

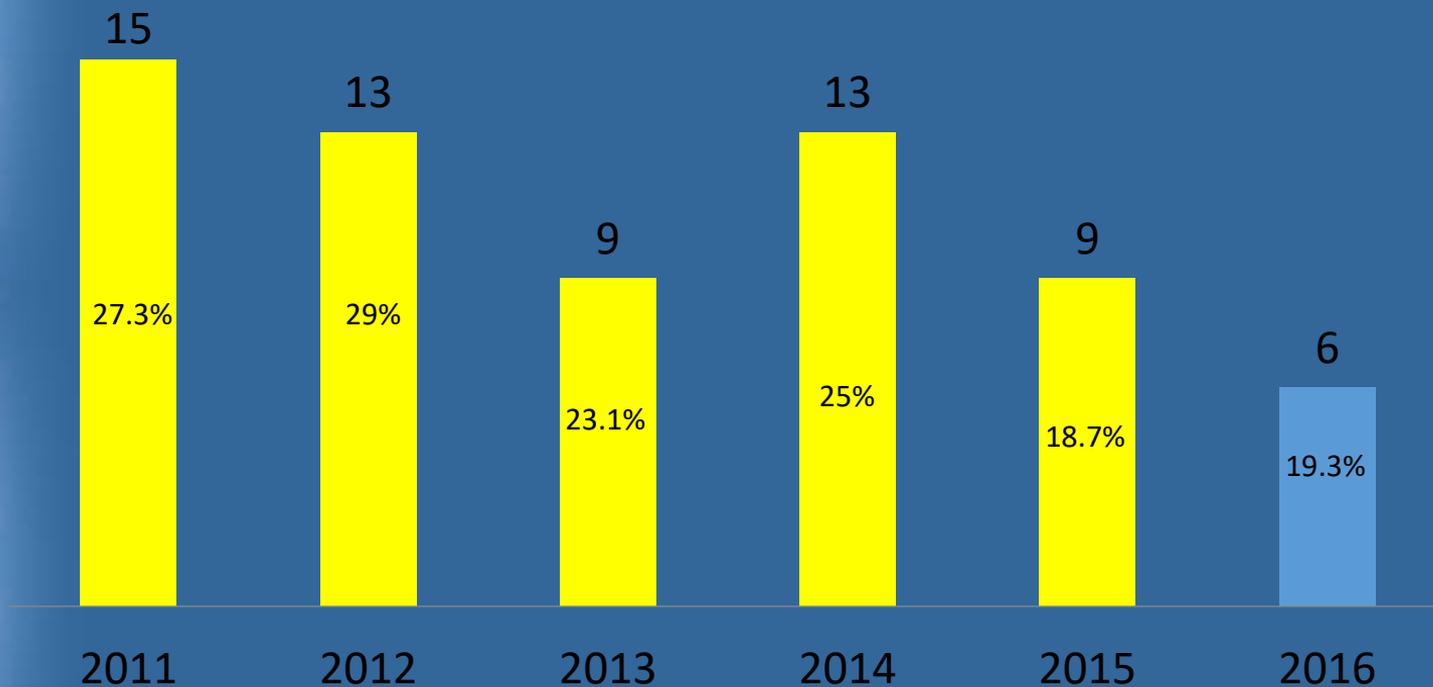


MANEJO INTEGRAL DE LA HEMORRAGIA POST PARTO:

Dr. Edwar Herrera



Casos de muerte materna por hemorragia obstétrica



Definiciones

Definición tradicional

- Pérdida de > 500 mL de sangre después del parto vaginal
- Pérdida de > 1000 mL de sangre después de un parto por cesárea

Definición clínica

- Cualquier pérdida de sangre que tenga el potencial de producir o que produzca inestabilidad hemodinámica



Definiciones

Hemorragia Post Parto Primaria (Inmediata)

- Sangrado excesivo que ocurre durante las primeras 24 horas después del parto
- Aproximadamente 70% se deben a atonía uterina



Definiciones

Hemorragia secundaria posparto (tardía)

- El sangrado excesivo ocurre entre las 24 horas después de la salida del bebé y las 6 semanas posparto.
- La mayoría de las HPP tardías se deben a productos retenidos de la concepción o infección, o una combinación de ambos.



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

1. Trabajar siempre en equipo previamente sensibilizado y capacitado.
2. El tiempo es crítico, si la paciente no se recupera rápidamente del choque, la probabilidad de supervivencia disminuye a medida que transcurre la primera hora.



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

3. Reconocer que el organismo tolera mejor la hipoxia que la hipovolemia, por esto la estrategia de reanimación del choque hipovolémico en el momento inicial, se basa en el reemplazo adecuado del volumen perdido calculado por los signos y síntomas de choque.



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

4. La reposición de volumen se debe hacer con solución de cristaloides, bien sea solución salina 0,9%, o solución de Hartman. Actualmente no se recomienda el uso de soluciones coloidales como almidones, albúmina, celulosa, porque son más costosas y no ofrecen ventajas en cuanto a la supervivencia.



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

5. La reposición volumétrica debe ser de 3 ml de solución de cristaloides por cada ml de sangre perdida. A los sesenta minutos de la infusión de cristaloides solo el 20% de la solución permanece eficiente en el espacio intravascular, por esta razón es necesario evaluar permanentemente la reposición de los líquidos y su distribución en los espacios intersticiales auscultando los campos pulmonares.



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

6. La disfunción de la cascada de la coagulación comienza con la hemorragia y la terapia de volumen para reemplazo y es agravada por la hipotermia y la acidosis. De tal forma que si en la primera hora no se ha corregido el estado de choque hipovolémico ya se debe considerar la posibilidad de una coagulación intravascular diseminada establecida, que se ve agravado para la clásica tríada mortal (hemorragia, hipotermia y acidosis).



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

7. En caso de choque severo la primera unidad de glóbulos rojos se debe iniciar en un lapso de quince a veinte minutos máximo.

8. La hipoperfusión tisular durante el choque y durante la recuperación favorece la microcoagulación intravascular, que puede empeorar la situación hemodinámica en la fase de recuperación cuando ocurre la reperfusión tisular, con microémbolos venosos hacia cerebro y otros lechos vasculares.



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

9. Comenzar a corregir las alteraciones de la coagulación después de la primera hora de iniciada la hemorragia y la corrección volumétrica.



Perdida sanguínea estimada

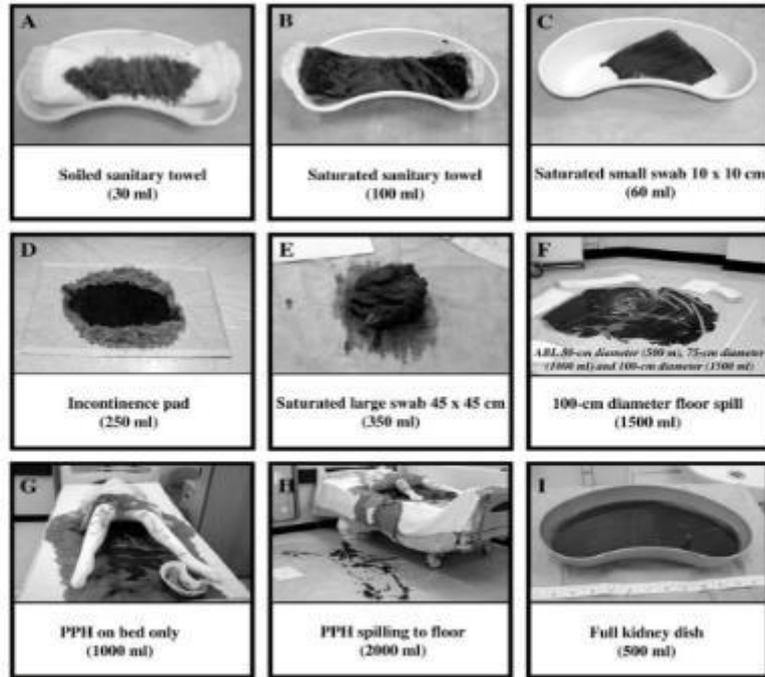


Figure 1: Pictorial Guidelines to facilitate visual estimation of blood loss at obstetric haemorrhage.



Perdida Estimada

Table 1. Median EBL (1st, 3rd quartiles)

	Anaesthetist	Obstetricians	Gynae nurse	Midwife	Theatre nurse	HCA
60-ml small swab	50 (25,75)	50 (20,85)	50 (30,60)	50 (30,80)	45 (29,125)	80 (25,200)
*350-ml large swab	200 (163,300)	150 (100,250)	200 (115,275)	200 (135,250)	300 (200,350)	175 (119,269)
500-ml kidney dish	850 (712,975)	800 (500,1000)	575 (500,1000)	550 (400,800)	625 (500,1500)	475 (225,575)
30-ml sanitary pad	45 (33,50)	27 (20,50)	50 (40,50)	50 (30,88)	20 (20,40)	30 (23,30)
*500-ml floor spill	250 (200,300)	220 (150,400)	220 (175,750)	200 (175,750)	275 (188,463)	100 (100,300)
*1000-ml floor spill	450 (363,600)	400 (200,750)	300 (200,550)	350 (250,500)	450 (400,750)	350 (200,875)
*1500-ml floor spill	875 (525,1500)	600 (400,1000)	1000 (488,1500)	600 (400,900)	1000 (600,1500)	750 (250,1175)
100-ml sanitary pad	100 (93,150)	70 (50,114)	100 (79,113)	100 (80,200)	70 (50,300)	75 (50,100)
250-ml incopad	325 (250,463)	250 (100,300)	225 (95,363)	200 (150,300)	275 (175,500)	170 (140,238)
1000-ml PPH on bed	1100 (925,1500)	1000 (1000,1200)	1000 (650,1575)	1000 (725,1500)	850 (550,1500)	925 (438,563)
*2000-ml PPH bed/floor	2000 (2000,2500)	2000 (1300,2500)	1875 (1350,2000)	1500 (1100,2000)	1200 (950,2000)	900 (800,1000)
100-ml bedpan	200 (150,340)	200 (138,363)	100 (85,200)	150 (100,250)	200 (138,275)	50 (50,300)

HCA, healthcare assistant.

*Significant underestimation, $P < 0.05$.



Guía para estimación visual de Sangrado

Compresa 10 x 10 cm (saturada a su máxima capacidad)	60 ml
Compresa 30 x 30 cm (saturada a su máxima capacidad)	140 ml
Compresa 45 x 45 cm (saturada a su máxima capacidad)	350 ml
Derrame en el piso de 50 cm de diámetro	500 ml
Derrame en el piso de 75 cm de diámetro	100 ml
Derrame en el piso de 100 cm de diámetro	1500 ml
HPP vaginal limitada a la camilla	Improbable que exceda 1000 ml
HPP vaginal que se derrama de la camilla al piso	Probablemente exceda 1000 ml



Etiología

- Tono** - Atonía uterina
- Tejido** - Retención de tejido /coágulos
- Trauma** - Laceración, ruptura, inversión
- Trombina** - Coagulopatía



A= Vía aérea

B= Respiración

C= Circulación

LO
básico



Aspectos primordiales del manejo de la HPP

En términos generales, la hemorragia obstétrica requiere el uso de:

- Fluidos para resucitación
- Transfusión sanguínea
- Manejo de los trastornos de la coagulación
- Manejo adecuado sobre respuesta a la resucitación
- Respuesta a la hemorragia masiva obstétrica



Establecer y mantener estabilidad hemodinámica

- Establecer acceso venoso con catéter 14
- Iniciar medidas de resucitación para pacientes post parto > a 1000 ml que continúan sangrando
- Reemplazo de fluidos con énfasis en componentes sanguíneos
- Seguimiento de signos vitales, especialmente TA y temperatura
- Hemograma completo y pruebas de coagulación



Identificar y tratar la causa

- Administrar Oxitocina
- Masaje Uterino Bimanual
- Intervenciones Quirúrgicas
- Reponer componentes sanguíneos



Líquidos y Electrolitos

- Medidas básicas en pacientes con hemorragia de 500 a 1000 ml sin signos de shock:
 - Establecer acceso con venas periféricas
 - Infusión de cristaloides
- En mujeres con sangrado mayor a 1000 ml que continúan sangrando o presentan signos de shock:
 - Infundir un máximo de 3.5 lts de sueros mientras se espera sangre compatible
 - Se recomienda el uso de cristaloides contra coloides



Componentes sanguíneos

- La transfusión sanguínea esta indicada en mujeres con sangrado mayor a 1000 ml que continúan sangrando o presentan signos de shock
- El propósito de la transfusión es reponer factores de coagulación y glóbulos rojos para mantener la capacidad de transporte de oxigeno, no para reemplazar volumen.
- Si no hay sangre cruzada disponible:
 - Transfundir O Rh negativo



La terapia de componentes sanguíneos incluye

- Glóbulos rojos empacados 240 ml (glóbulos rojos, células blancas y plasma) incrementando hemoglobina 1 g/dl por unidad
- Plaquetas 50 ml (para incrementar 5.000 a 10.000 por Unidad.
- Plasma fresco congelado 250 ml (fibrinógeno, antitrombina II y factores V y VIII) incrementa el fibrinógeno en 10 mg/dl por Unidad
- Crioprecipitados (fibrinogeno, factor VIII y XIII, Factor Von Willebrand) incrementa el fibrinogeno 10 mg/dl por Unidad



Objetivos según Comité Británico

- Hemoglobina mayor de 8
- Plaquetas arriba de 75,000
- T. Protrombina < 1.5 veces el valor control
- (TP REAL/TP CONTROL < 1.5)
- Fibrinogeno mayor de 1 gr/lt

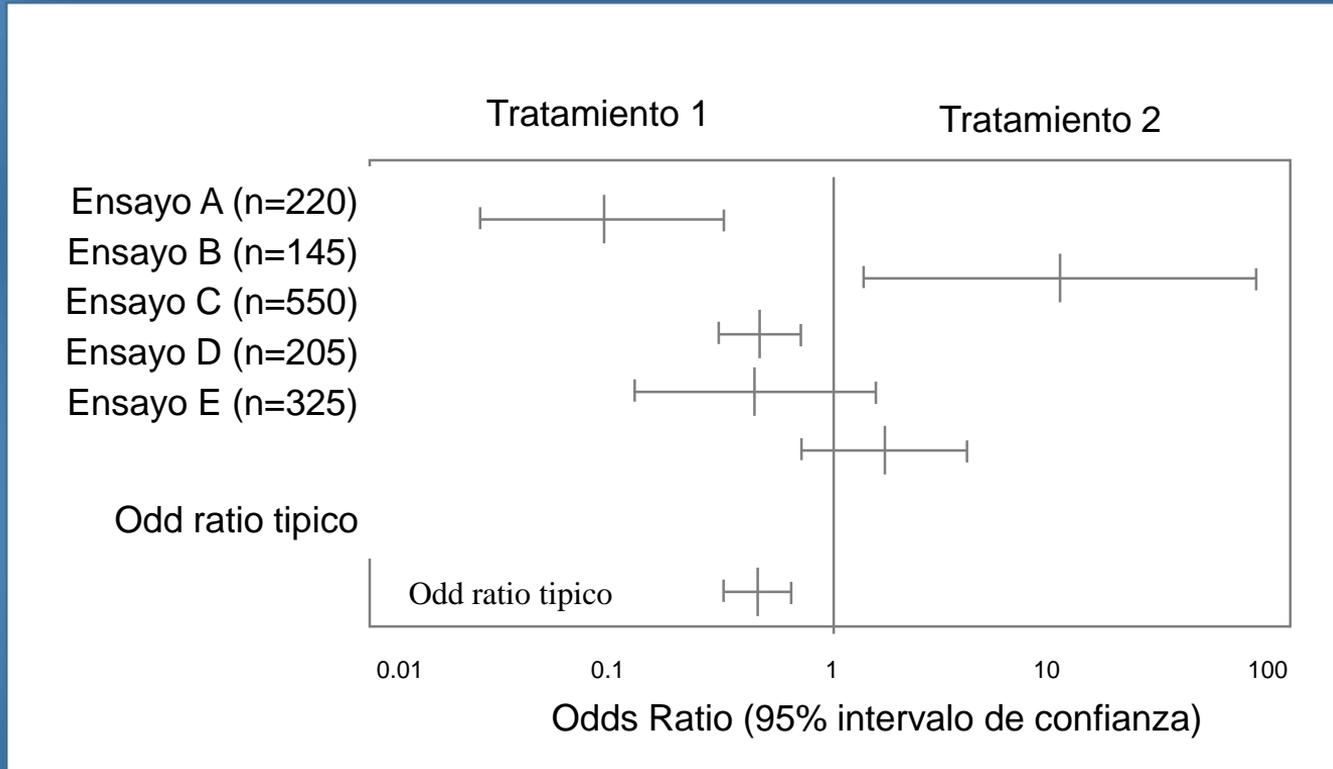


MEDICAMENTOS



INTERPRETACION

Analizar resultados en base a Odds Ratio e Intervalo de Confianza

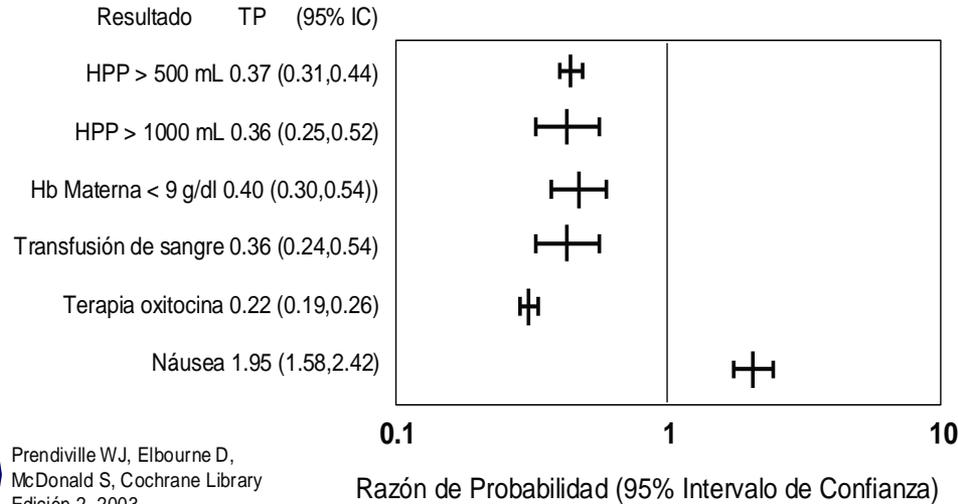


VALOR DE P (NIVEL DE SIGNIFICANCIA)

- * ES UN VALOR DE CERTEZA QUE FIJA EL INVESTIGADOR A PRIORI RESPECTO A NO EQUIVOCARSE
- ** SIGNIFICANCIA ESTADISTICA CON $P < 0.05$
MAYOR DE 0.05 = NO SIGNIFICATIVO ($P = 0.06$)
MENOR DE 0.05 = SIGNIFICATIVO ($P < 0.03$)



Manejo activo en comparación con el manejo expectante de la tercera etapa



Prendiville WJ, Elbourne D,
McDonald S, Cochrane Library
Edición 2, 2003



OXITOCINA vs. CARBETOCINA

200 pacientes

Table 2. Bleeding and Hb results of the groups*.

	Carbetocin	Oxytocin	<i>p</i> value
Amount of bleeding (ml)	337.73 ± 118.77	378 ± 143.2	0.03
PPH (>500 ml)†	4%	16%	0.037
Major PPH (>1000 ml) †	0%	1%	0.316
Need for other uterotonics†	23%	37%	0.031
Need for blood transfusion†	1	2	1
Hb before delivery (g/dl)	11.01 ± 1.3	11.11 ± 1.24	0.581
Hb 24 h after delivery(g/dl)	10.51 ± 1.38	10.13 ± 1.26	0.04
Hb difference (before and after delivery) (g/dl)	0.55 ± 0.35	0.96 ± 0.62	<0.001

*Data are presented as mean ± standard deviation.

†Data are presented as number and percent.

OXITOCINA vs. CARBETOCINA

200 pacientes

Table 3. Blood pressure measurements in the groups*.

		Carbetocin	oxytocin	<i>p</i> value
Systolic blood pressure (mmHg)	Immediately after delivery	110.25 ± 6.39	117.51 ± 9.71	<0.001
	30 min after delivery	108.06 ± 6.64	115.19 ± 10.28	<0.001
	60 min after delivery	112.57 ± 6.67	118.42 ± 9.49	<0.001
Diastolic blood pressure (mmHg)	immediately after delivery	73.38 ± 3.7	76.67 ± 4.73	<0.001
	30 min after delivery	74.22 ± 3.78	80.7 ± 10.89	<0.001
	60 min after delivery	74.87 ± 3.8	76.96 ± 4.89	0.001

*Data are presented as mean ± SD.

- Conclusions: Carbetocin is a better alternative to traditional oxytocin in prevention of PPH after vaginal delivery with minimal hemodynamic changes and similar side effects.

THE JOURNAL OF
MATERNAL-FETAL
& NEONATAL
MEDICINE

<http://dx.doi.org/10.1089/jmf.2015.0011>
ISSN: 1070-7860 (print); 1070-7861 (electronic)
J Matern Fetal Neonatal Med, Early Online: 1-5
© 2015 Taylor & Francis Ltd. DOI: 10.1089/jmf.2015.0011

informa
healthcare

ORIGINAL ARTICLE

Carbetocin versus oxytocin for prevention of postpartum hemorrhage after vaginal delivery in high risk women

Ahmed Mohamed Maged¹, AbdElGany MA Hassan¹, and Nesreen AA Shehata²

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Assiut Hospital, Cairo University, Cairo, Egypt and ²Department of Obstetrics and Gynecology, Assiut University, Assiut, Egypt



Recomendaciones OMS

- Oxytocina es el agente de elección para la HPP
- Alternativas:
 - Ergonovina IV
 - Prostaglandinas Misoprostol 800 mcg sublingual



Uterotónicos efectivos

Oxitocina

- Es una primera elección segura y efectiva para la prevención y el tratamiento
- Actúa casi inmediatamente para las inyecciones IV y en unos 3 a 5 minutos para las inyecciones IM
- Debe almacenarse en un lugar seco y frío
- Efectos secundarios poco comunes: náusea, vómitos y dolor de cabeza



Uterotónicos efectivos

Oxitócicos – Carbetocina (Duratocin ®, Lonactene ®)

- Oxitócico de larga duración
- Se administra IM o en bolo IV después de una cesárea
- Efectos secundarios: náusea, vómitos, diarrea, hipertensión, dolor de cabeza, rubores y pirexia
- Se debe usar con precaución en mujeres con asma o hipertensión



Uterotónicos efectivos

Alcaloides del Ergot – ergometrina, metergina o sintometrina

- Causan que el músculo liso del útero superior e inferior se contraiga tetánicamente
- Toma entre 5 a 7 minutos que haga efecto cuando se administra intramuscularmente
- Los efectos duran aproximadamente 2 a 4 horas
- Debe almacenarse en un refrigerador entre 2°C – 8°C y retirados de la luz
- Los efectos adversos incluyen náusea y vómitos



Uterotónicos efectivos

Prostaglandinas – Misoprostol

- Causa vasoconstricción y aumenta la contractibilidad de los músculos uterinos
- Se administra oralmente, sublingualmente o rectalmente para la prevención y tratamiento de la HPP
- Actúa con mayor rapidez al administrarse oralmente o sublingualmente; actúa por un mayor período de tiempo cuando se usa la vía rectal
- Relativamente más barato, fácil de almacenar, estable a temperatura ambiente
- Efectos secundarios: temblor y fiebre que generalmente son leves



Uterotónicos efectivos

Prostaglandinas – 15- metil PGF Carboprost (Hemabate[®])

- Efectivo en el tratamiento de la HPP masiva a causa de atonía uterina
- Administrado en bolo IM o IMM después de una cesárea
- Costoso, requiere de una cadena de frío continua
- Efectos secundarios: náusea, vómitos, diarrea, hipertensión, dolor de cabeza, broncoespasmo
- Contraindicaciones: disfunción cardiovascular, pulmonar, renal o hepática



Recomendaciones ACOG primera linea

- Oxitocina 10 U IM o 10-40 U IV 1 lt SSN en infusión
- Si el sangramiento es refractario:
 - Metilergonovina (Methergin) 0.2 IM cada 2-4 horas
 - Ergonovina 0.2-0.5 IM o IV lento cada 2 horas
 - Misoprostol 800-1000 mg rectal o 600-800 mcg oral o sublingual



Recomendaciones ACOG primera linea

- 15- metil PGF (Carboprost, Hemabate) 0.25 mg IM cada 15-90 minutos hasta un máximo de 8 dosis
- Dinoprostone 20 mg vaginal o supositorio rectal cada 2 horas
 - Contraindicado si hay hipotension, frecuentemente asociado con fiebre
- Carbetocina 100 mg IM o IV en 1 minuto



Comparacion de Eficacia



Comparación de eficacia

- Misoprostol parece tan efectivo como oxitocina en hemorragia post parto cuando se utiliza posterior a profilaxis con oxitocina
- Misoprostol parece menos efectivo que oxitocina en ausencia de profilaxis

Treatment of post-partum haemorrhage with sublingual misoprostol versus oxytocin in women receiving prophylactic oxytocin: a double-blind, randomised, non-inferiority trial



Jennifer Blum, Beverly Winikoff, Sheila Raghavan, Rasha Dabash, Mohamed Cherine Ramadan, Berna Dilbaz, Elami Daa, Jill Durocher, Serdar Yalvac, Ajisha D'Nap, Nana G Dzuba, Nguyen Thi Nhu Ngoc

W Treatment of post-partum haemorrhage with sublingual misoprostol versus oxytocin in women not exposed to oxytocin during labour: a double-blind, randomised, non-inferiority trial

Beverly Winikoff, Rasha Dabash, Jill Durocher, Emad Darwish, Nguyen Thi Nhu Ngoc, Wilfrido León, Sheila Raghavan, Ibrahim Medhat, Huynh Thi Kim Chi, Gustavo Barrera, Jennifer Blum



Con profilaxis

	Misoprostol (n=407)	Oxytocin (n=402)	RR (95% CI)	p value
Primary outcomes				
Active bleeding controlled within 20 min with initial uterotonic treatment	363 (89%)	360 (90%)	0.99 (0.95-1.04)	0.867
Additional blood loss ≥ 300 mL after treatment	139 (34%)	123 (31%)	1.12 (0.92-1.37)	0.146
Secondary outcomes				
Time to active bleeding controlled (min)				
Median (IQR)	20 (15-20)	18 (10-20)	..	..
Mean (SD)	19.3 (15.0)	19.1 (14.6)	..	0.854
Range	0-145	0-122	..	..
Additional blood loss after treatment given (mL)				
Median (IQR)	200 (100-350)	200 (100-300)	..	0.199
Mean (SD)	279 (251)	252 (205)	..	..
Range	0-2050	20-1100	..	..
Additional blood loss ≥ 500 mL after treatment	58 (14%)	53 (13%)	1.09 (0.77-1.54)	0.713
Additional blood loss ≥ 1000 mL after treatment	11 (3%)	3 (1%)	3.62 (1.02-12.89)	0.062
Total blood loss when active bleeding stopped (mL)				
Median (IQR)	900 (850-1100)	900 (800-1100)	..	0.283
Mean (SD)	1024 (300)	997 (263)	..	..
Range	650-3000	640-2100	..	..
Hb after treatment (g/L)*				
Mean (SD)	96 (13)	97 (14)	..	0.229
Range	54-137	50-136	..	..

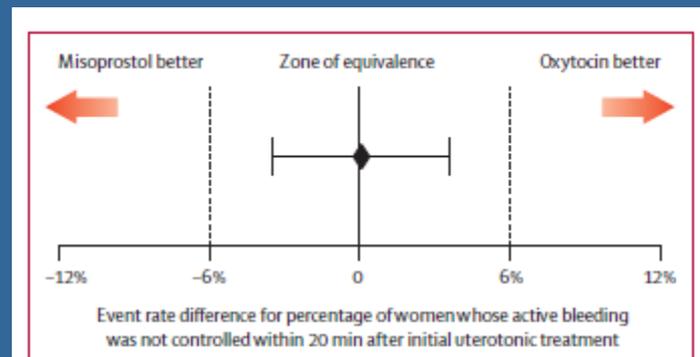


Figure 2: Non-inferiority of misoprostol relative to oxytocin based on 95% CI analysis of primary outcome

The diamond represents the point estimate of the difference in the event rates, and the horizontal bars represent the associated two-sided 95% CIs. The upper bound is identical to those of the one-sided 97.5% CI used in this study for establishing non-inferiority. Clinical equivalence of misoprostol would be accepted if the upper bound of the 97.5% CI fell below the predefined non-inferiority margin ($\Delta = 6\%$).



Sin profilaxis

	Misoprostol (n=488)	Oxytocin (n=490)	RR (95% CI)	p value
Primary outcomes				
Active bleeding controlled within 20 min with initial uterotonic treatment	440 (90%)	468 (96%)	0.94 (0.91-0.98)	0.001
Additional blood loss \geq 300 mL	147 (30%)	83 (17%)	1.78 (1.40-2.26)	<0.0001
Secondary outcomes				
Time to active bleeding controlled (min)				
Median (IQR)	13 (10-16)	11 (8-15)	-	0.001
Mean (SD)	13.4 (8.2)	11.8 (6.6)	-	0.001
Range	0-84	0-77	-	..
Additional blood loss after treatment given (mL)				
Median (IQR)	200 (110-300)	150 (100-225)	-	<0.0001
Mean (SD)	244 (186)	190 (174)	-	<0.0001
Range	0-1100	0-2250	-	..
Additional blood loss \geq 500 mL after treatment	53 (11%)	20 (4%)	2.84 (1.63-5.01)	<0.0001
Additional blood loss \geq 1000 mL after treatment	5 (1%)	3 (1%)	1.67 (0.40-6.96)	0.360
Total blood loss when active bleeding stopped (mL)				
Median (IQR)	900 (810-1100)	850 (800-1000)	-	..
Mean (SD)	1009 (297)	935 (244)	-	<0.0001
Range	450-2500	450-3500	-	..
Hb after treatment (g/L)*				
Median (IQR)	98 (88-108)	100 (91-109)	-	0.052
Mean (SD)	98 (14)	101 (14)	-	0.025
Range	58-145	59-144	-	..
Drop in Hb \geq 20 g/L or blood transfusion	250 (51%)	230 (47%)	1.09 (0.96-1.24)	0.101
Drop in Hb \geq 30 g/L or blood transfusion	199 (41%)	148 (30%)	1.35 (1.14-1.60)	<0.0001

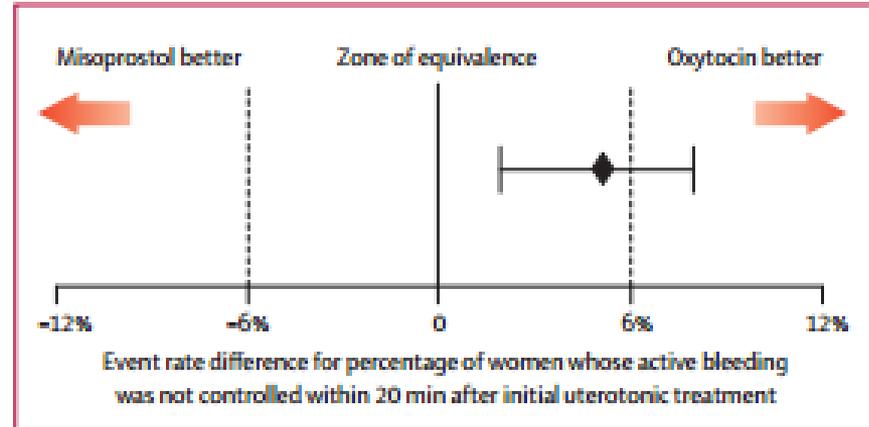


Figure 2: Non-inferiority of misoprostol relative to oxytocin based on 95% CI analysis of primary outcome

The diamond represents the point estimate of the difference in the event rates, and the horizontal bars represent the associated two-sided 95% CIs. The upper bound is identical to those of the one-sided 97.5% CI used in this study for establishing non-inferiority. Clinical equivalence of misoprostol would be accepted if the upper bound of the 97.5% CI fell below the predefined non-inferiority margin ($\Delta=6\%$).



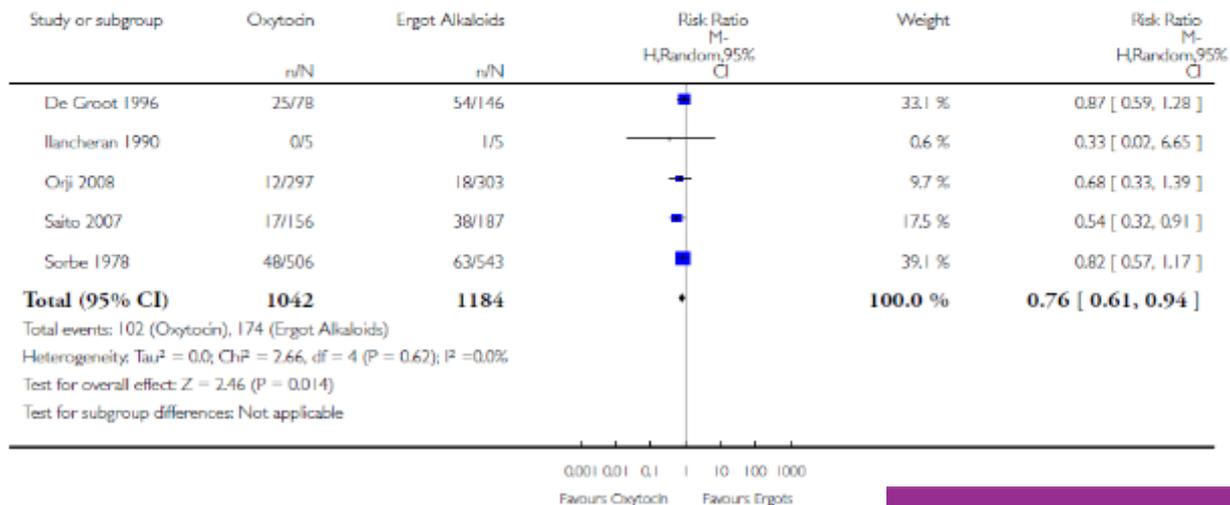
OXITOCINA vs. ERGOTAMINA

Analysis 3.1. Comparison 3 Oxytocin versus ergot alkaloids, Outcome 1 PPH (clinically estimated blood loss > or = 500 mL).

Review: Prophylactic oxytocin for the third stage of labour to prevent postpartum haemorrhage

Comparison: 3 Oxytocin versus ergot alkaloids

Outcome: 1 PPH (clinically estimated blood loss > or = 500 mL)



Prophylactic oxytocin for the third stage of labour to prevent postpartum haemorrhage (Review)



Cochrane
Library

Cochrane Database of Systematic Reviews

Treatment for primary postpartum haemorrhage (Review)

Mousa HA, Blum J, Abou El Senoun G, Shakur H, Alfirevic Z

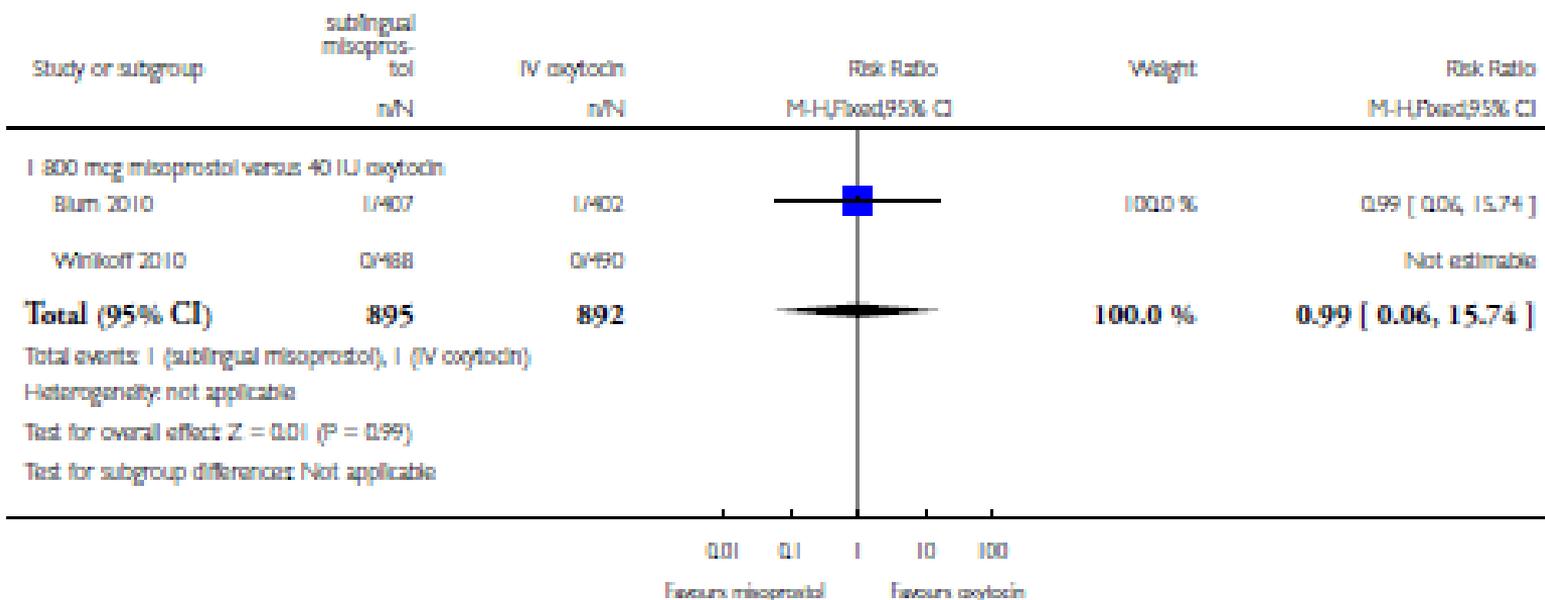


Analysis 2.1. Comparison 2 Sublingual misoprostol versus intravenous oxytocin therapy for primary PPH treatment among women who have not received any conventional uterotonic therapy, Outcome 1 Maternal mortality.

Review: Treatment for primary postpartum haemorrhage

Comparison: 2 Sublingual misoprostol versus intravenous oxytocin therapy for primary PPH treatment among women who have not received any conventional uterotonic therapy

Outcome: 1 Maternal mortality

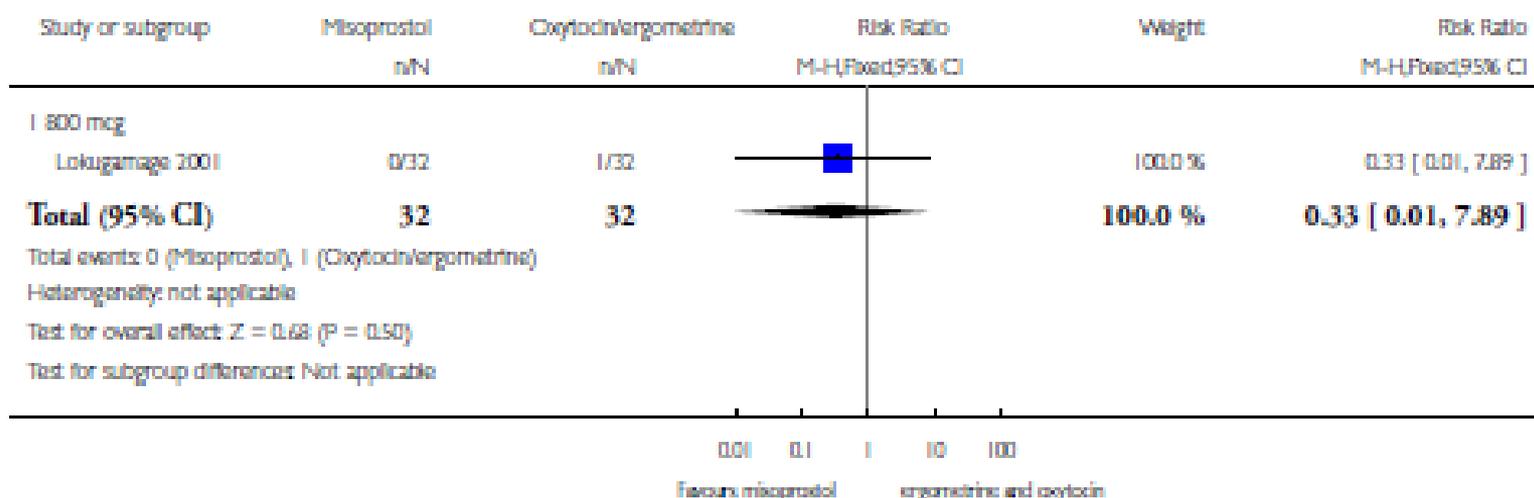


Analysis 3.1. Comparison 3 Rectal misoprostol versus combination of ergometrine and oxytocin therapy for primary PPH treatment among women who have not received any conventional uterotonic therapy, Outcome 1 Hysterectomy.

Review: Treatment for primary postpartum haemorrhage

Comparison: 3 Rectal misoprostol versus combination of ergometrine and oxytocin therapy for primary PPH treatment among women who have not received any conventional uterotonic therapy

Outcome: 1 Hysterectomy

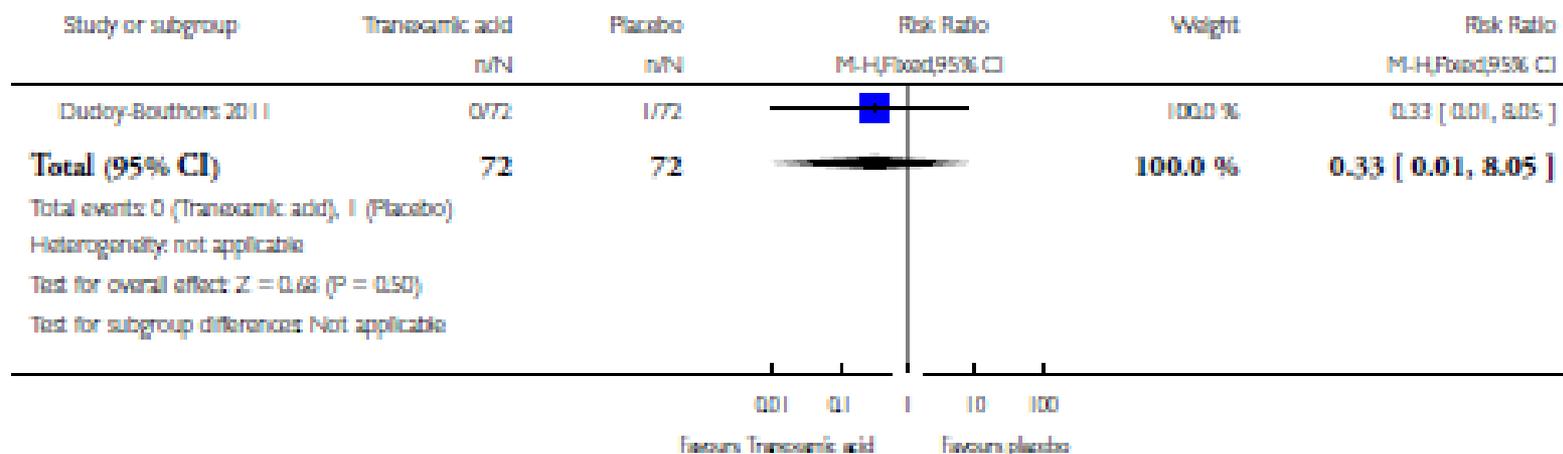


Analysis 5.2. Comparison 5 Tranexamic acid versus placebo/no treatment among women receiving conventional uterotonics for primary PPH, Outcome 2 Serious maternal morbidity (renal failure respiratory failure, cardiac arrest, multiple organ failure).

Review: Treatment for primary postpartum haemorrhage

Comparison: 5 Tranexamic acid versus placebo/no treatment among women receiving conventional uterotonics for primary PPH

Outcome: 2 Serious maternal morbidity (renal failure respiratory failure, cardiac arrest, multiple organ failure)



Acido Tranexamico

- La Organización Mundial de la Salud (OMS) 2012 recomienda el uso de ácido tranexámico si la hemorragia es refractaria a la oxitocina y otros uterotónicos o si el sangrado puede ser en parte debido a un traumatismo (recomendación débil de la OMS, evidencia de calidad moderada)
- Consenso del Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos es que los fármacos anti-fibrinolíticos rara vez, o nunca, deben ser utilizados en el tratamiento de la hemorragia obstétrica
- Una dosis alta de ácido tranexámico puede reducir la progresión a una hemorragia postparto severa después del parto vaginal (nivel 2 [nivel medio])



Acido Tranexamico

- Ampolla 5 ml (100 mg/ml) oral e inyectable IV disuelta en 20 ml NaCl
- El AT puede administrarse por vía Oral, EV.
- La dosis EV generalmente es de 0,5 a 1 gramo (10 mg/ kg de peso corporal), cada 6 – 8 horas.
- Por vía oral, la dosis es de 1 a 1,5 gramos (15 a 20 mg/kg de peso corporal, cada 6 – 8 horas, no excediendo los 4 gramos/día.
- En caso de cirugía, si se usa como profilaxis, la primera dosis EV se administra inmediatamente antes de empezar. Sin embargo, si la primera dosis se administra por vía oral, debería suministrarse dos horas antes de la intervención. Puede utilizarse la misma dosis para niños y adultos.



Manejo de la hemorragia posparto primaria

Destrezas específicas - Manejo

- Masaje uterino bimanual externo e interno
- Compresión aórtica
- Exploración manual del útero y extracción manual de la placenta
- Reparación de trauma perineal, incluyendo reparación de episiotomía



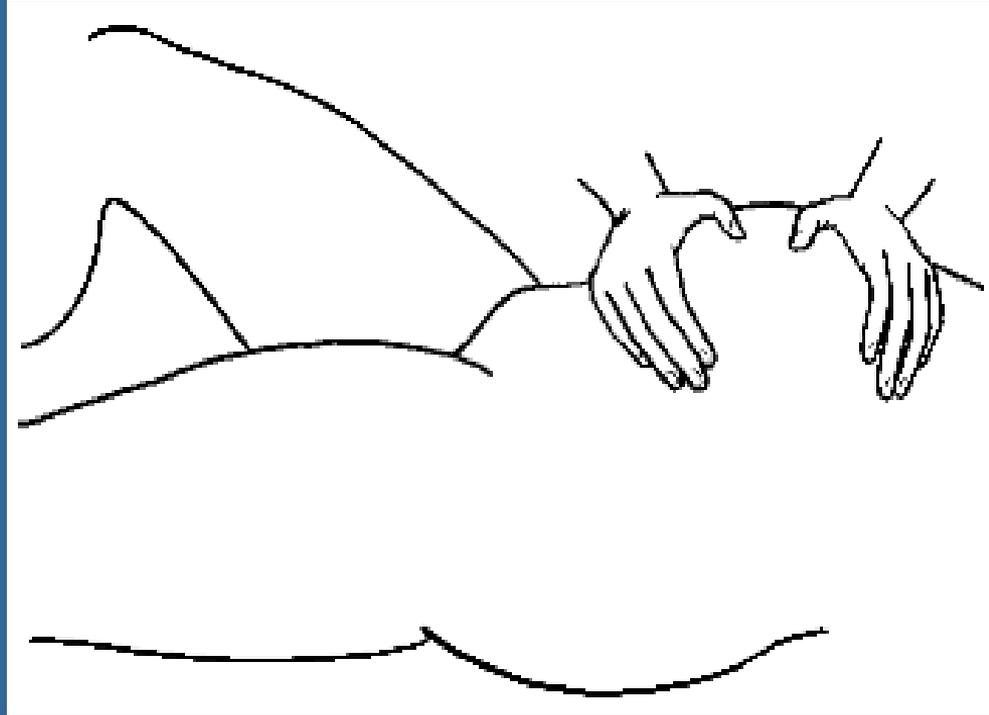
MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO PRIMARIA

Destrezas específicas – Manejo

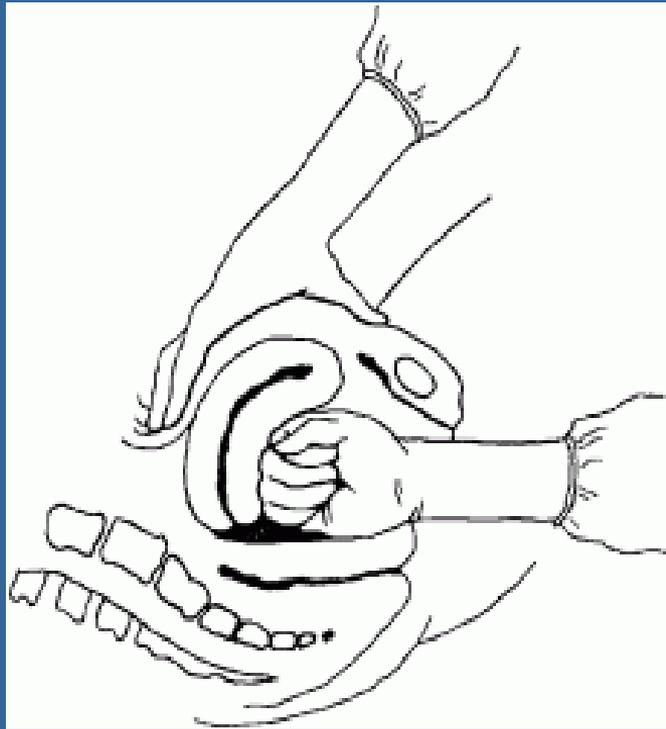
- Reparación de desgarros cervicales y vaginales superiores
- Uso de traje anti-shock para tratar el shock
- Uso de taponamiento de balón hidrostático
- Suturas de compresión uterina
- Devascularización pélvica sistemática
- Embolización de la arteria uterina
- Histerectomía total o subtotal.



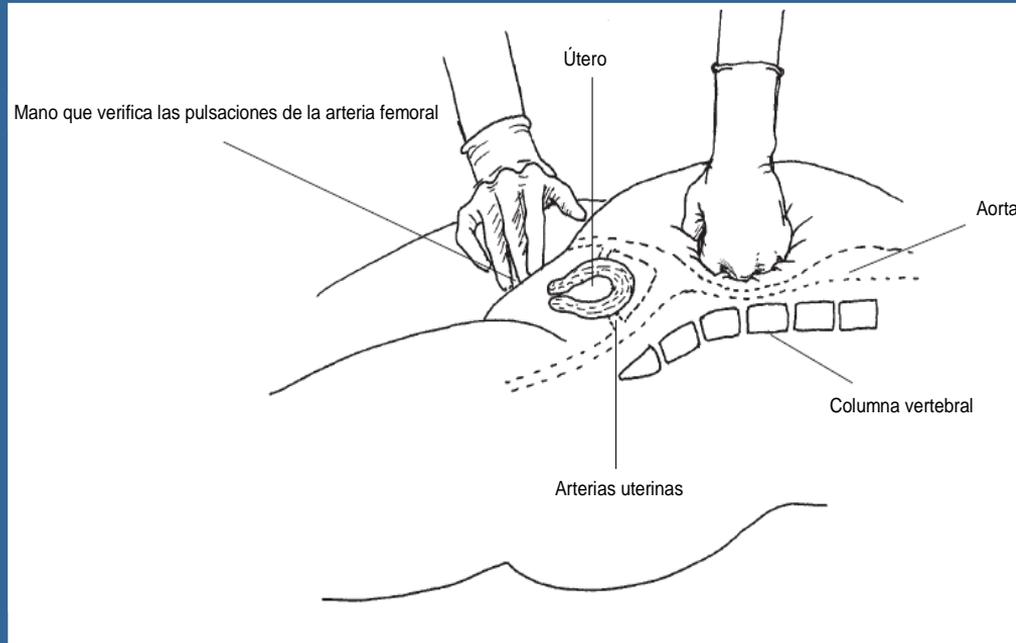
MASAJE BIMANUAL EXTERNO UTERINO



MASAJE BIMANUAL EXTERNO UTERINO



COMPRESION DE LA AORTA ABDOMINAL



COMPRESION EXTERNO DE LA AORTA



El punto a comprimir es encima del ombligo y a la izquierda. Solicite ayuda para palpar el pulso femoral, para verificar, si la presión es adecuada. Mantenga la compresión hasta lograr el control del sangrado.

TECNICA ZEA - PRADO

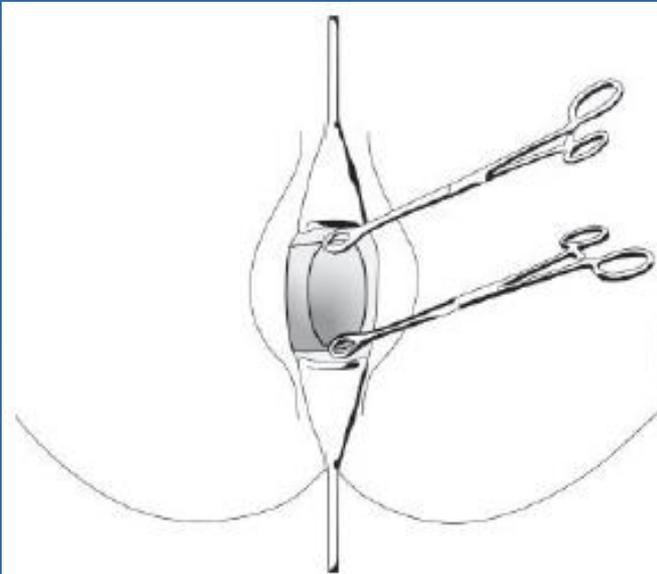


Figura 1. Colocación de pinzas de anillos rectas en labio anterior y posterior de cérvix.

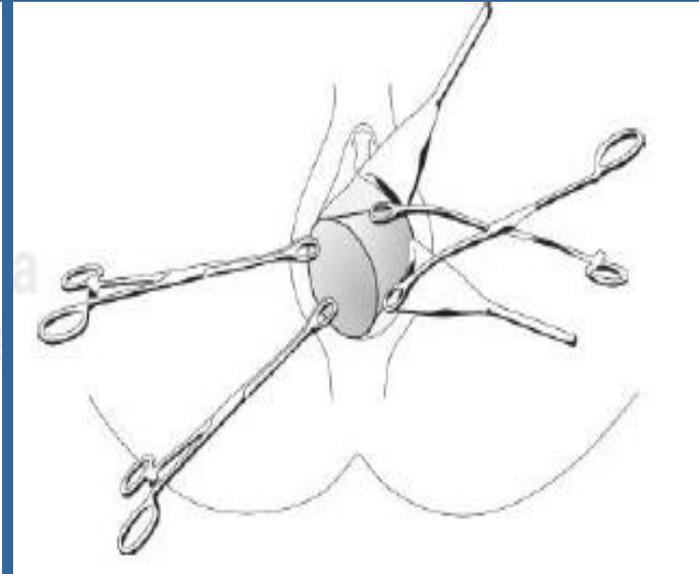
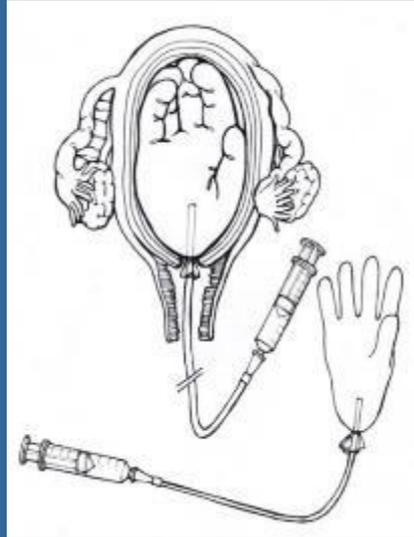
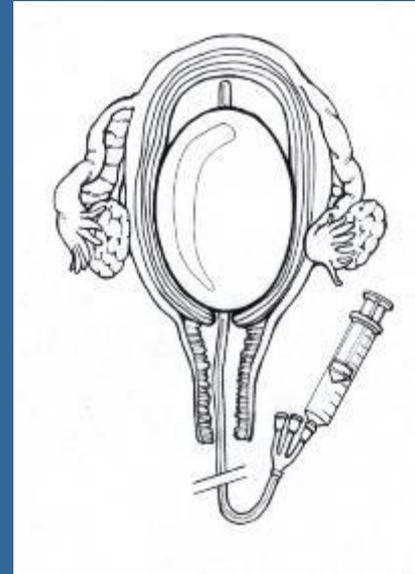


Figura 2. Colocación de pinza de anillos curva en arteria uterina izquierda.

TIPOS DE TAPONAMIENTO INTRAUTERINO CON BALON HIDROSTATICO

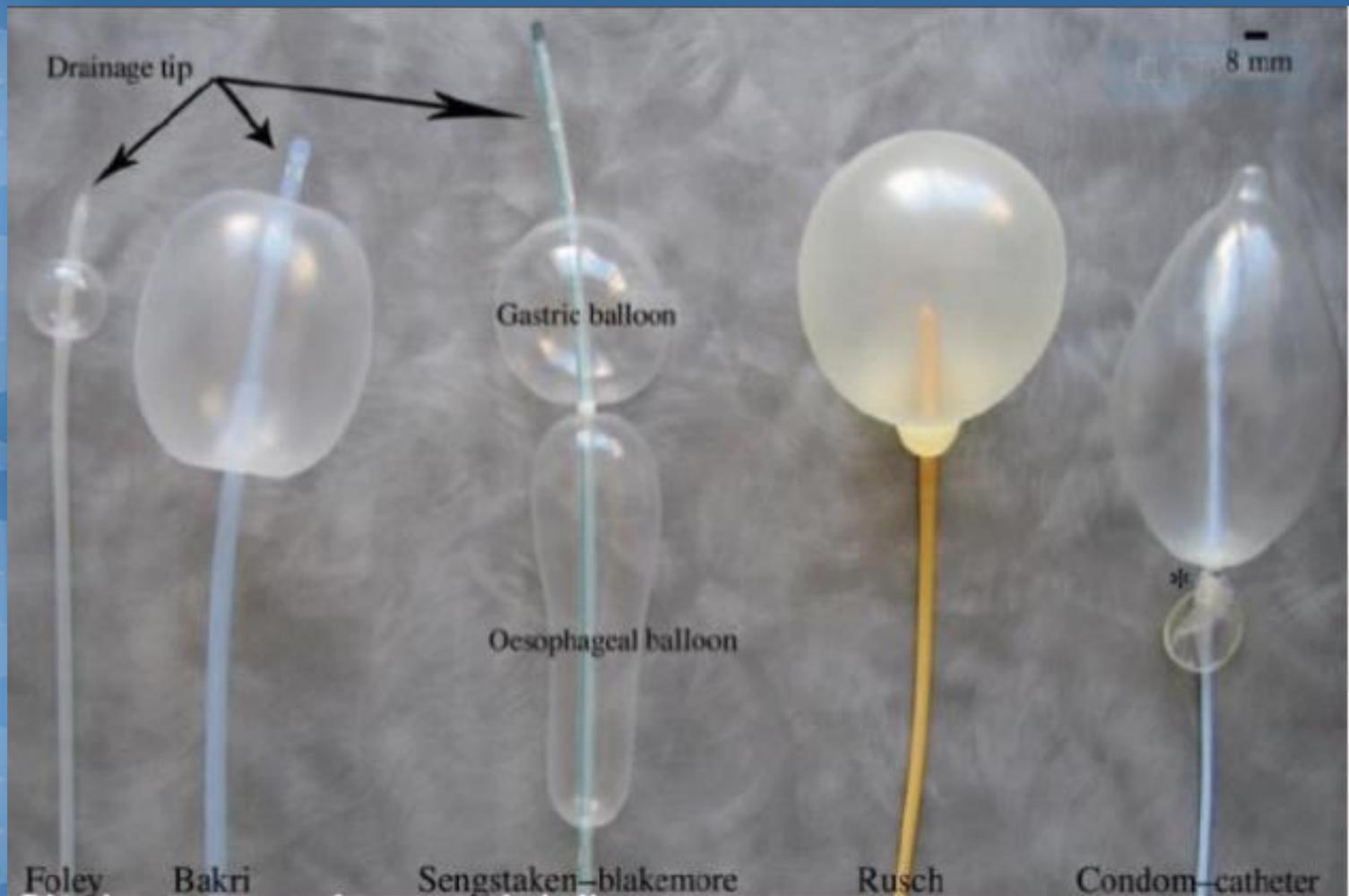


Guante



Balón SOS Bakri





OBJETIVO DE TAMPONADA UTERINA

***DISPOSITIVO INDICADO PARA DETENER
O REDUCIR TEMPORALMENTE
HEMORRAGIAS UTERINAS POST PARTO
CUANDO SEA ADECUADO EMPLEAR UN
TRATAMIENTO CONSERVADOR.***



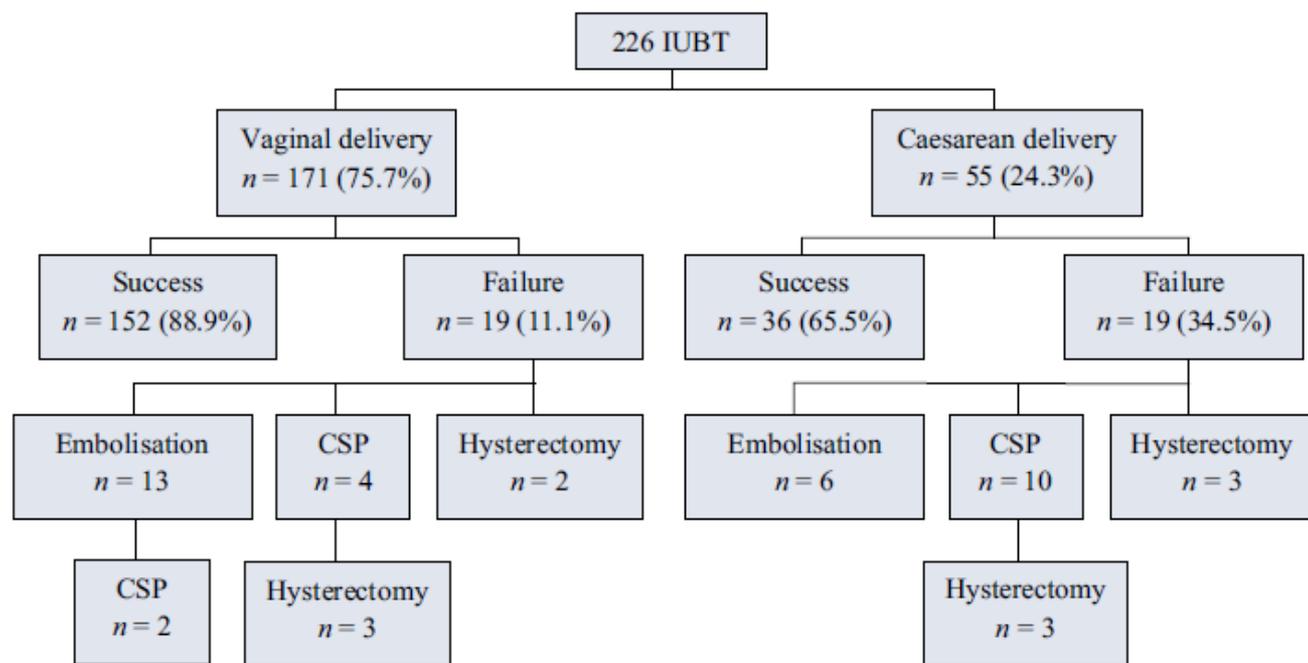


Figure 1. Flowchart. CSP, conservative surgical procedure; IUBT, intrauterine balloon tamponade.

Original Article

Intrauterine balloon tamponade for management of severe postpartum haemorrhage in a perinatal network: a prospective cohort study

M Revert , J Cottenet, P Raynal, E Cibot, C Quantin, P Rozenberg

First published: 25 October 2016 [Full publication history](#)

DOI: [10.1111/1471-0528.14382](https://doi.org/10.1111/1471-0528.14382) [View/save citation](#)



Browse Early View Articles
Online Version of Record
published before inclusion
in an issue

Original Research Article

Impact of uterine balloon tamponade on the use of invasive procedures in severe postpartum hemorrhage

Emilie Gauchotte , Manuela De La Torre, Estelle Perdriolle-Galet, Catherine Lamy, Guillaume Gauchotte, Olivier Morel

Accepted manuscript online: 12 March 2017 [Full publication history](#)

AOGS

Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica

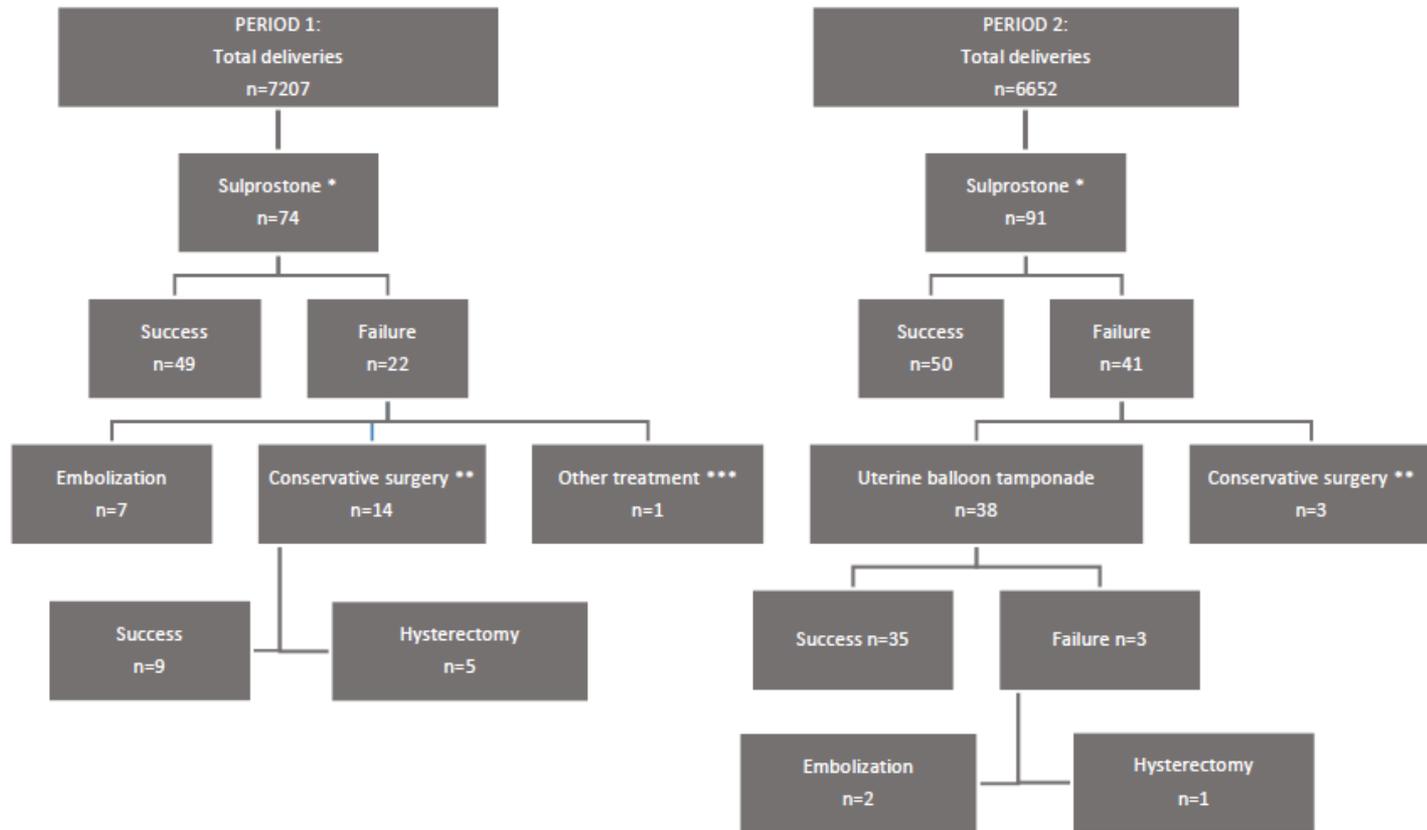


Table 3. Comparison of post-delivery features and maternal complications between periods 1 and 2.

	PERIOD 1	PERIOD 2	P-VALUE
BLOOD TRANSFUSION	25/74 (33.8%)	37/91 (40.7%)	0.364
POSTPARTUM HEMOGLOBIN LEVEL	8.7 g/dL	8.6 g/dL	0.618
HOSPITAL STAY (DAYS)	4.6	4.3	0.329
FEVER and/or INFLAMMATORY SYNDROME	3	6	0.732
SUBCUTANEOUS HEMATOMA	1	4	0.381
THROMBOEMBOLIC COMPLICATION	1	1	1
SECOND SURGICAL REVISION	1	0	0.448
INTESTINAL OBSTRUCTION	1	0	0.448
RENAL FAILURE	1	1	1
SHEEHAN SYNDROME	1	0	0.448
BLADDER INJURY	0	1	1
MULTIPLE ORGAN FAILURE	0	1	1



Our study, although retrospective, suggests that balloon tamponade is highly effective. Our results also uphold the assumption that balloon tamponade is easier to implement than interventional radiology and surgery, which cannot therefore be compared outside of a controlled trial, which the literature currently lacks. Although the efficacy of tamponade should be viewed in the light of its widespread use, our findings show that tamponade significantly reduces the need for more invasive treatment of PPH.



THE JOURNAL OF MATERNAL-FETAL & NEONATAL MEDICINE, 2017
<http://dx.doi.org/10.1080/14767058.2017.1297407>



Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

ORIGINAL ARTICLE

Bakri balloon versus condom-loaded Foley's catheter for treatment of atonic postpartum hemorrhage secondary to vaginal delivery: a randomized controlled trial



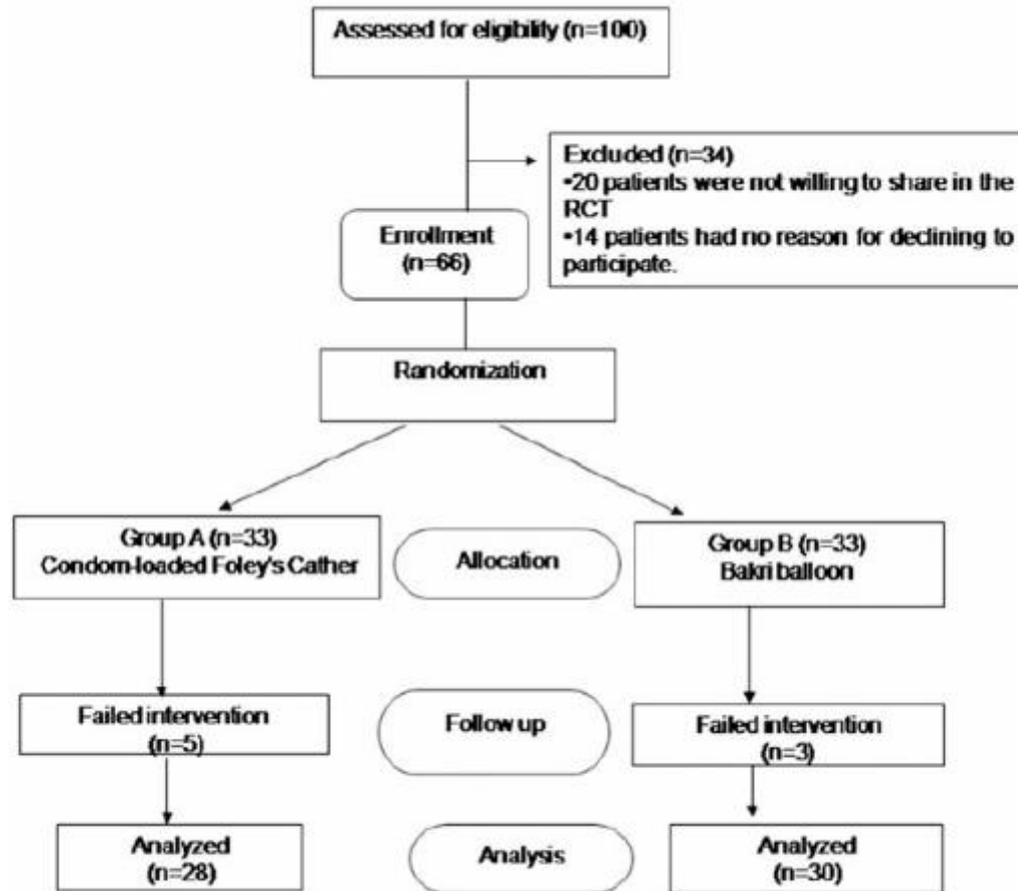


Figure 1. The study flow chart.



Table 2. The main study outcomes.

Outcomes	Group A BB (<i>n</i> = 33)	Group B CLFC (<i>n</i> = 33)	<i>p</i> value
Required surgical intervention, <i>n</i> (%)	3 (9.0%)	5 (15.2%)	.199
Successful procedure, <i>n</i> (%)			
B-Lynch	2 (6%)	3 (10.7%)	.559
Hysterectomy	1 (3%)	2 (7.14%)	.098
Time between starting insertion of balloon and stoppage of bleeding, mean ± SD ^a	9.09 ± 6.06	11.76 ± 7.23	.042 ^b
Need of blood transfusion, <i>n</i> (%) ^a	29 (96.6%)	28 (100%)	.523
Referral to ICU, <i>n</i> (%) ^a	2 (6.66%)	4 (14.2%)	.374
Development of DIC, <i>n</i> (%) ^a	1 (3.33%)	2 (7.1%)	.642
Post insertion fever, <i>n</i> (%) ^a	2 (6.66%)	1 (3.5%)	.15

^aThe secondary outcomes data are only for those women who were successfully treated by balloon tamponade and did not include those who had treatment failure.

*Statistically significant difference (*p* < .05).



J Perinat Med. 2017 Feb 28. pii: /j/jpme.ahead-of-print/jpm-2016-0238/jpm-2016-0238.xml. doi: 10.1515/jpm-2016-0238. [Epub ahead of print]

Serum fibrinogen levels could be an index of successful use of balloon tamponade in postpartum hemorrhage.

Nakashima A, Ogita K, Chita M, Yokoi T.



Abstract

OBJECTIVE: The object of our study was to determine whether serum fibrinogen levels could be used to predict the success rates of balloon tamponade and decrease the use of invasive methods.

METHODS: This retrospective study, conducted at Rinku General Medical Center, was aimed to identify factors associated with high success rates in balloon tamponade. Forty-six patients with postpartum hemorrhage (PPH), non-responsive to uterotonics and treated with balloon tamponade between April 2008 and March 2015, were included.

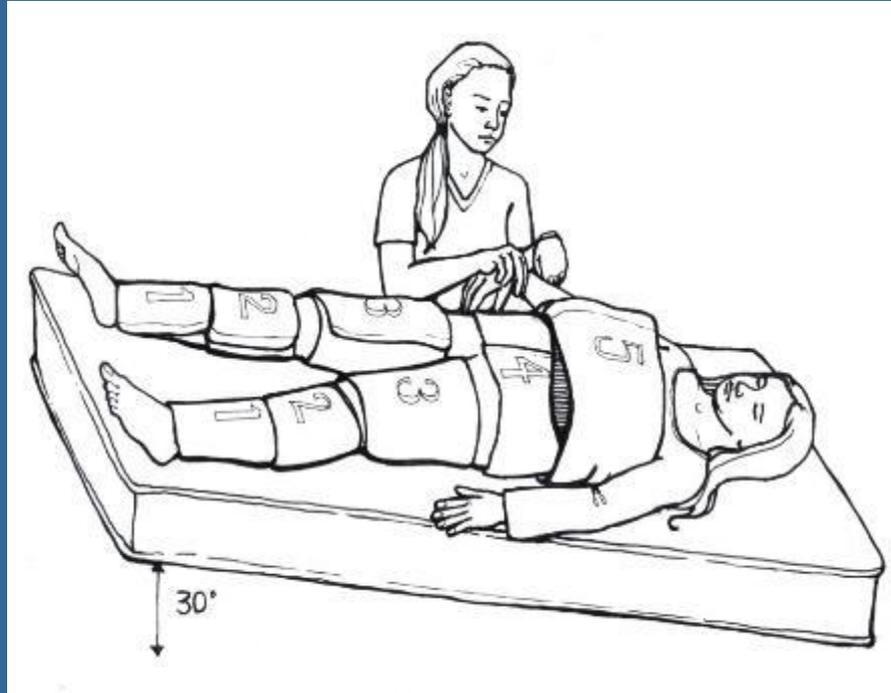
RESULTS: Forty-six women were included, of which 34 underwent vaginal delivery and 12 underwent cesarean delivery. There were no complications from balloon tamponade and its success rate was 73.3%. Seven women required additional procedures: One used gauze packing, three used uterine artery embolization, and five underwent peripartum hysterectomy. The cut-off line of serum fibrinogen level was 172.5 mg/dL ($P=0.002$) with its 77.4% sensitivity and 66.7% specificity.

CONCLUSION: We recommend measuring serum fibrinogen level for predicting whether the balloon tamponade can be used successfully or not.

PMID: 28245191 DOI: [10.1515/jpm-2016-0238](https://doi.org/10.1515/jpm-2016-0238)



TRAJE ANTI SHOCK NO NEUMATICO (TASNON)



MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO PRIMARIA

Atención terciaria

Si los procedimientos descritos anteriormente no han detenido el sangrado, dependiendo de la severidad del sangrado y de la condición de la mujer considere realizar una laparotomía para:

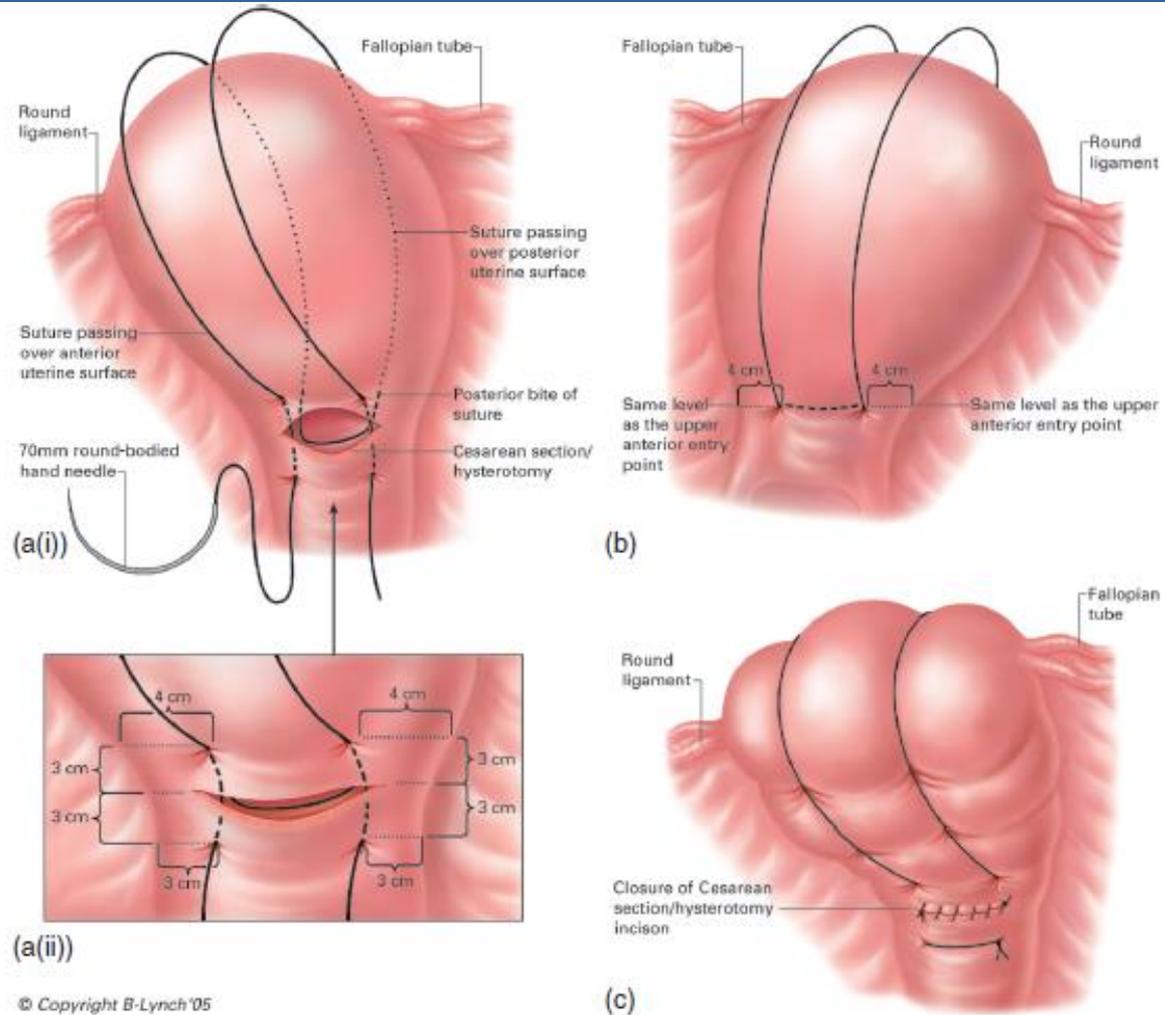
- Aplicar suturas de compresión usando las técnicas de B-Lynch o de Cho
- Realizar ligadura de la arteria uterina y útero-ovárica
- Realizar embolización de la arteria uterina o
- Realizar histerectomía subtotal o total



SUTURAS COMPRESIVAS

- **B-Lynch**
- La técnica fue publicada el año 1997 con el primer reporte de 5 casos con resultados favorables, siendo el primer caso efectuado por ellos en 1989.
- Implica la compresión manual del útero para controlar el sangrado, seguido de suturas en y sobre el útero para mantener la compresión uterina
- Requiere histerotomía en el segmento inferior para asegurar que no haya productos retenidos que impidan la compresión uterina y conduzcan a un fallo subsiguiente del embarazo
- Particularmente útil cuando el útero ya se ha abierto, como para la cesárea





© Copyright B-Lynch'05

Figure 2 Summary of the application of the B-Lynch procedure



The Hayman technique: a simple method to treat postpartum haemorrhage

F Ghezzi,^a A Cromi,^a S Uccella,^a L Raio,^b P Bolis,^a D Surbek^b

^aDepartment of Obstetrics and Gynecology, University of Insubria, Del Ponte Hospital, Varese, Italy ^bDepartment of Obstetrics and Gynecology, University of Berne, Berne, Switzerland

Correspondence: Dr F Ghezzi, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Insubria, Piazza Biroldi 1, 21100 Varese, Italy.
Email fabio.ghezzi@uninsubria.it

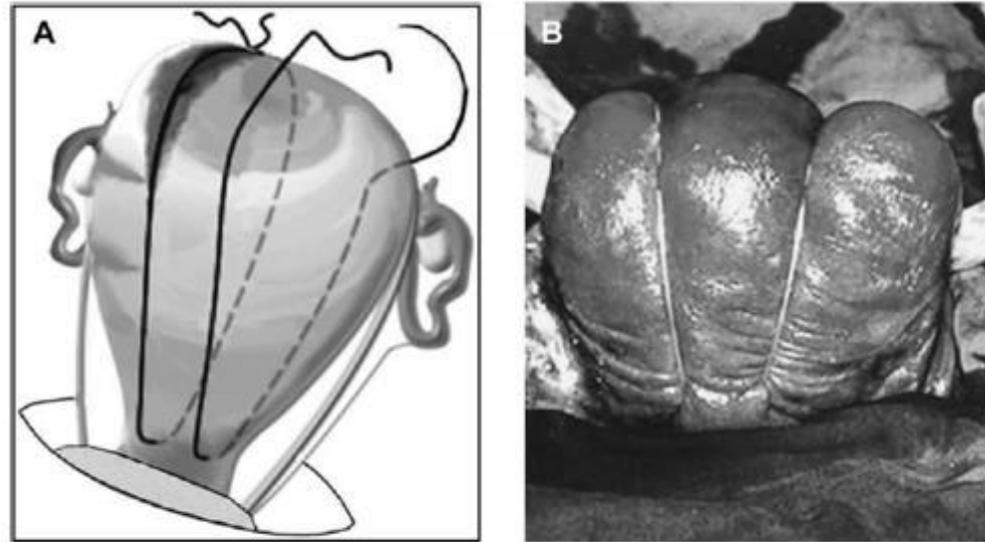
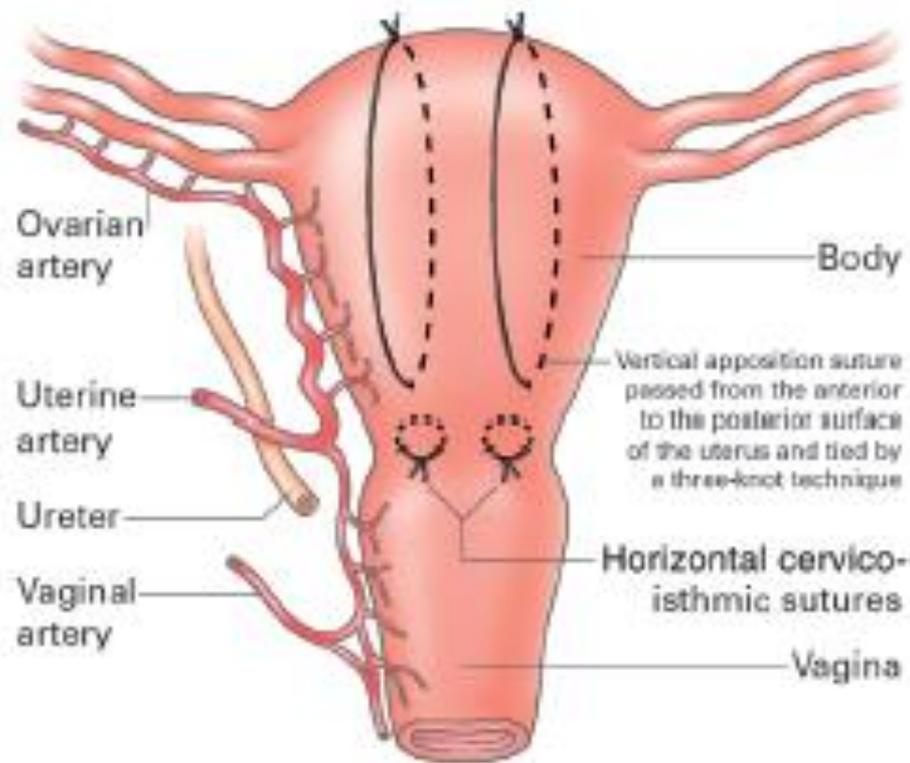


Figure 1. (A) Front view of the uterus, showing where the compression sutures are placed. (B) Intraoperative image showing the compression suture tied.



© Copyright B-Lynch'05

Figure 5 The Hayman uterine compression suture without opening the uterine cavity¹¹



The Hayman technique: a simple method to treat postpartum haemorrhage

F Ghezzi,^a A Cromi,^a S Uccella,^a L Raio,^b P Bolis,^a D Surbek^b

Table 1. Characteristics of women, intraoperative details and follow-up time

Case no.	Maternal age	Parity	Gestational age (weeks)	Mode of delivery	Concomitant conditions	Estimated blood loss (ml)	Intraoperative transfusions (units)	Adjunctive procedures	Follow up (months)
1	43	0	36	Caesarean	Placenta praevia	3000	2 PRBC	—	19
2	35	0	42	Vaginal		4500	4 PRBC, 2 FFP, 1 P	Hypogastric arteries ligation; hysterectomy	15
3	36	1	35	Caesarean	Placenta praevia	2300	2 PRBC	—	14 (currently pregnant)
4	35	0	39	Vaginal	DIC	7000	18 PRBC, 10 FFP, 2 P	—	12
5	33	1	39	Caesarean		2200	2 PRBC	—	11
6	31	0	35	Caesarean	Twin pregnancy with IUFD of one twin	3200	4 PRBC, 2 FFP	—	11
7	39	0	38	Caesarean		5000	10 PRBC, 6 FFP	—	11
8	25	0	38	Caesarean	Twin pregnancy	4000	6 PRBC, 4 FFP	—	8
9	28	0	28	Caesarean	Severe pre-eclampsia; DIC	3200	4 PRBC, 6 FFP	—	6
10	31	0	37	Caesarean	Placenta praevia	2100	2 PRBC, 2 FFP	—	6
11	34	1	28	Caesarean	Placenta praevia	3500	4 PRBC, 2 FFP	—	1

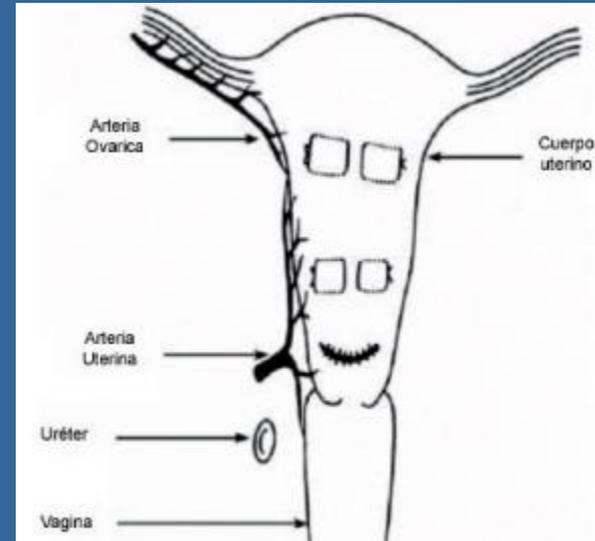
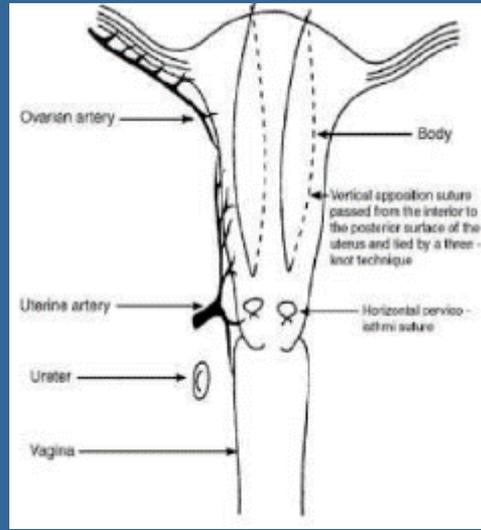
IUFD, intrauterine fetal demise; PRBC, packed red blood cells; FFP, fresh-frozen plasma; P, platelets; DIC, disseminated intravascular coagulation.

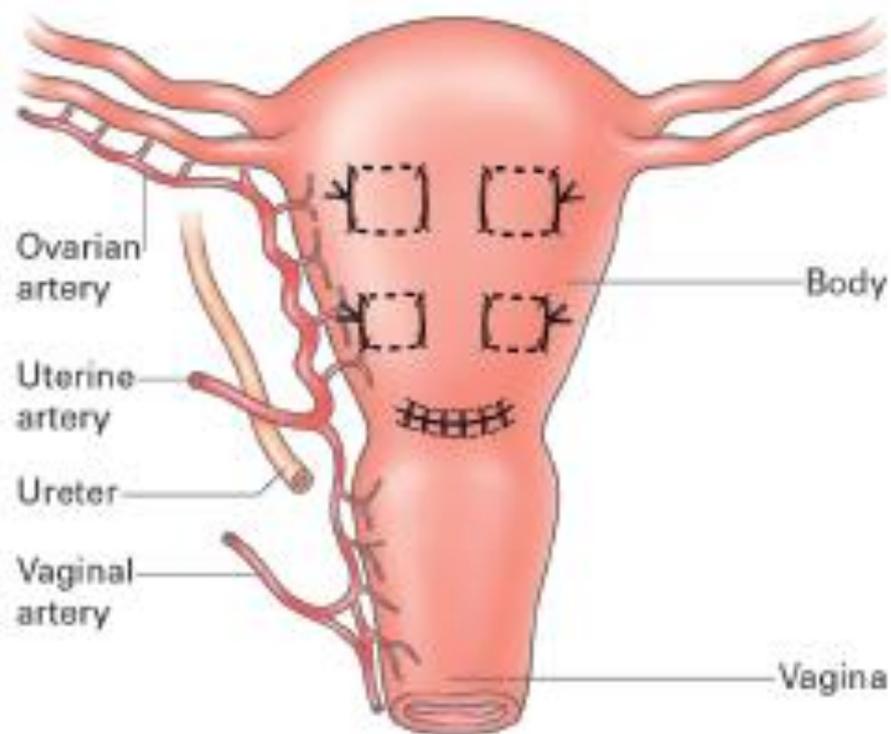


SUTURA DE Ho-Cho

Multiples suturas cuadradas

- Puntos cuadrados transmurales 4 a 5
- Rapida, sin histerotomia
- Riesgo de complicaciones
- De eleccion en sangrado istmo-cervical





© Copyright B-Lynch'05

Figure 6 The Cho multiple square sutures compressing anterior to posterior uterine walls¹²



COMPLICACIONES SERIAS ASOCIADAS CON LA PERDID SIGNIFICATIVA DE SANGRE

Coagulopatía

- Puede ocurrir tanto como una causa, así como un resultado de la HPP masiva
- Puede seguir al desprendimiento prematuro de la placenta, la muerte intrauterina, el shock séptico, la preeclampsia severa y eclampsia, el embolismo del líquido amniótico u otros eventos
- Evalúe una coagulopatía adquirida usando una prueba de coágulo al lado de la cama
- Si el resultado demuestra coagulopatía, trate con plasma congelado fresco o productos sanguíneos, en caso se tengan disponibles



COMPLICACIONES SERIAS ASOCIADAS CON LA PERDIDA SIGNIFICATIVA DE SANGRE

Inversión uterina

- Rara vez
- Aproximadamente 1 de cada 25,000 partos
- A menudo es iatrogénica, con frecuencia por una tracción del cordón umbilical demasiado vigorosa
- Más común en las mujeres gran multíparas



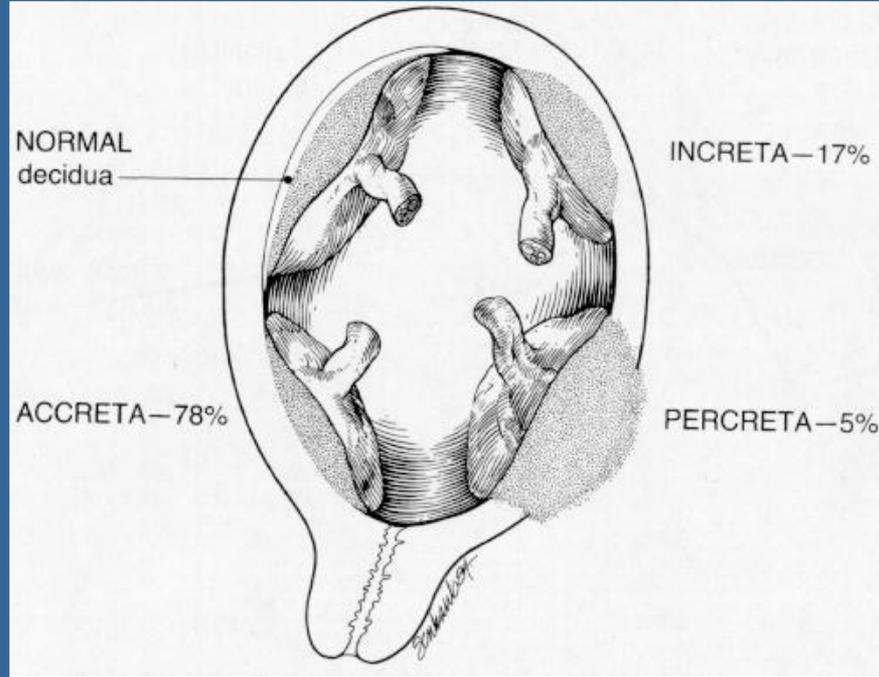
REEMPLAZO DEL ÚTERO INVERTIDO



- Reposición del útero rápidamente
- El reemplazo se realiza según “lo último afuera, primero adentro”
- Considere administrar un relajante uterino para facilitar la maniobra



VARIACIONES DE LA IMPLANTACION PLACENTARIA ANORMAL



MANEJO DE LA HPP SECUNDARIA

Asociada con:

- Fragmentos o membranas placentarias retenidas
- Infección
- Desprendimiento de tejido muerto después de trabajo de parto obstruido
- Ruptura de una herida uterina después de una cesárea o ruptura de útero



MANEJO DE LA HPP SECUNDARIA

- Evalúe cuidadosamente la condición de la mujer
- Controle la pérdida de sangre
- Trate los signos de shock, en caso necesario
- Administre antibióticos profilácticamente para signos de infección
- Proporcione profilaxis antitetánica, en caso necesario
- Si no hay mejora con los tratamientos anteriores, refiera a la mujer prontamente para mayor evaluación y tratamiento



MENSAJES CLAVE

1. La HPP es una emergencia obstétrica que es sensible al tiempo y que requiere ser manejada rápidamente utilizando tratamientos médicos o quirúrgicos apropiados.
2. El MATEP es una intervención clave en la estrategia para reducir la mortalidad y morbilidad materna.
3. Así como con la hemorragia anteparto, la mujer que da a luz en una comunidad y que ha experimentado una HPP confía mucho en el sistema de referencia para recibir tratamiento efectivo. Las guías de referencia y traslado deben estar bien definidas y deben ser bien conocidas por los proveedores de atención



Muchas Gracias

