

ESTRATÉGIAS CLÍNICAS PARA EVITAR E CONTROLAR A HEMORRAGIA E A ANEMIA SEM TRANSFUSÃO DE SANGUE EM OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA*

PRINCÍPIOS GERAIS PARA PROCEDIMENTOS OBST/GIN ISENTOS DE SANGUE

1. **Formule um procedimento individualizado** para facilitar uma decisão rápida. Ao exercer um critério clínico, esteja preparado para modificar uma prática rotineira (p.ex., o rápido controle do sangramento, a utilização precoce de fármacos oxitócicos, terapia com eritropoetina). O planejamento, a prevenção e a redução ao mínimo da perda sanguínea através das intervenções múltiplas e apropriadas são os fundamentos do procedimento isento de transfusão de sangue.
2. **Considere com o paciente os riscos e os benefícios** dos procedimentos previstos ou de uso potencial.
3. **Certifique-se da disponibilidade de pessoal bem-treinado**, de medicamentos e de equipamento para a prevenção e o controle rápido da hemorragia. Considere as opções disponíveis para enfrentar a questão do sangue; encaminhe o paciente para outra instituição que disponha de melhores recursos, se necessário.
4. **Adote um enfoque de equipe organizado, multidisciplinar.** Talvez seja essencial a previsão precoce de complicações e o envolvimento imediato de especialistas apropriados (p.ex., obstetras, ginecologistas, cirurgiões vasculares, cirurgiões gerais, anestesiológicos, hematologistas, intensivistas, especialistas em medicina interna, neonatologistas/perinatologistas, radiologistas ou urologistas, além de enfermeiras), experientes em procedimentos clínicos sem transfusão.
5. **Comunique qual é seu plano de tratamento** a toda a equipe, inclusive à equipe cirúrgica de apoio, a fim de evitar demoras no tratamento. No caso de haver uma multiplicidade de quadros clínicos, tratados por diversos médicos, é de primordial importância a pronta comunicação interdisciplinar.
6. **Mantenha a supervisão freqüente, atenta, para discernir sinais e sintomas de sangramento no pós-parto ou no pós-operatório**, de modo a facilitar a pronta intervenção. O reconhecimento de fatores de risco antes e durante o trabalho de parto e o próprio parto pode ajudar os clínicos a identificar as pacientes que precisam de medidas preventivas apropriadas e de atenção extra. No entanto, as complicações podem surgir súbita e inesperadamente em qualquer paciente, mesmo entre as que se julgava serem de baixo risco.
7. **A rápida e perita intervenção para evitar/controlar a perda sanguínea pode salvar uma vida.** Talvez não se reconheça a urgência clínica dum sangramento persistente de baixo nível até que falhem os mecanismos compensatórios e caia a pressão arterial. Em geral, evite um enfoque de “vamos esperar para ver o que acontece” no caso da paciente que sangra.
8. **Transfira a paciente estabilizada para um centro maior, se necessário, antes que o quadro clínico da paciente se agrave.**

PRINCÍPIOS TERAPÊUTICOS GERAIS

1. O histórico médico e o exame físico completos, e cuidadosos exames laboratoriais, ajudam a calcular os riscos e a facilitar o planejamento para se evitar e controlar a perda sanguínea.
2. Otimize a massa de hemácias no pré-operatório e durante a gravidez. Institua o tratamento precoce, agressivo, da anemia pós-operatória ou no pós-parto.
3. Deve-se priorizar o rápido estancamento da perda sanguínea. Diante de grave hemorragia obstétrica, o pronto recurso à cirurgia definitiva ou a medidas obstétricas para controlar o sangramento pode salvar uma vida.
4. No caso da hemorragia que fuja do controle, evite a agressiva reposição de fluidos, a fim de restaurar a pressão arterial ao normal, até que o sangramento esteja controlado.
5. Tente evitar ou tratar prontamente os distúrbios de coagulação.
6. Utilize técnicas apropriadas de conservação intra-operatória de sangue.
7. Minimize o volume de sangue colhido para exames laboratoriais no período perinatal ou perioperatório.
8. A anemia, mantendo-se a volemia, pode ser bem tolerada no caso de pacientes hemodinamicamente estáveis.

ÍNDICE

1. AVALIAÇÃO CLÍNICA/

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

- A. Anamnese e exame físico
- B. Avaliação laboratorial seletiva

2. OTIMIZAR A MASSA ERITROCITÁRIA E O STATUS DE COAGULAÇÃO

- A. Corrigir as deficiências hematínicas
- B. Terapia com eritropoetina humana recombinante (r-HuEPO)
- C. Minimizar a perda de sangue iatrogênico
- D. Tratar quadros coexistentes associados à perda sanguínea
- E. Manejo dos distúrbios da coagulação

3. TRATAMENTO DA MENORRAGIA

- A. Tratamento clínico dos casos agudos
- B. Tratamento cirúrgico
- C. Tratamento clínico dos casos crônicos

4. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

- A. Hemorragia anteparto
- B. Fatores de risco da hemorragia pós-parto (HPP)
- C. Tratamento ativo para o terceiro estágio do parto
- D. Controle da hemorragia pós-parto
- E. Outras emergências hemorrágicas

5. CONSERVAÇÃO PERIOPERATÓRIA DO SANGUE

- A. Planejamento pré-operatório
- B. Enfoques cirúrgicos para minimizar a perda sanguínea
- C. Embolização angiográfica
- D. Enfoques minimamente invasivos
- E. Anestesia espinhal/epidural/geral
- F. Hemodiluição intra-operatória
- G. Recuperação sanguínea perioperatória
- H. Anestesia hipotensiva controlada
- I. Tratamento de hemorragia/choque cirúrgico

6. EXPANSORES DO VOLUME DO PLASMA ISENTOS DE SANGUE

- A. Cristalóides
- B. Colóides
- C. Substitutos das hemácias que transportam oxigênio

7. ESTIMULAÇÃO FARMACOLÓGICA DA HEMOSTASE

- A. Agentes hemostáticos tópicos
- B. Agentes hemostáticos sistêmicos

8. TRATAMENTO DE ANEMIA GRAVE

- A. Estancar qualquer sangramento
- B. Restringir a flebotomia diagnóstica
- C. Maximizar o transporte de oxigênio
- D. Minimizar o consumo de oxigênio
- E. Estimular a produção de hemácias

Nota: Estas informações são dirigidas aos obstetras e ginecologistas como um documento que servirá de fonte e também de referência conveniente para ajudá-los na formulação de procedimentos que visem evitar a transfusão de sangue. Não se tenciona que sirva qual esboço no caso dum tratamento exclusivo. Talvez nem todas as estratégias alistadas sejam apropriadas ou aceitáveis para todos os pacientes. Os médicos, ao passo que respeitam a vontade do paciente, devem usar de sólido critério clínico, consultar outros especialistas seniores e individualizar a terapia de acordo com as circunstâncias clínicas específicas. Como em qualquer outro quadro clínico, devem-se consultar as monografias dos produtos apropriados para se seguir os regimes de dosagens corretas ou para se obter informações sobre efeitos adversos, especialmente se certo fármaco ou procedimento não for bem conhecido, ou for pouco usado. Embora a evidência a favor de determinadas terapias seja limitada ou estas não sejam geralmente utilizadas, talvez existam dados que mostrem sua utilização que permitam que seja considerada ao tratar pacientes sem a transfusão de sangue. Embora as opções contidas nesta tabela tenham sido cuidadosamente revistas e refletem o atual conhecimento clínico e científico, elas estão sujeitas a mudanças.

1. AVALIAÇÃO CLÍNICA/ PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO^{1,2}

A. Anamnese e exame físico

1. Histórico de anemia

2. Distúrbios de sangramento hereditários ou adquiridos³⁻⁵

- Histórico familiar e pessoal da hemostasia ou de sangramento anormal.
 - Ferir-se com facilidade ou espontaneamente.
 - Epistaxes frequentes ou inexplicáveis gengivorragias.
 - Sangramentos após a exodontia.
 - Histórico cirúrgico, inclusive sangramento pós-operatório (p.ex., depois da adenoidectomia).
 - Histórico ginecológico, inclusive o histórico menstrual, especialmente as menorragias.
 - Histórico obstétrico, inclusive de complicações ou de anterior sangramento periparto.⁶

3. Doenças coexistentes

- Identifique as doenças ou quadros clínicos que possam afetar a coagulação, a hematopoiese ou os cuidados clínicos (p.ex., renal, hepático, cardíaco, ou pulmonar).

4. Histórico das medicações usadas

- Atuais medicações e identificação dos fármacos, sujeitos à prescrição ou não, que possam influir adversamente na hemostasia (p.ex., anticoagulantes, inibidores da agregação plaquetária, preparados que contenham AAS ou AINEs, antibióticos, medicamentos fitoterápicos).^{7,8}
- Alergias medicamentosas.

5. Exame físico

- Procure manifestações de doenças conhecidas como associadas à disfunção hemostática (p.ex., púrpura, petéquias, equimose, hepatomegalia, esplenomegalia).

Nota: Os clínicos devem mostrar alto índice de suspeita quanto a um distúrbio de sangramento em mulheres que apresentem menorragia persistente a ponto de provocar a deficiência de ferro ou um histórico de sangramento depois de um episódio hemostático.⁹

B. Avaliação laboratorial seletiva¹⁰⁻¹⁴

1. Investigação de anemia

- Hemograma completo (inclusive índices hematimétricos, contagem de reticulócitos)
- Avaliação do ferro¹⁵ (p.ex., ferritina sérica, receptor de transferrina sérica)

2. Avaliação dos riscos de sangramento

- O histórico médico, os dados clínicos, as medicações tomadas no momento, ou o grau de desafio hemostático podem sugerir riscos de sangramentos.
 - PT (tempo de protrombina), PTT (tempo de trombo-plastina parcial), TS (tempo de sangramento) segundo os parâmetros normais.
 - Estudos mais pormenorizados da coagulação para identificar os distúrbios de coagulação, inclusive avaliações específicas do fator de coagulação (p.ex., o da doença de von Willebrand).

Notas:

- O histórico médico e o grau do desafio hemostático esperado, p.ex., grandes cirurgias, parto, podem sugerir testes específicos de laboratório.
- Mulheres com anormalidades brandas de coagulação, detectadas na fase inicial do trabalho de parto, podem correr maior risco de hemorragia pós-parto.¹⁶
- Quadros clínicos que aumentam os riscos de complicações podem justificar o pronto encaminhamento da paciente para um especialista que tenha experiência em lidar com a situação sem transfusão de sangue.

2. OTIMIZAR A MASSA ERITROCITÁRIA E O STATUS DE COAGULAÇÃO

A. Corrigir as deficiências hematínicas

1. Ferro¹⁷⁻²³ (oral/parenteral)

2. Ácido fólico²⁴

3. Vitamina B₁₂^{25,26}

Notas:

- Considere a administração profilática de hematínicos.²⁷⁻³¹
- Pode-se aumentar a biodisponibilidade do ferro oral por meio de concomitante administração de ácido ascórbico.^{32,33} A absorção oral de ferro pode ser reduzida pelo uso simultâneo de produtos lácteos, gema de ovo, café, chá, antiácidos, ou fibra.³⁴
- O ferro intravenoso como infusão de dose total em solução salina normal poderá restaurar o ferro armazenado mais rápida e eficientemente do que a terapia oral de ferro.³⁵⁻⁴⁰
- Deve-se levar em conta o ferro parenteral no caso dos pacientes com poucas reservas de ferro, com intolerância ao ferro oral, absorção inadequada, ou perda de sangue crônica ou severa, ou no caso de pacientes que não respondam ao tratamento.⁴¹ Considere a sucrose de ferro, o complexo de gluconato de ferro e sódio (ou outros produtos parenterais de ferro) em vez do *dextran* de ferro, a fim de reduzir o risco de anafilaxia. Caso se use o *dextran* de ferro, administre uma dose de teste.

B. Terapia com eritropoetina humana recombinante (r-HuEPO)

1. Otimização pré-operatória da massa de GV

- Considere o uso pré-operatório de r-HuEPO a fim de otimizar a massa de glóbulos vermelhos (GV) em mulheres programadas para procedimentos associados ao risco de significativa perda de sangue.⁴²⁻⁴⁶

2. Terapia da eritropoetina na gravidez

- Tem-se administrado a r-HuEPO a pacientes grávidas no terceiro trimestre, a fim de aumentar a massa de GV, sem quaisquer efeitos adversos maternos, fetais ou neonatais.⁴⁷⁻⁵⁴

Notas:

- A taxa de respostas à r-HuEPO depende da dose e varia de uma paciente para outra. A resposta ruim pode ser transposta por se aumentar a dosagem.^{55,56}
- A deficiência de ferro (ou outra deficiência hematínica) poderá reduzir ou adiar a resposta à terapia com r-HuEPO.⁵⁷⁻⁵⁹ Praticamente todos os pacientes devem receber ferro para apoiar a eritropoiese, estimulada de forma adequada pela terapia de doses múltiplas de r-HuEPO. Considere o uso de r-HuEPO e de ferro intravenoso no caso de pacientes com anemia grave.⁶⁰ (Veja as notas depois de 2.A.)
- Monitore o paciente para evitar a hipertensão e considere a possibilidade de iniciar ou de aumentar a terapia anti-hipertensiva.

C. Minimizar a perda de sangue iatrogênico

1. Realize apenas os testes laboratoriais essenciais^{61,62}

2. Coordene e consolide os testes sanguíneos

3. Minimize o volume da flebotomia para diagnóstico

D. Tratar quadros coexistentes associados à perda sanguínea

1. Menorragia/sangramento uterino disfuncional

- Histórico, exame físico e consideração sistemática das possíveis causas.^{63,64}
- Terapia apropriada^{65,66} (Veja também 3.C.)

2. Perda sanguínea não-ginecológica

- Trate outros quadros clínicos associados a baixo sangramento (p.ex., hemorroidas, lesões gastrointestinais) que possam tornar-se clinicamente importantes em alguns pacientes cirúrgicos.

E. Manejo dos distúrbios da coagulação⁶⁷

1. Tratamento medicamentoso

- Descontinue/substitua medicamentos associados a complicações hemorrágicas (p.ex., aspirina, AINEs).
- Adie a cirurgia não urgente dos pacientes que tomam anticoagulantes/antiplaquetários. (Veja também 7.B.9.)

2. Tratamento dos distúrbios da coagulação congênitos/adquiridos^{68,69}

3. Trombocitopenia na gravidez⁷⁰

a. Maternal

- (1) Trombocitopenia gestacional
 - (i) *Monitore a contagem plaquetária; não se indica nenhuma terapia específica.*
- (2) Medicamentosa
 - (i) *Revise os medicamentos usados no momento (p.ex., heparina, quinina, quinidina, sulfonamidas).*
- (3) Púrpura trombocitopênica idiopática⁷¹ (PTI)
 - (i) *Corticosteróides*
 - (ii) *Imunoglobulina intravenosa em alta dose (IVIG)*
 - (iii) *Combinação de alta dose de esteróides (p.ex., metilprednisolona) e IVIG*
- (4) Pré-eclâmpsia e síndrome de HELLP⁷² (hemólise, nível elevado de enzimas hepáticas, plaquetopenia)
 - (i) *Tratamento judicioso do fluido e do volume*
 - (ii) *Terapia com corticosteróides*⁷³⁻⁷⁵

Notas:

1. A forma de realizar o parto deve basear-se em indicações obstétricas. Não tem sido demonstrado que a cesárea reduza o risco de hemorragia intracraniana, exceto no caso de bebês com peso muito baixo no nascimento.⁷⁶
2. Os dados, embora limitados, apóiam a segurança da anestesia epidural em pacientes com contagem plaquetárias superiores a 100.000/ μ L.

b. Perinatal

- (1) Trombocitopenia aloimune⁷⁷ (antenatal)
 - (i) *Considere administração materna de IVIG anteparto.*⁷⁸
 - (ii) *Terapia com corticosteróides.*⁷⁹

4. Tratamento com anticoagulantes

- a. Se um paciente obstétrico ou cirúrgico corre alto risco de tromboembolismo, ou caso se estabeleça o diagnóstico de tromboembolismo, considere a utilização de baixa dose de heparina a fim de reduzir o risco de sangramento, o cuidadoso monitoramento clínico e laboratorial, ou ainda a profilaxia mecânica.⁸⁰ Considere o uso de heparina de baixo peso molecular.⁸¹⁻⁸³ (Veja também **7.B.9.**)
- b. Considere descontinuação do uso de anticoncepcionais orais pelo menos por um mês antes de uma grande cirurgia eletiva, devido ao risco de complicações tromboembólicas.

3. TRATAMENTO DA MENORRAGIA

A. Tratamento clínico dos casos agudos⁸⁴⁻⁸⁸

1. Combinação de medicamentos usados de forma concomitante

- a. Estrogênios conjugados (i.v.)
- b. Anticoncepcionais orais de alta dosagem
 - (1) Combinação de estrogênio e progestina
- c. Ácido tranexâmico

B. Tratamento cirúrgico⁸⁹

1. Histeroscopia e curetagem de emergência

2. Tamponamento uterino

- a. Considere o uso do cateter de balão de Foley.

3. Ablação por balão endometrial^{90,91}

4. Histerectomia (Veja também **5.A.** a **5.H.**)

C. Tratamento clínico dos casos crônicos⁹²

1. Ácido tranexâmico⁹³⁻⁹⁵ (só ou com desmopressina^{96,97})

2. Inibidores da prostaglandina/AINEs⁹⁸

Nota: Os AINEs podem causar sangramento gastrointestinal (GI).

3. Combinação de anticoncepcionais orais

4. Dispositivo intra-uterino de liberação de progesterona⁹⁹⁻¹⁰¹

Nota: Devido ao seu mecanismo de ação, tais dispositivos podem ou não ser aceitáveis como anticoncepcionais para algumas pacientes.

5. Danazol¹⁰²⁻¹⁰⁴

6. Análogo ao GnRH^{105,106} (tratamento pré-operatório)

4. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

Esteja preparado para usar uma combinação de intervenções apropriadas para evitar a hemorragia ou tratá-la. O reconhecimento oportuno e a ação decisiva (p.ex., a histerectomia) são essenciais para minimizar a perda sanguínea. O tratamento das emergências hemorrágicas exige um esforço coordenado de equipe, com a plena cooperação do obstetra, do anestesiológico, do pediatra, do hematologista e de outros especialistas.

A. Hemorragia anteparto¹⁰⁷

1. Tratamento geral¹⁰⁸

- a. Avaliação clínica (evitando-se o exame pélvico até se excluir o diagnóstico de placenta prévia). Avalie o quadro da hemodinâmica materna e a saúde fetal.
- b. Judiciosa reposição com fluidos para hipovolemia. (Veja **6.**)
- c. Teste imediato para facilitar o diagnóstico (p.ex., ultra-som para confirmar placenta prévia) e avaliar a condição do feto.^{109,110}
- d. O tratamento deve adequar-se ao grau de gravidade, à condição de saúde materna e fetal, e à idade gestacional do feto, com baixo limiar de intervenção no caso de pacientes que recusam a transfusão de sangue.
- e. Considere a administração anteparto de corticosteróides para as mulheres que corram risco de dar à luz antes do tempo¹¹¹ (para que haja maturação dos pulmões do feto).
- f. Considere profilaxia da globulina Rh imune para mães de risco.
- g. Caso seja indicado o monitoramento de sangue fetal, analise as medidas de diagnóstico sanguíneo não invasivas ou minimamente invasivas, para reduzir ou evitar testes invasivos que possam resultar em sangramento acidental da mãe, do feto, ou sangramento placentário.¹¹²⁻¹¹⁵
- h. Caso se prevejam um parto ou complicações pré-termo, consulte um(a) neonatologista com experiência no tratamento clínico sem transfusão de sangue e procure realizar o tratamento apropriado, segundo indicado (p.ex., a profilaxia com antibióticos, a terapia tocolítica).

2. Gravidez ectópica¹¹⁶

a. Tratamento clínico¹¹⁷⁻¹²⁰

b. Tratamento cirúrgico

- (1) Garanta a disponibilidade dum equipamento de recuperação intra-operatória de células (*cell saver*).¹²¹⁻¹²³
- (2) Para certas formas de gravidez ectópica talvez seja indicada a histerectomia (p.ex., intersticial, cervical).

3. Aborto espontâneo¹²⁴

a. Aborto inevitável e incompleto

- (1) Pronto esvaziamento do útero.
- (2) Administração de droga oxitócica. (Veja **4.C.6.**)
- (3) Considere a embolização angiográfica profilática.¹²⁵

b. Aborto retido

- (1) Tratamento padrão, com precauções apropriadas para facilitar o rápido controle da hemorragia.

4. Placenta prévia

- a. Terapia precoce e agressiva com eritropoetina (anteparto; pós-parto). (Veja **2.B.**)
- b. Tratamento ativo (em vez de ficar na expectativa) caso haja sangramento contínuo, se começar o trabalho de parto, ou quando a paciente atinge 37-38 semanas de gestação.

- c. Garanta a disponibilidade dum equipamento de recuperação intra-operatória de células (*cell saver*) para a cesárea. (Veja 4.E.1.)

5. Descolamento prematuro da placenta (DPP)

- a. Para descolamento placentário brando/moderado (grau I/II), aplicar tratamento padrão, conforme apropriado.
- b. No caso de grave descolamento placentário (grau III):
- (1) Administrar oxigênio suplementar.
 - (2) Judiciosa recuperação com fluidos.
 - (3) Imediata amniotomia, para provocar ou acelerar o parto, seguida de infusão de oxitocina cuidadosamente monitorada.
 - (4) Considerar uso precoce de aprotinina para tratar inércia uterina, acelerar trabalho de parto e prevenir ocorrência de coagulopatia.¹²⁶⁻¹²⁹ (Veja 4.E.3. e 7.B.5.)
 - (5) Prever a hemorragia pós-parto.

Nota: A cesárea raramente é indicada (p.ex., anoxia, cérvix não rompida, que impede a amniotomia, indução não conseguida).

B. Fatores de risco da hemorragia pós-parto (HPP)¹³⁰⁻¹³⁵

1. Hemorragia obstétrica anterior

P.ex., histórico prévio de hemorragia pós-parto, de remoção manual da placenta ou de produtos retidos.

2. Anormalidades da contração uterina

P.ex., útero distendido demais (associado à gestação múltipla, polidrâmio, macrosomia), multiparidade, trabalho de parto rápido ou prolongado.

3. Anormalidades placentárias

P.ex., placenta prévia, placenta acreta/increta/percreta, placenta abrupta.

4. Retenção de produtos da concepção

P.ex., anterior cirurgia uterina, multiparidade, placenta anormal, observada no pré-natal, durante o diagnóstico por imagem, placenta incompleta por ocasião do parto.

5. Trauma do trato genital

P.ex., anterior cirurgia uterina, especialmente cesárea anterior, apresentação pélvica, cesárea corporal, fórceps, lacerações durante cesárea.

6. Anormalidades de coagulação

P.ex., distúrbios de sangramentos congênitos ou adquiridos (tais como PTI, HELLP, CID), anticoagulação.

7. Outros fatores

Parto por cesárea de emergência ou eletiva, pré-eclâmpsia ou hipertensão gestacional, nuliparidade, obesidade.

C. Tratamento ativo para o terceiro estágio do parto¹³⁶⁻¹⁴¹

1. Trinta segundos para a saída do ombro anterior

Nota: O parto não abrupto, que permite a lenta retração uterina, pode facilitar a suave separação da placenta.

2. Imediata administração profilática da oxitocina análoga^{142,143} (i.v.)

Nota: Sua administração precoce está associada a baixas taxas de HPP em comparação com administração após o terceiro estágio.¹⁴⁴

3. Trinta segundos para a saída do ombro posterior

4. Saída do ovóide córmico lentamente, nas apresentações cefálicas

5. Saída da placenta por tração controlada do cordão¹⁴⁵

- a. Desloque útero para cima usando pressão suprapúbica.

6. Repita a medicação oxitócica

- a. Oxitocina (ou sintometrina)¹⁴⁶⁻¹⁴⁸ (i.v.)
- b. Derivado de ergot¹⁴⁹⁻¹⁵² (i.m./intramiometrial/i.v.)
- c. Análogos da prostaglandina (por si só ou após outro agente oxitócico)
- (1) Carboprost^{153,154} (injeção intramiometrial/i.v.)
 - (2) Misoprostol¹⁵⁵⁻¹⁶³ (retal/oral)

Notas:

1. Observe as precauções quanto a administrar Carboprost a pacientes com asma.
2. Observe as precauções quanto a administração de derivados de Ergot a pacientes hipertensas.

3. O Misoprostol pode ser mais estável do que outros medicamentos oxitócicos em climas tropicais.

7. Examine a placenta para ver se foi totalmente expelida

- a. Inspeção a placenta em busca de indícios de tecido retido ou de anormalidades placentárias.

8. Monitore de perto a paciente depois do parto¹⁶⁴

- a. Mantenha atenta observação, palpação uterina, avaliação do sangramento e dos sequenciais sinais vitais por 2-3 horas ou mais, depois do parto.

9. Jamais abandone uma paciente que sangre após o parto

D. Controle da hemorragia pós-parto¹⁶⁵⁻¹⁷⁰

1. Continua massagem uterina

Notas:

1. Massagem fúndica pode ser aplicada por auxiliares ou pela própria mulher.
2. A elevação do útero pode melhorar a drenagem venosa.

2. Compressão aórtica transabdominal^{171,172}

3. Compressão uterina bimanual

4. Estimule os mamilos manualmente/lactente^{173,174}

Nota: Isto poderá estimular a liberação da oxitocina endógena em locais onde não há disponibilidade de fármacos oxitócicos.

5. Repita/continue com os fármaco(s) oxitócico(s)

- a. Oxitocina¹⁷⁵ (ou sintometrina) (i.v.)
- b. Derivado de Ergot (i.v.)
- c. Análogos da prostaglandina
- (1) Carboprost¹⁷⁶⁻¹⁸⁰ (intramiometrial/i.v.)
 - (2) Misoprostol^{181,182} (retal)

Nota: Considere o uso dum análogo da prostaglandina em pacientes que não respondem à oxitocina/Ergot (ou sintometrina).

6. Judiciosa reposição de fluidos

- a. Expansores do volume do plasma isentos de sangue, aquecidos se possível. (Veja 6.)

7. Esvazie a bexiga com cateter

8. Retire prontamente a placenta ou fragmentos retidos

- a. Exploração e remoção manual. (Veja a Nota 2, abaixo.)

9. Trate das lacerações

P.ex., útero, cérvix, vagina, ou períneo

10. Tampão uterino

- a. Tampão não deve adiar os preparativos para a intervenção cirúrgica definitiva. (Veja Nota 3, abaixo.)

- (1) Balão intra-uterino¹⁸³ (cateter de Rusch¹⁸⁴ ou tubo de Sengstaken-Blakemore^{185,186})
- (2) Tamponamento uterino¹⁸⁷⁻¹⁸⁹ (Veja também 5.I.6.)

11. Rápida embolização angiográfica

- a. Se for possível obter serviços angiográficos prontamente, considere a embolização para obter lenta perda de sangue que não apresente uma ameaça imediata de morte da paciente hemodinamicamente estável.¹⁹⁰⁻¹⁹⁴

12. Ligadura dos vasos principais

- a. Ligadura bilateral da artéria uterina e ovariana alta/baixa.¹⁹⁵⁻¹⁹⁷
- (1) Considere a ligadura da artéria ilíaca interna.¹⁹⁸

Nota: A ligadura da artéria ilíaca interna apresenta um índice mais baixo de êxito do que outras opções cirúrgicas para o controle do HPP. A ligadura arterial, especialmente a ligadura da artéria hipogástrica, pode impedir a embolização.

- b. “Desvascularização” uterina de estágio único.^{199,200}

13. Histerectomia subtotal/total²⁰¹⁻²⁰⁷

14. Pressão sobre a cavidade pélvica^{208,209} ou embolização angiográfica²¹⁰⁻²¹²

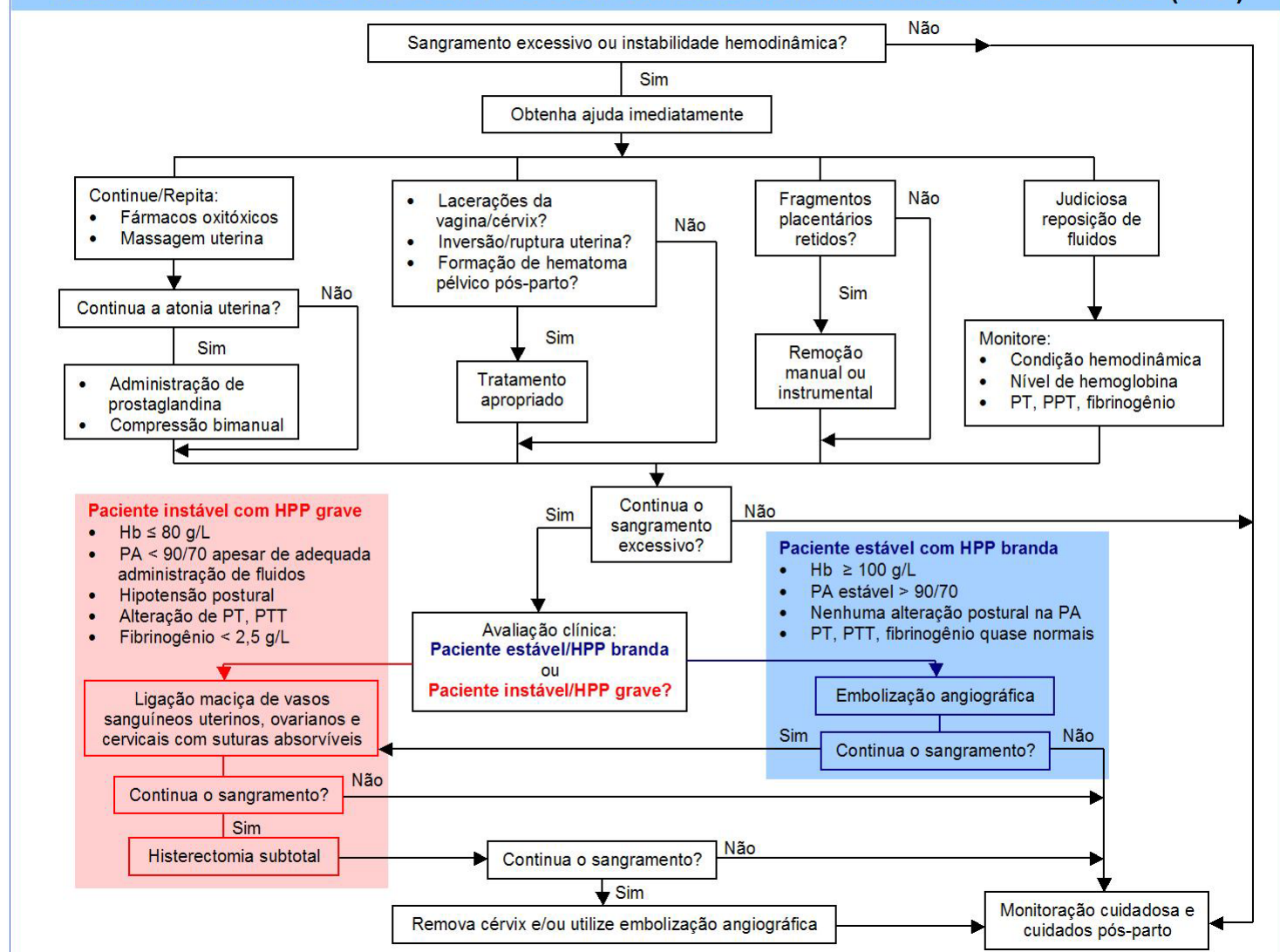
- a. Considere para a hemorragia pós-histerectomia. (Veja também 5.I.6.)

Notas:

1. Caso haja suspeita de uma hemorragia pós-parto, transfira a paciente para a sala de cirurgia e prepare-a para o ato cirúrgico imediato. **Obtenha ajuda**, p.ex., um segundo obstetra, ginecologista, ou cirurgião geral, um anestesiológico e/ou uma equipe associada. **Faça uma inspeção sistemática** sob anestesia, com iluminação adequada, a partir da genitália externa, das paredes vaginais e da cérvix, e **suture quaisquer lacerações, não importa de que tamanho sejam, quer sangrem quer não**.
2. Caso haja suspeitas de haver fragmentos placentários retidos, considere a possibilidade de administrar i.v. a nitroglicerina para *transitório* relaxamento uterino, de modo a facilitar a remoção manual da placenta.²¹³⁻²¹⁶ A hipovolemia deve ser corrigida com fluidos intravenosos antes de se administrar a nitroglicerina. São obrigatórios a monitoração hemodinâmica, uma infusão i.v. corrente e efedrina imediatamente disponível.²¹⁷
3. **Medidas de contemporização ou conservadoras para controlar a perda de sangue ou preservar o útero não devem adiar a intervenção cirúrgica definitiva** para estancar o sangramento.²¹⁸ A presença imediata de um obstetra experiente é importante para se tomar uma decisão precoce, cirúrgica ou não, antes que o quadro clínico se agrave.
4. É vital identificar e controlar rapidamente a fonte do sangramento. A escolha do procedimento para estancar a hemorragia dependerá da disponibilidade de instalações e de equipes, da extensão da hemorragia e do quadro clínico do paciente.²¹⁹

5. Mantenha constante monitoramento clínico em série. Avalie hematócrito, perfil da coagulação, pressão arterial, pulso, taxa respiratória, temperatura interna, eliminação de urina, volemia (p.ex., medidas da pressão venosa central, serial, se indicado). Nas pacientes que apresentam sinais vitais instáveis ou só com pouco ou nenhum sangramento externo, suspeite que haja hemorragia uterina oculta ou hematoma pélvico.²²⁰
6. Não adie a intervenção (ou exploração) cirúrgica para verificar se há hemorragia pós-parto ou pós-operatória que possa ser controlada cirurgicamente.²²¹ A histerectomia precoce pode salvar a vida. Uma histerectomia subtotal demanda menos tempo para ser feita, reduzindo assim a perda de sangue.
7. Caso haja demora antes da intervenção cirúrgica ou do transporte, considere a possibilidade de usar um tampão uterino temporário, a utilização de vestes antichoque (MAST) para apoio circulatório moderado temporário; a compressão aórtica externa; a pressão direta para as lacerações no períneo, na cérvix, ou na vagina; e judiciosa reposição de fluidos.²²²
8. Caso se use uma mecha de gaze, deve-se ter cuidado de comprimir bem o fundo uterino para evitar deixar espaço em que o sangue possa acumular-se.²²³
9. Embora se tenha relatado a utilização intra-uterina dos cateteres de Foley para controlar hemorragia depois de parto vaginal,²²⁴ o volume imediato da cavidade uterina pós-parto pode ser grande demais para um tamponamento eficaz.
10. Considere a profilaxia com antibióticos.
11. Considere a heparina de baixo peso molecular para fazer a profilaxia tromboembólica.

ALGORITMO PARA O TRATAMENTO SEM SANGUE DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO (HPP)



E. Outras emergências hemorrágicas

1. Cesárea

Nota: O parto cesáreo envolve risco maior de HPP em comparação com o parto vaginal e deve ser avaliado cuidadosamente para as mulheres que rejeitam a transfusão de sangue.

- Providencie a presença de uma equipe perita, equipamento e fármacos apropriados.
- Técnica cirúrgica adequada²²⁵⁻²²⁹
 - Misgav Ladach (Cohen-Stark modificado)²³⁰⁻²³⁶
 - Pelosi²³⁷⁻²⁴⁰
- Recuperação sanguínea intra-operatória (autotransfusão)²⁴¹⁻²⁴⁴ (Veja também **4.E.2.g.** e **5.G.**)
 - Utilize lavagem e filtração celular adequadas.²⁴⁵⁻²⁴⁷
- Hemodiluição normovolêmica aguda²⁴⁸ (HNA)
- Tratamento agressivo da HPP (Veja **4.D.**)
 - Fármacos oitóticos²⁴⁹⁻²⁵¹
- Preservação da normotermia²⁵²
- Prevenção e tratamento imediato de infecção²⁵³

2. Placenta atípica^{254,255}

(Placenta Prévia e/ou Acreta/Increta/Percreta)

- Planejamento meticuloso
 - Tratamento ideal inclui planejamento detalhado e colaboração de equipe cirúrgica multidisciplinar preparada e equipada para prevenir e tratar as emergências hemorrágicas.^{256,257}
- Deteção antenatal precoce de anormalidades da placenta
 - Use ultra-som ou ressonância magnética.²⁵⁸⁻²⁶⁵
- Embolização profilática²⁶⁶⁻²⁷⁰ ou oclusão com balão intra-arterial²⁷¹⁻²⁷³
- Considere usar terapia com eritropoetina. (Veja **2.B.**)
- Parto eletivo planejado e a presença de equipe perita e de equipamento e fármacos adequados
- Hemodiluição normovolêmica aguda²⁷⁴
- Recuperação sanguínea intra-operatória²⁷⁵⁻²⁷⁷ (Veja também **4.E.1.c.** e **5.G.**)

3. Coagulopatia intravascular disseminada (CID)^{278,279}

- Antecipação/preparação
 - Causas obstétricas da CID incluem o descolamento prematuro da placenta (DPP), a morte fetal intra-uterina, o embolismo do líquido amniótico, as infecções gram-negativas e a eclâmpsia.
 - Hipovolemia ou hipotermia prolongada pode iniciar ou agravar a CID.
- Urgente consulta médica/hematológica.
- Identifique e trate rapidamente o processo básico que provoca a coagulopatia (p.ex., a precoce evacuação do útero no DPP). (Veja **4.A. a 5.b.**)
- Considere usar fator VII recombinante ativado (r-FVIIa)²⁸⁰ ou concentrados de fatores de coagulação.
- Pondere sobre o uso de crioprecipitados.

5. CONSERVAÇÃO PERIOPERATÓRIA DO SANGUE²⁸¹⁻²⁸⁵

A. Planejamento pré-operatório

1. Tolerância à anemia

- Níveis moderados de anemia normovolêmica são bem tolerados em pacientes hemodinamicamente estáveis.²⁸⁶⁻²⁹⁰
- Regra de 10/30 para nível de hemoglobina/hematócrito mínimos não tem qualquer base científica.^{291,292}

2. Otimização da massa pré-operatória de GVs

- Caso a perda sanguínea cirúrgica esperada possa deixar a paciente significativamente anêmica, considere a otimização pré-operatória da massa de GVs como parte de um plano geral de conservação sanguínea. (Veja **1.** e **2.**)

B. Enfoques cirúrgicos para minimizar a perda sanguínea

1. Meticulosa hemostasia e técnica cirúrgica²⁹³⁻²⁹⁵

- Minimize a duração da cirurgia/use uma equipe cirúrgica ampliada.
- Revise e treine os procedimentos para lidar com a hemorragia maciça.
- Garanta a disponibilidade de equipamento para lidar com contingências.
- Considere a combinação de várias técnicas de hemostasia.

2. Instrumentos cirúrgico-hemostáticos

- Eletrocirurgia/eletrocautério²⁹⁶⁻²⁹⁸
- Laser
- Instrumentos hemostáticos de microondas²⁹⁹⁻³⁰¹
- Bisturi ultra-sônico³⁰²⁻³⁰⁵

3. Oclusão mecânica dos vasos sanguíneos

- Uso profilático de ligaduras, *clips* vasculares e pinças para hemostasia.^{306,307}

C. Embolização angiográfica³⁰⁸⁻³¹⁶

- Considere a embolização profilática quando houver alto risco de sangramento.³¹⁷ (Veja também **4.E.2.c.** e **5.I.7.**)

D. Enfoques minimamente invasivos^{318,319}

1. Ressecção/ablação endometrial³²⁰⁻³²²

- Roleta eletrocirúrgica³²³⁻³²⁵
- Laser^{326,327}
- Balão termal³²⁸⁻³³¹

E. Anestesia espinhal/epidural/geral³³²⁻³³⁶

Nota: Não importa qual a escolha da anestesia (geral, local), é preciso planejar e executar bem a técnica anestésica de modo a minimizar a perda sanguínea.

F. Hemodiluição intra-operatória³³⁷⁻³⁴⁰

G. Recuperação sanguínea perioperatória³⁴¹⁻³⁴⁷

(Veja também **4.E.1.c.** e **4.E.2.g.**)

1. Cirurgia oncológica^{348,349}

- No caso duma cirurgia oncológica com potencial de elevada perda sanguínea, considere o uso da recuperação intra-operatória de sangue junto com filtros para evitar a reinfusão de leucócitos^{350,351} ou considere a irradiação intra-operatória de sangue.³⁵²

H. Anestesia hipotensiva controlada³⁵³

I. Tratamento de hemorragia/choque cirúrgico³⁵⁴

1. Controle imediato da hemorragia³⁵⁵

- Aplique pressão direta. Peça ajuda.

2. Eleve as pernas/aplique manguito do aparelho de pressão

3. Administre oxigênio

4. Considere a hipotensão permissiva

- Até poder controlar o sangramento, considere o uso da hipotensão permissiva (moderada terapia com fluidos suficiente para manter a perfusão minimamente aceitável) para evitar a normalização da pressão sanguínea, que poderá acelerar a hemorragia.^{356,357} (Veja também **6.C.** Nota 2.)
- Avalie a volemia analisando os sinais clínicos, inclusive a pressão arterial média, os batimentos cardíacos e a excreção urinária, e por monitoração apropriada (p.ex., a linha venosa central, cateter da artéria pulmonar).

5. Imediata laparoscopia/cirurgia/ligamento vascular

6. Tamponamento pélvico³⁵⁸⁻³⁶⁰ (Veja também 4.D.14)

Nota: Pode-se usar tamponamento ou compressão por balão como medida temporária enquanto se aguarda a pronta intervenção cirúrgica para estancar o sangramento ou para o tamponamento da persistente hemorragia pós-operatória. Evite o tamponamento prematuro no caso de grandes danos vasculares reparáveis.

7. Embolização angiográfica arterial³⁶¹⁻³⁶³

Notas:

1. Insira dois grandes cateteres intravenosos antes da cirurgia e aqueça fluidos i.v. para evitar hipotermia e coagulopatia.³⁶⁴
2. A cirurgia laparoscópica deve ser realizada por cirurgião experiente com um plano de ação para poder controlar de imediato uma hemorragia.
3. Durante as primeiras horas do pós-operatório, permita o retorno lento e gradual para a pressão sanguínea normal depois de controlar o sangramento.³⁶⁵
4. Considere o monitoramento pós-operatório em série dos sinais vitais, da excreção urinária, e da taxa de hemoglobina/hematócrito para facilitar o precoce reconhecimento clínico dum sangramento em curso.
5. Radiologista experiente deve realizar a embolização angiográfica quando o sangramento não constituir perigo imediato de vida.

6. EXPANSORES DO VOLUME DO PLASMA ISENTOS DE SANGUE

A. Cristalóides

1. Solução de Ringer com lactato
2. Solução salina normal
3. Solução salina hipertônica

B. Colóides

1. Pentastarch^{366,367}/Hetastarch [hidroxila de amido]^{368,369}
2. Gelatina
3. Dextran (Veja Nota 7.)

C. Substitutos das hemácias que transportam oxigênio (quando disponíveis para utilização clínica)

1. Soluções de perfluorocarbono
2. Transportadores de oxigênio com base na hemoglobina

Notas:

1. Em caso de sangramento ativo ou exsudação, tome medidas rápidas para estancar a hemorragia.
2. Em paciente que sangra ativamente, a recuperação com fluidos poderá acelerar a hemorragia pela diluição dos fatores de coagulação ou pelo rompimento dos coágulos. Na hemorragia fora do controle, pode-se obter perfusão adequada por meio de moderada administração de fluidos e permissiva hipotensão branda (em pacientes sem graves ferimentos na cabeça).³⁷⁰
3. Evite sobrecarga circulatória, especialmente em pacientes gravemente anêmicas. Monitore de perto o equilíbrio dos fluidos e os sinais vitais.
4. Desconfie fortemente de sangramento quando a paciente mostra indícios de hipovolemia apesar de razoável hidratação. Reação fraca à terapia com fluidos pode indicar hemorragia persistente.
5. Pentastarch e amidos de baixo peso molecular ou amidos em soluções eletrolíticas balanceadas podem ser mais eficazes na otimização da macro e microcirculação do que cristalóides e outros colóides. Hidroxietilas de amido de alto peso molecular podem elevar o risco de sangramento em pacientes cirúrgicas que apresentem anormalidades de coagulação congênitas ou adquiridas.^{371,372}
6. A administração de grandes volumes de soluções salinas tem sido associada a anormalidades de coagulação, à diminuição da excreção urinária e a uma acidose metabólica hiperclorêmica que pode ser clinicamente relevante.^{373,374}
7. Dextrans devem ser evitados em obstetrícia devido a seus efeitos anticoagulantes e ao risco de reações anafiláticas. No caso das pacientes cirúrgicas, o efeito anticoagulante dos dextrans pode ser parcialmente amenizado pela desmopressina.³⁷⁵

7. ESTIMULAÇÃO FARMACOLÓGICA DA HEMOSTASIA

A. Agentes hemostáticos tópicos

1. Adesivos de tecido/Cola de fibrina³⁷⁶⁻³⁷⁸
2. Hemostato de colágeno (p.ex., Avitene®, Instat®)
3. Celulose oxidada (p.ex., Oxycel®, Surgicel®)
4. Espuma de gelatina/esponjas (p.ex., Gelfoam®, Surgifoam®)
5. Vasopressina³⁷⁹⁻³⁸¹
 - a. Infiltração com vasopressina ou tamponamento uterino ensopado^{382,383} (Veja também 5.1.6.)
6. Trombina³⁸⁴

B. Agentes hemostáticos sistêmicos

1. Vitamina K^{385,386}

Nota: Considere o tratamento profilático de pacientes com a vitamina K antes de procedimentos invasivos.

2. Ácido tranexâmico³⁸⁷⁻³⁸⁹
3. Ácido épsilon-aminocapróico³⁹⁰
4. Desmopressina³⁹¹⁻³⁹⁴
5. Aprotinina^{395,396} (Use dose de teste.)

Notas:

1. Pode-se usar a aprotinina ou a desmopressina para controlar o sangramento devido à disfunção plaquetária induzida por fármacos (p.ex., devido a AAS, AINEs, antibióticos beta-lactâmicos e a antitrombóticos).^{397,398}
2. Tem-se comunicado que o uso eficaz da aprotinina no tratamento de sangramento obstétrico devido à fibrinólise associada ao descolamento prematuro da placenta.^{399,400}
6. Conjugação de estrogênios^{401,402}
7. Fator VII (r-FVIIa) recombinante ativado⁴⁰³⁻⁴⁰⁵ (p.ex., eptacog alfa [ativado], NovoSeven®, NiaStase®)
8. Terapia de substituição de fatores de coagulação⁴⁰⁶
 - a. Considere os preparados recombinantes de fatores VIIa, VIII e IX.^{407,408}
9. Concentrado do complexo de protrombina⁴⁰⁹

Nota: Tem-se usado o complexo concentrado de protrombina e a vitamina K i.v. para reverter de imediato a anticoagulação em pacientes cirúrgicas.^{410,411} Considere o uso da protamina para reverter a anticoagulação heparínica.

10. Crioprecipitado

8. TRATAMENTO DE ANEMIA GRAVE⁴¹²⁻⁴¹⁶

A. Estancar qualquer sangramento

1. Permissiva hipotensão branda

- a. Evite a agressiva normalização da pressão sanguínea na paciente que apresente sangramento.

2. Controle cirúrgico do sangramento

- a. Não adie a intervenção cirúrgica se o sangramento ativo puder ser controlado cirurgicamente, mesmo se a paciente estiver anêmica.

3. Mantenha/restaure a normotermia

B. Restringir a flebotomia diagnóstica⁴¹⁷

C. Maximizar o transporte de oxigênio

1. Otimize o volume circulatório

2. Terapia suplementar de oxigênio/oxigênio hiperbárico^{418,419}

D. Minimizar o consumo de oxigênio

1. Analgesia e sedação

2. Ventilação mecânica

E. Estimular a produção de hemácias⁴²⁰⁻⁴²⁶ (Veja 2.A. e 2.B.)

Referências

Abreviaturas dos bancos de dados:

PMID: Identificador da Medline/PubMed® Unique (Index Medicus)
EMBASE: Número de acesso à Embase® (Excerpta Medica)

Avaliação clínica/Planejamento pré-operatório

- Thomas JM. The worldwide need for education in non-blood management in obstetrics and gynaecology. *J SOGC (J Soc Obstet Gynaecol Can)* 1994;16(3):1483-7. [ISSN: 0849-5831]
- Boyd ME. The obstetrician and gynaecologist and the Jehovah's Witness [editorial]. *J SOGC (J Soc Obstet Gynaecol Can)* 1992;14(6):7-9. [ISSN: 0849-5831]
- Hampton KK, Preston FE. Bleeding disorders, thrombosis, and anticoagulation. *BMJ* 1997; 314(7086):1026-9. [PMID: 9112850]
- Lusher JM. Screening and diagnosis of coagulation disorders. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175(3 Pt 2):778-83. [PMID: 8828561]
- Economides DL, Kadir RA, Lee CA. Inherited bleeding disorders in obstetrics and gynaecology. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106(1):5-13. [PMID: 10426253]
- Rasmussen S, Irgens LM, Albrechtsen S, Dalaker K. Women with a history of placental abruption: when in a subsequent pregnancy should special surveillance for a recurrent placental abruption be initiated? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(8):708-12. [PMID: 11531612]
- Hepner DL, Harnett M, Segal S, et al. Herbal medicine use in parturients. *Anesth Analg* 2002;94(3):690-3. [PMID: 11867399]
- Brigden M, Smith RE. Acetylsalicylic-acid-containing drugs and nonsteroidal anti-inflammatory drugs available in Canada. *CMAJ* 1997;156(7):1025-8. [PMID: 9099173]
- Kadir RA, Economides DL, Sabin CA, et al. Frequency of inherited bleeding disorders in women with menorrhagia. *Lancet* 1998;351(9101):485-9. [PMID: 9482440]
- Rapaport SI. Preoperative hemostatic evaluation: which tests, if any? *Blood* 1983;61(2):229-31. [PMID: 6821695]
- Fausett B, Silver RM. Congenital disorders of platelet function. *Clin Obstet Gynecol* 1999;42(2):390-405. [PMID: 10370857]
- Samama CM, Simon L. Detecting coagulation disorders of pregnancy: bleeding time or platelet count? [editorial]. *Can J Anaesth* 2001;48(6):515-8. [PMID: 11444442]
- Simon L, Santi TM, Sacquin P, Hamza J. Pre-anesthetic assessment of coagulation abnormalities in obstetric patients: usefulness, timing, and clinical implications. *Br J Anaesth* 1997;78(6):678-83. [PMID: 9215019]
- Woo YL, White B, Corbally R, et al. von Willebrand's disease: an important cause of dysfunctional uterine bleeding. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2002;13(2):89-93. [PMID: 11914650]
- Akesson A, Bjellerup P, Berglund M, et al. Serum transferrin receptor: a specific marker of iron deficiency in pregnancy. *Am J Clin Nutr* 1998; 68(6):1241-6. [PMID: 9846853]
- Howland EJ, Palmer J, Lumley M, Keay SD. Acquired factor VIII inhibitors as a cause of primary postpartum haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;103(1):97-8. [PMID: 12039476]
- blood transfusions. *J Reprod Med* 1997;42(2):99-103. [PMID: 9058345]
- Al-Momen A-K, Al-Meshari A, Al-Nuaim L, et al. Intravenous iron sucrose complex in the treatment of iron deficiency anemia during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996;69(2):121-4. [PMID: 8902444]
- Singh K, Fong YF. Intravenous iron polymaltose complex for treatment of iron deficiency anaemia in pregnancy resistant to oral iron therapy [letter]. *Eur J Haematol* 2000;64(4):272-4. [PMID: 10776700]
- Williams MD, Wheby MS. Anemia in pregnancy. *Med Clin North Am* 1992;76(3):631-47. [PMID: 1578961]
- Van de Velde A, Van Droogenbroeck J, Tjalmab W, et al. Folate and vitamin B12 deficiency presenting as pancytopenia in pregnancy: a case report and review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;100(2):251-4. [PMID: 11750975]
- Carretti NG, Ditto A, Guidoni CG. Vitamin B12 levels in pregnancy influence erythropoietin response to anemia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998; 80(1):63-6. [PMID: 9758261]
- Mahomed K. Iron supplementation in pregnancy (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
- Milman N, Byg KE, Agger AO. Hemoglobin and erythrocyte indices during normal pregnancy and postpartum in 206 women with and without iron supplementation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79(2):89-98. [PMID: 10696955]
- Allen LH. Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome. *Am J Clin Nutr* 2000;71 (5 Suppl):1280S-4S. [PMID: 10799402]
- Bergmann RL, Gravens-Muller L, Hertwig K, et al. Iron deficiency is prevalent in a sample of pregnant women at delivery in Germany. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;102(2):155-60. [PMID: 11950483]
- Gadowsky SL, Gale K, Wolfe SA, et al. Biochemical folate, B12, and iron status of a group of pregnant adolescents accessed through the public health system in southern Ontario. *J Adolesc Health* 1995;16(6):465-74. [PMID: 7669797]
- Cook JD, Reddy MB. Effect of ascorbic acid intake on nonheme-iron absorption from a complete diet. *Am J Clin Nutr* 2001;73(1):93-8. [PMID: 11124756]
- Remacha AF. Strategies for the prevention and treatment of iron deficiency during pregnancy. *Clin Drug Invest* 2000;19 Suppl 1:29-43. [EMBASE: 2000132298]
- Hallberg L, Hulthen L. Prediction of dietary iron absorption: an algorithm for calculating absorption and bioavailability of dietary iron. *Am J Clin Nutr* 2000;71(5):1147-60. [PMID: 10799377]
- KraRt A, Breymann C, Huch R, Huch A. Intravenous iron sucrose in two pregnant women with inflammatory bowel disease and severe iron deficiency anemia. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79(8):720-2. [PMID: 10949245]
- Carretti N, Paticchio MR. Intravenous iron therapy in pregnancy anemia: hematological response in relation to gestational age. *Gynecol Obstet Invest* 1999; 47(4):217-22. [PMID: 10352380]
- Kaisi M, Ngwalle EWK, Runyoro DE, Rogers J. Evaluation of tolerance of and response to iron dextran (Imferon) administered by total dose infusion to pregnant women with iron deficiency anemia. *Int J Gynaecol Obstet* 1988;26(2):235-43. [PMID: 2898400]
- Barton JC, Barton EH, Bertoli LF, et al. Intravenous iron dextran therapy in patients with iron deficiency and normal renal function who failed to respond to or did not tolerate oral iron supplementation. *Am J Med* 2000;109(1):27-32. [PMID: 10936475]
- Mays T, Mays T. Intravenous iron-dextran therapy in the treatment of anemia occurring in surgical, gynecologic and obstetric patients. *Surg Gynecol Obstet* 1976;143(3):381-4. [PMID: 959957]
- Monaghan MS, Glasco G, St John G, et al. Safe administration of iron dextran to a patient who reacted to the test dose. *South Med J* 1994; 87(10):1010-2. [PMID: 7939912]
- Swain RA, Kaplan B, Montgomery E. Iron deficiency anemia. When is parental therapy warranted? *Postgrad Med* 1996;100(5):181-2, 185, 188-93. [PMID: 8917332]
- Larson S, Bremme K, Clyne N, Nordstrom L. Preoperative treatment of anemic women with epoetin beta. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80(6):559-62. [PMID: 11380294]
- Rock WA Jr, Meeks GR. Managing anemia and blood loss in elective gynecologic surgery patients. *J Reprod Med* 2001;46(5 Suppl):507-14. [PMID: 11396384]
- Goldberg MA. Perioperative epoetin alfa increases red blood cell mass and reduces exposure to transfusions: results of randomized clinical trials. *Semin Hematol* 1997;34(3 Suppl 2):41-7. [PMID: 9253783]
- Kurz Ch, Marth Ch, Windbichler G, et al. Erythropoietin treatment under polychemotherapy in patients with gynecologic malignancies: a prospective, randomized, double-blind placebo-controlled multicenter study. *Gynecol Oncol* 1997;65(3):461-6. [PMID: 9190976]
- Ford PA, Henry DH. Using r-HuEPO in patients unwilling to accept blood transfusions. *Erythropoiesis* 1996;7(3):63-8. [EMBASE: 1997033905]
- Sifakis S, Angelakis E, Vardaki E, et al. Erythropoietin in the treatment of iron deficiency anemia during pregnancy. *Gynecol Obstet Invest* 2001;51(3):150-6. [PMID: 11306899]
- Kalu E, Wayne C, Croucher C, et al. Triplet pregnancy in a Jehovah's Witness: recombinant human erythropoietin and iron supplementation for minimizing the risks of excessive blood loss. *BJOG* 2002;109(6):723-5. [PMID: 12118656]
- Vora M, Gruslin A. Erythropoietin in obstetrics. *Obstet Gynecol Surv* 1998;53(8):500-8. [PMID: 9702790]
- Harris SA, Payne G, Putman JM. Erythropoietin treatment of erythropoietin-deficient anemia without renal disease during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1996;87(5 Pt 2):812-4. [PMID: 8677097]
- Braga J, Marques R, Branco A, et al. Maternal and perinatal implications of the use of human recombinant erythropoietin. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996;75(5):449-53. [PMID: 8677769]
- Breymann C, Major A, Richter C, et al. Recombinant human erythropoietin and parental iron in the treatment of pregnancy anemia: a pilot study. *J Perinat Med* 1995;23(1-2):89-98. [PMID: 7658327]
- Huch R, Huch A. Erythropoietin in obstetrics. *Hematol Oncol Clin North Am* 1994;8(5):1021-40. [PMID: 7852210]
- Bourantas K, Makrydimas G, Georgiou J, et al. Preliminary results with administration of recombinant human erythropoietin in sickle cell/ -thalassemia patients during pregnancy [letter]. *Eur J Haematol* 1996;56(5):326-8. [PMID: 8641410]
- Busuttill D, Copplestone A. Management of blood loss in Jehovah's Witnesses [editorial]. *BMJ* 1995; 311(7013):1115-6. [PMID: 7580701]
- Schreiber S, Howaldt S, Schnoor M, et al. Recombinant erythropoietin for the treatment of anemia in inflammatory bowel disease. *N Engl J Med* 1996; 334(10):619-23. [PMID: 8592524]
- Breymann C, Visca E, Huch R, Huch A. Efficacy and safety of intravenously administered iron sucrose with and without adjuvant recombinant human erythropoietin for the treatment of resistant iron-deficiency anemia during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184(4):662-7. [PMID: 11262469]
- Goodnough LT, Skikne B, Brugnara C. Erythropoietin, iron, and erythropoiesis. *Blood* 2000;96(3):823-33. [PMID: 10910892]
- Danielson B. R-HuEPO hyporesponsiveness—who and why? *Nephrol Dial Transplant* 1995;10 (Suppl 2): 69-73. [PMID: 7644109]
- Breymann C, Richter C, Huttner C, et al. Efficacy of recombinant erythropoietin and iron sucrose vs. iron therapy only, in patients with postpartum anaemia and blunted erythropoiesis. *Eur J Clin Invest* 2000;30(2):154-61. [PMID: 10651841]
- Sherard GB 3rd, Newton ER. Is routine hemoglobin and hematocrit testing on admission to labor and delivery needed? *Obstet Gynecol* 2001;98(6):1038-40. [PMID: 11755550]
- Ampil FL, Burton GV, Li BD. "Routine" weekly blood counts during breast irradiation for early stage cancer: are they really necessary? [letter]. *Breast J* 2001;7(6):450-2. [PMID: 11843862]
- Long CA. Evaluation of patients with abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175(3 Pt 2): 784-6. [PMID: 8828562]
- Brenner PF. Differential diagnosis of abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175(3 Pt 2): 766-9. [PMID: 8828559]

Otimizar a massa eritrocitária e o status de coagulação

- Bayoumeu F, Subiran-Buiset C, Baka NE, et al. Iron therapy in iron deficiency anemia in pregnancy: intravenous route versus oral route. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(3):518-22. [PMID: 11904617]
- Haram K, Nilsen ST, Ulvik RJ. Iron supplementation in pregnancy - evidence and controversies. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(8):683-8. [PMID: 11531608]
- Perewusnyk G, Breymann C, Huch R, et al. Parenteral iron therapy in obstetrics: 8 years experience with iron-sucrose complex. *Br J Nutr* 2002;88(1):3-10. [PMID: 12117422]
- Carretti N, Paticchio MR, Eremita GA. Intravenous iron therapy for severe pregnancy anemia with high erythropoietin levels. *Obstet Gynecol* 1997;90 (4 Pt 2):650-3. [PMID: 11770580]
- Hallak M, Sharon AS, Diukman R, et al. Supplementing iron intravenously in pregnancy. A way to avoid

65. Sheth SS, Das SB. Preoperative management of anemia to avoid blood transfusion. *Int J Gynaecol Obstet* 2002;77(3):245-7. [PMID: 12065137]
66. Chavez NF, Stewart EA. Medical treatment of uterine fibroids. *Clin Obstet Gynecol* 2001;44(2):372-84. [PMID: 11347559]
67. Walker ID, Walker JJ, Colvin BT, et al, on behalf of the Haemostasis and Thrombosis Task Force. Investigation and management of haemorrhagic disorders in pregnancy. *J Clin Pathol* 1994; 47(2):100-8. [PMID: 8132822]
68. Martlew VJ. Peri-operative management of patients with coagulation disorders. *Br J Anaesth* 2000; 85(3):446-55. [PMID: 11103188]
69. Koscielny J, Blaicher AM, Felfernig D, et al. Consensus use of desmopressin and antifibrinolytics in three university clinics. *Anaesthesia* 1998;53 Suppl 2:60-2. [PMID: 9659072]
70. McCrae KR, Bussel JB, Mannucci PM, et al. Platelets: an update on diagnosis and management of thrombocytopenic disorders. *Hematology (Am Soc Hematol Educ Program)* 2001;(1):282-305. [PMID: 11722989] <http://www.asheducationbook.org/> (accessed May 31, 2002).
71. Kelton JG. Idiopathic thrombocytopenic purpura complicating pregnancy. *Blood Rev* 2002;16(1):43-6. [PMID: 11913994]
72. Magann EF, Martin JN Jr. Twelve steps to optimal management of HELLP syndrome. *Clin Obstet Gynecol* 1999;42(3):532-50. [PMID: 10451769]
73. Isler CM, Barrilleaux PS, Magann EF, et al. A prospective, randomized trial comparing the efficacy of dexamethasone and betamethasone for the treatment of antepartum HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count) syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184(7):1332-9. [PMID: 11408849]
74. O'Brien JM, Milligan DA, Barton JR. Impact of high-dose corticosteroid therapy for patients with HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count) syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183(4):921-4. [PMID: 11035338]
75. Magann EF, Martin JN Jr. Critical care of HELLP syndrome with corticosteroids. *Am J Perinatol* 2000;17(8):417-22. [PMID: 11142392]
76. Kahn DJ, Richardson DK, Billett HH. Association of thrombocytopenia and delivery method with intraventricular hemorrhage among very-low-birth-weight infants. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(1):109-16. [PMID: 11810095]
77. Kaplan C. Alloimmune thrombocytopenia of the fetus and the newborn. *Blood Rev* 2002;16(1):69-72. [PMID: 11914000]
78. Bussel JB, Berkowitz RL, Lynch L, et al. Antenatal management of alloimmune thrombocytopenia with intravenous gamma-globulin: a randomized trial of the addition of low-dose steroid to intravenous gamma-globulin. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174(5):1414-23. [PMID: 9065105]
79. Bussel JB. Alloimmune thrombocytopenia in the fetus and newborn. *Semin Thromb Hemost* 2001;27(3):245-52. [PMID: 11446658]
80. Maxwell GL, Synan I, Dodge R, et al. Pneumatic compression versus low molecular weight heparin in gynecologic oncology surgery: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2001;98(6):989-95. [PMID: 11755543]
81. Davis JD. Prevention, diagnosis, and treatment of venous thromboembolic complications of gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184(4):759-75. [PMID: 11262484]
82. Eldor A. Thrombophilia and its treatment in pregnancy. *J Thromb Thrombolysis* 2001;12(1):23-30. [PMID: 11711685]
83. Anonymous. ACOG committee opinion. Anticoagulation with low-molecular-weight heparin during pregnancy. Number 211, November 1998. Committee on Obstetric Practice. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet* 1999; 65(1):89-90. [PMID: 10390110]
84. Bevan JA, Maloney KW, Hillery CA, et al. Bleeding disorders: A common cause of menorrhagia in adolescents. *J Pediatr* 2001;138(6):856-61. [PMID: 11391329]
85. Rimsza ME. Dysfunctional uterine bleeding. *Pediatr Rev* 2002;23(7):227-33. [PMID: 12093932]
86. Mitani LA, Slap GB. Adolescent menstrual disorders. Update. *Med Clin North Am* 2000;84(4):851-68. [PMID: 10928192]
87. Falcone T, Desjardins C, Bourque J, et al. Dysfunctional uterine bleeding in adolescents. *J Reprod Med* 1994;39(10):761-4. [PMID: 7837120]
88. Chuong CJ, Brenner PF. Management of abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175 (3 Pt 2):787-92. [PMID: 8828563]
89. Abbott JA, Garry R. The surgical management of menorrhagia. *Hum Reprod Update* 2002;8(1):68-78. [PMID: 11866242]
90. Zurawin RK, Pramanik S. Endometrial balloon ablation as a therapy for intractable uterine bleeding in an adolescent. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2001; 14(3):119-21. [PMID: 11675228]
91. Milad MP, Valle RF. Emergency endometrial ablation for life-threatening uterine bleeding as a result of a coagulopathy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998;5(3):301-3. [PMID: 9668155]
92. Farquhar CM, Crengle S, Douthett M, et al. An evidence-based guideline for the management of heavy menstrual bleeding. Working Party for Guidelines for the Management of Heavy Menstrual Bleeding. *N Z Med J* 1999;112(1088):174-7. [PMID: 10391640]
93. Winkler UH. The effect of tranexamic acid on the quality of life of women with heavy menstrual bleeding. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;99(2):238-43. [PMID: 11788179]
94. Bonnar J, Sheppard BL. Treatment of menorrhagia during menstruation: randomised controlled trial of ethamsylate, mefenamic acid, and tranexamic acid. *BMJ* 1996;313(7057):579-82. [PMID: 8806245]
95. Coulter A, Kelland J, Peto V, Rees MCP. Treating menorrhagia in primary care. An overview of drug trials and a survey of prescribing practice. *Int J Technol Assess Health Care* 1995;11(3):456-71. [PMID: 7591547]
96. Edlund M, Blombäck M, Fried G. Desmopressin in the treatment of menorrhagia in women with no common coagulation factor deficiency but with prolonged bleeding time. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2002; 13(3):225-31. [PMID: 11943936]
97. Musso R, Cabibbo S, Cultrera D, et al. Subcutaneous concentrated desmopressin for treatment of menorrhagia of the puberty in girls without any bleeding disorder [abstract]. 16th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Haematology and Immunology; 1997 May 14-17; Thessaloniki, Greece. *Pediatr Res* 1997;41(5):783. [PMID: 9229705]
98. Lethaby A, Augood C, Duckitt K. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
99. Hurskainen R, Teperi J, Rissanen P, et al. Quality of life and cost-effectiveness of levonorgestrel-releasing intrauterine system versus hysterectomy for treatment of menorrhagia: a randomised trial. *Lancet* 2001;357(9252):273-7. [PMID: 11214131]
100. Lahteenmaki P, Haukkanen M, Puolakka J, et al. Open randomised study of use of levonorgestrel-releasing intrauterine system as alternative to hysterectomy. *BMJ* 1998;316(7138):1122-6. [PMID: 9552948]
101. Irvine GA, Campbell-Brown MB, Lumsden MA, et al. Randomized comparative trial of the levonorgestrel intrauterine system and norethisterone for treatment of idiopathic menorrhagia. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105(6):592-8. [PMID: 9647148]
102. Dunphy BC, Goerzen J, Greene CA, et al. A double-blind randomised study comparing danazol and medroxyprogesterone acetate in the management of menorrhagia. *J Obstet Gynaecol* 1998;18(6): 553-5. [EMBASE: 1998386937]
103. Beaumont H, Augood C, Duckitt K, Lethaby A. Danazol for heavy menstrual bleeding (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
104. Sowter MC, Singla AA, Lethaby A. Pre-operative endometrial thinning agents before hysteroscopic surgery for heavy menstrual bleeding (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
105. Lethaby A, Vollenhoven B, Sowter M. Pre-operative GnRH analogue therapy before hysterectomy or myomectomy for uterine fibroids (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
106. Jasonni VM, D'Anna R, Mancuso A, et al. Randomized double-blind study evaluating the efficacy on uterine fibroids shrinkage and on intra-operative blood loss of diethylstilbestrol length of leuprolide acetate depot treatment before myomectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(10):956-8. [PMID: 11580742]

Hemorragia obstétrica

107. Baskett TF. Antepartum haemorrhage. In: *Essential Management of Obstetric Emergencies*. 3rd ed. Redland (England): Clinical Press; 1999. p. 64-76. [ISBN: 1-85457-042-0]
108. Bodnaruk ZM, Burrows D. Clinical Strategies for Avoiding Blood Transfusion in Neonatology and Perinatology [poster presentation]. The 78th Canadian Paediatric Society Annual Meeting; 2001 Jun 13-17; Vancouver, Canada.
109. Becker RH, Vonk R, Mende BC, et al. The relevance of placental location at 20-23 gestational weeks for prediction of placenta previa at delivery: evaluation of 8650 cases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17(6):496-501. [PMID: 11422970]
110. Chaoui R, Kalache KD, Hartung J. Application of three-dimensional power Doppler ultrasound in prenatal diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17(1):22-9. [PMID: 11244651]
111. Caughey AB, Parer JT. Recommendations for repeat courses of antenatal corticosteroids: a decision analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(6):1221-9. [PMID: 12066102]
112. Mari G, Deter RL, Carpenter RL, et al, for the Collaborative Group for Doppler Assessment of the Blood Velocity in Anemic Fetuses. Noninvasive diagnosis by Doppler ultrasonography of fetal anemia due to maternal red-cell alloimmunization. *N Engl J Med* 2000;342(1):9-14. [PMID: 10620643]
113. Roberts AB, Mitchell JM, Lake Y, Pattison NS. Ultrasonographic surveillance in red blood cell alloimmunization. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184(6):1251-5. [PMID: 11349197]
114. Teixeira JMA, Duncan K, Letsky E, Fisk NM. Middle cerebral artery peak systolic velocity in the prediction of fetal anemia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;15(3):205-8. [PMID: 10846775]
115. Oepkes D. Invasive versus non-invasive testing in red-cell alloimmunized pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000;92(1):83-9. [PMID: 10986439]
116. Baskett TF. Ectopic pregnancy. In: *Essential Management of Obstetric Emergencies*. 3rd ed. Redland (England): Clinical Press; 1999. p. 37-51. [ISBN: 1-85457-042-0]
117. Lipscomb GH, Stovall TG, Ling FW. Nonsurgical treatment of ectopic pregnancy. *N Engl J Med* 2000;343(18):1325-9. [PMID: 11058678]
118. Lipscomb GH, McCord ML, Stovall TG, et al. Predictors of success of methotrexate treatment in women with tubal ectopic pregnancies. *N Engl J Med* 1999;341(26):1974-8. [PMID: 10607814]
119. Ankum WM. Diagnosing suspected ectopic pregnancy. HCG monitoring and transvaginal ultrasound head the way [editorial]. *BMJ* 2000;321(7271):1235-6. [PMID: 11082067]
120. Lecuru F, Robin F, Chasset S, et al. Direct cost of single dose methotrexate for ruptured ectopic pregnancy. Prospective comparison with laparoscopy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000;88(1):1-6. [PMID: 10659909]
121. Selo-Ojeme DO, Onwudiegwu U, Durosini MA, Owolabi AT. Emergency autologous blood transfusion in the management of ruptured ectopic pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 1997;17(4):353-5. [EMBASE: 1997263010]

Tratamento da menorragia

122. Ansaloni L, Gaines C, Tocalli E. 'Soup ladle' auto-transfusion. *Br J Surg* 1996;83(1):104. [PMID: 8653328]
123. Merrill BS, Mitts DL, Rogers W, Weinberg PC. Auto-transfusion: intraoperative use in ruptured ectopic pregnancy. *J Reprod Med* 1980;24(1):14-6. [PMID: 7359497]
124. Baskett TF. Abortion. In: *Essential Management of Obstetric Emergencies*. 3rd ed. Redland (England): Clinical Press; 1999. p. 24-36. [ISBN: 1-85457-042-0]
125. Borgatta L, Chen AY, Reid SK, et al. Pelvic embolization for treatment of hemorrhage related to spontaneous and induced abortion. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185(3):530-6. [PMID: 11568773]
126. Sher G. Trasylol in cases of accidental haemorrhage with coagulation disorder and associated uterine inertia. *S Afr Med J* 1974;48(34):1452-5. [PMID: 4546969]
127. Sher G. Pathogenesis and management of uterine inertia complicating abruptio placentae with consumption coagulopathy. *Am J Obstet Gynecol* 1977;129(2):164-70. [PMID: 302645]
128. Sher G, Statland BE. Abruptio placentae with coagulopathy: a rational basis for management. *Clin Obstet Gynecol* 1985;28(1):15-23. [PMID: 2580657]
129. Svanberg L, Astedt B, Nilsson IM. Abruptio placentae—treatment with the fibrinolytic inhibitor tranexamic acid. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1980;59(2):127-30. [PMID: 6157298]
130. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001;322(7294):1089-94. [PMID: 11337436]
131. Stones RW, Paterson CM, Saunders NJ. Risk factors for major obstetric haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993;48(1):15-8. [PMID: 8449256]
132. Stanco LM, Schrimmer DB, Paul RH, Mishell DR Jr. Emergency peripartum hysterectomy and associated risk factors. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168(3 Pt 1): 879-83. [PMID: 8456896]
133. Combs CA, Murphy EL, Laros RK Jr. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol* 1991;77(1):69-76. [PMID: 1984230]
134. Combs CA, Murphy EL, Laros RK Jr. Factors associated with hemorrhage in cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 1991;77(1):77-82. [PMID: 1984231]
135. Conde-Agudelo A, Belizan JM. Maternal morbidity and mortality associated with interpregnancy interval: cross sectional study. *BMJ* 2000;321(7271):1255-9. [PMID: 11082085]
136. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
137. Nordstrom L, Fogelstam K, Fridman G, et al. Routine oxytocin in the third stage of labour: a placebo controlled randomised trial. *Br J Obstet Gynecol* 1997;104(7):781-6. [PMID: 9236641]
138. Rogers J, Wood J, McCandlish R, et al. Active versus expectant management of third stage of labour: the Hinchingsbrooke randomised controlled trial. *Lancet* 1998;351(9104):693-9. [PMID: 9504513]
139. Enkin M, Keirse MJNC, Neilson J, et al. The third stage of labour. In: *A Guide to Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2000. p. 300-9. [ISBN: 0-19-263173-X]
140. McCormick ML, Sanghvi HCG, Kinzie B, McIntosh N. Preventing postpartum hemorrhage in low-resource settings. *Int J Gynaecol Obstet* 2002;77(3):267-75. [PMID: 12065142]
141. Geelhoed D, Visser L, Agordzo P, et al. Active versus expectant management of the third stage of labor in rural Ghana. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002;81(2):172-3. [PMID: 11942910]
142. Elbourne DR, Prendiville WJ, Carroli G, et al. Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labour (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
143. Munn MB, Owen J, Vincent R, et al. Comparison of two oxytocin regimens to prevent uterine atony at cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001;98(3):386-90. [PMID: 11530117]
144. Abu-Omar AA. Prevention of postpartum hemorrhage, safety and eUcacy. *Saudi Med J* 2001;22(12):1118-21. [PMID: 11802188] <http://www.smj.org.sa/> (accessed May 31, 2002).
145. Khan GQ, John IS, Wani S, et al. Controlled cord traction versus minimal intervention techniques in delivery of the placenta: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177(4):770-4. [PMID: 9369817]
146. Choy CMY, Lau WC, Tam WH, Yuen PM. A randomised controlled trial of intramuscular syntometrine and intravenous oxytocin in the management of the third stage of labour. *BJOG* 2002;109(2):173-7. [PMID: 11905429]
147. Ng PS, Chan ASM, Sin WK, et al. A multicentre randomized controlled trial of oral misoprostol and i.m. syntometrine in the management of the third stage of labour. *Hum Reprod* 2001;16(1):31-5. [PMID: 11139532]
148. McDonald S, Prendiville WJ, Elbourne D. Prophylactic syntometrine versus oxytocin for delivery of the placenta (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
149. de Groot ANJA, van Dongen PWJ, Vree TB, et al. Ergot alkaloids. Current status and review of clinical pharmacology and therapeutic use compared with other oxytocics in obstetrics and gynaecology. *Drugs* 1998;56(4):523-35. [PMID: 9806101]
150. Soriano D, Dulitzki M, Schir E, et al. A prospective cohort study of oxytocin plus ergometrine compared with oxytocin alone for prevention of postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103(11):1068-73. [PMID: 8916990]
151. McDonald SJ, Prendiville WJ, Blair E. Randomised controlled trial of oxytocin alone versus oxytocin and ergometrine in active management of third stage of labour. *BMJ* 1993;307(6913):1167-71. [PMID: 8251842]
152. Dwyer N. Managing the third stage of labour. Nausea is a fair price for preventing haemorrhage [letter]. *BMJ* 1994;308(6920):59. [PMID: 8298364]
153. Lamont RF, Morgan DJ, Logue M, Gordon H. A prospective randomised trial to compare the eUcacy and safety of Hemabate and Syntometrine for the prevention of primary postpartum haemorrhage. *Prostaglandins Other Lipid Mediat* 2001;66(3):203-10. [PMID: 11577783]
154. Gulmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandins for prevention of postpartum haemorrhage (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
155. Gulmezoglu AM, Villar J, Ngoc NTN, et al. WHO multicentre randomised trial of misoprostol in the management of the third stage of labour. *Lancet* 2001;358(9283):689-95. [PMID: 11551574]
156. Bugalho A, Daniel A, Faundes A, Cunha M. Misoprostol for prevention of postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;73(1):1-6. [PMID: 11336714]
157. Kundodyiwa TW, Majoko F, Rusakaniko S. Misoprostol versus oxytocin in the third stage of labor. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;75(3):235-41. [PMID: 11728483]
158. El-Refaey H, Nooh R, O'Brien P, et al. The misoprostol third stage of labour study: a randomised controlled comparison between orally administered misoprostol and standard management. *BJOG* 2000;107(9): 1104-10. [PMID: 11002953]
159. Walley RL, Wilson JB, Crane JM, et al. A double-blind placebo controlled randomised trial of misoprostol and oxytocin in the management of the third stage of labour. *BJOG* 2000;107(9):1111-5. [PMID: 11002954]
160. Surbek DV, Fehr PM, Hosli I, Holzgreve W. Oral misoprostol for third stage of labor: a randomized placebo-controlled trial. *Obstet Gynecol* 1999;94(2):255-8. [PMID: 10432138]
161. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ, Merrell DA. Rectal misoprostol in the prevention of postpartum hemorrhage: a placebo-controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179(4):1043-6. [PMID: 9790395]
162. Hofmeyr GJ, Nikodem VC, de Jager M, Gelbart BR. A randomised placebo controlled trial of oral misoprostol in the third stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105(9):971-5. [PMID: 9763047]
163. Goldberg AB, Greenberg MB, Darney PD. Misoprostol and pregnancy. *N Engl J Med* 2001;344(1):38-47. [PMID: 11136959]
164. Baskett TF. Complications of the third stage of labour. In: *Essential Management of Obstetric Emergencies*. 3rd ed. Redland (England): Clinical Press; 1999. p. 196-217. [ISBN: 1-85457-042-0]
165. Boyd ME. Transfusion alternatives in obstetrics/ gynecology. In: Contreras M, Baron JF, Carson J, et al, editors (NATA). *Transfusion Medicine and Alternatives to Blood Transfusion*. Paris: R and J—Editions Medicales; 2000. p. 468-80. [ISBN: 2-910052-12-5] <http://www.nata-online.com/> (accessed May 31, 2002).
166. Hibbard BM. The treatment of obstetric haemorrhage in women who refuse blood transfusion. In: Hibbard BM, Anderson MM, Drife JO, et al, editors. *Report on confidential inquiries into maternal deaths in the United Kingdom. 1991-1993*. London: HMSO; 1996. p. 44-7. [ISBN: 0-11-321983-0]
167. Schuurmans N, MacKinnon C, Lane C, Etches D. Prevention and management of postpartum haemorrhage [English and French]. [Clinical Practice Guideline No. 88] *J SOGC (J Soc Obstet Gynaecol Can)* 2000;22(4):271-81. [ISSN: 0849-5831] <http://sogc.medical.org> (accessed May 31, 2002).
168. Mousa HA, Walkinshaw S. Major postpartum haemorrhage. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2001;13(6):595-603. [PMID: 11707663]
169. Drife J. Management of primary postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(3): 275-7. [PMID: 9091001]
170. Norris TC. Management of postpartum hemorrhage. *Am Fam Physician* 1997;55(2):635-40. [PMID: 9054229]
171. Riley DP, Burgess RW. External abdominal aortic compression: a study of a resuscitation manoeuvre for postpartum haemorrhage. *Anaesth Intensive Care* 1994;22(5):571-5. [PMID: 7818062]
172. Keogh J, Tsokos N. Aortic compression in massive postpartum haemorrhage—an old but lifesaving technique. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1997;37(2): 237-8. [PMID: 9222477]
173. Chua S, Arulkumaran S, Lim I, et al. Influence of breastfeeding and nipple stimulation on postpartum uterine activity. *Br J Obstet Gynaecol* 1994;101(9):804-5. [PMID: 7947531]
174. Irons DW, Sriskandabalan P, Bullough CHW. A simple alternative to parenteral oxytocics for the third stage of labor. *Int J Gynaecol Obstet* 1994;46(1):15-8. [PMID: 7805977]
175. Gazvani MR, Luckas MJM, Drakeley AJ, et al. Intraumbilical oxytocin for the management of retained placenta: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 1998;91(2):203-7. [PMID: 9469276]
176. Kelly L, Kapasi H. Hemabate_ for the management of post-partum haemorrhage in a rural hospital. *J SOGC (J Soc Obstet Gynaecol Can)* 1999;21(3):259-64. [ISSN: 0849-5831]
177. Kupferminc MJ, Gull I, Bar-Am A, et al. Intrauterine irrigation with prostaglandin F2 alpha for management of severe postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(5):548-50. [PMID: 9654178]
178. Bigrigg A, Chui D, Chissell S, Read MD. Use of intra myometrial 15-methyl prostaglandin F2 alpha [Prestinifenem_] to control atonic postpartum haemorrhage following vaginal delivery and failure of conventional therapy. *Br J Obstet Gynaecol* 1991;98(7):734-6. [PMID: 1883806]
179. Oleen MA, Mariano JP. Controlling refractory atonic postpartum hemorrhage with Hemabate sterile solution. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162(1):205-8. [PMID: 2405676]
180. Ananthasubramaniam L, Rao K, Sivaraman R, Raghavan KS. Management of intractable postpartum hemorrhage secondary to uterine atony with intramuscular 15(S)15 methyl PGF2_. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1988;67(Suppl 145):17-9. [EMBASE: 989058120]
181. Lokugamage AU, Sullivan KR, Niculescu I, et al. A randomized study comparing rectally administered misoprostol versus Syntometrine combined with an oxytocin infusion for the cessation of primary post partum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(9):835-9. [PMID: 11531635]
182. O'Brien P, El-Refaey H, Gordon A, et al. Rectally administered misoprostol for the treatment of post-

- partum hemorrhage unresponsive to oxytocin and ergometrine: a descriptive study. *Obstet Gynecol* 1998;92(2):212-4. [PMID: 9699753]
183. Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;74(2):139-42. [PMID: 11502292]
 184. Johanson R, Kumar M, Obhrai M, Young P. Management of massive postpartum haemorrhage: use of a hydrostatic balloon catheter to avoid laparotomy. *BJOG* 2001;108(4):420-2. [PMID: 11305551]
 185. Chan C, Razvi K, Tham KF, Arulkumaran S. The use of a Sengstaken-Blakemore tube to control postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet* 1997;58(2):251-2. [PMID: 9252266]
 186. Katesmark M, Brown R, Raju KS. Successful use of a Sengstaken-Blakemore tube to control massive postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1994;101(3):259-60. [PMID: 8193105]
 187. Maier RC. Control of postpartum hemorrhage with uterine packing. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169 (2 Pt 1):317-23. [PMID: 8362942]
 188. Hallak M, Dildy GA 3rd, Hurley TJ, Moise KJ Jr. Transvaginal pressure pack for life-threatening pelvic hemorrhage secondary to placenta accreta. *Obstet Gynecol* 1991;78(5 Pt 2):938-40. [PMID: 1923235]
 189. Druzin ML. Packing of the lower uterine segment for control of postcesarean bleeding in instances of placenta previa. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 169(6):543-5. [PMID: 2814771]
 190. Deux JF, Bazot M, Le Blanche AF, et al. Is selective embolization of uterine arteries a safe alternative to hysterectomy in patients with postpartum hemorrhage? *AJR Am J Roentgenol* 2001;177(1):145-9. [PMID: 11418416]
 191. Deux JF, Bazot M, Berkane N, et al. Postpartum hemorrhage: treatment by embolization [French]. *Gynecol Obstet Fertil* 2000;28(10):711-8. [PMID: 11244632]
 192. Pelage JP, Le Dref O, Mateo J, et al. Life-threatening primary postpartum hemorrhage: treatment with emergency selective arterial embolization. *Radiology* 1998;208(2):359-62. [PMID: 9680559]
 193. Mason BA. Postpartum hemorrhage and arterial embolization. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1998; 10(6):475-9. [PMID: 9866016]
 194. Gilbert WM, Moore TR, Resnik R, et al. Angiographic embolization in the management of hemorrhagic complications of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166(2):493-7. [PMID: 1536217]
 195. O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of postcesarean hemorrhage. *J Reprod Med* 1995;40(3):189-93. [PMID: 7776302]
 196. AbdRabbo SA. Stepwise uterine devascularisation: a novel technique for management of uncontrollable postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171(3):694-700. [PMID: 8092217]
 197. Fahmy K. Uterine artery ligation to control postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet* 1987;25(5): 363-7. [PMID: 2889629]
 198. Anonymous. ACOG educational bulletin. Postpartum hemorrhage. Number 243, January 1998. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet* 1998;61(1):79-86. [PMID: 9622181]
 199. Thomas JM. The treatment of obstetric haemorrhage in women who refuse blood transfusion [letter]. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105(1):127-8. [PMID: 9442181]
 200. Thomas JM. Women who refuse blood transfusion: uterine devascularization for post-partum haemorrhage [letter]. *J SOGC (J Soc Obstet Gynaecol Can)* 1999;21(12):1140-1. [ISSN: 0849-5831]
 201. Wenham J, Matijevic R. Post-partum hysterectomies: revisited. *J Perinatal Med* 2001;29(3):260-5. [PMID: 11447932]
 202. Castaneda S, Karrison T, Cibils LA. Peripartum hysterectomy. *J Perinatal Med* 2000;28(6):472-81. [PMID: 11155434]
 203. Tamizian O, Arulkumaran S. The surgical management of postpartum haemorrhage. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2001;13(2):127-31. [PMID: 11315865]
 204. Thakur A, Heer MS, Thakur V, et al. Subtotal hysterectomy for uterine rupture. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;74(1):29-33. [PMID: 11430938]
 205. Chew S, Biswas A. Caesarean and postpartum hysterectomy. *Singapore Med J* 1998;39(1):9-13. [PMID: 9557096]
 206. Zorlu CG, Turan C, Isik AZ, et al. Emergency hysterectomy in modern obstetric practice. Changing clinical perspective in time. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(2):186-90. [PMID: 9512325]
 207. Sturdee DW, Rushton DI. Caesarean and postpartum hysterectomy 1968-1983. *Br J Obstet Gynaecol* 1986;93(3):270-4. [PMID: 3485995]
 208. Dildy GA, Scott JR, SaRer CS, Belfort MA. Pelvic pressure pack for catastrophic postpartum hemorrhage [abstract]. 48th Annual Meeting of the American College of Obstetricians and Gynecologists; 2000 May 20-24; San Francisco, USA. *Obstet Gynecol* 2000;95(4 Suppl 1):7S. [ISSN: 0029-7844]
 209. Ghourab S, Al-Nuaim L, Al-Jabari A, et al. Abdomino-pelvic packing to control severe hemorrhage following caesarean hysterectomy. *J Obstet Gynaecol* 1999;19(2):155-8. [EMBASE: 1999140465]
 210. Murakami R, Ichikawa T, Kumazaki T, et al. Transcatheter arterial embolization for postpartum massive hemorrhage: a case report. *Clin Imaging* 2000;24(6):368-70. [PMID: 11368940]
 211. Pelage JP, Soyer P, Repiquet D, et al. Secondary postpartum hemorrhage: treatment with selective arterial embolization. *Radiology* 1999;212(2):385-9. [PMID: 10429694]
 212. Hsu YR, Wan YL. Successful management of intracatheter puerperal hematoma and severe postpartum hemorrhage with DIC through transcatheter arterial embolization—two cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(1):129-31. [PMID: 9492736]
 213. Caponas G. Glyceryl trinitrate and acute uterine relaxation: a literature review. *Anaesth Intensive Care* 2001;29(2):163-77. [PMID: 11314836]
 214. Hicks JC. Use of nitroglycerin spray in uterine inversion. *J Am Board Fam Pract* 2000;13(5):374-5. [PMID: 11001010] <http://www.familypractice.com> (accessed May 31, 2002).
 215. Baskett TF. Emergency uterine relaxation. In: *Essential Management of Obstetric Emergencies*. 3rd ed. Redland (England): Clinical Press; 1999. p. 110-4. [ISBN: 1-85457-042-0]
 216. Vinatier D, Dufour P, Berard J. Utilization of intravenous nitroglycerin for obstetrical emergencies. *Int J Gynaecol Obstet* 1996;55(2):129-34. [PMID: 8960993]
 217. Dufour P, Vinatier D, Puech F. The use of intravenous nitroglycerin for cervico-uterine relaxation: a review of the literature. *Arch Gynecol Obstet* 1997;261(1):1-7. [PMID: 9451516]
 218. Wax JR, Channell JC, Vandersloot JA. Packing of the lower uterine segment—new approach to an old technique [letter]. *Int J Gynaecol Obstet* 1993;43(2):197-8. [PMID: 7905439]
 219. Gilstrap LC 3rd, Ramin SM. Postpartum hemorrhage. *Clin Obstet Gynecol* 1994;37(4): 824-30. [PMID: 7842550]
 220. Jain KA, Olcott EV. Magnetic resonance imaging of postpartum pelvic hematomas: early experience in diagnosis and treatment planning. *Magn Reson Imaging* 1999;17(7):973-7. [PMID: 10463646]
 221. deCastro RM. Bloodless surgery: establishment of a program for the special medical needs of the Jehovah's Witness community—the gynecologic surgery experience at a community hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180(6 Pt 1):1491-8. [PMID: 10368496]
 222. Andrae B, Eriksson LG, Skoog G. Anti-shock trousers (MAST) and transcatheter embolization in the management of massive obstetric hemorrhage. A report of two cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999;78(8):740-1. [PMID: 10468071]
 223. Dildy GA 3rd. Postpartum hemorrhage: new management options. *Clin Obstet Gynecol* 2002; 45(2):330-44. [PMID: 12048393]
 224. Marcovici I, Scoccia B. Postpartum hemorrhage and intrauterine balloon tamponade. A report of three cases. *J Reprod Med* 1999;44(2):122-6. [PMID: 10853443]
 225. Wahab MA, Karantzis P, Eccersley PS, et al. A randomised, controlled study of uterine exteriorisation and repair at caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106(9):913-6. [PMID: 10492101]
 226. Magann EF, Chauhan SP, Bufkin L, et al. Intraoperative haemorrhage by blunt versus sharp expansion of the uterine incision at caesarean delivery: a randomised clinical trial. *BJOG* 2002; 109(4):448-52. [PMID: 12013167]
 227. Kwawukume EY. Caesarean section in developing countries. *Best Prac Res Clin Obstet Gynaecol* 2001;15(1):165-78. [PMID: 11359321]
 228. Hema KR, Johanson R. Techniques for performing caesarean section. *Best Prac Res Clin Obstet Gynaecol* 2001;15(1):17-47. [PMID: 11359313]
 229. Tewari K, Cappuccini F, Balderston KD, et al. Pregnancy in a Jehovah's Witness with cervical cancer and anemia. *Gynecol Oncol* 1998; 71(2):330-2. [PMID: 9826482]
 230. Holmgren G, Sjöholm L, Stark M. The Misgav Ladach method for cesarean section: method description. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999;78(7):615-21. [PMID: 10422908]
 231. Holmgren G, Sjöholm L, Stark M. Modifications to the Misgav Ladach technique for cesarean section [reply to Ayres-de-Campos D, Patricio B.]. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79(4):326-7. [PMID: 10746852]
 232. Björklund K, Kimaro M, Urassa E, Lindmark G. Introduction of the Misgav Ladach caesarean section at an African tertiary centre: a randomised controlled trial. *BJOG* 2000;107(2):209-16. [PMID: 10688504]
 233. Ansaloni L, Brundisini R, Morino G, Kiura A. Prospective, randomized, comparative study of Misgav Ladach versus traditional caesarean section at Nazareth Hospital, Kenya. *World J Surg* 2001;25(9):1164-72. [PMID: 11571954]
 234. Wallin G, Fall O. Modified Joel-Cohen technique for caesarean delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106(3):221-6. [PMID: 10426640]
 235. Darj E, Nordstrom ML. The Misgav Ladach method for caesarean section compared to the Pfannenstiel method. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78(1):37-41. [PMID: 9926890]
 236. Federici D, Lacelli B, Muggiasca L, et al. Cesarean section using the Misgav Ladach method. *Int J Gynaecol Obstet* 1997;57(3):273-9. [PMID: 9215490]
 237. Pelosi MA 3rd, Pelosi MA. Modified caesarean hysterectomy for placenta previa percreta with bladder invasion: retrovesical lower uterine segment bypass. *Obstet Gynecol* 1999;93(5 Pt 2):830-3. [PMID: 10912411]
 238. Wood RM, Simon H, Oz AU. Pelosi-type vs. traditional caesarean delivery. A prospective comparison. *J Reprod Med* 1999;44(9):788-95. [PMID: 10509303]
 239. Hohlagschwandtner M, Ruecklinger E, Husslein P, Joura EA. Is the formation of a bladder flap at caesarean necessary? A randomized trial. *Obstet Gynecol* 2001;98(6):1089-92. [PMID: 11755558]
 240. Pelosi MA, Ortega I. Cesarean section: Pelosi's simplified technique [Spanish]. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1994;59(5):372-7. [PMID: 7569153]
 241. Rebarber A, Lonser R, Jackson S, et al. The safety of intraoperative autologous blood collection and autotransfusion during caesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179(3 Pt 1):715-20. [PMID: 9757977]
 242. Potter PS, Waters JH, Burger GA, Mraovic B. Application of cell-salvage during caesarean section. *Anesthesiology* 1999;90(2):619-21. [PMID: 9952170]
 243. Jackson SH, Lonser RE. Safety and effectiveness of intracasean blood salvage [letter]. *Transfusion* 1993;33(2):181. [PMID: 8430460]
 244. Catling SJ, Freitas O, Krishnan S, Gibbs R. Clinical experience with cell salvage in obstetrics: 4 Cases from one UK centre. *Int J Obstet Anesth* 2002; 11(2):128-34. [EMBASE: 2002190915]
 245. Waters JH, Biscotti C, Potter PS, Phillipson E. Amniotic fluid removal during cell salvage in the caesarean section patient. *Anesthesiology* 2000;92(6):1531-6. [PMID: 10839901]
 246. Catling SJ, Williams S, Fielding AM. Cell salvage in obstetrics: an evaluation of the ability of cell salvage combined with leucocyte depletion filtration to remove amniotic fluid from operative blood loss at caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 1999;8(2): 79-84. [EMBASE: 1999155300]
 247. Bernstein HH, Rosenblatt MA, Gettes M, Lockwood C. The ability of the Haemonetics_4 Cell Saver System to remove tissue factor from blood con-

- taminated with amniotic fluid. *Anesth Analg* 1997;85(4):831-3. [PMID: 9322464]
248. Grange CS, Douglas MJ, Adams TJ, Wadsworth LD. The use of acute hemodilution in parturients undergoing cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178(1 Pt 1):156-60. [PMID: 9465821]
 249. Dansereau J, Joshi AK, Helewa ME, et al. Double-blind comparison of carbetocin versus oxytocin in prevention of uterine atony after cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180(3 Pt 1):670-6. [PMID: 10076146]
 250. Boucher M, Horbay GL, GriUn P, et al. Double-blind, randomized comparison of the effect of carbetocin and oxytocin on intraoperative blood loss and uterine tone of patients undergoing cesarean section. *J Perinatol* 1998;18(3):202-7. [PMID: 9659650]
 251. Acharya G, Al-Sammarai MT, Patel N, et al. A randomized, controlled trial comparing the effect of oral misoprostol and intravenous syntocinon on intraoperative blood loss during cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(3):245-50. [PMID: 11207490]
 252. Horn EP, Schroeder F, Gottschalk A, et al. Active warming during cesarean delivery. *Anesth Analg* 2002;94(2):409-14. [PMID: 11812709]
 253. Bagratee JS, Moodley J, Kleinschmidt I, Zawilski W. A randomised controlled trial of antibiotic prophylaxis in elective caesarean delivery. *BJOG* 2001;108(2):143-8. [PMID: 11236113]
 254. Frederiksen MC, Glassenberg R, Stika CS. Placenta previa: a 22-year analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180(6 Pt 1):1432-7. [PMID: 10368483]
 255. Hudon L, Belfort MA, Broome DR. Diagnosis and management of placenta percreta: a review. *Obstet Gynecol Surv* 1998;53(8):509-17. [PMID: 9702791]
 256. Harnett MJ, Miller AD, Hurley RJ, Bhavani-Shankar K. Pregnancy, labour and delivery in a Jehovah's Witness with esophageal varices and thrombocytopenia. *Can J Anaesth* 2000;47(12):1253-5. [PMID: 11132750]
 257. Zaki ZMS, Bahar AM. Massive hemorrhage due to placenta praevia accreta: a useful role for vasopressin. *J Obstet Gynaecol* 1997;17(5):486-7. [EMBASE: 1997312716]
 258. Hull AD, Salerno CC, Saenz CC, Pretorius DH. Three-dimensional ultrasonography and diagnosis of placenta percreta with bladder involvement. *J Ultrasound Med* 1999;18(12):853-6. [PMID: 10591451]
 259. Kirkinen P, Helin-Martikainen HL, Vanninen R, Partanen K. Placenta accreta: imaging by gray-scale and contrast-enhanced color Doppler sonography and magnetic resonance imaging. *J Clin Ultrasound* 1998;26(2):90-4. [PMID: 9460637]
 260. Maldjian C, Adam R, Pelosi M, et al. MRI appearance of placenta percreta and placenta accreta. *Magn Reson Imaging* 1999;17(7):965-71. [PMID: 10463645]
 261. Chen YJ, Wang PH, Liu WM, et al. Placenta accreta diagnosed at 9 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19(6):620-2. [PMID: 12047545]
 262. Thorp JM Jr, Wells SR, Wiest HH, et al. First-trimester diagnosis of placenta previa percreta by magnetic resonance imaging. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178(3):616-8. [PMID: 9539538]
 263. Chou MM, Tseng JJ, Ho ESC, Hwang JI. Three-dimensional color power Doppler imaging in the assessment of uteroplacental neovascularization in placenta previa increta/percreta. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185(5):1257-60. [PMID: 11717667]
 264. Chou MM, Ho ESC, Lee YH. Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;15(1):28-35. [PMID: 10776009]
 265. Nagayama M, Watanabe Y, Okumura A, et al. Fast MR imaging in obstetrics. *Radiographics* 2002;22(3):563-80. [PMID: 12006687]
 266. Mitty HA, Sterling KM, Alvarez M, Gendler R. Obstetric hemorrhage: prophylactic and emergency arterial catheterization and embolotherapy. *Radiology* 1993;188(1):183-7. [PMID: 8511294]
 267. Alvarez M, Lockwood CJ, Ghidini A, et al. Prophylactic and emergent arterial catheterization for selective embolization in obstetric hemorrhage. *Am J Perinatol* 1992;9(5-6):441-4. [PMID: 1418152]
 268. Descargues G, Douvrin F, Degre S, et al. Abnormal placentation and selective embolization of the uterine arteries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;99(1):47-52. [PMID: 11604185]
 269. Dubois J, Garel L, Grignon A, et al. Placenta percreta: balloon occlusion and embolization of the internal iliac arteries to reduce intraoperative blood losses. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176(3):723-6. [PMID: 9077641]
 270. Walker WJ. Case report: successful internal iliac artery embolisation with glue in a case of massive obstetric haemorrhage. *Clin Radiol* 1996;51(6):442-4. [PMID: 8654014]
 271. Kidney DD, Nguyen AM, Ahdoor D, et al. Prophylactic perioperative hypogastric artery balloon occlusion in abnormal placentation. *AJR Am J Roentgenol* 2001;176(6):1521-4. [PMID: 11373225]
 272. Weeks SM, Stroud TH, Sandhu J, et al. Temporary balloon occlusion of the internal iliac arteries for control of hemorrhage during cesarean hysterectomy in a patient with placenta previa and placenta increta. *J Vasc Interv Radiol* 2000;11(5):622-4. [PMID: 10834494]
 273. Paull JD, Smith J, Williams L, et al. Balloon occlusion of the abdominal aorta during cesarean hysterectomy for placenta percreta. *Anaesth Intensive Care* 1995;23(6):731-4. [PMID: 8669612]
 274. Estella NM, Berry DL, Baker BW, et al. Normovolemic hemodilution before cesarean hysterectomy for placenta percreta. *Obstet Gynecol* 1997;90(4 Pt 2):669-70. [PMID: 11770589]
 275. Rainaldi MP, Tazzari PL, Scagliarini G, et al. Blood salvage during caesarean section. *Br J Anaesth* 1998;80(2):195-8. [PMID: 9602584]
 276. MacDonald JMS, Sethi B. Blood transfusion for caesarean section [letter]. *Br J Anaesth* 1998;81(5):825-6. [PMID: 10193302]
 277. Anonymous. ACOG committee opinion. Placenta accreta. Number 266, January 2002. Committee on Obstetric Practice. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2002;Jan;99(1):169-70. [PMID: 11777527]
 278. Baglin T. Disseminated intravascular coagulation: diagnosis and treatment. *BMJ* 1996;312(7032):683-7. [PMID: 8597738]
 279. Riewald M, Riess H. Treatment options for clinically recognized disseminated intravascular coagulation. *Semin Thromb Hemost* 1998;24(1):53-9. [PMID: 9515780]
 280. Moscardo F, Perez F, de La Rubia J, et al. Successful treatment of severe intra-abdominal bleeding associated with disseminated intravascular coagulation using recombinant activated factor VII. *Br J Haematol* 2001;114(1):174-6. [PMID: 11472364]
- Conservação perioperatória do sangue**
281. Bonakdar MI, Eckhaus AW, Bacher BJ, et al. Major gynecologic and obstetric surgery in Jehovah's Witnesses. *Obstet Gynecol* 1982;60(5):587-90. [PMID: 7145251]
 282. Heyman HJ. Blood conservation in special situations—anesthesiologists' viewpoints. In: Salem MR, editor. *Blood Conservation in the Surgical Patient*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p. 337-40. [ISBN: 0-683-07531-4]
 283. Baker BW. Blood conservation, obstetrics, and Jehovah's Witnesses. *Anesth Clin North Am* 1998;16(2):375-84. [EMBASE: 1998213923]
 284. Ozawa S, Shander A, Ochani TD. A practical approach to achieving bloodless surgery. *AORN J* 2001;74(1):34-40, 42-7. [PMID: 11460783]
 285. Wong CJ, Thomas JM, Shander A, et al. Clinical Strategies for Avoiding and Controlling Hemorrhage and Anemia Without Blood Transfusion in Anesthesiology [poster presentation]. The 12th World Congress of Anaesthesiologists; 2000 Jun 4-9; Montreal, Canada.
 286. Hebert PC, Wells G, Blajchman MA, et al, for the Transfusion Requirements in Critical Care Investigators, Canadian Critical Care Trials Group. A multicenter, randomized, controlled clinical trial of transfusion requirements in critical care. *N Engl J Med* 1999;340(6):409-17. [PMID: 9971864]
 287. Spence RK. Preoperative packed cell volume necessary for patients undergoing elective surgery. *Br J Anaesth* 1998;81 Suppl 1:50-5. [PMID: 10318998]
 288. Lieberman JA, Weiskopf RB, Kelley SD, et al. Critical oxygen delivery in conscious humans is less than 7.3 ml O₂-kg⁻¹-min⁻¹. *Anesthesiology* 2000;92(2):407-13. [PMID: 10691227]
 289. Tuman KJ. Tissue oxygen delivery: the physiology of anemia. *Anesthesiol Clin North Am* 1990;8(3):451-69. [EMBASE: 1990303631]
 290. Dietrich KA, Conrad SA, Hebert CA, et al. Cardiovascular and metabolic response to red blood cell transfusion in critically ill volume-resuscitated non-surgical patients. *Crit Care Med* 1990;18(9):940-4. [PMID: 2394117]
 291. Stehling LC, Doherty DC, Faust RJ, et al. Practice guidelines for blood component therapy. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on blood component therapy. *Anesthesiology* 1996;84(3):732-47. [PMID: 8659805]
 292. Boyd ME, Soucy R, Falcone T. The morbidity of hysterectomy among Jehovah's Witnesses. *J Pelvic Surg* 1996;2(2):63-7. [ISSN: 1077-2847]
 293. Gostout BS, Cliby WA, Podratz KC. Prevention and management of acute intraoperative bleeding. *Clin Obstet Gynecol* 2002;45(2):481-91. [PMID: 12048406]
 294. Staradub VL, Morrow M. Modified radical mastectomy with knife technique. *Arch Surg* 2002;137(1):105-10. [PMID: 11772228]
 295. Boyd ME. Management of operative and postoperative hemorrhage. In: *Practical Gynecologic Surgery: Principles in Practice*. Baltimore-Munich: Urban & Schwarzenberg; 1990. p. 235-42. [ISBN: 0-8067-2541-9]
 296. Dessole S, Rubattu G, Capobianco G, et al. Utility of bipolar electrocautery scissors for abdominal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183(2):396-9. [PMID: 10942476]
 297. Scarantino SE, Reilly JG, Moretti ML, Pillari VT. Argon beam coagulation in the management of placenta accreta. *Obstet Gynecol* 1999;94(5 Pt 2):825-7. [PMID: 10546744]
 298. Kurtz SB, Frost DB. A comparison of two surgical techniques for performing mastectomy. *Eur J Surg Oncol* 1995;21(2):143-5. [PMID: 7720886]
 299. Bain C, Cooper KG, Parkin DE. Microwave endometrial ablation versus endometrial resection: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2002;99(6):983-987. [PMID: 12052586]
 300. Hodgson DA, Feldberg IB, Sharp N, et al. Microwave endometrial ablation: development, clinical trials and outcomes at three years. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106(7):684-94. [PMID: 10428525]
 301. Pilnik S, Steichen F. The use of the hemostatic scalpel in operations upon the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1986;162(6):589-91. [PMID: 3715691]
 302. Grassie K, Makii M. The use of the harmonic scalpel to reduce morbidity during open total abdominal hysterectomies with bilateral salpingo-oophorectomy (TAH/BSO). *Curr Surg* 2001;58(3):319-22. [PMID: 11397494]
 303. Deo SVS, Shukla NK. Modified radical mastectomy using harmonic scalpel. *J Surg Oncol* 2000;74(3):204-7. [PMID: 10951418]
 304. Stringer NH. One hundred laparoscopic myomectomies with ultrasonic energy: surgical evaluation of a new energy source. *Gynaecol Endosc* 1998;7(2):85-93. [EMBASE: 1998140598]
 305. van Dam PA, Tjalma W, Weyler J, et al. Ultraradical debulking of epithelial ovarian cancer with the ultrasonic surgical aspirator: a prospective randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174(3):943-50. [PMID: 8633674]
 306. Gharoor EP, Abedi HO, Isiaavve JO. Prophylactic internal iliac artery ligation in gynecologic pelvic surgery. *Int J Gynaecol Obstet* 1999;65(3):307-9. [PMID: 10428355]
 307. Thiel I, Lang PFJ, Tamussino KF, Winter R. Thumbtack application for control of presacral hemorrhage at pelvic lymphadenectomy: a case report. *J Pelvic Surg* 2001;7(5):303-4. [ISSN: 1077-2847]
 308. Watson GMT, Walker WJ. Uterine artery embolisation for the treatment of symptomatic fibroids in 114 women: reduction in size of the fibroids and women's views of the success of the treatment. *BJOG* 2002;109(2):129-35. [PMID: 11905428]
 309. Goodwin SC, Wong GCH. Uterine artery embolization for uterine fibroids: a radiologist's perspective. *Clin Obstet Gynecol* 2001;44(2):412-24. [PMID: 11345002]
 310. Brunereau L, Herbreteau D, Gallas S, et al. Uterine artery embolization in the primary treatment of uterine leiomyomas: technical features and prospective follow-up with clinical and sonographic examinations in 58 patients. *AJR Am J Roentgenol* 2000;175(5):1267-72. [PMID: 11044020]
 311. Pelage JP, Le Dref O, Soyer P, et al. Fibroid-related menorrhagia: treatment with superselective embolization of the uterine arteries and midterm fol-

- low-up. *Radiology* 2000;215(2):428-31. [PMID: 10796920]
312. Worthington-Kirsch RL, Popky GL, Hutchins FL. Uterine arterial embolization for the management of leiomyomas: quality-of-life assessment and clinical response. *Radiology* 1998;208(3):625-9. [PMID: 9722838]
313. Bradley EA, Reidy JF, Forman RG, et al. Transcatheter uterine artery embolisation to treat large uterine fibroids. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105(2):235-40. [PMID: 9501794]
314. Kwon JH, Kim GS. Obstetric iatrogenic arterial injuries of the uterus: diagnosis with US and treatment with transcatheter arterial embolization. *Radiographics* 2002;22(1):35-46. [PMID: 11796896]
315. Mihmanli I, Cantasdemir M, Kantarci F, et al. Percutaneous embolization in the management of intractable vaginal bleeding. *Arch Gynecol Obstet* 2001;264(4):211-4. [PMID: 11205712]
316. Lingam K, Hood V, Carty MJ. Angiographic embolisation in the management of pelvic haemorrhage. *BJOG* 2000;107(9):1176-8. [PMID: 11002967]
317. Mitty HA. Emergency uterine artery embolization. *Sem Interv Radiol* 2000;17(3):271-6. [EMBASE: 2000361113]
318. Cameron IM, Mollison J, Pinion SB, et al. A cost comparison of hysterectomy and hysteroscopic surgery for the treatment of menorrhagia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996;70(1):87-92. [PMID: 9031926]
319. de Perrot M, Jenny A, Morales M, et al. Laparoscopic appendectomy during pregnancy. *Surg Laparosc Endosc Percut Tech* 2000;10(6):368-71. [PMID: 11147911]
320. Lethaby A, Shepperd S, Cooke I, Farquhar C. Endometrial resection and ablation versus hysterectomy for heavy menstrual bleeding (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. <http://www.cochranelibrary.com> (accessed May 31, 2002).
321. O'Connor H, Broadbent JAM, Magos AL, McPherson K. Medical Research Council randomised trial of endometrial resection versus hysterectomy in management of menorrhagia. *Lancet* 1997; 349(9056):897-901. [PMID: 9093249]
322. Hart R, Magos A. The alternatives to hysterectomy. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynecol* 1999;13(2):271-90. [PMID: 10755042]
323. Boujida VH, Philipsen T, Pelle J, Joergensen JC. Five-year follow-up of endometrial ablation: endometrial coagulation versus endometrial resection. *Obstet Gynecol* 2002;99(6):988-92. [PMID: 12052587]
324. Mousa HA, Abou El Senoun GM, Mahmood TA. Medium-term clinical outcome of women with menorrhagia treated by rollerball endometrial ablation versus abdominal hysterectomy with conservation of at least one ovary. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(5):442-6. [PMID: 11328222]
325. Vilos GA, Vilos EC, King JH. Experience with 800 hysteroscopic endometrial ablations. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996;4(1):33-8. [PMID: 9050709]
326. Bhattacharya S, Cameron IM, Parkin DE, et al. A pragmatic randomised comparison of transcervical resection of the endometrium with endometrial laser ablation for the treatment of menorrhagia. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(5):601-7. [PMID: 9166205]
327. Baggish MS, Sze EHM. Endometrial ablation: a series of 568 patients treated over an 11-year period. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174(3):908-13. [PMID: 8633667]
328. Meyer WR, Walsh BW, Grainger DA, et al. Thermal balloon and rollerball ablation to treat menorrhagia: a multicenter comparison. *Obstet Gynecol* 1998; 92(1):98-103. [PMID: 9649102]
329. Aletebi FA, Vilos GA, Eskandar MA. Thermal balloon endometrial ablation to treat menorrhagia in high-risk surgical candidates. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6(4):435-9. [PMID: 10548701]
330. Gervaise A, Fernandez H, Capella-Allouc S, et al. Thermal balloon ablation versus endometrial resection for the treatment of abnormal uterine bleeding. *Hum Reprod* 1999;14(11):2743-7. [PMID: 10548614]
331. Amso NN, Stabinsky SA, McFaul P, et al. International Collaborative Uterine Thermal Balloon Working Group. Uterine thermal balloon therapy for the treatment of menorrhagia: the first 300 patients from a multi-centre study. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105(5):517-23. [PMID: 9637121]
332. Parekh N, Husaini SWU, Russell IF. Caesarean section for placenta praevia: a retrospective study of anaesthetic management. *Br J Anaesth* 2000; 84(6):725-30. [PMID: 10895745]
333. Andrews WW, Ramin SM, Maberry MC, et al. Effect of type of anesthesia on blood loss at elective repeat cesarean section. *Am J Perinatol* 1992;9(3): 197-200. [PMID: 1575842]
334. Gilstrap LC 3rd, Hauth JC, Hankins GD, Patterson AR. Effect of type of anesthesia on blood loss at cesarean section. *Obstet Gynecol* 1987;69(3 Pt 1): 328-32. [PMID: 3822280]
335. Flood P. Postdural puncture headache in obstetrics. *Semin Perinatol* 2002;26(2):146-53. [PMID: 12005472]
336. Adudu OP. Anaesthesia for bilateral mastectomy in a Jehovah's Witness patient with epilepsy and review of alternatives to homologous blood transfusion. *Middle East J Anesthesiol* 2002;16(4):443-55. [PMID: 11949206]
337. Santoso JT, Hannigan EV, Levine L, et al. Effect of hemodilution on tissue perfusion and blood coagulation during radical hysterectomy. *Gynecol Oncol* 2001;82(2):252-6. [PMID: 11531275]
338. Rehm M, Orth V, Kreimeier U, et al. Four cases of radical hysterectomy with acute normovolemic hemodilution despite low preoperative hematocrit values. *Anesth Analg* 2000;90(4):852-5. [PMID: 10735787]
339. Goodnough LT, Monk TG, Brecher ME. Acute normovolemic hemodilution should replace the preoperative donation of autologous blood as a method of autologous blood procurement. *Transfusion* 1998;38(5):473-6. [PMID: 9633561]
340. Oberhauser M, Bardenheuer HJ, Bernasconi H, et al. Isovolemic hemodilution for avoiding homologous blood transfusions: effectiveness in large gynecologic interventions [German]. *Infusionsther Transfusionsmed* 1996;23(1):15-23. [PMID: 8653011]
341. Joseph NJ, Kamaryt J, Paulissian R. Blood salvage techniques: blood salvage for obstetrical and gynecological surgery. In: Salem MR, editor. *Blood Conservation in the Surgical Patient*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p. 288-91. [ISBN: 0-683-07531-4]
342. Silva PD. Intraoperative autotransfusion in gynecologic surgery. In: Tawes RL Jr, editor. *Autotransfusion: Therapeutic Principles and Trends*. Detroit: Appleton; 1997. p. 169-72. [ISBN: 1-56757-061-5]
343. Yamada T, Yamashita Y, Terai Y, Ueki M. Intraoperative blood salvage in abdominal uterine myomectomy. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 56(2):141-5. [PMID: 9061388]
344. Yamada T, Ikeda A, Okamoto Y, et al. Intraoperative blood salvage in abdominal simple total hysterectomy for uterine myoma. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 59(3):233-6. [PMID: 9486513]
345. Giordano GF, Giordano DM, Wallace BA, et al. An analysis of 9,918 consecutive perioperative autotransfusions. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176(2):103-10. [PMID: 8421795]
346. Silva PD, Beguin EA Jr. Intraoperative rapid autologous blood transfusion. *Am J Obstet Gynecol* 1989;160 (5 Pt 1):1226-7. [PMID: 2729398]
347. Waters JH, Potter PS. Cell salvage in the Jehovah's Witness patient [letter]. *Anesth Analg* 2000;90(1): 229-30. [PMID: 10625014]
348. Connor JP, Morris PC, Alagoz T, et al. Intraoperative autologous blood collection and autotransfusion in the surgical management of early cancers of the uterine cervix. *Obstet Gynecol* 1995;86(3):373-8. [PMID: 7651645]
349. Thomas MJG. Infected and malignant fields are an absolute contraindication to intraoperative cell salvage: fact or fiction? *Transfus Med* 1999;9(3): 269-78. [PMID: 10555821]
350. Mirhashemi R, Averette HE, Deepika K, et al. The impact of intraoperative autologous blood transfusion during type III radical hysterectomy for early-stage cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181(6):1310-6. [PMID: 10601905]
351. Elias D, Lapierre V, Billard V. Perioperative autotransfusion with salvage blood in cancer surgery [French]. *Ann Fr Anesth Reanim* 2000;19(10): 739-44. [PMID: 11200761]
352. Hansen E, Knuechel R, Altmeyen J, Taeger K. Blood irradiation for intraoperative autotransfusion in cancer surgery: demonstration of eUcient elimination of contaminating tumor cells. *Transfusion* 1999;39(6):608-15. [PMID: 10378841]
353. Powell JL, Mogelnicki SR, Franklin EW 3rd, et al. A deliberate hypotensive technique for decreasing blood loss during radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1983;147(2):196-202. [PMID: 6412554]
354. Gallup DG, Hinton AC. Tips on controlling pelvic hemorrhage. *J Pelvic Surg* 2001;7(5):294-6. [ISSN: 1077-2847]
355. Anonymous. ACOG educational bulletin. Hemorrhagic shock. Number 235, April 1997. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet* 1997;57(2):219-26. [PMID: 9184969]
356. Martel MJ, MacKinnon CJ, Arsenault MY, et al. Hemorrhagic shock [English and French]. [Clinical Practice Guideline No. 115] *J Obstet Gynaecol Can* 2002;24(6):504-11. [PMID: 12196857] <http://sogc.medical.org> (accessed July 10, 2002).
357. Jackson SH, Liebermann MC, Smith DE. Sodium nitroprusside-induced hypotension as a supplemental therapeutic modality in postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1981;58(5):649-51. [PMID: 6975451]
358. Shen GK, Rappaport W. Control of nonhepatic intra-abdominal hemorrhage with temporary packing. *Surg Gynecol Obstet* 1992;174(5):411-3. [PMID: 1570620]
359. Gyamfi C, Pietro PA, Medina CA. Effectiveness of intraabdominal packing for intractable surgical hemorrhage in patients with disseminated intravascular coagulation [abstract]. *Obstet Gynecol* 2001;97(4 Suppl 1):S62. [PMID: 11275195]
360. Finan MA, Florica JV, HoRman MS, et al. Massive pelvic hemorrhage during gynecologic cancer surgery: "pack and go back." *Gynecol Oncol* 1996;62(3):390-5. [PMID: 8812538]
361. Vedantham S, Goodwin SC, McLucas B, Mohr G. Uterine artery embolization: an underused method of controlling pelvic hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176(4):938-48. [PMID: 9125624]
362. Prabulos AM, Chen HH, Rodis JF, et al. Angiographic embolization of a ruptured renal artery aneurysm during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1997;90(4 Pt 2): 663-5. [PMID: 11770586]
363. Finnegan MF, Tisnado J, Bezirdjian DR, Cho SR. Transcatheter embolotherapy of massive bleeding after surgery for benign gynecologic disorders. *Can Assoc Radiol J* 1988;39(3):172-7. [PMID: 2971049]
364. Baskett TF. Hemorrhagic (hypovolaemic) shock. In: *Essential Management of Obstetric Emergencies*. 3rd ed. Redland (England): Clinical Press; 1999. p. 233-41. [ISBN: 1-85457-042-0]
365. Klownen AJ, Salem MR, Fahmy NR, Crystal GJ. Deliberate hypotension. In: Salem MR, editor. *Blood Conservation in the Surgical Patient*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p. 189-251. [ISBN: 0-683-07531-4]

Expansores do volume do plasma isentos de sangue

366. Strauss RG, Pennell BJ, Stump DC. A randomized, blinded trial comparing the hemostatic effects of pentastarch versus hetastarch. *Transfusion* 2002;42(1):27-36. [PMID: 11896309]
367. French GW, White JB, Howell SJ, Popat M. Comparison of pentastarch and Hartmann's solution for volume preloading in spinal anaesthesia for elective caesarean section. *Br J Anaesth* 1999;83(3):475-7. [PMID: 10655924]
368. Siddik SM, Aouad MT, Kai GE, et al. Hydroxyethylstarch 10% is superior to Ringer's solution for preloading before spinal anesthesia for Cesarean section. *Can J Anaesth* 2000;47(7):616-21. [PMID: 10930199]
369. Treib J, Haass A, Schimrigk K. European hydroxyethyl starch: a safe and inexpensive alternative to albumin [letter]. *Anesth Analg* 1997;85(3):709. [PMID: 9296444]

370. Dries DJ. Hypotensive resuscitation. *Shock* 1996;6(5): 311-6. [PMID: 8946643]
 371. Treib J, Haass A, Pindur G, et al. All medium starches are not the same: influence of the degree of hydroxyethyl substitution of hydroxyethyl starch on plasma volume, hemorrheologic conditions, and coagulation. *Transfusion* 1996;36(5):450-5. [PMID: 8693511]
 372. Anonymous. The management of postpartum haemorrhage. Collier J, editor. *Drug Ther Bull* 1992;30(23):89-92. [PMID: 1446579]
 373. Scheingraber S, Rehm M, Sehmisch C, Finsterer U. Rapid saline infusion produces hyperchloremic acidosis in patients undergoing gynecologic surgery. *Anesthesiology* 1999;90(5):1265-70. [PMID: 10319771]
 374. Williams EL, Hildebrand KL, McCormick SA, Bedel MJ. The effect of intravenous lactated Ringer's solution versus 0.9% sodium chloride solution on serum osmolality in human volunteers. *Anesth Analg* 1999;88(5):999-1003. [PMID: 10320158]
 375. Lethagen S, Rugam P, Aberg M, Nilsson IM. Effects of desmopressin acetate (DDAVP) and dextran on hemostatic and thromboprophylactic mechanisms. *Acta Chir Scand* 1990;156(9):597-602. [PMID: 1702252]
- ### Estimulação farmacológica da hemostasia
376. Morita Y, Tsutsumi O, Momoeda M, Taketani Y. Cornual pregnancy successfully treated laparoscopically with fibrin glue hemostasis. *Obstet Gynecol* 1997;90(4 Pt 2):685-7. [PMID: 11770597]
 377. Mankad PS, Codispoti M. The role of fibrin sealants in hemostasis. *Am J Surg* 2001;182(2 Suppl 1):S21-8. [PMID: 11566473]
 378. Malviya VK, Deppe G. Control of intraoperative hemorrhage in gynecology with the use of fibrin glue. *Obstet Gynecol* 1989;73(2):284-6. [PMID: 2463505]
 379. Okin CR, Guido RS, Meyn LA, Ramanathan S. Vasopressin during abdominal hysterectomy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001;97(6):867-72. [PMID: 11384687]
 380. Phillips DR, Nathanson HG, Milim SJ, et al. The effect of dilute vasopressin solution on blood loss during operative hysteroscopy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 1996;88(5):761-6. [PMID: 8885909]
 381. Kammerer-Doak DN, Rogers RG, Johnson Maybach J, Traynor Mickelson M. Vasopressin as an etiologic factor for infection in gynecologic surgery: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185(6):1344-8. [PMID: 11744907]
 382. Townsend DE. Vasopressin pack for treatment of bleeding after myoma resection. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165(5 Pt 1):1405-7. [PMID: 1957869]
 383. Townsend DE, Barbis SD, Mathews RD. Vasopressin and operative hysteroscopy in the management of delayed postabortion and postpartum bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165(3):616-8. [PMID: 1892187]
 384. Bobrowski RA, Jones TB. A thrombogenic uterine pack for postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1995; 85(5 Pt 2):836-7. [PMID: 7724130]
 385. Alperin JB. Coagulopathy caused by vitamin K deficiency in critically ill, hospitalized patients. *JAMA* 1987;258(14):1916-9. [PMID: 3656602]
 386. Alperin JB. Transfusion medicine issues in the practice of anesthesiology [letter]. *Transfus Med Rev* 1995;9(4):339. [PMID: 8541716]
 387. Dunn CJ, Goa KL. Tranexamic acid: a review of its use in surgery and other indications. *Drugs* 1999; 57(6):1005-32. [PMID: 10400410]
 388. As AK, Hagen P, Webb JB. Tranexamic acid in the management of postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103(12):1250-1. [PMID: 8968245]
 389. Lindo RC, Rybo G, Astedt B. Treatment with tranexamic acid during pregnancy, and the risk of thrombo-embolic complications. *Thromb Haemost* 1993;70(2):238-40. [PMID: 8236125]
 390. Verstraete M. Haemostatic drugs. In: Bloom AL, Forbes CD, Thomas DP, Tuddenham EGD, editors. *Haemostasis and Thrombosis*. Volume 2. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1994. p. 1057-73. [ISSN: 0-443-04521-6]
 391. Ray JG. DDAVP use during pregnancy: an analysis of its safety for mother and child. *Obstet Gynecol Surv* 1998;53(7):450-5. [PMID: 9662731]
 392. Lethagen S. Desmopressin in the treatment of women's bleeding disorders. *Haemophilia* 1999; 5(4):233-7. [PMID: 10469175]
 393. Mannucci PM. Desmopressin (DDAVP) in the treatment of bleeding disorders: the first 20 years. *Blood* 1997;90(7):2515-21. [PMID: 9326215]
 394. Flordal PA. Use of desmopressin to prevent bleeding in surgery. *Eur J Surg* 1998;164(1):5-11. [PMID: 9537702]
 395. Valentine S, Williamson P, Sutton D. Reduction of acute haemorrhage with aprotinin. *Anaesthesia* 1993;48(5):405-6. [PMID: 7686350]
 396. Oney T, Schander K, Muller N, et al. Amniotic fluid embolism with coagulation disorder—a case report [German]. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1982;42(1):25-8. [PMID: 6174392]
 397. Peter FW, Benkovic C, Muehlberger T, et al. Effects of desmopressin on thrombogenesis in aspirin-induced platelet dysfunction. *Br J Haematol* 2002;117(3):658-63. [PMID: 12028039]
 398. Flordal PA. Pharmacological prophylaxis of bleeding in surgical patients treated with aspirin. *Eur J Anaesthesiol* 1997;14 Suppl:38-41. [PMID: 9088834]
 399. Sher G. Trasylol in the management of abruptio placentae with consumption coagulopathy and uterine inertia. *J Reprod Med* 1980;25(3):113-8. [PMID: 6159472]
 400. Suzuki S, Kanagawa Y. Treatment of obstetric disseminated intravascular coagulation [Japanese]. *Rinsho Ketsueki* 1982;23(6):827-35. [PMID: 6184494]
 401. Caine YG, Bauer KA, Barzegar S, et al. Coagulation activation following estrogen administration to postmenopausal women. *Thromb Haemost* 1992;68(4):392-5. [PMID: 1333098]
 402. Alperin JB. Estrogens and surgery in women with von Willebrand's disease. *Am J Med* 1982;73(3):367-71. [PMID: 6981997]
 403. Eskandari N, Feldman N, Greenspoon JS. Factor VII deficiency in pregnancy treated with recombinant factor VIIa. *Obstet Gynecol* 2002;99(5 Pt 2):935-7. [PMID: 11975965]
 404. Kenet G, Walden R, Eldad A, Martinowitz U. Treatment of traumatic bleeding with recombinant factor VIIa [letter]. *Lancet* 1999;354(9193):1879. [PMID: 10584732]
 405. White B, McHale J, Ravi N, et al. Successful use of recombinant FVIIa (Novoseven[®]) in the management of intractable post-surgical intra-abdominal haemorrhage [letter]. *Br J Haematol* 1999; 107(3):677-8. [PMID: 10583276]
 406. Spence RK. Management of surgical patients with special problems. In: Petz LD, Swisher SN, Kleinman S, et al, editors. *Clinical Practice of Transfusion Medicine*. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone; 1996. p. 595-606. [ISBN: 0-443-08981-7]
 407. Roddie PH, Ludlam CA. Recombinant coagulation factors. *Blood Rev* 1997;11(4):169-77. [PMID: 9481447]
 408. Hedner U. NovoSeven[®] [recombinant activated factor VII] as a universal haemostatic agent. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2000;11(Suppl 1):S107-11. [PMID: 10850574]
 409. Staudinger T, Frass M, Rintelen C, et al. Influence of prothrombin complex concentrates on plasma coagulation in critically ill patients. *Intensive Care Med* 1999;25(10):1105-10. [PMID: 10551966]
 410. Watson HG, Baglin T, Laidlaw S, et al. A comparison of the efficacy and rate of response to oral and intravenous Vitamin K in reversal of over-anticoagulation with warfarin. *Br J Haematol* 2001;115(1):145-9. [PMID: 11722425]
 411. Evans G, Luddington R, Baglin T. Beriplex P/N reverses severe warfarin-induced overanticoagulation immediately and completely in patients presenting with major bleeding. *Br J Haematol* 2001; 115(4):998-1001. [PMID: 11843839]

Tratamento de anemia grave

412. Brimacombe J, Skippen P, Talbutt P. Acute anaemia to a haemoglobin of 14 g/l with survival. *Anaesth Intensive Care* 1991;19(4):581-3. [PMID: 1750645]
413. Howell PJ, Bamber PA. Severe acute anaemia in a Jehovah's Witness. Survival without blood transfusion. *Anaesthesia* 1987;42(1):44-8. [PMID: 3548474]
414. Mann MC, Votto J, Kambe J, McNamee MJ. Management of the severely anemic patient who refuses transfusion: lessons learned during the care of a Jehovah's Witness. *Ann Intern Med* 1992;117(12):1042-8. [PMID: 1307705]
415. Rasanayagam SR, Cooper GM. Two cases of severe postpartum anaemia in Jehovah's Witnesses. *Int J Obstet Anesth* 1996;5(3):202-5. [EMBASE: 1996207801]
416. Thomas JM, Wong CJ, Scheuermann KW, et al. Clinical Strategies for Managing Hemorrhage and Anemia Without Blood Transfusion in the ICU [poster presentation]. The 7th World Congress of Intensive and Critical Care Medicine; 1997 Jun 29-Jul 3; Ottawa, Canada.
417. Smoller BR, Kruskall MS, Horowitz GL. Reducing adult phlebotomy blood loss with the use of pediatric-sized blood collection tubes. *Am J Clin Pathol* 1989; 91(6):701-3. [PMID: 2729182]
418. Tibbles PM, Edelsberg JS. Hyperbaric-oxygen therapy. *N Engl J Med* 1996;334(25):1642-8. [PMID: 8628361]
419. Grim PS, Gottlieb LJ, Boddie A, Batson E. Hyperbaric oxygen therapy. *JAMA* 1990;263(16):2216-20. [PMID: 2181162]
420. Makrydimas G, Lolis D, Lialios G, et al. Recombinant human erythropoietin treatment of postpartum anemia. Preliminary results. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;81(1):27-31. [PMID: 9846709]
421. Breyman C, Zimmermann R, Huch R, Huch A. Use of recombinant human erythropoietin in combination with parenteral iron in the treatment of postpartum anaemia. *Eur J Clin Invest* 1996;26(2):123-30. [PMID: 8904521]
422. Kunz J, Mahr R. Management of severe blood loss after tumor resection in a Jehovah's Witness [German]. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch* 1995; 35(1):34-7. [PMID: 7727972]
423. Atabek U, Alvarez R, Pello MJ, et al. Erythropoietin accelerates hematocrit recovery in post-surgical anemia. *Am Surgeon* 1995;61(1):74-7. [PMID: 7832387]
424. Koenig HM, Levine EA, Resnick DJ, Meyer WJ. Use of recombinant human erythropoietin in a Jehovah's Witness. *J Clin Anesth* 1993;5(3):244-7. [PMID: 8318245]
425. Dudrick SJ, O'Donnell JJ, Raleigh DP, et al. Rapid restoration of red blood cell mass in severely anemic surgical patients who refuse transfusion. *Arch Surg* 1985;120(6):721-7. [PMID: 3924007]
426. Corwin HL, Gettinger A, Rodriguez RM, et al. Efficacy of recombinant human erythropoietin in the critically ill patient: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Crit Care Med* 1999;27(11):2346-50. [PMID: 10579246]

Anotações

