizada em infusão contínua em cesarianas eletivas. Finalmente, avaliando cesarianas de gestantes em trabalho de parto e submetidas a infusões prévias de ocitocina, Balki *et al.*³⁸ estimaram a DE_{90} da ocitocina em 2,99 UI, cerca de oito vezes maior do que em cesarianas eletivas, demonstrando na prática clínica o fenômeno da atenuação dos receptores da ocitocina.

Em revisão sistemática da literatura, publicada em 2012, avaliando a dose de ocitocina em cesarianas, os autores chegaram a algumas conclusões que podem nortear novos protocolos e diretrizes:⁴⁰

- Existem evidências suficientes para sugerir, em cesarianas eletivas de gestantes com baixo risco para hemorragia pós-parto, um *bolus* lento de 0,3 a 1 UI de ocitocina em 1 minuto, seguido de uma infusão de 5 a 10 UI.h⁻¹ por 4 horas. Existem evidências limitadas para sugerir, em gestantes submetidas à cesariana intraparto (após um período de trabalho de parto), um *bolus* lento de 3 UI de ocitocina, seguido de uma infusão de 5 a 10 UI.h⁻¹ por 4 horas.
- O uso da ocitocina não reduz a necessidade de observação ativa mandatória da situação clínica, a fim de detectar situações que necessitem de doses adicionais ou da associação de outros uterotônicos.

As doses de ocitocina descritas visam reduzir os efeitos hemodinâmicos e outros efeitos colaterais associados ao seu uso. Na maioria das vezes abordamos essas gestantes em ambiente cirúrgico, onde o acesso venoso periférico faz parte da rotina. Entretanto, após o parto vaginal ou em situações com recursos hospitalares limitados, e quando há dificuldade em manter a infusão nas primeiras horas de puerpério, é possível fazer a ocitocina por via intramuscular (usualmente 10 UI após o pinçamento do cordão).⁴¹

Diversos efeitos colaterais são relatados com o uso da ocitocina, como rubor facial, náuseas, vômitos e reações alérgicas.⁴² O uso indiscriminado ou em doses elevadas pode levar a efeitos graves, como hiponatremia, vasodilatação periférica e hipotensão arterial, taquicardia, arritmias cardíacas e isquemia do miocárdio.³⁵ Como a intensidade e frequência desses efeitos colaterais são dependentes de dose, é importante o estabelecimento de protocolos de utilização da ocitocina que envolvam as menores doses terapêuticas possíveis.⁴³ Observa-se, atualmente, grande variabilidade institucional e individual de dose, via e velocidade de infusão da ocitocina, e, em muitos casos, verifica-se a administração de forma empírica e sem protocolos, guiada por empirismo e experiências individuais.³⁵ Vale ressaltar que, como descrito, os receptores miometriais para a ocitocina estão sujeitos a uma dessensibilização dependente de tempo e de dose; dessa forma, a sua utilização em doses elevadas e/ou por um tempo prolongado pode levar à diminuição do seu efeito esperado e favorecer o surgimento de hipotonia uterina e hemorragia.^{34,44}

Em 2014, considerando os achados farmacocinéticos prévios, um protocolo que recebeu o nome de Regra dos Três foi publicado com o objetivo de minimizar e ajustar a dose de ocitocina, permitindo a manutenção de um tônus uterino adequado em cesarianas, com redução de efeitos colaterais (Figura 144.1).⁴³ Esse protocolo apresentou importantes vantagens em relação às demais posologias por permitir:

1. a determinação do tempo máximo que se deve esperar pela resposta da ocitocina após cada infusão;
2. a restrição das doses de ocitocina utilizadas, considerando que a exposição prolongada dos receptores uterinos a altas doses de ocitocina leva a uma dessensibilização das células miometriais ao seu efeito;
3. o início precoce de uterotônicos de segunda linha nos casos de hipotonia/atonia uterina.

Em caso de resposta inadequada do tônus uterino à ocitocina, ou quando se evidencia sangramento uterino pós-parto aumentado, é necessária, como mostrado na Figura 144.1, a associação de outras categorias de agentes uterotônicos. Os uterotônicos de segunda e terceira linhas são, respectivamente, os alcaloides do *ergot* e os derivados das prostaglandinas. Não existe consenso quanto à administração desses agentes: se de forma sequencial ou conjunta, como segunda linha de tratamento; o mais importante, contudo, não parece ser a sequência dos fármacos a serem

empregados, e sim a administração precoce dos agentes uterotônicos, bem como o acompanhamento contínuo dos seus efeitos.⁴¹ A avaliação das condições clínicas e os recursos disponíveis devem ser levados em consideração para ajudar nessa decisão, e nenhum desses agentes deve ser usado em substituição à ocitocina.⁴¹

O derivado do *ergot* mais utilizado como uterotônico no nosso meio é a metilergometrina, que deve ser administrada preferencialmente por via intramuscular. A metilergometrina é disponibilizada em ampola de 0,2 mg.mL⁻¹, e a posologia varia de acordo com a gravidade da hemorragia. Usualmente são indicadas duas a cinco doses em 24 horas, não excedendo 1 mg/dia. Um intervalo mínimo de 20 minutos deve ser observado entre as duas primeiras doses – e as doses subsequentes só devem ser administradas em caso de hemorragia grave, e com intervalos de 4 horas. As pacientes não responsivas à primeira dose tendem a não responder às doses subsequentes, e os derivados do *ergot* são contraindicados no caso de doenças hipertensivas. O seu uso venoso está frequentemente associado a aumentos na resistência vascular sistêmica e à ocorrência de diversas complicações, como náuseas, vômitos, hipertensão arterial, convulsão, descolamento de retina, acidentes vasculares cerebrais e parada cardíaca.⁴⁵ Essas complicações são mais frequentes nas pacientes com pré-eclâmpsia ou hipertensão arterial.⁴⁵

A terceira categoria de uterotônicos são os derivados de prostaglandinas das classes E e F. Carboprost é a prostaglandina 15-metil-F_{2α} e apresenta um efeito uterotônico potente e prolongado, sendo capaz de controlar a hemorragia por hipotonia uterina em até 87% dos casos.² Broncoconstrição é o seu efeito colateral mais pronunciado e significativo. Outros efeitos adversos possíveis são diarreia, náuseas, vômitos, cefaleia, rubor e hipertermia.⁴⁶ Sua utilização deve ser criteriosa, pois, além dos efeitos adversos citados, existem relatos de colapso cardiovascular após a administração.⁴⁷ A dose preconizada é de 250 µg por via intramuscular, chegando até o máximo de 2 mg.² No nosso meio, dispomos do misoprostol, análogo sintético da prostaglandina E₁, que pode ser administrado por via oral, sublingual, vaginal ou retal. As doses preconizadas variam de 200 a 1.000 µg, e o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG) recomenda dose de 800 a 1.000 µg por via retal no tratamento da hemorragia por atonia uterina.^{2,48} Seus efeitos colaterais são menos graves e pronunciados do que os observados com os outros derivados de prostaglandinas, entretanto é possível observar tremor, hipertermia e diarreia.⁴⁸

A carbetocina é um análogo sintético da ocitocina que apresenta como característica principal uma meia-vida plasmática mais longa. Tem sido proposta como agente uterotônico primário, e, em uma revisão sistemática, quando comparada à ocitocina, sua utilização resultou em redução significativa da necessidade de uterotônicos adicionais, mas sem redução da incidência de hemorragia pós-parto.³¹ O número de estudos com esse agente, no entanto, ainda

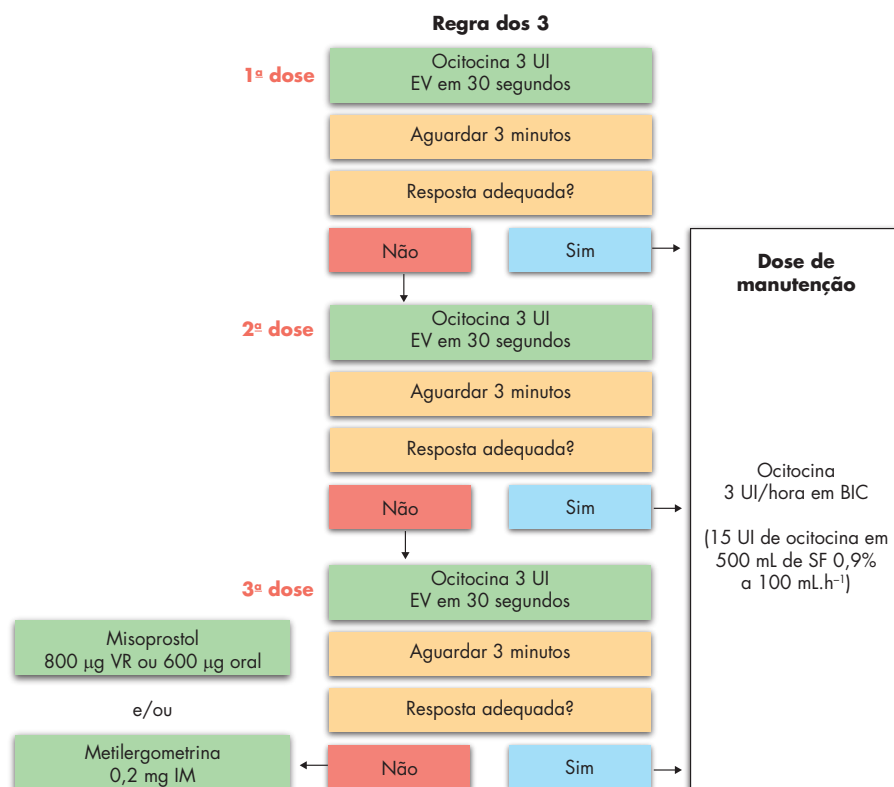


Figura 144.1 Algoritmo do protocolo Regra dos Três para uso de agentes uterotônicos em cesarianas.

EV: via endovenosa; VR: via retal; IM: via intramuscular.

Fonte: adaptada de Balki M, Tsen L. *Oxytocin protocols for cesarean delivery*. *Int Anesthesiol Clin*. 2014;52(2):48-66.⁴³

parece insuficiente para validar o seu uso rotineiro, e são necessários estudos adicionais para assegurar sua eficiência, sua segurança clínica e seu comportamento em diferentes cenários.³¹ Algumas prostaglandinas que apresentam efeito uterotônico possuem concentração plasmática aumentada nos estágios finais do parto, contribuindo, dessa forma, para os mecanismos fisiológicos de controle da hemorragia.^{49,50} Diante desses achados, foi especulado que a redução de sua síntese e de sua liberação pode contribuir para o desenvolvimento de sangramento. Não existem, entretanto, claras evidências de que o uso profilático desses agentes seja superior à ocitocina na redução da incidência de hemorragia pós-parto.⁵¹ De qualquer maneira, a administração oral do misoprostol, análogo sintético da prostaglandina E, tem sido uma estratégia de redução da perda sanguínea em partos domiciliares (por acesso restrito ao sistema de saúde), com resultados satisfatórios e promissores.⁵¹⁻⁵³

Tamponamento Uterino

O tamponamento uterino constitui uma técnica alternativa importante para o controle da hemorragia pós-parto.

Pode ser feito com compressas ou, idealmente, com balões adaptados ou especialmente desenvolvidos para esse propósito.^{2,54,55} O uso de compressas cirúrgicas tem alguns inconvenientes, como não permitir a visualização do sangramento (grande quantidade de sangue pode ser absorvida por elas, tornando o sangramento oculto até a remoção) e apresentar o risco potencial de proliferação bacteriana. Tem sido descrito o tamponamento com cateteres adaptados tais como o de Foley, mas materiais especialmente desenvolvidos para essa finalidade estão disponíveis.^{54,55}

Abordagem cirúrgica

Quando as medidas farmacológicas e o tamponamento forem ineficazes em restaurar o tônus uterino adequado e/ou controlar a hemorragia, é preciso avaliar a necessidade de procedimentos cirúrgicos. A decisão não deve ser protelada a ponto de colocar em risco a integridade da paciente, mas o momento ideal para a mudança de abordagem nem sempre é fácil de se definir na prática clínica. Especulações em torno da preservação da fertilidade da paciente, que poderá ficar gravemente prejudicada, constituem uma das

razões mais frequentes para o retardo da realização de procedimentos cirúrgicos.

Uma das técnicas invasivas mais recentes e promissoras para o controle da hemorragia é a embolização das artérias uterinas, e a estabilidade hemodinâmica é um dos critérios para sua indicação.² O procedimento envolve a realização de uma angiografia pélvica para identificação dos locais de sangramento e posterior embolização. O tamponamento por balões das artérias ilíacas comuns, ou das internas, também pode ser realizado em situações selecionadas.⁵⁶⁻⁵⁸ O sucesso da técnica em conter a hemorragia gira em torno de 80%.⁵⁷ O procedimento apresenta uma baixa taxa de morbidade, possibilitando, em pacientes com coagulopatia, um tempo precioso para a reposição volêmica e de hemoderivados.² Infelizmente esse tipo de intervenção não está amplamente disponível, pois é necessária a existência de um serviço de radiologia intervencionista, além de profissionais treinados, para a sua realização.

As técnicas de desvascularização uterina também podem ser indicadas e compreendem a ligadura das artérias uterinas, ovarianas, vaginais, hipogástricas ou das ilíacas internas. A artéria uterina é responsável por 90% do suprimento sanguíneo uterino, e sua ligadura com fio absorvível permite o controle dos sangramentos do corpo uterino em inúmeros casos. Estudos revelam que essa técnica não altera o padrão menstrual e a fertilidade, demonstrando recanalização em cesáreas posteriores.

Outra alternativa cirúrgica para o tratamento da hemorragia pós-parto é o uso de suturas uterinas compressivas, que podem ser associadas à desvascularização uterina e/ou ao balão uterino. Existem várias técnicas de suturas hemostáticas, e a taxa de sucesso está diretamente relacionada à facilidade de sua execução, à familiaridade do cirurgião com a técnica e, principalmente, à localização do foco de sangramento uterino. A técnica mais frequente é denominada B-Lynch,⁵⁹ com vários estudos relatando sua facilidade de realização e a eficácia em muitos casos. As taxas de sucesso são superiores a 90%, e ela atua controlando o sangramento por meio da compressão da parede anterior contra a parede posterior do corpo uterino. Outra vantagem é a possível preservação da fertilidade.⁵⁹

O enfaixamento uterino com atadura elástica de Esmarch é um procedimento simples, barato e adjuvante no controle transitório do sangramento puerperal em pacientes instáveis. Originalmente, a técnica era utilizada na traumatologia para contenção de sangramentos em soldados feridos em combate. A faixa de Esmarch é uma atadura com características elásticas que, ao envolver um membro ou um órgão, determina uma compressão extrínseca, suficientemente intensa para causar a saída do sangue desse local em direção à circulação sistêmica. Palacios-Jaraquemada, em 2011, descreveram o uso dessa técnica no tratamento de quadros graves de hemorragia puerperal.⁶⁰

A histerectomia deve ser realizada como o último passo no manejo cirúrgico da hemorragia pós-parto, após falha das demais técnicas descritas. O procedimento, no entanto, não

deve ser adiado, uma vez que o prognóstico materno piora quando a histerectomia é realizada após o desenvolvimento de instabilidade hemodinâmica e distúrbios de coagulação. Caso não exista coagulopatia associada, a histerectomia constitui o tratamento definitivo do quadro de hemorragia, e sua necessidade está estimada em menos de 1 para cada 1.000 partos.⁶¹ O ACOG recomenda que as falhas de outros métodos e tentativas de contenção do sangramento sejam registradas e bem documentadas no prontuário.²

Peculiaridades

Quando se identifica uma perda sanguínea aumentada por atonia uterina no pós-parto imediato, medidas terapêuticas e de suporte devem ser prontamente instituídas. O retardo no início do tratamento pode ser decisivo e impactante para o prognóstico da paciente, sendo essencial nesse contexto o acompanhamento próximo e contínuo das primeiras horas puerperais. Como mostrado adiante, é importante o desenvolvimento de protocolos institucionais a fim de uniformizar o atendimento e definir prioridades.⁷

A puérpera deve ser continuamente monitorizada por meio de cardioscopia, oximetria de pulso e avaliação de débito urinário. Dois acessos venosos periféricos calibrosos devem ser providenciados. Monitorização hemodinâmica invasiva e acesso venoso central estão indicados nos casos mais graves e quando ocorrer instabilidade hemodinâmica. Amostras de sangue devem ser colhidas imediatamente para a realização de exames seriados, e, ainda, reserva de hemoderivados e antecipação das provas cruzadas também devem ser solicitadas.²⁹

As metas iniciais do tratamento visam à manutenção do volume intravascular, bem como da perfusão e oxigenação teciduais. O volume circulante deve ser repostado com soluções cristaloides e hemoderivados. Em algumas situações, pode ser necessária a oferta de frações inspiradas maiores de oxigênio.²⁹

Os testes de coagulação sanguínea, em especial o do fibrinogênio, devem ser solicitados no momento em que for identificada qualquer perda sanguínea considerada excessiva no pós-parto. Sabe-se que, a despeito da hemodiluição fisiológica, o fibrinogênio apresenta concentrações plasmáticas crescentes durante o período gestacional, alcançando a sua concentração máxima no terceiro trimestre.⁶²

O interesse na dosagem da concentração plasmática do fibrinogênio vai além da simples identificação de uma coagulopatia de consumo. Em um estudo publicado em 2007, Charbit *et al.*⁶³ avaliaram prospectivamente 127 puérperas com hemorragia pós-parto. Esses autores verificaram que o fibrinogênio foi o único marcador independente identificado, avaliando o risco de hemorragia maciça como 2,63 vezes maior a cada 1 g.L⁻¹ de redução desse fator da coagulação (valor preditivo para hemorragia maciça de 100% com uma concentração plasmática inferior ou igual a 2 g.L⁻¹). Os dados desse estudo foram posteriormente corroborados por Cortet *et al.*,⁶⁴ que também identificaram uma relação

direta entre a concentração plasmática do fibrinogênio e a severidade da hemorragia. Nesse estudo, quando a concentração plasmática de fibrinogênio se encontrava entre 2 e 3 g.L⁻¹, a chance de hemorragia intensa era 1,9 vez maior, e, se o fibrinogênio estivesse abaixo de 2 g.L⁻¹, esse risco aumentava para 11,99 vezes em comparação ao controle. Finalmente, em outro estudo publicado em 2011, os autores analisaram retrospectivamente 456 casos ocorridos em um período de 3 anos e verificaram que a concentração plasmática do fibrinogênio era inversamente proporcional ao volume de hemoderivados transfundidos. Dessa forma, concluíram que o fibrinogênio foi o parâmetro que melhor se correlacionou à intensidade da hemorragia, sendo o marcador mais útil para a identificação do desenvolvimento de distúrbios da coagulação nessa população de pacientes.⁶⁵

Por conta dessas evidências sugerindo que o fibrinogênio é o indicador mais confiável para identificação do risco e da gravidade de uma hemorragia pós-parto, tem sido proposta a reposição precoce desse agente. Essa reposição pode ser feita por meio do plasma fresco congelado (que apresenta as desvantagens de baixa concentração e necessidade de grandes volumes), do crioprecipitado e do concentrado de fibrinogênio.^{66,67} O uso desse último agente tem-se mostrado tão eficaz quanto o uso do crioprecipitado para a reposição desse fator da coagulação.⁶⁶ Foi elaborado um protocolo europeu para avaliação da efetividade da reposição precoce do concentrado de fibrinogênio na redução do uso de hemoderivados em pacientes com hemorragia pós-parto.⁶⁷

Seguindo essa mesma linha de análise e investigação, o uso de antifibrinolíticos foi validado para o tratamento da hemorragia pós-parto em um estudo publicado em abril de 2017. O estudo WOMAN – randomizado, duplo-cego e controlado por placebo – recrutou, entre 2010 e 2016, um total de 20.060 mulheres com 16 anos ou mais e diagnóstico clínico de hemorragia pós-parto (após parto vaginal ou cesariana). Ele foi realizado em 193 hospitais de 21 países (incluindo países desenvolvidos e em desenvolvimento) e dividiu as pacientes em grupos que receberam, aleatoriamente, 1 g de ácido tranexâmico intravenoso ou placebo. Se o sangramento persistisse após 30 minutos ou parasse e reiniciasse dentro de 24 horas da primeira dose, uma segunda dose de 1 g de ácido tranexâmico ou placebo era administrada. O ácido tranexâmico é um antifibrinolítico análogo da lisina e atua como inibidor competitivo da ativação do plasminogênio. Os resultados mostraram que o número de mortes por sangramento foi significativamente reduzido entre as mulheres que receberam ácido tranexâmico (1,5% *versus* 1,9%), especialmente entre aquelas que receberam o tratamento dentro de 3 horas após o parto. Todas as outras causas de morte e a incidência de histerectomia não foram significativamente diferentes entre os grupos. A incidência de complicações, incluindo eventos tromboembólicos, também não diferiu entre os grupos. Dessa forma, atualmente há uma indicação formal do uso precoce de 1 g de ácido tranexâmico ao diagnóstico de hemorragia obstétrica por qualquer causa. Nesse estudo, o áci-

do tranexâmico era preparado em uma solução de 10 mg/mL e administrado a uma velocidade de 1 mL/minuto.^{68,69}

O fator VIIa recombinante tem sido utilizado como recurso terapêutico nas gestantes que apresentam distúrbios da coagulação e sangramento de difícil controle pelos métodos tradicionais. A experiência, entretanto, refere-se quase exclusivamente a relatos de casos isolados e pequenas séries, com baixa uniformidade. Existe apenas o consenso de que o fator VIIa recombinante não deve ser utilizado para compensar uma terapia transfusional inadequada ou insuficiente.⁷⁰ São necessários outros estudos para certificar o seu uso e a sua importância no tratamento da hemorragia pós-parto.

A tromboelastografia e a tromboelastometria são instrumentos que podem mostrar-se úteis na avaliação e no acompanhamento de gestantes com hemorragia pós-parto. Vale ressaltar que o surgimento de coagulopatias de consumo e dilucionais não é incomum nos casos mais graves. Além disso, a agilidade dos testes laboratoriais convencionais de coagulação pode não ser adequada a um quadro clínico sujeito a alterações extremamente rápidas e potencialmente graves. O grande problema reside no fato de que a padronização dos resultados desses exames em gestantes não está bem documentada, mesmo naquelas saudáveis e em puérperas.^{70,71} Assim, observamos debates entre os que defendem e os que são contra a disponibilidade desse exame em todas as unidades obstétricas.^{72,73} De qualquer forma, estudos adicionais são necessários para estabelecer a sua utilização rotineira em pacientes com hemorragia pós-parto.⁷⁴

Outro teste de coagulação, realizável à beira do leito, que tem sido usado em pacientes obstétricas é o analisador de função plaquetária (PFA-100TM). Apesar de resultados contraditórios na literatura,^{75,76} esse teste tem sido mais frequentemente utilizado para avaliação da coagulação na presença de pré-eclâmpsia e/ou síndrome HELLP. Vale a pena lembrar que esse teste visa identificar apenas alterações na função plaquetária, não sendo capaz de avaliar distúrbios da coagulação de maneira mais ampla.

Trauma

As lacerações do canal de parto são causas comuns de sangramento, sendo mais frequentes no parto vaginal e associadas ao uso de fórceps. Lacerações e hematomas vaginais em geral não são acompanhados por repercussão hemodinâmica e devem ser pesquisados em caso de hemorragia vaginal persistente com útero contraído.¹⁹ Os hematomas podem ser extensos e acompanhados por uma dor intensa, que pode ser mascarada na presença de analgesia neuroaxial.

Anestesia neuroaxial é a técnica de escolha para a abordagem dessas lesões em pacientes sem instabilidade hemodinâmica e pode ser feita em punção única ou a partir do cateter peridural já instalado. A anestesia geral deve ser realizada em manipulações cirúrgicas extensas, especial-

mente em hematomas retroperitoneais, e em pacientes com sinais de instabilidade hemodinâmica.¹⁹

Retenção Placentária

A expulsão da placenta usualmente acontece nos primeiros minutos após a expulsão fetal. Nos casos em que ela ocorre entre 10 e 30 minutos após o parto, é classificada como retardada, e, se a expulsão não ocorre após 30 minutos, está caracterizado um quadro de retenção placentária.

Após o parto, a equipe obstétrica deve sempre realizar uma cuidadosa revisão da cavidade uterina e evacuar produtos retidos. A retenção placentária pode ocorrer em razão de implantações anômalas da placenta, encarceramento placentário por hipercinesia anelar ou atonia uterina.¹⁹ A conduta indicada é a extração manual da placenta, que, na presença de hemorragia, deve ser adotada precocemente. E a técnica anestésica recomendada na ausência de instabilidade hemodinâmica é a conversão de analgesia em anestesia nas pacientes com cateter peridural implantado ou raquianestesia.¹⁹

Em algumas situações, o útero forma um anel de constrição, sendo necessário o relaxamento uterino para a extração placentária (técnica descrita no próximo item).

Inversão Uterina

A inversão uterina ocorre quando o fundo uterino se move para o interior da cavidade endometrial. Pode ser incompleta (o fundo se projeta para dentro da cavidade uterina), completa (o fundo invertido ultrapassa o orifício externo do colo uterino) ou prolapsada (o corpo uterino invertido ultrapassa o introito vaginal). Ela é classificada como aguda (até 24 horas após o parto), subaguda (até 30 dias de período pós-parto) ou crônica (mais de 30 dias após o parto). Se não for adequadamente reconhecida e tratada, a inversão uterina pode causar hemorragia grave e choque, resultando em morte materna.

A inversão uterina é uma complicação relativamente rara (1:5.000-10.000 gestações), mas associada a alta morbimortalidade se não identificada. Na inversão, o útero e a placenta podem projetar-se no canal ou no introito vaginal. As causas são desconhecidas, e má assistência obstétrica parece contribuir para a sua ocorrência, como tração excessiva do cordão com placenta ainda inserida, manobra de Crédé e extração manual da placenta.¹⁹ O diagnóstico deve ser suspeitado na presença de hemorragia e na observação de massa vaginal, e o quadro em geral é acompanhado por dor intensa, palidez cutânea, bradicardia e hipotensão arterial.¹⁹

Os fatores predisponentes para a inversão devem ser evitados, e cuidado obstétrico adequado em geral é essencial para a prevenção dessa complicação. O tratamento consiste na administração de uterolíticos, seguida de manobra para restituir o útero à sua posição normal (manobra de Taxe). Se não houver sucesso com essa manobra, a terapêutica cirúrgica será o próximo passo.

O diagnóstico da inversão uterina é clínico. Na inversão incompleta, um defeito na área do fundo uterino pode ser percebido à palpação abdominal e o fundo uterino pode ser palpado (pela vagina) no segmento inferior do útero ou visualizado pelo colo dilatado. Se a inversão for completa, o fundo uterino é palpado e/ou visualizado na vagina ou junto ao períneo. Tanto hemorragia intensa quanto hipotensão grave podem ocorrer. Exames de imagem (ultrassonografia e ressonância nuclear magnética) podem ser usados para confirmar a inversão uterina quando o diagnóstico clínico for duvidoso e a paciente estiver hemodinamicamente estável. A demora no diagnóstico e no início do tratamento pode ser altamente prejudicial à paciente, com grande risco de choque. É preciso que haja apoio do anestesta e da equipe de enfermagem e reposição rápida de líquidos e hemoderivados, de acordo com a necessidade.

O relaxamento uterino pode ser obtido pelo uso de anestésicos inalatórios com dose superior a 1 CAM (exigindo o uso de anestesia geral), sulfato de magnésio (2 g, por via venosa, em *bolus* lento), agentes b-agonistas (terbutalina) ou nitroglicerina. A nitroglicerina, administrada por via venosa em baixas doses, tem rápido início de ação (30 a 80 segundos), duração de 1 a 2 minutos e promove relaxamento uterino satisfatório sem vasodilatação venosa significativa, permitindo a remoção da placenta.¹⁹ A dose venosa necessária para o relaxamento uterino é variável (50 a 500 µg), com até três repetições de 25 a 250 µg.

O método mais usado para a correção do problema é aquele em que se procura mobilizar a parte uterina que inverteu-se por último, evitando-se múltiplas camadas de miométrio no orifício do colo uterino. O fundo uterino é pressionado com a palma da mão, com os dedos em direção posterior e o polegar para cima, com pressão exercida em direção à cicatriz umbilical na área invertida. Não está estabelecido se a placenta deve ser removida antes de o útero ser reposicionado, pois muitos autores acreditam que esse procedimento resulta em maior sangramento e descompensação hemodinâmica. Se essa manobra não obtiver êxito, será necessário realizar a correção cirúrgica.

Assim que o útero retorna à sua posição original e a placenta é retirada, os agentes inalatórios devem ser descontinuados e a contração uterina deve ser assegurada pela infusão venosa de ocitocina. O punho deve permanecer dentro da cavidade uterina, mantendo o útero em sua posição, até a ocorrência de contrações uterinas. O risco de recorrência ainda não está definido.