



Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 1 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	2
OBJETIVOS .....	2
CRITÉRIOS DE ADMISSÃO .....	2
ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES.....	2
FLUXOGRAMAS.....	3
Fluxograma 1: conduta no atendimento inicial da Hemorragia pós-parto.....	3
Fluxograma 2: terapias invasivas na hemorragia pós-parto .....	4
DEFINIÇÃO .....	5
CLASSIFICAÇÃO DA HPP.....	5
ETIOLOGIA DA HPP .....	5
FATORES DE RISCO .....	6
ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO.....	6
PREVENÇÃO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO.....	8
DIAGNÓSTICO E ESTIMATIVA DA PERDA VOLÊMICA .....	9
TRATAMENTO DA HEMORRAGIA E A HORA DE OURO.....	12
Compressão uterina bimanual.....	14
Balão de tamponamento intrauterino .....	14
CRITÉRIO DE SAÍDA DO PROTOCOLO .....	32
MONITORAMENTO.....	32
CONFLITOS DE INTERESSE .....	33
REFERÊNCIAS .....	33
SIGLAS.....	35

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 2 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

## INTRODUÇÃO

A hemorragia pós-parto (HPP) é uma causa importante de morbimortalidade materna. Estima-se que anualmente ocorram mais de 14 milhões de casos de HPP no mundo e mais de 80.000 mortes maternas relacionadas a ela. A HPP também se associa a importantes morbidades, como a necessidade de hemotransfusão (em 0,6% dos nascimentos) e a histerectomia (em aproximadamente 0,2% dos partos). No Brasil, a HPP é a segunda causa de morte materna, estando atrás apenas dos distúrbios hipertensivos na gravidez. No estado de Minas Gerais é a primeira causa de morbidade grave e morte materna.

Considera-se que a maioria dos casos de morte materna por HPP poderia ser evitada ou, pelo menos, ter seu impacto reduzido, com a aplicação rotineira de medidas como o acesso ao cuidado pré-natal adequado, a estratificação de risco para hemorragia durante o pré-natal, a capacitação das equipes multidisciplinares na abordagem da HPP, o uso conforme protocolo de medicamentos uterotônicos no pós-parto e a organização e preparação das instituições para atender a esses casos.

## OBJETIVOS

Padronizar os critérios para:

- Medidas de prevenção da HPP.
- Diagnóstico rápido da HPP.
- Adoção de medidas oportunas para o tratamento da HPP.

## CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

Perdas sanguíneas em 24 horas:

- Acima de 1000 ml cumulativos, independentemente da via de parto.
- Qualquer perda de sangue pelo trato genital capaz de causar instabilidade hemodinâmica.

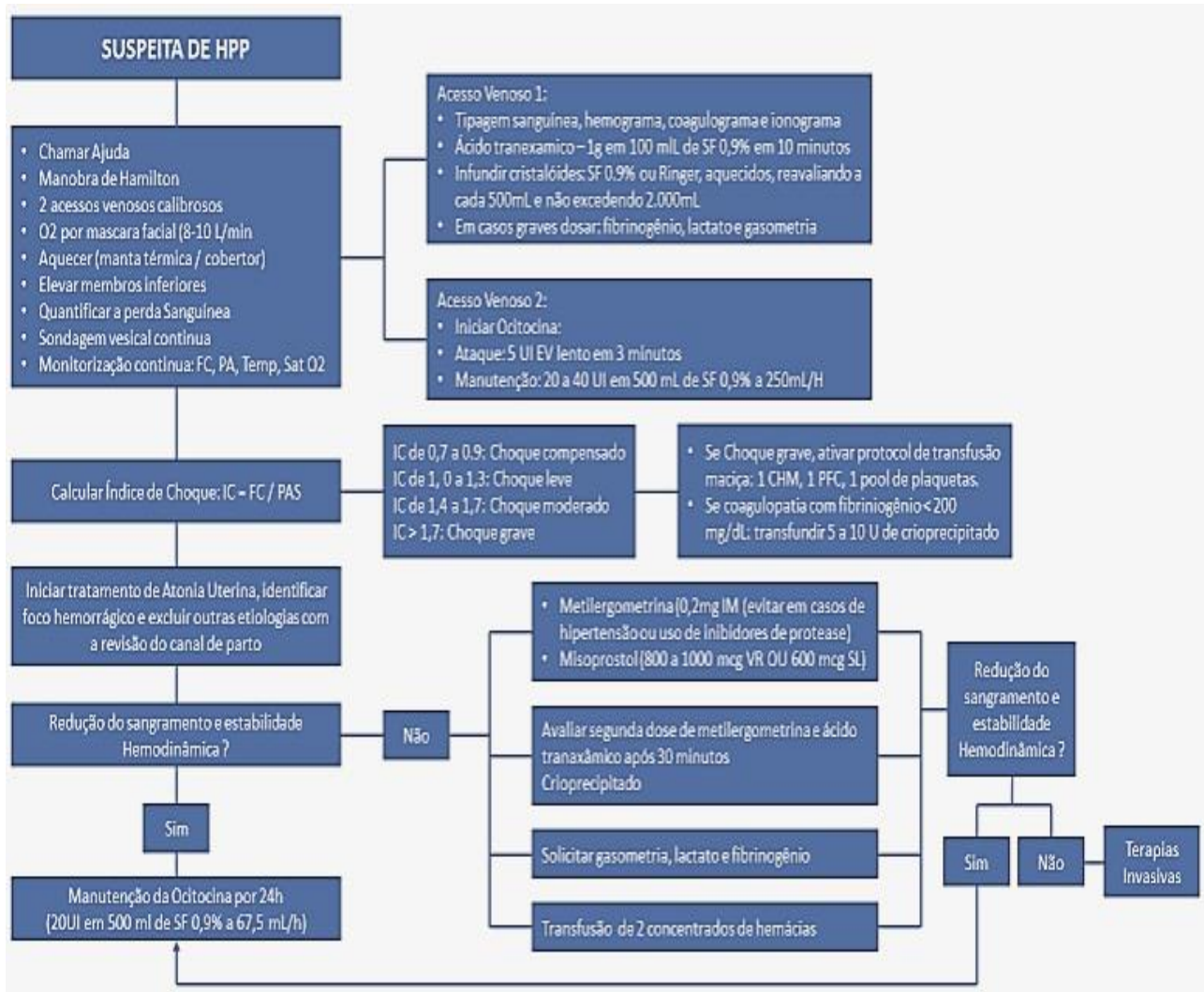
## ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Médico obstetra	– Identificar, prevenir e tratar a HPP.
Enfermagem	– Identificar e prevenir a HPP. Comunicar à equipe médica.
Anestesiologia	– Prevenção intraparto, manutenção da estabilidade hemodinâmica.
Laboratório	– Realização de exames de urgência.
Banco de Sangue	– Fornecimento de hemoderivados segundo protocolo.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 3 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão:	Próxima revisão: 13/09/2026
		13/09/2024	
		VERSÃO: 01	

## FLUXOGRAMAS

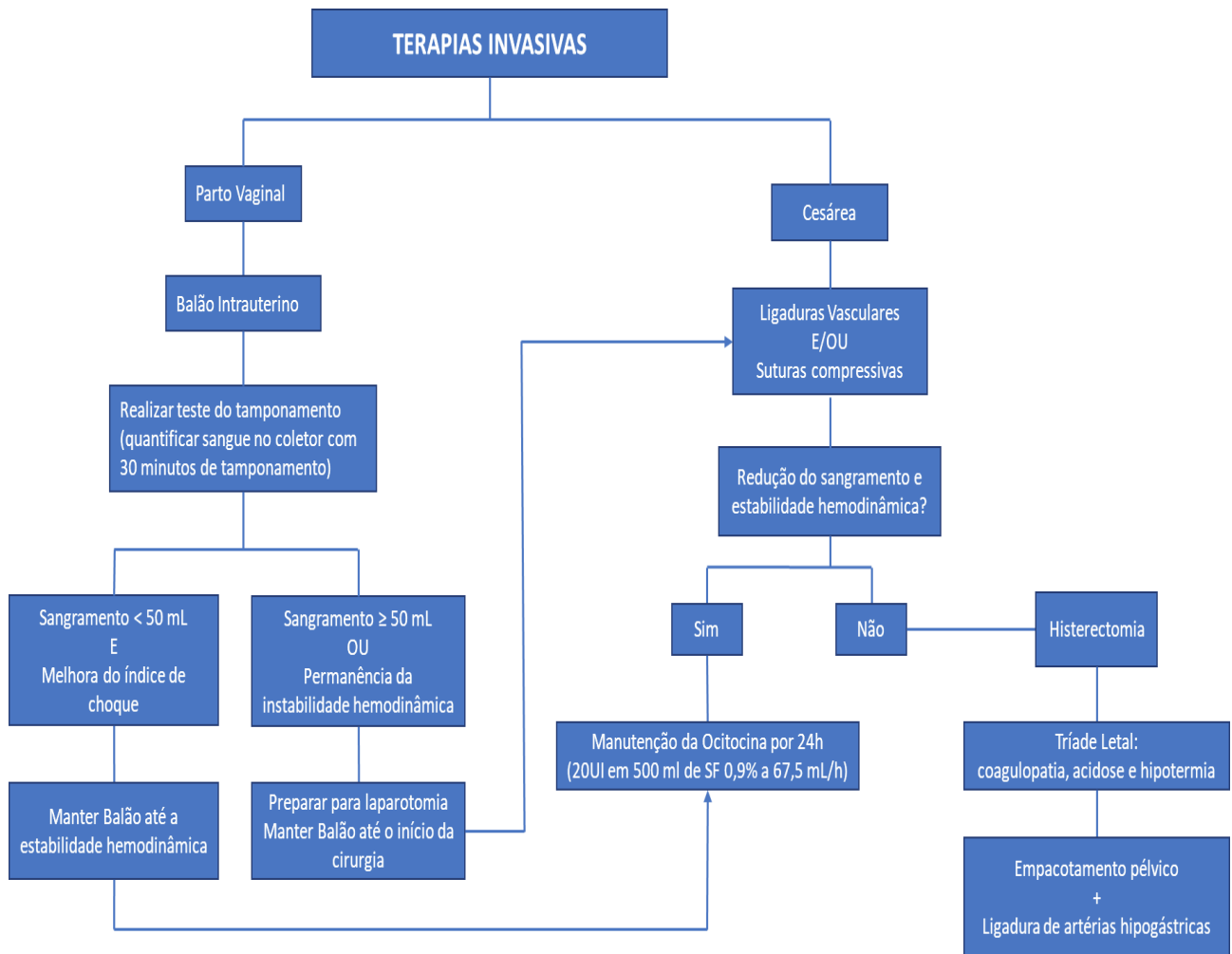
**Fluxograma 1: conduta no atendimento inicial da Hemorragia pós-parto**



Onde: O<sub>2</sub> = oxigênio; FC = frequência cardíaca; PA = pressão arterial; Temp = temperatura; SatO<sub>2</sub> = saturação de oxigênio; EV = endovenoso; IM = intramuscular; SL = sublingual; VR = via retal; IC = índice de choque; PAS = pressão arterial sistólica; CHM = concentrado de hemácias; PFC = plasma fresco congelado; SF = soro fisiológico;

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 4 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

**Fluxograma 2: terapias invasivas na hemorragia pós-parto**



Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 5 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

### DEFINIÇÃO

A HPP é definida como a perda sanguínea cumulativa de 1.000 ml ou mais de sangue ou qualquer perda acompanhada de sinais ou sintomas de hipovolemia, dentro de 24 horas após o nascimento, independentemente da via de parto. Perdas sanguíneas superiores a 500 ml após partos vaginais também podem ser consideradas anormais, especialmente em populações vulneráveis.

Já a HHP maciça pode ser definida como aqueles sangramentos após parto, independentemente da via de nascimento, que são superiores a 2.000 ml/24h ou necessitem da transfusão mínima de 1.200 ml (4 unidades de concentrado de hemácias) ou resultem na queda de hemoglobina  $\geq 4\text{g/dl}$  ou sejam capazes de provocar distúrbios de coagulação.

### CLASSIFICAÇÃO DA HPP

Primária (ou precoce): ocorre dentro das primeiras 24 horas pós-parto. É o tipo mais comum e mais relacionado com quadros de sangramentos efusivos associados a choque hipovolêmico.

Secundária (ou tardia): ocorre entre 24 horas e 6 a 12 semanas após o parto, acometendo 0,2 a 3% dos partos. Seu pico de incidência ocorre nas primeiras duas semanas do nascimento.

### ETIOLOGIA DA HPP

Os principais eventos hemorrágicos pós-parto, ocorrem nas primeiras 24 horas após o nascimento, e, portanto, são HPP primárias. As principais causas da HPP primárias são, didaticamente, apresentadas pelo mnemônico dos 4Ts (Tônus, Trauma, Tecido e Trombina).

#### Quadro 1: Principais causas de HPP - Mnemônico Os "4 Ts"

"4 Ts" *	CAUSA ESPECÍFICA *
<u>T</u> ÔNUS	Atonia Uterina
<u>T</u> RAUMA	Lacerações, hematomas, inversão e rotura uterina
<u>T</u> ECIDO	Retenção de tecido ovular, espectro da placenta acreta, doença trofoblástica gestacional
<u>T</u> ROMBINA	Coagulopatias congênicas ou adquiridas, uso de medicamentos anticoagulantes;

Fonte: adaptado a partir de OPAS/OMS 2018

\* Mais de uma causa pode estar presente no mesmo caso

A atonia uterina é a principal causa de HPP (70% dos casos) e os traumas no trajeto do parto causam outros 15 a 20% dos sangramentos. Apesar de menos comuns, também é importante reconhecer as principais causas da HPP secundária a citar: retenção placentária, infecção puerperal, doença trofoblástica gestacional, subinvolução do leito placentário, hematomas, distúrbios de coagulação

Tipo do Documento:	<b>PROCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 6 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão:	Próxima revisão: 13/09/2026
		13/09/2024	
		VERSÃO: 01	

(congenitos ou adquiridos), pseudoaneurisma de artéria uterina e malformação arteriovenosa uterina.

### FATORES DE RISCO

Apesar de a maioria dos casos surgirem em pacientes sem fatores de risco identificados, os grupos de maior risco para HPP são aqueles mais propensos a apresentarem quadros hemorrágicos ameaçadores à vida. Dessa forma, conhecê-los pode ser útil na definição do cuidado de uma gestante ou puérpera. O quadro 2 apresenta os fatores, de risco de acordo com as principais categorias do mnemônico dos 4Ts.

**Quadro 2: Fatores de risco, de acordo com a causa de HPP**

MNEMÔNICO 4TS	Fatores de risco
<b>Tônus</b> Atonia uterina	Trabalho de parto prolongado, taquitéocito, indução/condução do parto com uterotônicos, cesariana, febre intraparto, rotura prolongada de membranas, polidrâmnio, gemelaridade, macrossomia, multiparidade, miomatose, anomalias uterinas, placenta prévia, anemia, medicamentos relaxantes (anestésicos halogenados e nitroglicerina)
<b>Trauma</b> Lacerações do canal, rotura e inversão uterina, hematomas	Parto vaginal operatório, parto taquitéocito, episiotomia, manobras obstétricas para extração fetal difícil (cesariana ou parto vaginal), cirurgia uterina anterior (cesarianas, miomectomias), cesariana de emergência, uso de medicamentos uterotônicos em útero com cicatriz cirúrgica prévia, manobra de Kristeller, multiparidade, retenção placentária, manobra de Credé, tração excessiva do cordão umbilical
<b>Tecido</b> Retenção de tecido placentário, acretismo	Retenção placentária: dequitação incompleta, extração manual de placenta, parto prematuro, diagnóstico antenatal de lobo acessório ou placenta succenturiada Acretismo placentário: cirurgias uterinas prévias (cesarianas, miomectomias, curetagens, histeroscopias), placenta prévia associado a cesariana, multiparidade, infecções uterinas e pélvica; técnicas de reprodução assistida.
<b>Trombina</b> Coagulopatia congênita ou adquirida, uso de anticoagulante	História prévia de hemorragia pós-parto, história de coagulopatias hereditárias, doença hepática associada a distúrbio de coagulação, pré-eclâmpsia/HELLP síndrome, descolamento prematuro de placenta, coagulação intravascular disseminada, embolia de líquido amniótico, sepse, uso de medicamentos anticoagulantes: heparinas, anticoagulantes orais, ácido acetilsalicílico.

Fonte: Adaptado a partir de Leduc et al. 2018

### ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

A estratificação de risco permite alertar a equipe assistencial e organizar planos de cuidado individualizados para pacientes de maior risco para hemorragia. Não deve substituir os cuidados obstétricos para se reduzir o risco da HPP, nem deve promover a desatenção da equipe na aplicação de medidas profiláticas no cuidado obstétrico de gestantes de baixo risco para HPP.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 7 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

Gestantes com cirurgia uterina prévia (em especial cesariana anterior) devem realizar ultrassonografia durante o pré-natal para localizarem a implantação da placenta e estratificar o risco de acretismo placentário. Quando a ultrassonografia antenatal confirmar o risco de se tratar de acretismo placentário (presença de placenta prévia ou placenta inserida na cicatriz uterina) ou este não puder ser afastado, tais gestantes deverão ser encaminhadas para centro de referência. O Quadro 3 apresenta a estratificação de risco proposta assim como os cuidados específicos para cada grupo:

**Quadro 3: Estratificação de risco para HPP e as recomendações assistenciais para cada grupo**

RISCO	CARACTERÍSTICAS DA PACIENTE	RECOMENDAÇÕES ASSISTENCIAIS
<b>BAIXO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de cicatriz uterina</li> <li>- Gravidez única</li> <li>- ≤ 3 partos vaginais prévios</li> <li>- Ausência de distúrbio de coagulação</li> <li>- Sem história de HPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduta ativa no 3º estágio</li> <li>- Observação rigorosa por 1-2 horas em local adequado*</li> <li>- Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta</li> </ul>
<b>MÉDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cesariana ou cirurgia uterina prévia</li> <li>- Pré-eclâmpsia sem sinais de gravidade</li> <li>- Hipertensão gestacional leve</li> <li>- Hiperdistensão uterina (gestação múltipla, polidrâmnio, macrosomia fetal)</li> <li>- ≥ 4 partos vaginais</li> <li>- Corioamnionite</li> <li>- História prévia de atonia uterina ou hemorragia obstétrica</li> <li>- Obesidade materna (IMC &gt; 35kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>- Indução de parto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduta ativa no 3º estágio</li> <li>- Observação rigorosa por 1-2 horas em local adequado*</li> <li>- Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta</li> <li>- Hemograma</li> <li>- Avaliar acesso venoso periférico calibroso (jelco 14 ou 16)</li> <li>- Tipagem sanguínea</li> </ul>
<b>ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placenta prévia ou de inserção baixa</li> <li>- Pré-eclâmpsia com sinais de gravidade</li> <li>- Hematócrito &lt; 30% + fatores de risco</li> <li>- Plaquetas &lt; 100.000/mm<sup>3</sup></li> <li>- Sangramento ativo à admissão</li> <li>- Coagulopatias</li> <li>- Uso de anticoagulantes</li> <li>- Descolamento prematuro de placenta</li> <li>- Placentação anômala (acretismo)</li> <li>- Presença de ≥ 2 fatores de médio risco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduta ativa no 3º estágio</li> <li>- Observação rigorosa por 1-2 horas em local adequado*</li> <li>- Estimular presença do acompanhante para ajudar a detectar sinais de alerta</li> <li>- Hemograma</li> <li>- Acesso venoso periférico calibroso (jelco 14 ou 16)</li> <li>- Tipagem sanguínea</li> <li>- Prova cruzada</li> <li>- Reserva de sangue (2 bolsas de concentrado de hemácias) **</li> </ul>

\* evitar locais onde não há possibilidade de monitoramento adequado. Não encaminhar pacientes de médio e alto risco para enfermarias ou quartos que oferecem apenas vigilância risco habitual.  
\*\* reservar outros hemocomponentes de acordo com a necessidade específica de cada caso

Fonte: adaptado a partir de OPAS\OMS 2018

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 8 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

## PREVENÇÃO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO

O uso de medicamentos uterotônicos de rotina, após todos os partos, independentemente da via, reduz em mais de 50% os casos de HPP (Quadro 4).

### Quadro 4: principais medidas para a prevenção da HPP

MEDIDAS DE PREVENÇÃO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVAÇÕES
Uso universal da ocitocina após o parto	Administrar 10 UI intramuscular de ocitocina, logo após o nascimento, em todos os partos (vaginais e cesarianas)	A ocitocina reduz em > 50% os casos de atonia uterina.
Clampeamento oportuno do cordão umbilical	Realizar o clampeamento oportuno (entre 1 e 3 minutos) do cordão umbilical, na ausência de contraindicações	Nenhuma outra medida preventiva substitui a ocitocina profilática
Tração controlada do cordão umbilical	Realizar apenas se profissional treinado. Associar a tração controlada de cordão à manobra de Brandt-Andrews (para estabilização uterina)	
Vigilância/massagem uterina após dequitação	Massagem gentil a cada 15 min nas primeiras 2 horas após a retirada da placenta. Sua utilidade relaciona-se ao diagnóstico precoce da HPP, mas não a prevenção propriamente dita	Utilizá-las em associação a ocitocina
Outras medidas de prevenção propostas	Uso racional da ocitocina no trabalho de parto, episiotomia seletiva, evitar a manobra de Kristeller, contato pele a pele com a mãe na 1ª hora de vida.	Medidas adicionais de impacto variável

Fonte: Adaptado a partir de OPAS\OMS 2018

A ocitocina é o medicamento uterotônico de escolha para a prevenção da HPP. O esquema de 10 UI intramuscular de ocitocina deve ser utilizado em todos os casos, independente da via de parto (Quadro 5).

### Quadro 5: Esquemas de ocitocina na prevenção de HPP de acordo com a via de parto

<b>VAGINAL</b>	10 UI de ocitocina, via intramuscular, logo após o nascimento
<b>CESARIANA</b>	<p>10 UI de ocitocina, via intramuscular, logo após o nascimento (em pacientes anestesiadas, administrar preferencialmente em uma área indolor, como a do músculo vasto lateral da coxa)</p> <p><u>Opções de profilaxia endovenosa:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Esquema endovenoso de ocitocina proposto como “Regra dos Três”: Administrar 3 UI de ocitocina, EV lenta, em no mínimo 30 segundos, e aguardar por 3 min. Se após esse período o útero não apresentar tônus adequado, repetir o esquema por até outras 2 vezes. Persistindo útero sem tônus adequado, iniciar o tratamento da HPP por atonia uterina, através de uterotônicos de 2ª linha. Contudo, se após qualquer dose de ocitocina o útero atingir tônus adequado, inicia-se a dose de manutenção na velocidade de 3 UI/h de ocitocina por 4 h em bomba de infusão contínua (BIC).</li> <li>Esquema endovenoso de 5 UI de ocitocina em infusão lenta por 3 min, seguido de dose de manutenção (20 UI de ocitocina em 500 ml de SF 0,9% a 125 ml/h) por 4 a 12 h, em BIC.</li> </ol>

Fonte: Adaptado a partir de OPAS\OMS 2018

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 9 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

Em situações nas quais a ocitocina não está disponível, ou não houver garantia quanto à sua termoestabilidade, ou ainda quando falhar em obter o tônus uterino adequado, pode ser necessário o uso de outros medicamentos uterotônicos. Recomenda-se, nestes casos, o uso da metilergometrina (exceto quando contraindicada) ou do misoprostol (Quadro 6).

**Quadro 6: uterotônicos de segunda linha para a prevenção da HPP - situação de especiais**

Medicamento	Posologia	Observação
Maleato de metilergometrina	1 ampola de 0,2 mg, intramuscular	Contraindicado em pacientes com quadros hipertensivos, doença cardiovascular oclusiva, sepse ou em uso de inibidores de proteases para HIV. Via intramuscular: preferível por menores efeitos adversos.
Misoprostol	600 mcg, retal	Pode causar febre. Pode ser utilizado em pacientes com asma, pois é uma prostaglandina E1. Não há disponível misoprostol oral no Brasil.

**DIAGNÓSTICO E ESTIMATIVA DA PERDA VOLÊMICA**

Diagnosticar e estimar a perda volêmica, assim como identificar a repercussão hemodinâmica do sangramento, em tempo hábil, são passos fundamentais para o tratamento oportuno e correto. Não existe um método único, recomendado de forma universal, para se determinar a perda sanguínea nessas pacientes. As metodologias mais frequentemente utilizadas na prática diária são a estimativa visual e as estimativas clínicas da perda volêmica. Todas elas apresentam especificidades, vantagens e desvantagens (Quadro 7).

**Quadro 7: Resumo das estratégias para estimar e quantificar a perda volêmica**

METODOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS	OBSERVAÇÕES
Estimativa visual	Simples, rápida e barata.	Qualitativa e subjetiva	Subestima grandes sangramentos, superestima perdas menos volumosas; independentemente da experiência profissional.
Estimativa gravimétrica (pesagem de compressas, campos cirúrgicos, lençóis e demais insumos utilizados)	Melhor acurácia que a estimativa visual	Método quantitativo; Exige treinamento da equipe e fluxo assistencial sistematizado; Pode sofrer de interferência do líquido amniótico.	Cálculo: peso de compressas, lençóis e campos cirúrgicos contendo sangue; menos o peso do mesmo número de compressas, lençóis e campos cirúrgicos secos, corresponde a perda volêmica. 1 ml de sangue corresponde a aproximadamente 1 grama de peso.
Dispositivos coletores	Acurácia melhor que estimativa visual e pesagem de compressas no parto vaginal	Método quantitativo. Exige dispositivo coletor. Pode sofrer interferência do líquido amniótico e da urina	Útil especialmente após partos vaginais. O líquido amniótico, a urina e outros fluidos podem interferir na quantificação da perda. Uso mais difícil nos partos verticalizados.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 10 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

Estimativa clínica	Simple, rápida e econômica	Alguns sinais clínicos podem surgir tardiamente, após perdas sanguíneas volumosas	Refletem as adaptações hemodinâmicas ao sangramento. Índice de choque, regra dos "30", tabelas de choque hipovolêmico, sistema de alerta precoce.
--------------------	----------------------------	---	---

Adaptado a partir de Osanan et al. 2019

O índice de choque (IC) é um parâmetro clínico simples, barato e de fácil uso, capaz de ajudar a prever o risco de hemotransfusão e o desfecho materno nesses casos. Ele reflete a adaptação hemodinâmica da paciente ao sangramento, de maneira fidedigna e mais precoce do que os dados vitais considerados isoladamente.

O valor do IC é obtido através da simples divisão da frequência cardíaca materna pela sua pressão arterial sistólica (Quadro 8). Valores < 0,9 são considerados normais para a gestação. IC ≥ 0,9 é considerado alterado e já se associa a aumento da morbimortalidade materna. Valores do IC > 1,0 relacionam-se especialmente a aumento significativo da necessidade transfusional.

**Quadro 8: Cálculo do índice de choque**

$$IC = FC / PA \text{ SISTÓLICA}$$

**IC ≥ 1.0: aumento da necessidade transfusional**

IC: Índice de choque; FC: frequência cardíaca materna; PA: pressão arterial materna

O uso de tabelas com escalas colorimétricas, que relacionam o grau de choque hipovolêmico com o risco transfusional, pode ser útil para identificação dos sinais de anormalidade ou instabilidade hemodinâmica em pacientes com HPP. Na tabela 1, o pior parâmetro obtido é o que define a gravidade do choque hipovolêmico:

**TABELA 1: Correlação do grau de choque hipovolêmico com o risco transfusional na HPP**

Grau de choque*	Perda volêmica em (%) e ml*	Nível de consciência	Perfusão	Pulso	PAS (mmHg)	Transfusão
Compensado (IC: 0,7 - 1,0)	10 - 15% 500 - 1000 ml	Normal	Normal	60 - 90	> 90	Usualmente não
Leve (IC: 1,0 - 1,3)	16 - 25% 1000 - 1500 ml	Normal ou agitada	Palidez, frieza	91 - 100	80 - 90	Possível
Moderado (IC: 1,3 - 1,7)	26 - 35% 1500-2000 ml	Agitada	Palidez, frieza, sudorese	101 - 120	70 - 79	Usualmente exigida
Grave (IC > 1,7)	> 35% > 2000 ml	Letárgica ou inconsciente	Palidez, frieza, sudorese, perfusão capilar > 3 segundos	> 120	< 70	Possível Transfusão maciça

Fonte: Organização Pan-Americana de Saúde, 2018

Obs.: o pior parâmetro obtido é o que define a gravidade do choque hipovolêmico.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 11 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

O uso do sistema de alerta precoce (SIAPO) ajuda a monitorar as pacientes que tiveram HPP, a identificar a gravidade do sangramento ou até mesmo auxiliar no diagnóstico de hemorragias (incluindo aquelas ocultas). O SIAPO ajuda a sistematizar a vigilância dessas pacientes, assim a resposta do time assistencial (Tabela 2).

**Tabela 2: alerta precoce com escala colorimétrica e atribuição de pontuação proporcional a gravidade do dado clínico**

Parâmetro	3	2	1	0	1	2	3
Temperatura (°C)	-	< 35	-	35 - 37,9	-	38-39	> 39
PA Sistólica (mmHg)	< 70	70 - 79	80-89	90 - 139	140 - 149	150 - 159	≥ 160
PA Diastólica (mmHg)	-	< 45	-	46 - 89	90 - 99	100 - 109	≥ 110
FC (bpm)	-	< 40	40-50	51 - 99	100 - 109	110 - 129	≥ 130
FR (irpm)	-	< 8	-	9 - 14	15 - 20	21 - 29	≥ 30
Nível de consciência	inconsciente	Responsivo a dor	Responsivo a voz	Alerta	-	-	-
Saturação O <sub>2</sub> (%)	≤ 92	92 - 95	≥ 96	-	-	-	-
Volume urinário (ml/h)	≤ 10	10 - 29	≥ 30	-	-	-	-

Fonte: Hirakawa HS & Okido MM 2018

Apesar de todos os métodos clínicos serem importantes no diagnóstico e estimativa da HPP, não se deve esperar que as alterações clínicas sinalizadoras de instabilidade hemodinâmica surjam para iniciar o tratamento da paciente. O tratamento da HPP deve ser deflagrado na sua vigência, independentemente da metodologia diagnóstica utilizada.

Os exames laboratoriais também podem fazer parte da complementação da avaliação clínica da paciente com HPP. Algumas alterações laboratoriais podem demandar tempo e não devem ser consideradas, de forma isolada, no diagnóstico e abordagem inicial das pacientes. Os níveis de hemoglobina, por exemplo, podem demandar horas para se alterarem de forma relevante. A contagem de plaquetas pode identificar quadros de plaquetopenia (que podem tanto ser uma causa quanto uma consequência da hemorragia). O coagulograma e o fibrinogênio podem apontar a presença de distúrbios da coagulação materna. O ponto de corte do fibrinogênio na gravidez e puerpério é 200 mg/dl (valor abaixo do qual apresenta valor preditivo de 100% para HPP grave). A hipofibrinogenemia na hemorragia grave é precoce e, portanto, em sangramentos vultosos, deve ser dosado para identificá-la.

Em casos hemorrágicos mais graves, o lactato e o excesso de base podem ser dosados e são úteis na determinação da gravidade da HPP e na resposta da terapêutica instituída. O lactato elevado (especialmente quando > 2 mmol/L) por períodos prolongados indica metabolismo anaeróbio tissular e pode ser considerado um marcador de gravidade e mau prognóstico da HPP. Já o excesso de base é outro marcador laboratorial que pode se correlacionar com o grau de choque hipovolêmico. São considerados valores indicativos de quadros de choque moderado os valores de excesso de base inferiores a -6 mmol/L e graves aqueles quadros com excesso de base inferiores a -10 mmol/L.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 12 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

### **TRATAMENTO DA HEMORRAGIA E A HORA DE OURO**

Independentemente da estratégia de diagnóstico da HPP utilizada, a terapêutica deve ser imediatamente instituída e focada na causa da hemorragia. A medida mais importante para o combate ao choque hipovolêmico é o controle rápido do foco de sangramento antes do surgimento dos sinais de instabilidade hemodinâmica. A Hora de Ouro poderia ser definida como a recomendação do controle do sítio de sangramento puerperal, sempre que possível, dentro da primeira hora a partir do seu diagnóstico; ou pelo menos estar em fase avançada do tratamento ao final desse período.

### **MEDIDAS TERAPÊUTICAS INICIAIS**

O primeiro passo é comunicar claramente o diagnóstico e acionar a equipe multidisciplinar. Deve-se solicitar o *kit* de hemorragia e definir um dos integrantes da equipe para a comunicação e orientações da paciente e acompanhantes. Os profissionais auxiliares devem conhecer suas funções e executá-las simultaneamente. Um membro deverá liderar a equipe e garantir que as ações sejam realizadas. Com o objetivo de reduzir o sangramento, inicia-se a compressão uterina bimanual por meio das manobras de Hamilton (pacientes anestesiadas ou com maior tolerabilidade) ou de Chantrapitak.

Um auxiliar deve ser responsável pelo monitoramento contínuo da paciente, para o cálculo do índice de choque. Outros dois auxiliares providenciam dois acessos venosos calibrosos (jelco 14 ou 16), para infusão de cristaloides e medicamentos, e coleta de amostras sanguíneas. A propedêutica complementar deve incluir tipagem sanguínea (se não disponível), prova cruzada, hemograma, coagulograma, ionograma e, nos casos graves, fibrinogênio, lactato e gasometria. Oxigenação com máscara facial (O<sub>2</sub> a 100%; fluxo de 8 a 10 litros por minuto) deve ser instituída. Devem também ser rapidamente providenciados a sondagem vesical de demora, a elevação dos membros inferiores, o aquecimento da puérpera, a avaliação da antibioticoprofilaxia, a estimativa da perda sanguínea e a avaliação rápida da etiologia (revisão do canal de parto), com localização do(s) foco(s) hemorrágico(s). As medidas hemostáticas subsequentes, com definição do tratamento, devem ser instituídas de acordo com a etiologia. Sequencialmente, reavaliam-se a perda volêmica e a repercussão hemodinâmica, na intenção de definir a necessidade de hemotransfusão. No cenário da HPP, o sequenciamento correto no atendimento é primordial, sendo imprescindíveis para sua obtenção a disponibilidade de Kits e o uso checklists. O fluxograma 1 sistematiza a condução clínica inicial na HPP.

### **TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DA HEMORRAGIA**

O tratamento medicamentoso da HPP consiste no uso de uterotônicos para tratar a atonia uterina e o uso do ácido tranexâmico como terapia adjuvante para conter a HPP de qualquer origem. O uterotônico de primeira linha no tratamento da atonia é a ocitocina endovenosa. O seu uso intramuscular para tratamento de HPP instalada não é rotina, sendo justificado somente quando o acesso venoso não é possível.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 13 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

O ácido tranexâmico é um antifibrinolítico que reduz o sangramento por inibir a degradação enzimática do fibrinogênio e da fibrina pela plasmina. Ele deve ser iniciado imediatamente após o início do sangramento, independentemente da sua origem (Quadro 9).

**Quadro 9: uso de medicamentos proposto pela estratégia OMMxH- MS\OPAS Brasil**

MEDICAMENTO	OBSERVAÇÕES
<p><b>OCITOCINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 UI de ocitocina, EV lento (3 min) associada a 20 UI a 40 UI em 500 ml SF 0,9% a 250 ml/h. Manutenção à 125 ml/h por 4h</li> <li>- Nos casos de atonia grave, avaliar dose de manutenção de ocitocina até 24h (a uma velocidade de 67,5 ml/h ou 3 UI/hora)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada ampola de 1 ml: contém 5 UI de ocitocina</li> <li>- Não insistir no uso, se resposta terapêutica inadequada. Avance para os uterotônicos de segunda linha imediatamente</li> <li>- Pacientes pós-indução ou trabalho de parto prolongados são mais refratários a ocitocina</li> <li>- Uso endovenoso da ocitocina: início de ação 1 minuto</li> </ul>
<p><b>METILERGOMETRINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Injetar 0,2 mg, intramuscular. Repetir em 20 min se necessário. Se a 1ª dose falhar, é improvável que a segunda funcione</li> <li>- Nos casos de sangramentos graves: realizar mais 3 doses de 0,2 mg, IM, a cada 4h/4h (Dose máxima.: 1 mg/24h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada ampola: 0,2 mg de maleado de metilergometrina</li> <li>- Contraindicação: pacientes hipertensas (PRINCIPAL), doença vascular oclusiva, sepse, hipersensibilidade, uso de inibidor de proteases para HIV</li> <li>- O início de ação via intramuscular: entre 2 e 5 minutos e sua meia vida varia de 30 a 120 minutos</li> </ul>
<p><b>MISOPROSTOL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserir 800 mcg de misoprostol via retal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronizar comprimidos de 200 mcg (para facilitar o uso)</li> <li>- Considerar início de ação da via retal: 15-20 minutos</li> <li>- Brasil ainda não tem disponibilidade da formulação do misoprostol para uso oral</li> </ul>
<p><b>ÁCIDO TRANEXÂMICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cada ampola de 5 ml contém 250 mg de ácido tranexâmico.</li> <li>- 1 grama, endovenoso lento, em 10 minutos (imediatamente após o início do sangramento ou até 3 horas do diagnóstico da HPP)</li> <li>- Repetir 1 grama, EV, lento se: persistência do sangramento 30 min após 1ª dose ou reinício do sangramento em até 24 h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A cada 15 minutos de atraso para se realizar a primeira dose do ácido tranexâmico, ocorre uma redução de 10% no seu efeito hemostático</li> <li>- Após 3 horas do início do sangramento, não há benefício</li> <li>- Na atonia, uso deve ser concomitante com o uterotônico</li> </ul>

Fonte: adaptado a partir de OPAS/OMS 2018

Diante de resposta inadequada à ocitocina, a infusão sequencial de outros uterotônicos é necessária e o intervalo de tempo para a tomada de decisão não deve ser superior a 15 minutos, uma vez que são medicamentos de ação rápida. Na ausência de contraindicações (hipertensão arterial, uso de inibidores de protease, entre outras), a metilergometrina deve ser o segundo uterotônico a ser administrado, podendo ser repetida após 20 minutos. O uterotônico de terceira linha é a prostaglandina. Recomenda-se a administração de 800 a 1.000 mcg de misoprostol, por via retal, uma vez que é a única formulação disponível no país.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 14 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão:	Próxima revisão: 13/09/2026
		13/09/2024	
		VERSÃO: 01	

### TRATAMENTO INVASIVO NÃO CIRÚRGICO

O tratamento invasivo não cirúrgico consiste basicamente na compressão uterina bimanual na atonia uterina e o uso do balão de tamponamento intrauterino.

#### Compressão uterina bimanual

A compressão uterina bimanual deve ser a primeira manobra durante um quadro de atonia uterina, a fim de se obter controle transitório do sangramento, enquanto se aguarda a realização e início de ação das drogas uterotônicas. Também se encontra indicada no manejo inicial das outras etiologias de HPP, até a organização do cenário assistencial, definição diagnóstica e início do tratamento definitivo. Apresenta a vantagem de reduzir o sangramento no início da HPP, até a instituição do tratamento definitivo. O objetivo é a compressão estática das artérias uterinas, realizada na topografia uterina onde esses vasos penetram no miométrio, ou seja, no segmento uterino baixo. As manobras de compressão uterina mais conhecidas são a de Hamilton e a de Chantrapitak. Elas devem ser realizadas após o esvaziamento da bexiga. Na paciente sob analgesia, a tolerância à manobra de Hamilton é maior. Já em pacientes não anestesiadas, a tolerância à compressão efetuada pela vagina é menor, sugerindo-se a compressão por meio da manobra de Chantrapitak, efetuada somente pela parede abdominal (Figura 1).

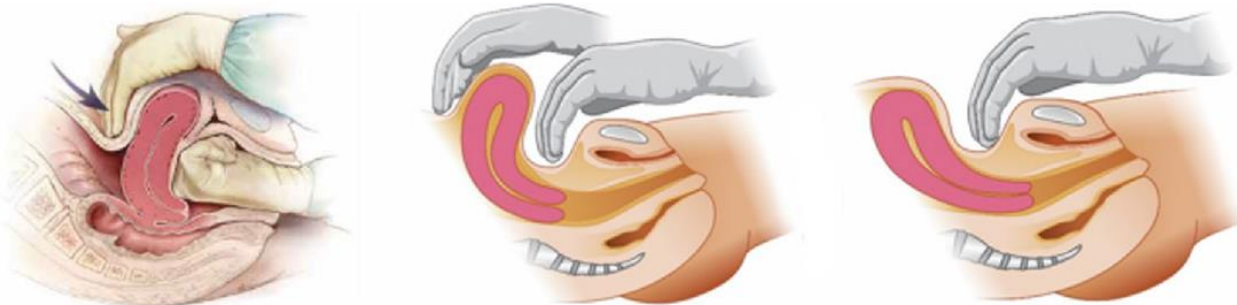


Figura 1 - Manobras de compressão uterina bimanual. Esquerda: Manobra de Hamilton. Centro: Manobra de Chantrapitak para pacientes com parede abdominal relaxada. Direita: Manobra de Chantrapitak para pacientes com parede abdominal tensa.

#### Balão de tamponamento intrauterino

O balão de tamponamento uterino (BIU) é um importante recurso terapêutico, especialmente nos casos de atonia uterina não responsiva ao tratamento medicamentoso. O objetivo principal do BIU é o controle do sangramento relacionado a atonia uterina, de forma definitiva ou mesmo temporária (para viabilizar, por exemplo, uma transferência). Podem também ser utilizados nos casos de retenção ovular, após o esvaziamento completo da cavidade uterina (curagem, curetagem). Nesta etiologia, a eficácia é um pouco inferior do que na atonia uterina. Nas situações mais leves do

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 15 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão:	Próxima revisão: 13/09/2026
		13/09/2024	
		VERSÃO: 01	

espectro da placenta acreta (EPA), ausentes envolvimento miometrial profundo e adelgaçamento da parede uterina, seu uso cuidadoso, com infusões mínimas, está indicado. O BIU é útil também no controle do sangramento do sítio placentário nos casos de placenta prévia ou na abordagem da inversão uterina recorrente. Nas hemorragias vinculadas à coagulopatias, apesar de não serem o tratamento definitivo, os BIU podem ser utilizados transitariamente, como um controle de danos, até que sangramento seja definitivamente controlado por meio da hemoterapia. Na intenção de otimizar o controle das hemorragias mais graves, os BIU podem ser combinados com as técnicas invasivas cirúrgicas de preservação uterina, ou seja, com as ligaduras vasculares e as suturas uterinas compressivas (técnica do “sanduíche uterino”).

Existem BIU industrializados e artesanais. Os BIU industrializados apresentam a vantagem da prontidão para o uso. Na ausência desses, está indicado o uso do BIU artesanal, que deve ser manufaturado logo antes da sua inserção e infusão. Recomendamos priorizar a manufatura de BIU com sistema de drenagem, na intenção de viabilizar o teste do tamponamento uterino e prevenir a retenção de coágulos entre a parte superior do dispositivo e o fundo da cavidade uterina, que favorece o prolapso vaginal do balão e a falha terapêutica. Dentre os BIU artesanais, o BIU de Alves e o de El Hennawy (Figuras 2 a 7) são os providos de sistemas de drenagem sanguínea. Ambos são dispositivos de fácil manufatura. Segue abaixo a apresentação detalhada destes BIU e o passo a passo para as respectivas manufaturas.



Figura 2 - Balão intrauterino artesanal de Alves

Observações: duas sondas nasogástricas unidas (na extremidade distal do balão com fio cirúrgico e próximo às extremidades proximais com esparadrapo). Três preservativos masculinos fixados com fio cirúrgico na extremidade distal da sonda nasogástrica a ser infundida (eixo do balão). A extremidade proximal da sonda nasogástrica, utilizada como sistema de drenagem sanguínea, é conectada ao coletor urinário (reservatório sanguíneo) por meio de um segmento de látex.

- Material para manufatura do **balão intrauterino artesanal de Alves** (Figura 3):

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 16 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

- Duas sondas nasogástricas numeração 18 ou 20;
- Três preservativos masculinos não lubrificados;
- Um a dois fios cirúrgicos;
- Um coletor urinário;
- Um segmento de látex de aproximadamente 3 cm;
- Esparadrapo;
- Seringa;
- Tesoura.



Figura 3 - material utilizado na fabricação do balão intrauterino artesanal de Alves. Da esquerda para a direita: coletor urinário, sondas nasogástricas, seringa, esparadrapo, fio cirúrgico e preservativos de uso clínico.

- Passo 1:

Inserir e amarrar com fio cirúrgico o primeiro preservativo na extremidade distal da primeira sonda nasogástrica que irá compor o eixo do balão.

- Passo 2:

Inserir o segundo e o terceiro preservativos sobre o primeiro preservativo e amarrá-los juntos, 5 mm distal à amarra do primeiro.

- Passo 3:

Unir as extremidades distais das duas sondas nasogástricas com fio cirúrgico, bem proximal às amarras dos preservativos (Figura 4). Subsequentemente, unir as extremidades das duas sondas nasogástricas nas suas porções mais proximais, com esparadrapo (uma ou duas amarras) (Figura 4).

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 17 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	



Figura 4 - detalhe das amarras dos preservativos e da união distal das sondas nasogástricas no balão intrauterino artesanal de Alves

– Passo 4:

Identificar a sonda nasogástrica que compõe o sistema de drenagem sanguínea, retirar a tampa da sua extremidade proximal e conectar uma das extremidades do segmento de látex (previamente recortado).

– Passo 5:

Testar o balão por meio da infusão de solução fisiológica (cloreto de sódio 0,9%) na sonda nasogástrica usada como eixo do balão. Após o término da infusão, fechar a tampa do eixo do balão e reforçá-la com esparadrapo na intenção de evitar o esvaziamento.

– Passo 6:

Conectar um coletor urinário (reservatório sanguíneo) na extremidade proximal da sonda nasogástrica utilizada como sistema de drenagem sanguínea, utilizando o segmento de látex para essa conexão (Figuras 5). Verificar a permeabilidade do sistema de drenagem (infusão leve para certificar desobstrução).

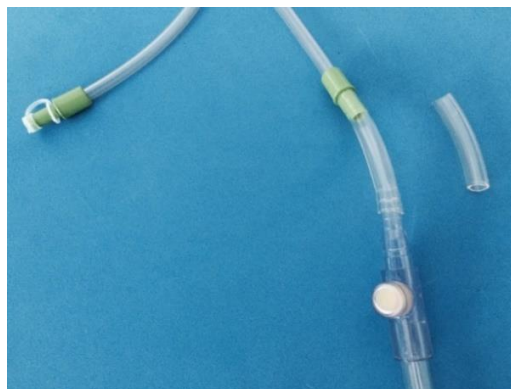


Figura 5 - Detalhe da conexão entre a sonda nasogástrica de drenagem sanguínea e o coletor urinário (reservatório sanguíneo), obtida por meio de um segmento de látex de aproximadamente 3 cm

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 18 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

A instruções para a confecção do BIU de Alves também podem ser encontradas no seguinte endereço: <https://youtu.be/ZXSo46EFQ5I?si=kL34g1Qu51oYrkrn>.

- Material para manufatura do **balão intrauterino artesanal de El Hennawy** (Figura 6).



Figura 6 - Balão intrauterino artesanal de El Hennawy.  
Observações: uma sonda urinária de Foley com o balonete previamente perfurado. Um preservativo masculino com remoção prévia da extremidade coletora.

- Uma sonda urinária de Foley numeração 18 ou 20;
- Um preservativo masculino não lubrificado ou uma luva cirúrgica;
- Um fio cirúrgico;
- Um coletor urinário;
- Seringa;
- Tesoura.

- Passo 1:

Insuflar o balonete da sonda de Foley com uma seringa e perfurá-lo com uma tesoura pontiaguda.

- Passo 2:

Remover a extremidade distal (coletora) do preservativo com tesoura.

- Passo 3:

Inserir o preservativo na extremidade distal da sonda de Foley. Posicionar a extremidade distal recortada do preservativo entre os orifícios de drenagem e o balonete perfurado da sonda de Foley e amarrá-la com fio cirúrgico. Subsequentemente, posicionar a extremidade proximal do

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 19 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

preservativo abaixo do balonete perfurado da sonda de Foley e amarrá-la. Deve-se atentar para não obstruir a sonda nos locais das amarras.

– Passo 4:

Testar o balão infundindo solução fisiológica (cloreto de sódio 0,9%) na via de infusão da sonda de Foley.

– Passo 5:

Conectar o coletor urinário no conduto de drenagem da sonda de Foley. O coletor urinário servirá de reservatório sanguíneo.

Os passos para utilização do BIU após o parto vaginal incluem antissepsia, sondagem vesical de demora, exposição vaginal com valvas, pinçamento cervical (pinça Förster), inserção intrauterina do BIU (manual ou com pinça Förster; opcionalmente guiada por US), fixação intrauterina (duas ou três compressas vaginais, suturas, clip vascular ou pinçamento cervical), infusão (350 a 500 ml com seringa ou equipo de soro). Atentar para o fato de que a fixação do balão deve anteceder a infusão, ou seja, primeiro deve-se inserir as compressas vaginais (ou suturas, clips ou pinças cervicais), antes da infusão, na intenção de evitar o prolapso vaginal do balão. A infusão deve ser realizada com soro fisiológico aquecido ou à temperatura ambiente, para evitar hipotermia. Não se deve insuflar o balão com ar ou com CO<sub>2</sub> para evitar embolia gasosa.

Após obtenção do controle hemorrágico o sistema de tamponamento deve ser adaptado à beira do leito (Figura 7). Profilaxia antibiótica (cefazolina 8/8h ou cefalotina 6/6h), ocitocina de manutenção (20 unidades de ocitocina em 500 ml a 67,5 ml/hora) e sondagem vesical de demora devem ser prescritas durante todo o tempo de tamponamento.

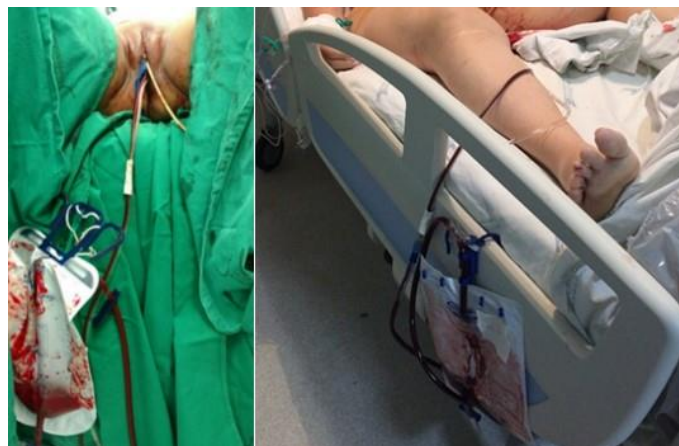


Figura 7 - Detalhe da adaptação do sistema de tamponamento à beira do leito com o balão intrauterino artesanal de Alves

Nas cesarianas finalizadas a inserção do BIU deve ser pela rota vaginal, manual ou com pinças, idêntica no uso após o parto vaginal. Já na cesárea intraparto, a inserção deve ser realizada pela rota

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 20 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

abdominal, pela histerotomia, com a passagem do eixo do balão para a vagina, exigindo a presença de um auxiliar fora do campo cirúrgico, que irá tracionar inferiormente o eixo do balão. A infusão deverá ser reduzida (60 a 250 ml) na intenção de manter a integridade da histerorrafia. Segue-se a adaptação do sistema na beira do leito, profilaxia antibiótica, ocitocina de manutenção e sondagem vesical de demora.

Na técnica do “sanduíche uterino” a infusão deve ser de apenas 100 ml. O sequenciamento dos procedimentos deve ser: inserção do BIU pela histerotomia, aplicação da sutura uterina compressiva sob visão direta, histerorrafia e infusão do BIU. Portanto, o BIU será infundido ao final do ato cirúrgico.

As principais dificuldades com os BIU em cesáreas são relacionadas à inserção e ao posicionamento intrauterino do dispositivo. Nas cesáreas eletivas, a passagem inferior do eixo do balão pode ser dificultada devido à ausência de dilatação cervical, principalmente quando se utiliza um BIU que possui *three-way* (Bakri, Pergo) ou *dupla via* (exemplo: artesanal com sonda de Foley). Essa dificuldade pode ser contornada por meio da remoção do *three-way*, da aplicação de amarras comprimindo o eixo proximal do balão (vias de infusão e drenagem) e pela conexão de uma sonda flexível (por exemplo: sonda Nelaton) no eixo do balão, adaptando a sonda como um guia para a passagem inferior (vaginal) do balão pelo canal cervical (Figura 8). Após passagem inferior do eixo do balão, um assistente traciona a extremidade proximal do dispositivo, reconecta o *three-way*, *retira as amarras e realiza a infusão*. Outra opção é a introdução pela rota vaginal de uma pinça para dentro da cavidade uterina. O eixo proximal do balão é apreendido pela pinça e tracionado para a vagina (técnica de Matsubara) por um assistente (Figura 9). Caso essas estratégias não obtenham sucesso, o balão será inserido pela rota vaginal.



Figura 8 - “Método Nelaton” para inserção do balão de tamponamento uterino pela rota abdominal durante cesarianas eletivas. Observações: foram aplicadas amarras para comprimir as vias de drenagem sanguínea e de infusão entre si. Uma sonda Nelaton foi conectada ao eixo do balão e servirá como guia para a passagem vaginal do dispositivo.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 21 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

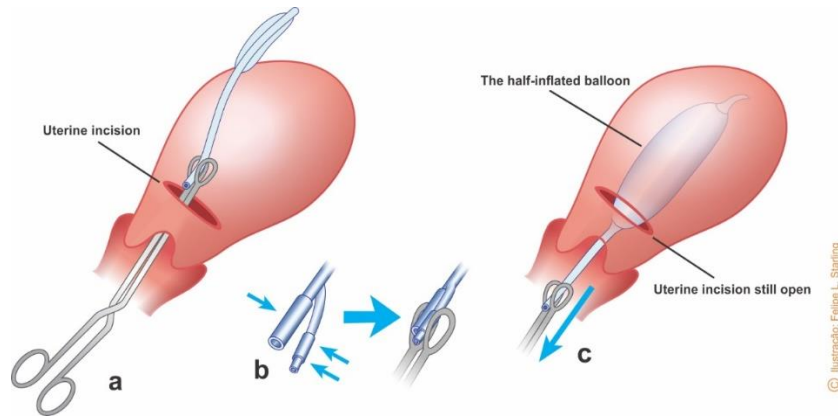


Figura 9 - Técnica de Matsubara para inserção do balão de tamponamento uterino pela rota abdominal durante cesarianas

Outra dificuldade com BIU em cesarianas é a manutenção do posicionamento correto do dispositivo na cavidade uterina durante a histerorrafia e manipulação uterina abdominal. A técnica “pescando” o eixo do balão pode ser utilizada para prevenir o deslocamento do dispositivo durante essas etapas. Um fio cirúrgico é amarrado na extremidade distal do dispositivo, rente à porção inferior do balão (Figura 10). Com o balão posicionado no fundo uterino, o fio é tracionado pelo auxiliar no sentido cefálico, por meio de um reparo, evitando-se o deslocamento (prolapso) vaginal do balão durante a histerorrafia. Após infusão do balão, efetuada pela via vaginal, o fio deve ser cortado rente a histerorrafia.



Figura 10 - Técnica “pescando” o eixo do balão para prevenção do deslocamento do dispositivo durante a histerorrafia. Observações: um fio cirúrgico foi amarrado rente à porção inferior do balão e será tracionado no sentido cefálico durante a realização da histerorrafia

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 22 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

O tempo de permanência do BIU pode se estender até 24 horas. Entretanto, diante do controle hemorrágico e da estabilidade hemodinâmica, a retirada precoce (12 horas) se encontra indicada, com o intuito de prevenir infecção. Recomenda-se o esvaziamento por etapas (100 ml a cada 15 minutos), porém o esvaziamento em etapa única também é aceitável. O esvaziamento e a remoção devem ser realizados durante o dia com sala cirúrgica reservada e infusão de ocitocina de manutenção. Diante da recidiva hemorrágica durante o processo de retirada, o BIU deve ser reinfundido e a paciente preparada para laparotomia.

As principais contraindicações ao uso do BIU são gravidez, neoplasias no trato genital, infecções na genitália interna, anomalias distorcendo a cavidade uterina, rotura uterina, alergia aos componentes do balão e sangramento arterial que exige tratamento cirúrgico ou embolização.

### **TRATAMENTO INVASIVO CIRÚRGICO**

O tratamento invasivo cirúrgico pode ser conservador ou radical. O tratamento invasivo cirúrgico conservador consiste em estratégias operatórias que tem como objetivo evitar a histerectomia (e suas complicações) e preservar a fertilidade. Os procedimentos cirúrgicos conservadores mais utilizados são as ligaduras vasculares (LV) e as suturas uterinas compressivas (SUC), que podem ou não serem realizadas em associação.

As LV mais conhecidas são as das artérias uterinas, das conexões útero-ovarianas e a ligadura das artérias ilíacas internas (hipogástricas). As SUC mais tradicionais são as de B-Lynch, Hayman e Cho. A embolização de vasos pélvicos tem valor limitado no sangramento agudo e exige equipe especializada. O procedimento a ser escolhido dependerá de alguns fatores, a citar: a topografia da lesão e a etiologia da HPP, mas também a velocidade do sangramento e a familiaridade do cirurgião com a técnica.

A ligadura bilateral das artérias uterinas pode ser realizada pela técnica de O'Leary ou pela técnica de Posadas. Na técnica de O'Leary é necessária a abertura da reflexão vesico-uterina, para subsequente rebatimento vesical inferior e exposição dos vasos. São aplicados pontos bilaterais nos ramos ascendentes das artérias uterinas. Os pontos devem ser amplos, intencionando envolver as veias uterinas junto ao ramo ascendente da artéria. Na técnica de Posadas, o útero é exteriorizado da cavidade abdominal e fletido em direção ao osso púbico, propiciando melhor visualização e palpação dos ramos ascendentes da artéria uterina na face posterior uterina. Os pontos são aplicados nos ramos ascendentes das artérias uterinas, no seu trajeto na face posterior do útero. Assim como na técnica de O'Leary, os pontos devem ser amplos, intencionando envolver as veias uterinas junto ao ramo ascendente da artéria. Uma vez que na face posterior do útero os vasos possuem trajeto mais superficial, a técnica fica simplificada, pois dispensa a abertura do peritônio visceral. Nos sangramentos oriundos do segmento uterino baixo ou do colo uterino, podem ser aplicados ou adicionados pontos mais inferiores, visando a desvascularização dos pedículos cervicouterinos.

Nos casos em que o sangramento é também oriundo do fundo uterino, podem ser adicionadas ligaduras "altas", por meio de pontos aplicados nas conexões útero-ovarianas, bilateralmente

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 23 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

localizadas no mesosalpíngex. Deve-se ter o cuidado para não lesar os vasos no mesosalpíngex durante as passagens da agulha, evitando-se hematomas. Os pontos (em U) devem ser aplicados bem próximo ao corno uterino. A primeira passagem da agulha deve ocorrer pelo miométrio superficial, no nível da inserção uterina do ligamento útero-ovariano, da face anterior para a posterior. A agulha é reposicionada para ser aplicada no mesosalpíngex, bem abaixo da tuba uterina e próximo da inserção desta no corno uterino, no sentido posterior para o anterior.

Nos casos mais graves, a desvascularização uterina pode ser ampliada. Na tríplice ligadura de Tsurulnikov, além dos pontos descritos acima, são adicionados pontos no ligamento redondo, obstruindo o fluxo das artérias do ligamento redondo. Já nas técnicas de ligaduras passo a passo, os pontos são progressivamente aplicados a intervalos de 10 minutos. O controle hemorrágico após a aplicação de determinado passo é que determina a interrupção na aplicação dos pontos. Na técnica de AbdRabbo, os pontos são progressivamente aplicados nos ramos ascendentes das artérias uterinas, pedículos cervicouterinos e nas artérias ovarianas (ligamentos infundíbulo-pélvicos). Já na técnica de Morel, os pontos são progressivamente aplicados nos ramos ascendentes das artérias uterinas, artérias dos ligamentos redondos, conexões útero-ovarianas no mesosalpíngex e pedículos cervicouterinos (Figuras 11 e 12).

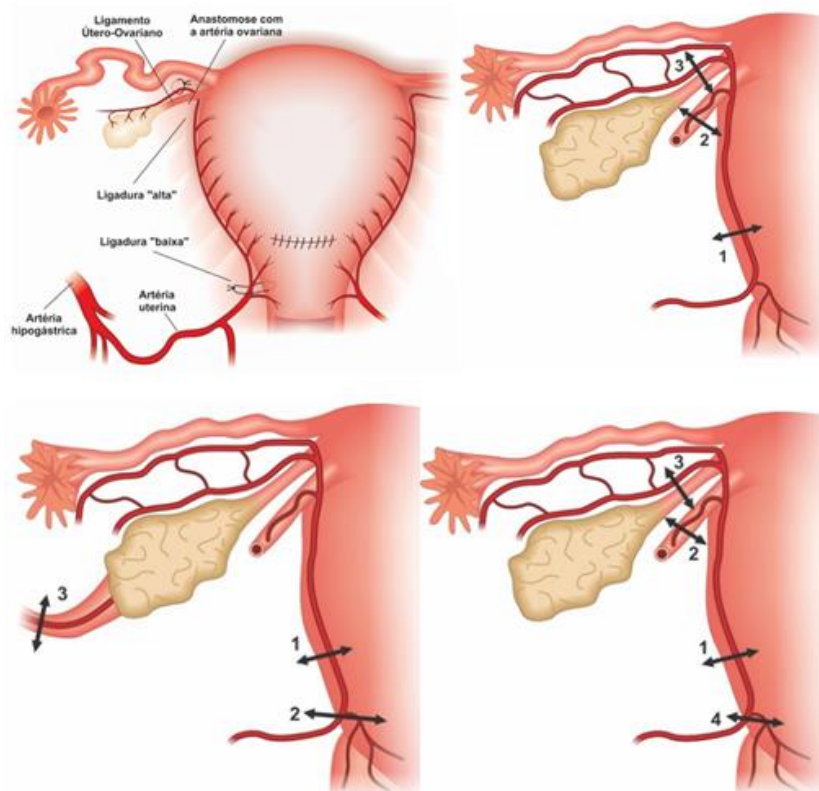


Figura 11 - Técnicas de ligaduras vasculares

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 24 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

Superior esquerda: ligadura bilateral dos ramos ascendentes das artérias uterinas e das conexões útero-ovarianas no mesosalpinge; superior direita: tríplice ligadura de Tsurulnikov (1 - ramo ascendente da artéria uterina; 2 - artéria do ligamento redondo; 3 - conexões útero-ovarianas no mesosalpinge); inferior esquerda: ligadura passo a passo de AbdRabbo (1 - ramo ascendente da artéria uterina; 2 - pedículo cervicouterino; 3 - artéria ovariana); inferior direita: ligadura passo a passo de Morel (1 - ramo ascendente da artéria uterina; 2 - artéria do ligamento redondo; 3 - conexões útero-ovarianas no mesosalpinge; 4 - pedículo cervicouterino).



Figura 12 - Ligadura vascular da artéria uterina pela técnica de Posadas

Especificamente no espectro da placenta acreta (EPA), com o objetivo de orientar o tratamento cirúrgico, e devido à presença de anastomoses vasculares que dificultam o controle hemorrágico, o útero é sistematicamente dividido em regiões vasculares genitais. A região chamada S1 (corpo e fundo uterino) é irrigada principalmente pelas artérias uterinas e ovarianas; já a região S2 (segmento uterino inferior e colo uterino) é irrigada pelas artérias vesical inferior, pudenda interna e vaginais (superior, média e inferior).

Nos casos de placenta prévia invasiva, deve-se utilizar as ligaduras seletivas baixas, aplicadas nas neoformações vasculares presentes no segmento uterino inferior (setor S2), reflexão vesico-uterina e fundo vesical. As ligaduras devem ser cuidadosamente realizadas com o uso de passa-fios, objetivando o controle hemorrágico proveniente das neoformações vasculares associadas ao EPA.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 25 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

A ligadura das artérias ilíacas internas (hipogástricas), por serem efetuadas distantes do útero e dos seus anexos, são menos eficientes que as demais técnicas, principalmente quando utilizadas isoladamente. Suas indicações mais precisas na HPP são as lacerações graves do canal de parto e como um procedimento coadjuvante no controle de danos de pacientes já hysterectomizadas e em coagulopatia.

As SUC propiciam compressão mecânica no seio vascular uterino, com oclusão simultânea ou não das artérias uterinas e dos demais pontos de irrigação genital. Para prever o sucesso da técnica, o útero deve ser comprimido bimanualmente antes da aplicação dos pontos e a perda sanguínea vaginal, verificada simultaneamente. O mecanismo de ação da SUC de B-Lynch é a compressão do fundo uterino sobre o segmento, simulando o efeito de uma manobra de compressão uterina. Sendo assim, a SUC de B-Lynch é muito útil nos casos de atonia do corpo uterino. Para a sua aplicação é necessário que a hysterotomia seja mantida intacta, possibilitando a visualização direta das passagens da agulha e evitando-se a obliteração inadvertida da cavidade uterina. Caso a hysterorrafia já tenha sido realizada no momento da decisão pela aplicação da sutura, a mesma deve ser desfeita. A sutura é aplicada com apenas um fio cirúrgico. Começando, por exemplo, do lado uterino direito, a primeira passagem da agulha ocorre na parede uterina anterior, que é transfixada três cm abaixo da borda inferior da hysterotomia e a três cm da borda lateral direita do útero. O fio emerge três cm acima da borda superior da hysterotomia e quatro cm da borda lateral direita do útero. O fio sobe externamente a face anterior do corpo do útero, no sentido longitudinal, passando aproximadamente entre três e quatro cm do corno uterino direito, em direção à face posterior do útero. Na face posterior uterina, o fio desce longitudinalmente, até o nível da hysterotomia. A parede posterior é transfixada do lado direito para o esquerdo, ancorando a sutura. Sequencialmente, o fio sobe pela face posterior esquerda do útero, percorre externamente o trajeto inverso ao do lado direito, contorna três a quatro cm do corno uterino esquerdo e desce longitudinalmente sobre a face anterior do útero. A seguir, a parede anterior do útero é transfixada três cm acima da borda superior da hysterotomia (e a quatro cm da borda lateral esquerda do útero) e, logo após, emerge três cm abaixo da borda inferior da hysterotomia (e a três cm da borda lateral esquerda do útero). Para a aplicação do nó cirúrgico (duplo ou triplo), o útero é bimanualmente comprimido por um auxiliar, evitando lesão miometrial durante a tração das extremidades do fio cirúrgico. Subsequentemente, realiza-se inspeção inferior, certificando-se que o sangramento está controlado. Procede-se, finalmente, a hysterorrafia.

A sutura de Cho promove obliteração da cavidade uterina por meio da aplicação de suturas em “quadrados”, podendo ser aplicada seletivamente nas topografias hemorrágicas. É uma técnica muito recomendada para os casos de acretismo, em qualquer topografia uterina. A técnica exige agulha reta, pois a proposta é aproximar as paredes uterinas, comprimindo-as até que nenhum espaço seja deixado nos locais de sangramento. Cada quadrado é construído pela aplicação de um ponto que atravessa a parede uterina inteira, da serosa da parede anterior à serosa da parede posterior (ou vice-versa) em cada ponto de sangramento importante. Um primeiro ponto é aplicado atravessando a parede uterina inteira, de serosa a serosa. Outro ponto é sucessivamente aplicado, 2 a 3 cm lateralmente e acima ou abaixo do primeiro, e toda parede uterina é novamente transfixada,

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 26 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

da face posterior para a anterior. Este passo é repetido mais duas vezes, fazendo com que os pontos adquiram a figura de um quadrado.

Já a técnica de Hayman apresenta um mecanismo de ação misto, com compressão do fundo uterino sobre o segmento, associada ou não à obliteração da cavidade uterina segmentar. Após a exteriorização do útero, duas alças são aplicadas no segmento uterino, no sentido anteroposterior, cada uma a uma distância de 3 a 4 cm da borda lateral do útero, finalizando com os nós no fundo uterino. Com uma agulha reta ou uma ampla agulha curva, duas (ou mais) suturas em “alças simples” são inseridas da parede uterina anterior para a posterior (ou vice-versa), sem exigência de hysterotomia. O local de entrada da agulha é logo acima da reflexão vesical, três cm abaixo do local de realização da hysterotomia e dois cm medial da borda lateral do segmento uterino. É importante destacar que para aplicação de duas “alças simples”, utilizando uma agulha curva, o porta-agulha deve ficar longitudinalmente posicionado, ao lado da borda uterina. A seguir, as extremidades do fio são levadas acima do fundo uterino e a agulha é removida do fio cirúrgico. Utilizando um segundo fio cirúrgico, o mesmo procedimento é realizado do lado contralateral. Os nós cirúrgicos (duplos ou triplos) são aplicados no fundo uterino. O útero é bimanualmente comprimido por um auxiliar, evitando lesão miometrial durante a tração das extremidades do fio cirúrgico. Opcionalmente, dois pontos em U podem ser aplicados no segmento uterino inferior, o que exige o uso de agulha reta. Estes pontos são recomendados para o controle de sangramento proveniente de topografias uterinas inferiores (segmento uterino inferior).

Em resumo, a sutura de B-Lynch é excelente para atonia uterina no corpo uterino (setor S1), boa para acretismo do corpo uterino (setor S1) e ineficaz para o segmento uterino (setor S2). A técnica de Cho é boa para atonia do corpo uterino (setor S1) e excelente para acretismo, tanto no corpo uterino (setor S1) quanto no segmento (setor S2). Já a sutura de Hayman é opção excelente para atonia do corpo uterino (setor S1) e boa para acretismo, tanto do corpo uterino (setor S1) quanto no segmento (setor S2) (Figura 13 e Quadro 10).

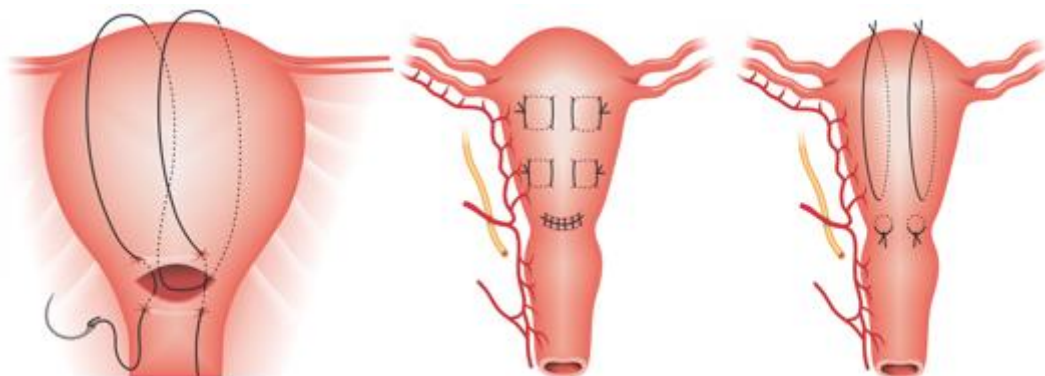


Figura 13 - Suturas uterinas compressivas de B-Lynch, Cho e Hayman

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 27 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

**Quadro 10: Eficácia das suturas hemostáticas de acordo com o setor e a causa da HPP**

TÉCNICA	Corpo uterino por atonia uterina	Corpo uterino por acretismo	Segmento inferior do útero, cérvix e parte superior vagina
Ligadura bilateral das artérias uterinas	Excelente	Boa	Ruim ou ineficiente
Sutura de B-Lynch	Excelente	Boa	Ruim ou ineficiente
Sutura de Cho	Boa	Excelente	Excelente
Sutura de Hayman	Excelente	Boa	Ruim ou ineficiente
Ligadura vascular seletiva baixa	Não se aplica	Não se aplica	Excelente

Fonte: Adaptado a partir de Palacios-Jaraquemada, 2011.

Nos casos de hemorragias do corpo uterino, principalmente devido a atonia (que são os mais incidentes), recomendamos iniciar com a técnica de Posadas. Caso o controle hemorrágico não seja prontamente obtido, o tratamento progride com a técnica de Hayman, por meio da aplicação de duas alças compressivas longitudinais. A vantagem desta combinação técnica é a desvascularização e compressão uterina obtidas somente com a aplicação de quatro pontos no útero.

As principais complicações relacionadas a LV e a SUC são as infecções (piométrio, endometrite e endometriometrite), necroses parciais isquêmicas, erosões, sulcos e defeitos na parede uterina, sinéquias, hematométrio, síndrome de Asherman e rotura uterina em gestação subsequente. Tanto as LV quanto as SUC devem ser realizadas somente com fios absorvíveis. O poliglecaprone é o fio de escolha, ficando a poligalactina e a polidioxanona como segundas opções.

### HISTERECTOMIA

Se o tratamento cirúrgico conservador falhar, deve-se imediatamente progredir para histerectomia. Ressalta-se que à medida que se prolonga o tempo de sangramento, piora-se o prognóstico da paciente. O risco é maior depois de duas horas do início do sangramento, e, portanto, a histerectomia deve ser realizada antes do estabelecimento da tríade letal da hemorragia (coagulopatia, hipotermia e acidose). Para atingir esses objetivos, recomendamos que após 1,5h de início da hemorragia, caso ainda não haja sinais de melhora, as providências para início da histerectomia devam ser iniciadas.

A histerectomia subtotal deve ser preferencial, desde que não seja necessária a remoção do colo para o controle do sangramento e que não haja infecção uterina.

### CIRURGIA DE CONTROLE DE DANOS

Nos casos em que, após a histerectomia, as pacientes estão instáveis, com coagulopatia, hipotermia ou com distúrbio ácido básico, e se estima um tempo cirúrgico prolongado, deve-se aventar a realização de cirurgia de controle de danos. O princípio desse procedimento é abreviar a laparotomia antes da depleção das reservas fisiológicas do paciente, para assim tratar a coagulopatia, a

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 28 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

hipotermia e corrigir o distúrbio ácido básico na unidade de terapia intensiva. A correção cirúrgica definitiva ocorre usualmente entre 2 e 5 dias após o procedimento, quando a paciente já se encontra estável.

A cirurgia de controle de danos pode ser realizada por meio do empacotamento pélvico aberto (após histerectomia subtotal) ou fechado (após histerectomia total).

Para realização do empacotamento pélvico aberto (laparostomia) são necessários passa-fio, pinças anatômicas longas, coletores de urina, dreno à vácuo (ou sondas nasogástricas), compressas cirúrgicas, curativo adesivo, tesouras e fios cirúrgicos (absorvíveis ou não). Estando presente cirurgião com experiência em ligadura das artérias ilíacas internas (hipogástricas), o procedimento deve ser realizado, na intenção de otimizar o controle de danos. O procedimento deve ser iniciado, preferencialmente, pelo lado direito, por ser o lado de exposição mais fácil. O peritônio parietal posterior é incisado próximo e medialmente ao ligamento infundíbulo-pélvico (suspensor do ovário), por meio da exposição com pinças Allis, abertura com tesoura e divulsão digital. Identifica-se o ureter (peristaltismo à compressão com a pinça anatômica), acompanhando-o superiormente até a bifurcação da artéria ilíaca comum e identificação da artéria ilíaca interna. A ligadura é realizada com o passa-fio posicionado 3 a 4 cm abaixo da bifurcação, distalmente à emergência da artéria glútea superior. O passa-fio deve ser posicionado no sentido lateral para o medial, prevenindo lesões na veia ilíaca interna, posicionada inferiormente e lateralmente à artéria ilíaca interna. O auxiliar prepara um fio cirúrgico (absorvível ou não), por meio da remoção da agulha e formação de uma alça, intencionando a realização de ligadura dupla. A alça do fio cirúrgico é posicionada na extremidade distal do passa-fio. O fio é apreendido e tracionado pelo passa-fio, a alça do fio cirúrgico é cortada e efetua-se a ligadura dupla da artéria ilíaca interna. Sequencialmente, o mesmo procedimento é realizado no lado esquerdo da pelve, habitualmente mais difícil e exigindo exposição adequada por meio do deslocamento do sigmoide.



Figura 14 - Preparo das bolsas utilizadas na cirurgia de controle de danos na histerectomia subtotal (empacotamento aberto)

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 29 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão:	Próxima revisão: 13/09/2026
		13/09/2024	
		VERSÃO: 01	

São preparadas duas bolsas a serem utilizadas, respectivamente, para proteção do pacote de compressão e drenagem sanguínea. Utiliza-se o plástico estéril e transparente de coletores de urina (ou de diálise peritoneal), recortando-os e destacando-os do plástico posterior fosco. Uma das bolsas é perfurada (10 a 20 fenestras), na intenção de propiciar a drenagem sanguínea (Figura 14).

Na sequência, as compressas (7 a 10) são introduzidas na pelve, definindo-se o número de compressas de acordo com o espaço a ser comprimido. Deve-se evitar tanto a escassez de compressas (falha na compressão), quanto o excesso (síndrome compartimental). A bolsa fenestrada é posicionada acima do pacote, ficando solta e projetada abaixo das bordas do peritônio parietal. Uma ou duas compressas são posicionadas acima da bolsa fenestrada (primeira), na intenção de prevenir aderência entre a bolsa e o dreno que será posicionado logo acima. Sequencialmente, um dreno a vácuo é posicionado logo acima dessas compressas. Mais uma ou duas compressas são posicionadas acima do dreno, na intenção de prevenir aderência entre este e a bolsa superior (ou curativo adesivo transparente) que será posicionada subsequentemente. Na ausência de dreno a vácuo, uma ou duas sondas nasogástricas podem ser adaptadas para a drenagem sanguínea, devendo ser perfuradas nas porções que serão posicionadas acima do pacote de compressão. A segunda bolsa (sem fenestras) é posicionada acima do pacote de compressão e suturada nas bordas da pele. A extremidade não perfurada do dreno é passada pela sutura ou “tunelizada” abaixo da pele (Figura 15). A drenagem sanguínea ocorrerá por meio da conexão do dreno a vácuo ao seu reservatório (ou das sondas nasogástricas a um aspirador ou a um bulbo de sucção). A drenagem sanguínea na cirurgia de controle de danos reduz fístulas intestinais e aumenta a taxa de fechamento primário. Estando o curativo adesivo transparente disponível, a sutura da bolsa superior nas bordas da pele pode ser evitada. O abdome é envolvido com o curativo adesivo transparente por 360°, protegendo o pacote de compressão além dos seus limites.



Figura 15 - Aspectos finais da cirurgia de controle de danos na histerectomia subtotal (empacotamento aberto)

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 30 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

Nas pacientes submetidas a histerectomia total, a cirurgia de controle de danos pode ser realizada por meio do empacotamento fechado. Quando viável, realiza-se a ligadura bilateral das artérias ilíacas internas, conforme descrito acima. Estando disponível, um balão intrauterino é adaptado na pelve, passando o seu eixo pelo fundo de saco vaginal. Procede-se à laparorráfia, o balão é infundido (capacidade máxima habitualmente de 600 ml), e seu sistema de drenagem sanguínea é conectado a um coletor. Um peso deve ser conectado à extremidade distal do eixo do balão e todo o sistema adaptado à beira do leito (Figuras 16 e 17).

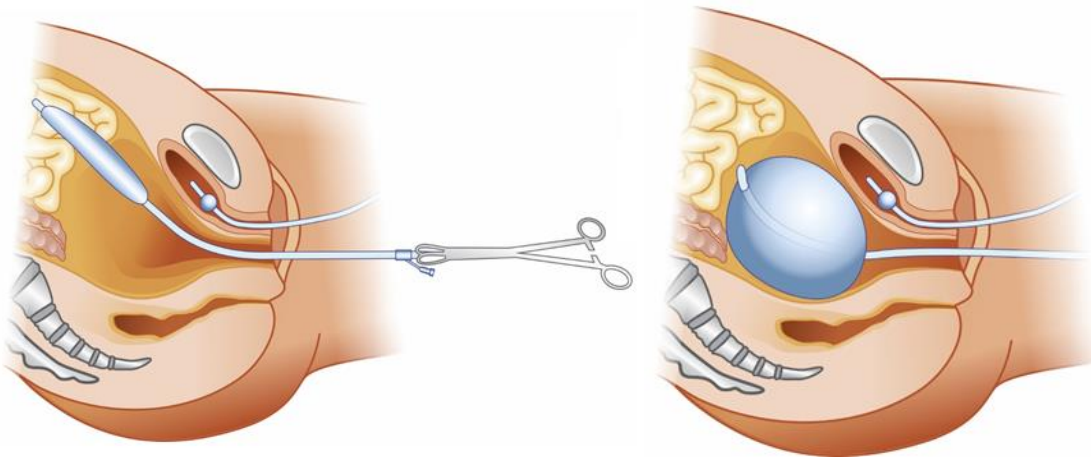


Figura 16 - Cirurgia de controle de danos na histerectomia total (empacotamento fechado) com adaptação de um balão de tamponamento uterino na pelve



Figura 17 - Aspecto final da cirurgia de controle de danos na histerectomia total (empacotamento fechado)

Na ausência de um balão intrauterino, o empacotamento fechado pode ser realizado com um “tampão guarda-chuva”, manufaturado com uma bolsa estéril de chassis de radiologia e um rolo de gaze. A bolsa de chassis é preenchida internamente com o rolo de gaze. São utilizados equipo e um soro como peso (Figura 18). A drenagem sanguínea será realizada por via abdominal (dreno a vácuo ou dreno tubular).

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 31 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

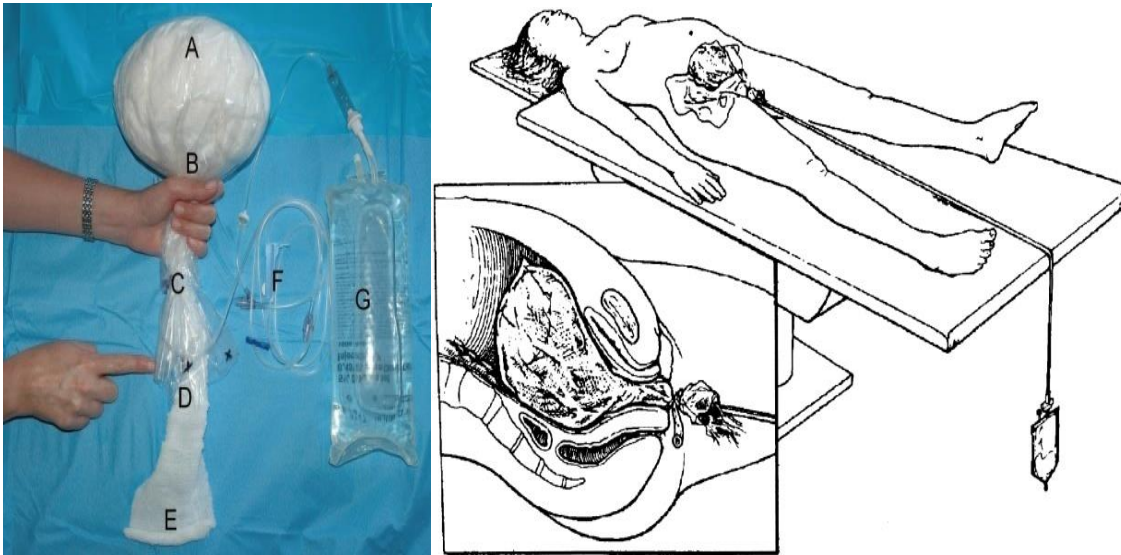


Figura 18 - Cirurgia de controle de danos na histerectomia total por meio de empacotamento fechado com um “tampão guarda-chuva”

### RESSUSCITAÇÃO HEMOSTÁTICA

As estratégias atuais de tratamento do choque hemorrágico têm como objetivo o controle rápido do sangramento, a infusão racional de fluidos, a restauração da perfusão tecidual e o suporte hemoterápico para poder abordar a coagulopatia precocemente e melhorar a oxigenação tecidual.

### INFUSÃO RACIONAL DE LÍQUIDOS

Os protocolos atuais propõem a ressuscitação hipotensiva, também conhecida como hipotensão permissiva. Ela consiste na infusão racional de fluidos, evitando infundir grandes volumes de cristaloides e mantendo os níveis da pressão sistólica entre 80-90 mm Hg (ou pressão arterial média entre 50-60 mm Hg) até o controle do sangramento. Assim, o uso excessivo de fluidos favoreceria a reativação do sangramento (pois aumentaria a pressão arterial e romperia os coágulos já formados), favoreceria a coagulopatia (ao diluir os fatores de coagulação) e a ocorrência da hipotermia (pela infusão de líquidos não aquecidos), a qual pode determinar a piora da coagulopatia e da acidose, gerando o ciclo da tríade letal da HPP.

Atualmente, deve-se avaliar a paciente após cada 500 ml de cristaloides infundidos, para determinar a resposta hemodinâmica. Aquelas pacientes com resposta inadequada (manutenção de instabilidade hemodinâmica) após a infusão de 1500 ml de cristaloides são candidatas a hemotransfusão imediata.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 32 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

### SUPORTE HEMOTERÁPICO

A transfusão de hemocomponentes e hemoderivados é uma etapa fundamental do tratamento das pacientes com choque hipovolêmico. É essencial a aplicação rotineira da estratificação de risco para HPP nas pacientes admitidas em trabalho de parto, a fim de se preparar para uma transfusão ou viabilizar a transferência de uma paciente de risco em momento oportuno. O índice de choque também é útil em prever a necessidade de hemotransfusão. Por alterarem mais tardiamente, as dosagens de hemoglobina e do hematócrito não são parâmetros úteis no manejo inicial da ressuscitação hemostática. A evolução para quadros de hipofibrinogenemia é mais precoce na HPP, um aspecto importante a ser considerado na ressuscitação hemostática. Níveis de fibrinogênio abaixo de 200 mg/dl apresentam valor preditivo positivo de 100% para HPP grave. Sendo assim, a abordagem agressiva da hipofibrinogenemia é essencial.

A decisão transfusional inicial deve ser baseada no estado clínico da paciente (índice de choque). A ressuscitação hemostática usualmente é necessária nas pacientes sem resposta clínica à reposição volêmica inicial com cristaloides. Pacientes hemodinamicamente instáveis com perdas importantes devem receber transfusão emergencial de dois concentrados de hemácias. Se a prova cruzada não estiver disponível, deve ser transfundido sangue O negativo. No choque leve (IC entre 1,0 e 1,3), a hemotransfusão usualmente não é necessária e, caso ocorra, deve ser realizada com sangue compatível tipado. No choque moderado (IC entre 1,4 e 1,6) habitualmente a transfusão de 2 unidades de concentrado de hemácias se faz necessária. Diante do choque grave (IC > 1,7), a transfusão deve ser maciça, imediata e realizada, preferencialmente, com proporções iguais de concentrado de hemácias, plasma fresco congelado, crioprecipitado e plaquetas (1 CH: 1 PFC: 1 PLQ: 1 CRIO). O fibrinogênio deve ser dosado e, quando disponíveis, as provas viscoelásticas podem contribuir para a redução do uso de hemocomponentes. As metas terapêuticas são Hb > 8 g/dl, fibrinogênio acima de 200 mg/dl, plaquetas > 50.000/mm<sup>3</sup> e RNI ≤ 1,5.

Após o controle do quadro hemorrágico, a paciente deve ser observada em unidade de terapia semi-intensiva ou intensiva, caso disponível, ou pelo menos no pré-parto, onde a mesma pode ser avaliada com maior frequência, por pelo menos 24 horas.

### CRITÉRIO DE SAÍDA DO PROTOCOLO

Estabilidade clínica e hemodinâmica.

### MONITORAMENTO

- Taxas de pacientes com pré-natal na instituição que chegam com estratificação de risco.
- Taxas de uso da ocitocina profilática.
- Taxas de hemotransfusão.
- Taxas de uso do balão intrauterino.
- Taxas de realização de suturas uterinas compressivas ou ligaduras vasculares.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 33 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

- Taxas de realização de histerectomias.

### CONFLITOS DE INTERESSE

Os participantes declaram não haver conflito de interesse.

### REFERÊNCIAS

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica. Brasília: 2018. p.72

Escobar MF, Nassar AH, Theron G, Barnea ER, Nicholson W, Ramasauskaite D, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. Int J Gynaecol Obstet. 2022 Mar;157 Suppl 1:3-50. doi: 10.1002/ijgo.14116. PMID: 35297039.

Osanan GC, Padilla H, Reis MI, Tavares AB. Strategy for Zero Maternal Deaths by Hemorrhage in Brazil: A Multidisciplinary Initiative to Combat Maternal Morbimortality. Rev Bras Ginecol Obstet. 2018 Mar;40(3):103-105. English. doi: 10.1055/s-0038-1639587. Epub 2018 Apr 2. PMID: 29609191.

AbouZahr, C. Global burden of maternal death and disability, British Medical Bulletin, Volume 67, Issue 1, December 2003, Pages 1–11, <https://doi.org/10.1093/bmb/ldg015>

BRASIL. Manual de gestação de alto risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

Kramer, M. S., Berg, C., Abenhaim, H., Dahhou, M., Rouleau, J., Mehrabadi, A., & Joseph, K. S. (2013). Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. Am J Obstet Gynecol, 209(5), 449.e1–449.e7. doi: 10.1016/j.ajog.2013.07.007

Allam IS, Gomaa IA, Fathi HM, Sukkar GF. Incidence of emergency peripartum hysterectomy in Ains-hams University Maternity Hospital, Egypt: a retrospective study. Arch Gynecol Obstet. 2014;290(5):891-6. doi:10.1007/s00404-014-3306-5

Sentilhes L, Gromez A, Clavier E, Resch B, Descamps P, Marpeau L. Long-term psychological impact of severe postpartum hemorrhage. Acta Obstet Gynecol Scand. 2011 Jun;90(6):615-20. doi: 10.1111/j.1600-0412.2011.01119. x. Epub 2011 Apr 15. PMID: 21370999.

Dossou M, Debost-Legrand A, Déchelotte P, Lémery D, Vendittelli F. Severe secondary postpartum hemorrhage: a historical cohort. Birth. 2015;42(2):149-55

Hoveyda F, MacKenzie IZ. Secondary postpartum haemorrhage: incidence, morbidity and current management. BJOG. 2001;108(9):927-30.

Borovac-Pinheiro A; Ribeiro FM, Pacagnella RC. Risk Factors for Postpartum Hemorrhage and its Severe Forms with Blood Loss Evaluated Objectively-A Prospective Cohort Study. RBGO 2021; 43, p. 113-118.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 34 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

Leduc D; Senikas V; Lalonde AB. No. 235-active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage. J Obstet Gynaecol Can, 2018; 40 (12): e841-e855

Sentilhes L et al. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Conservative management. Int J Gynaecol Obstet. 2018; 140(3):291-98.

Vogel JP, Williams M, Gallos I, et al. WHO recommendations on uterotonics for postpartum haemorrhage prevention: what works, and which one? BMJ Glob Health 2019;4: e001466. doi:10.1136/bmjgh-2019-001466.

Balki M, Tsen L. Oxytocin protocols for cesarean delivery. Int Anesthesiol Clin. 2014;52(2):48-66

American College of Obstetricians and Gynecologists. Quantitative Blood Loss in Obstetric Hemorrhage: ACOG COMMITTEE OPINION, Number 794. Obstet Gynecol. 2019 Dec;134(6):e150-e156.

Osanan GC, Tavares AB, Reis MI, Ragazini CS, Padilla H. Estimativa da perda sanguínea no parto. In Luz SH, Di Bella ZIKJ. Programa de Atualização em Ginecologia e Obstetrícia FEBRASGO(PROAGO), Ciclo 17 (v4), 2021; p59-86.

El Ayadi AM, Nathan HL, Seed PT, Butrick EA, Hezelgrave NL, Shennan AH, et al. Vital Sign Prediction of Adverse Maternal Outcomes in Women with Hypovolemic Shock: The Role of Shock Index. PLoS ONE: 2016. 11(2): e0148729.

Nathan HL, El Ayadi A, Hezelgrave NL, Seed P, Butrick E, Miller S, Briley A, Bewley S, Shennan AH. Shock index: an effective predictor of outcome in postpartum haemorrhage? BJOG 2015; 122:268–275.

Pacagnella RC, Borovac-Pinheiro A. Assessing and managing hypovolemic shock in puerperal women. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2019;61:89-105

Le Bas A, Chandrharan E, Addei A, Arulkumaran S. Use of the “obstetric shock index” as an adjunct in identifying significant blood loss in patients with massive postpartum hemorrhage. Int J Gynaecol Obstet . 2014 Mar;124(3):253–5.

Chandrharan E, Arulkumaran S. Massive postpartum haemorrhage and management of coagulopathy. Obstet Gynecol Reprod Med. 2007;17(4). p.119–122

Hirakawa HS, Okido MM. Escore de alerta precoce em obstetrícia. FEBRASGO: Comissão de Urgências Obstétricas, 2018. [consultado em 13 de fevereiro de 2020]. Disponível: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/493-escore-de-alerta-precoce-em-obstetricia>

Schuler L, Katz L, de Melo BCP, Coutinho IC. Aplicação do Modified Early Obstetric Warning System (MEOWS) em mulheres após gestações: um estudo descritivo. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant., Recife, 19 (3): 557-567, 2019



Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 35 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão: 13/09/2024	Próxima revisão: 13/09/2026
		VERSÃO: 01	

Butwick AJ. Postpartum hemorrhage and low fibrinogen levels: the past, present and future. *Int J Obstet Anesth.* 2013;22(2):87-91.

Johnson MC, Alarhayem A, Convertino V, Carter R 3rd, Chung K, Stewart R, et al. Comparison of compensatory reserve and arterial lactate as markers of shock and resuscitation. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017 Oct;83(4):603-608. doi: 10.1097/TA.0000000000001595. PMID: 28930955.

Alves ÁLL, Francisco AA, Osanan GC, Vieira LB. Postpartum hemorrhage: prevention, diagnosis and non-surgical management. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020 Nov;42(11):776-784. doi: 10.1055/s-0040-1721882. Epub 2020 Nov 30. PMID: 33254276.

WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2017 May 27;389(10084):2105-2116. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30638-4. Epub 2017 Apr 26. Erratum in: *Lancet.* 2017 May 27;389(10084):2104. PMID: 28456509; PMCID: PMC5446563.

FIGO Safe Motherhood and Newborn Health Committee; International Federation of Gynecology and Obstetrics. Non-pneumatic anti-shock garment to stabilize women with hypovolemic shock secondary to obstetric hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;128(3):194-5.

Alves ALL, Nagahama G, Nozaki AM. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 42 (10), 2020. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1719159>

Palacios-Jaraquemada JM. Efficacy of surgical techniques to control obstetric hemorrhage: analysis of 539 cases. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011;90(9):1036-42.

Pacheco DL, Lozada MJ, Saade GR, et al. Damage-Control Surgery for Obstetric Hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2018; 132:423-7.

Rezende-Neto JB, Cunha-Melo JR, Andrade MV. Cobertura temporária da cavidade abdominal com curativo a vácuo. *Rev Col Bras Cir.* 2007;34(5):336-9. doi: 10.1590/S0100-69912007000500011

Dildy GA, Scott JR, Saffer CS et al. An effective pressure pack for severe pelvic hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006;108(5):1222-6; Dildy GA. Postpartum hemorrhage: a new management options. *Clin Obstet Gynecol* 2002;45(2):330-44.

## SIGLAS

- BIU Balão de tamponamento intrauterino
- CHM Concentrado de hemácias
- EPA Espectro da placenta acreta
- EV Endovenoso



Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UMUL.380 - PÁGINA 36 de 36	
Título do Documento:	<b>HEMORRAGIA PÓS-PARTO</b>	Emissão:	Próxima revisão: 13/09/2026
		13/09/2024	
		VERSÃO: 01	

- FC Frequência cardíaca  
HELLP Hemólise, enzimas hepáticas elevadas, baixa contagem de plaquetas  
HIV Vírus da imunodeficiência humana  
HPP Hemorragia pós-parto  
IM Intramuscular  
LV Ligaduras vasculares  
O<sub>2</sub> Oxigênio  
PA Pressão arterial  
PAS Pressão arterial sistólica  
PFC Plasma fresco congelado  
SatO<sub>2</sub> Saturação de oxigênio  
SF Soro fisiológico  
SL Sublingual  
SUC Sutura uterina compressiva  
Temp Temperatura  
VR Via retal

**HISTÓRICO DE REVISÃO**

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	10/07/2024	Elaboração do documento.

Elaboração/Revisão	Mário Dias Corrêa Júnior - professor Gabriel Costa Osanan - professor Álvaro Luiz Lage Alves - médico ginecologista e obstetra
Avaliação	Equipe do Pré-Natal de Alto Risco Cássia Rodrigues Lima Ferreira - farmacêutica
Responsável Técnico	Mário Dias Corrêa Júnior
Colocado em consulta pública	De 11/07/2024 a 09/08/2024
Aprovação	Vandack Alencar Nobre Júnior - gerente de Atenção à Saúde e diretor técnico