



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
Libros por la Ciencia y el Saber

HEMORRAGIA POSPARTO CLAVE ROJA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DÉCIMO SEMESTRE
DRA. BIVIANA LUNA



DEFINICIONES



Cada día mueren en el mundo 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto.



El 99% ocurren en países en vías de desarrollo y la mayoría de ellas en zonas rurales.



Incidencia varía entre el 5 al 15% de nacimientos a nivel mundial.



HPP : morbilidad materna extrema (MME) "NEAR MISS" necesidad de histerectomías, transfusión de hemoderivados, coagulopatía, choque hipovolémico y anemias severas que pueden terminar en daño permanente de órgano blanco.



En países en vías de desarrollo, el riesgo absoluto de muerte por HPP es mucho mayor que en países desarrollados (1 en 1000 vs. 1 en 100.000 respectivamente).

DEFINICIONES

Se considera Hemorragia Posparto (HPP) la pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de inestabilidad hemodinámica en la paciente.

CLASIFICACIÓN

PRIMARIA o TEMPRANA:
Dentro de las primeras 24 horas

- **Hipotonía**

SECUNDARIA o TARDÍA:
Después de 24 horas hasta 12 semanas posparto

- **Retención de restos**

CAMBIO

El volumen sanguíneo en el último trimestre del embarazo es de 500-600ml por minuto que corresponde al 20 – 25% del gasto cardiaco.

Vasodilatación arterial periférica que se presenta secundaria al efecto de la progesterona y al aumento de prostaciclina endógenas.

La masa eritrocitaria se aumenta en un 18-25% en la gestación. Por el mayor aumento en el volumen plasmático se da una hemodilución y anemia fisiológica en el embarazo.

El embarazo es un estado procoagulante, con alteraciones tanto en la coagulación y la fibrinólisis dirigida a minimizar la pérdida de sangre en el parto.

ETIOLOGÍA

Causa

Tono: atonía uterina

Trauma: lesión cervical o vaginal, ruptura uterina

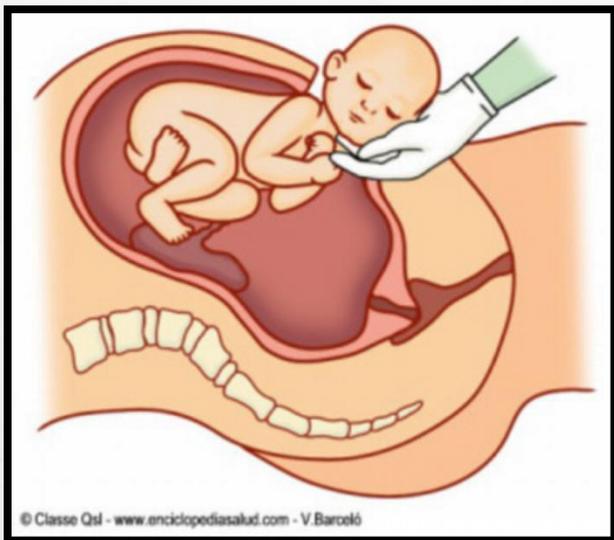
Tejido: retención de placenta o coágulos

Trombina: coagulopatía preexistente o adquirida

Tabla 2. Etiología – causas y factores de riesgo HPP

	CAUSAS	FACTORES DE RIESGO
Atonía uterina (Tono 80-90%)	Sobre distensión uterina	Gestación múltiple
		Polihidramnios
		Feto con macrosomía
	Coriamnionitis	RPM prolongada*
		Fiebre
	Agotamiento muscular	Parto prolongado y/o precipitado
		Multiparidad
Retención de tejido (Tejido)	Placenta	Acretismo placentario
		Cirugía uterina previa
Lesión del canal del parto (Trauma)	Coágulos	
	Desgarros del canal del parto	Parto instrumentado
		Fase de expulsivo precipitada
	Rotura/Dehiscencia uterina	Cirugía uterina previa (miomectomía – cesárea)
		Parto instrumentado
		Distocia
		Hiperdinamia
		Versión cefálica externa
	Inversión uterina	Alumbramiento manual
		Acretismo placentario
	Maniobra de Crede	
Alteraciones de la coagulación (Trombina)	Adquiridas	Pre eclampsia
		Síndrome de Hellp
		CID**
		Embolia de líquido amniótico
		Sepsis
		Abruptio de placenta
	Congénitas	Enfermedad de Von Willebrand
	Hemofilia tipo A	

Adaptado del H. Karlsson, C. Pérez Sanz. Postpartum haemorrhage. An.Sist. Sanit.Navar.2009, Vol.32, suplemento1. Ruptura prematura de membranas (RPM)* Coagulación intravascular diseminada (CID)**



© Classe Qst - www.encyclopediasalud.com - V.Barosó

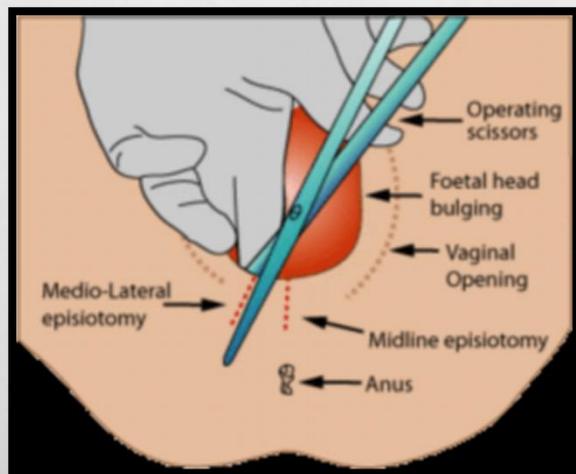


Tabla 3. Factores de riesgo para HPP

Factor de riesgo	4Ts	OR HPP (IC 99%)
Sospecha abruptio de placenta	Trombina	13 (7.61-12.9)
Placenta previa conocida	Tono	12 (7.17-23)
Gestación múltiple	Tono	5 (3-6.6)
Pre eclampsia	Trombina	4
Antecedente HPP	Tono	3
Obesidad (IMC >35) *	Tono	2 (1.24-2.17)
Cesárea emergencia	Trauma	4 (3.28-3.95)
Cesárea electiva	Trauma	2 (2.18-2.8)
Inducción de trabajo de parto	Tono	2 (1.67-2.96)
Placenta retenida	Tejido	5 (3.36-7.87)
Episiotomía mediolateral	Trauma	5
Parto instrumentado	Trauma	2 (1.56-2.07)
Trabajo de parto prolongado (>12horas)	Tono	2
Macrosomía	Tono / Trauma	2 (1.38-2.6)
Coriamnionitis	Tono - Trombina	2
Edad (>40años)- Paridad (multíparas)	Tono	1.4 (1.16-1.74)

Adaptado de RCOG (2009) Postpartum haemorrhage, prevention and management. Green-top Guideline No. 52.

Indice de masa corporal (IMC)*

DIAGNOSTICO

DIAGNÓSTICO DEL SANGRADO VAGINAL POSPARTO

Manifestaciones iniciales, otros signos y síntomas típicos	Signos y síntomas que a veces se presentan	Diagnóstico probable	Frecuencia y etiología
Hemorragia posparto inmediata	<ul style="list-style-type: none"> - Útero blando y no retraído - Taquicardia - Hipotensión 	Atonía uterina	70% Atonía uterina, anomalía de la contractilidad
Hemorragia posparto inmediata	<ul style="list-style-type: none"> - Placenta íntegra - Útero contraído 	Desgarros del cuello uterino, la vagina o el periné	20% Trauma
No se palpa fondo uterino en la palpación abdominal. Dolor intenso	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión uterina visible en la vulva o hemorragia posparto inmediata 	Inversión uterina	
Dolor abdominal severo (puede disminuir después de la rotura) Hemorragia posparto inmediata (el sangrado es intraabdominal y/o vaginal)	<ul style="list-style-type: none"> - Abdomen doloroso - Shock - Taquicardia - No se expulsa la placenta 	Rotura uterina	

No se expulsa la placenta dentro de los 30 minutos después del parto.	Útero contraído.	Retención de placenta	<p>10% Causa: Retención de Productos de la gestación</p>
Falta una porción de la superficie materna de la placenta o hay desgarros de membranas.	Hemorragia posparto inmediata Útero retraído.	Retención de restos placentarios	
Sangrado leve que continúa luego de 12 horas después del parto. Útero más blando y más grande que lo previsto según el tiempo transcurrido desde el parto.	Sangrado variable (leve o profuso, continuo o irregular). Anemia.	Retención de restos placentarios	

ESTIMACIÓN VISUAL

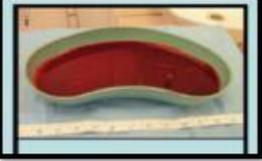
Inexacta hasta un 50% menos que los valores reales de la sangre perdida según estudios controlados.

• PICTOGRAMAS

Nombre de la paciente: _____
 Fecha: _____ Registro: _____ Edad: _____

En Recuperación u Hospitalización

Instrucciones de llenado: De acuerdo a la evaluación visual al momento del primer contacto con la paciente con hemorragia obstétrica, circule la cantidad de sangrado estimada.

<p>a)  Apósito vaginal: 30 ml</p>	<p>d)  Pañal: 250 ml</p>	<p>e)  Riñón: 500ml</p>
<p>b)  Apósito vaginal: 100 ml</p>	<p>e)  Compresa 45x45cm: 350ml</p>	<p>h)  Hemorragia con derrame en Cama: 1000ml</p>
<p>c)  Gasa 10x 10 cm: 60 ml cama</p>	<p>f)  Diámetro de derrame sanguíneo en piso: 50 cm: 500ml 75 cm: 1000 ml 100 cm: 1500ml</p>	<p>i)  Hemorragia con derrame y piso: 2000 ml</p>

En Quirófano

En los casos de hemorragia obstétrica en periodo transoperatorio, anote la sumatoria de acuerdo al número de compresas, gasas, derrame en piso o recolección en riñón que permiten la estimación del sangrado.

Sangrado estimado: _____ Número de Gasas: _____ Número de Compresas: _____

Diámetro de derrame en piso: _____

• FUNDA RETROSECAL



CLASIFICACIÓN DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO

Pérdida de volumen en % y ml (mujer de 50-70 kg)	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión Arterial sistólica (mm/Hg)	Grado del choque
10-15% 500- 1000 mL	Normal	Normal	60-90	>90	Ausente
16-25% 1001-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve
26-35% 1501-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101-120	70-79	Modera- do
>35% >2000 mL	Letárgica o inconciente	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar > 3 segundos	>120	<70	Severo

Tabla 1 Diagnóstico y clasificación del grado de choque hipovolémico.

INDICE DE CHOQUE

Es una relación entre 2 signos clínicos:

La frecuencia cardiaca sobre la Tensión Arterial Sistólica

En obstetricia, el IC es normal 0,7 a 0,9 y valores superiores se consideran anormales

Es el predictor más preciso de Hipovolemia, es útil en la estimación de pérdida de sangre masiva y en la predicción de transfusión sanguínea.

- **110/90 --- 1.22**
- **100/100 ---- 1**
- **90/100 ---- 0.9**

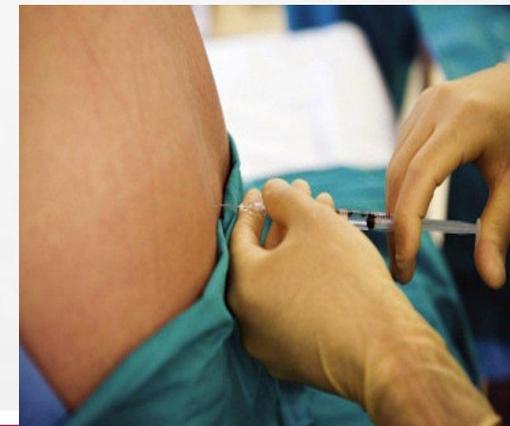
DÉFICIT DE BASE Y LACTATO SÉRICO

Clasificación del choque hipovolémico por déficit de base

	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Choque	No	Leve	Moderado	Severo
Déficit de base al ingreso (mmol/L)	≤ 2	> 2 a 6	> 6 a 10	> 10
Necesidad de transfusión	No	Considerar	SI	Transfusión masiva

Tabla 4. Clasificación del choque hipovolémico por déficit de base

lactato sérico mayor de 2, indica pobre perfusión tisular



PREVENCIÓN

MATEP

GRADO DE RECOMENDACIÓN

INTERVENCIÓN

A

Se recomienda como estrategia para la prevención de hemorragia postparto el manejo activo del tercer periodo a todas las gestantes:

Administración de un útero-tónico antes, durante o inmediatamente después del nacimiento

Pinzamiento y sección del cordón umbilical

Tracción continua y controlada del cordón umbilical para la extracción de la placenta y evitar un tercer periodo del parto (alumbramiento) prolongado

Masaje uterino durante 5 minutos cada 15 minutos en la primera hora postparto.

PREVENCIÓN

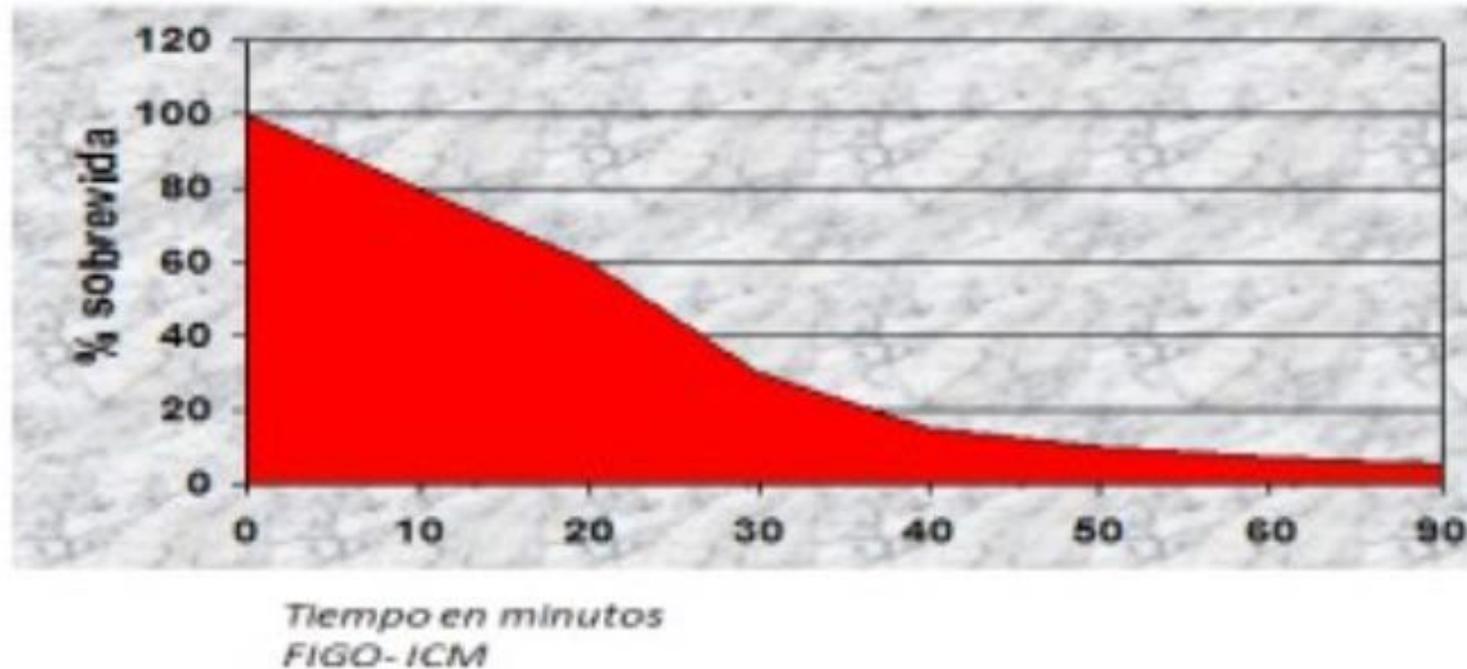
DURACIÓN DEL EXPULSIVO

GRADO DE RECOMENDACIÓN / NIVEL DE EVIDENCIA	
B/2	El riesgo de hemorragia postparto aumenta significativamente cuando el tercer periodo del parto (alumbramiento) dura 20 minutos o más.

MANEJO: HORA DE ORO

Ilustración 1: FIGO-ICM

HORA DE ORO



CHOQUE 'HIPOVOLEMICO'

Mujer con hemorragia genital

Establecer el grado de choque utilizando el cuadro de clasificación de choque hipovolémico

ACTIVAR CODIGO ROJO : ¡Pedir ayuda!

1. Colocar Traje antichoque no neumático
2. Aplicar el ABC de la reanimación (vía aérea, ventilación y circulación)
3. Si se dispone de oximetría de pulso, proporcionar O2 para alcanzar mas de 95% de saturación
4. Elevar las piernas de la paciente 15 grados
5. Medir y registrar signos vitales cada 10 minutos
6. Canalizar dos venas con catéter venosos no 14, 16 o 18
7. Administrar bolos de cristaloides lactato de ringer o solución salina de 300 cc y evaluar después de cada bolo la respuesta clínica: tensión arterial sistólica, frecuencia cardiaca en pulso radial y sensorio
8. Si es fácil, colocar sonda vesical Foley
9. Tomar muestra en tres tubos (tapa roja, morada y gris) y procesarlos (Hb, Hto, plaquetas, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina, fibrinógeno) Sino dispone de laboratorio, enviarlo junto con la paciente
10. Mantener temperatura corporal para evitar de hipotermia
11. **REFERIR 'A NIVEL DE MAYOR COMPLEJIDAD'**

Minuto 0:
Activación del código rojo

Minuto 1 al 20:
Reanimación, Diagnostico y manejo medico
La resucitación inicial en el choque hemorrágico incluye la restauración de volumen circulante mediante la aplicación de dos catéteres gruesos y la infusión de soluciones cristaloides o sangre.

De manera simultanea debe realizarse la identificación de la causa utilizando la nemotecnia de las 4 Ts.

Manejo medico de la hemorragia

30CC X KG

30CC X 63 = 1890 CC

1 H 630CC

2 H 630 CC

3 H 630 CC

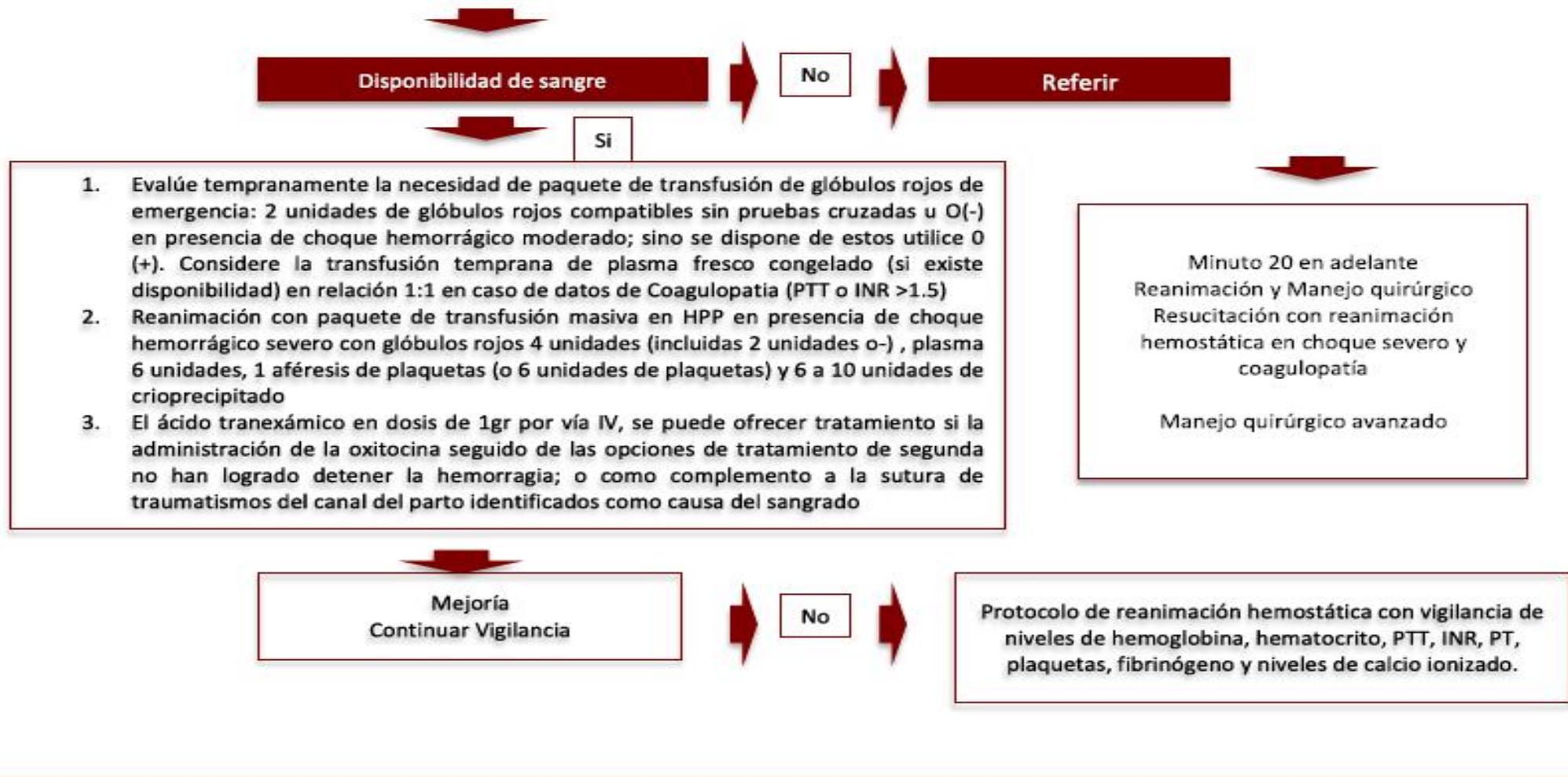


Figura 1. Algoritmo para el manejo de la hemorragia obstétrica.

La secuencia de la clave roja se basa en 4 niveles y el equipo de respuesta ante la activación de la clave son:

1. Coordinador (a)
2. Asistente 1
3. Asistente 2
4. Circulante



COORDINADO (A):

Deberá ser médico ginecólogo, o médico general, o obstetrix u profesional de salud capacitado y con mayor experiencia.

Esta persona debe estar posicionada en la parte inferior del cuerpo a nivel de la pelvis (útero). Sus funciones son:



1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá clasificara el grado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
3. Clasifica grado del choque y busca la causa e iniciara tratamiento

6. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
5. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutoria de la unidad.
6. Ordena la aplicación de fluidos, hemocomponentes y medicamentos.
7. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.
9. Evalúa parámetros de respuesta



ASISTENTE 1

profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:



cabecera de la paciente

2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia.

4. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.



5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave roja.
7. Revalúa el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informa al coordinador.

8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.

9. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia

10. Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que este en posición con desviación uterina a la izquierda

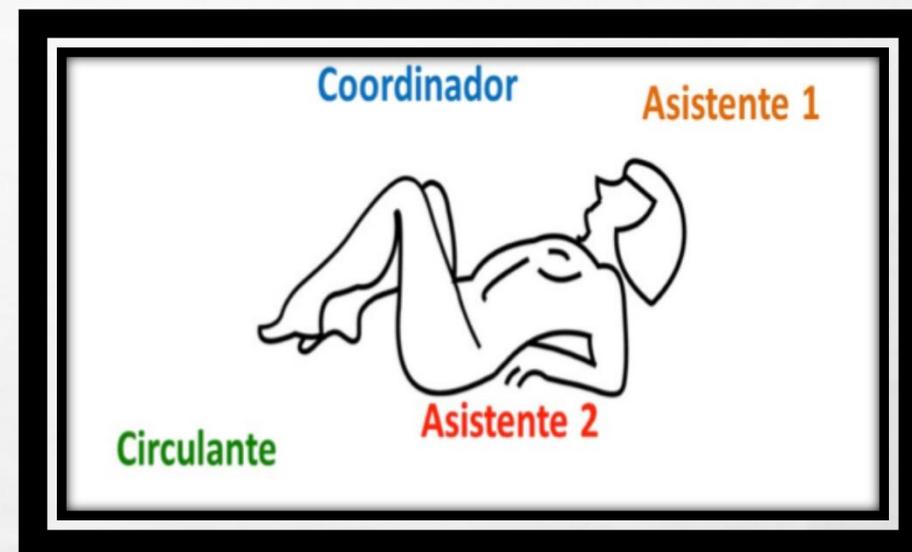
ASISTENTE 2.

1. Apertura del Kit Rojo
2. Se coloca a un lado de la paciente
3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o 18, una en cada brazo

4. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos

5. Realiza las ordenes de laboratorio

6. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador



CIRCULANTE

1. Activar al servicio de laboratorio y banco de sangre
 2. Marca los tubos de las muestras sanguíneas
 3. Garantiza que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento
 4. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
5. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
6. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
 7. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
 8. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.

Protocolo de manejo CLAVE ROJA

Acciones generales a realizar. (las acciones deberán realizarse al mismo tiempo por el equipo conformado en la clave roja)	1er nivel	2do nivel	3er nivel
Identifique a la paciente con hemorragia con o sin signos de choque. Debido a que existe una subestimación de la pérdida sanguínea en la gestante, se utilizará la escala de Basket para clasificar el grado de choque. (ver tablas 5 y 6)	X	X	X
Active la CLAVE ROJA y conforme el equipo de acuerdo a la disponibilidad	X	X	X
Comunicar y activar			
Laboratorio y servicio de medicina transfusional de acuerdo al nivel de atención.	Tipo C	X	X
Sala de cirugía , centro obstétrico	Tipo C	X	X
Servicio de cuidados intensivos			X
Transporte: ambulancia	X	X	
Acciones a realizar			
Realizar examen físico completo que incluya signos vitales completos y nivel de conciencia.	X	X	X
Colocar traje antishock no neumático, de acuerdo a disponibilidad. (ver anexo 8)	X	X	X

Asegurar vía aérea: Proporcione oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90%.	X	X	X
Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18 o N°20 (realizar exámenes de laboratorio) e iniciar infusión rápida de líquidos preferiblemente calientes.	X	X	X
Iniciar reposición de líquidos (3:1) en infusión rápida con cristaloides, luego bolos de 500 cc según evolución clínica hasta que la presión arterial sistólica (PAS) suba sobre 90 mmHg. (29)	X	X	X
Nota: evite la reposición rápida o en grandes volúmenes en pacientes con preeclampsia, anemia y cardiopatías, en ellas el manejo inicial será con bolos de 500 cc.			
Si la paciente presenta choque severo: Transfundir 2 concentrados de glóbulos rojos previa realización de pruebas cruzadas, y en caso de no disponer pruebas cruzadas se colocarán 2 unidades de ORh Negativo .	Tipo C	X	X
Vaciar vejiga y colocar sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección.	X	X	X
Mantener abrigada a la paciente	X	X	X
Activar la RED para transferir a la paciente a un establecimiento de mayor complejidad.	X	X	

MANEJO

Pérdida de volumen	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica (mmHg)	Grado de choque
10-15% 500-1000 ml	Normal	Normal	60-90	>90	Grado I (compensado)
16-25% 1000-1500 ml	Normal o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Grado II
26-35% 1500-2000 ml	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101-120	70-79	Grado III
>35% >2000 ml	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, sudoración, llenado capilar >3 seg.	>120	<79	Grado IV

Tomado de: Baskett PJ. ABC of major trauma. Management of hypovolaemic shock. BMJ. 1990 Jun 2;300(6737):1453-7 (1).

MANEJO: REANIMACIÓN



MANEJO: INVESTIGACIÓN DE LA CAUSA

NEMOTECNIA DE LAS 4T

T	Causa	Incidencia (%)
Tono	Atonía uterina	70%
Trauma	Laceraciones , hematomas, inversión, ruptura	20%
Tejido	Restos placentarios, acretismo	10%
Trombina	Coagulopatías	1%

MANEJO: UTEROTONICOS Y ACD TRANEXÁMICO

Oxitocina dosis entre 80-160 miliunidades por minuto por bomba de infusión.

Ergometrina 0,25 mg IM, segunda dosis a los 20 minutos y continuar cada 2 a 3 horas hasta un máximo de 5 dosis.

Misoprostol 800 mcg vía sublingual o rectal dosis única.

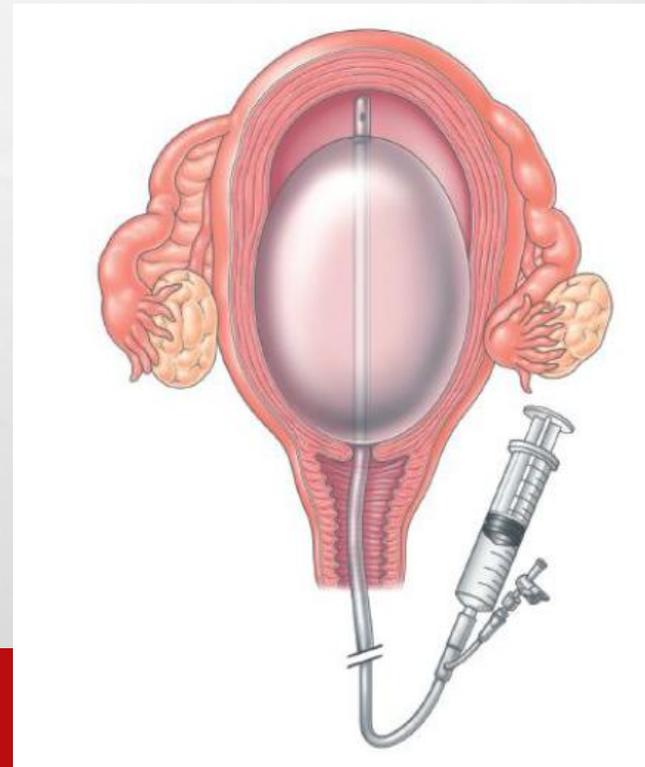
Acido tranexámico: dosis de 1 gramo endovenoso diluído en 10 ml de cristaloides en infusión lenta de 1 ml / minuto, repetida a los 30 minutos de persistir el cuadro de hemorragia.

MANEJO:

TRAJE ANTICHOQUE



BALONES DE COMPRESIÓN



MANEJO: TÉCNICA ZEA

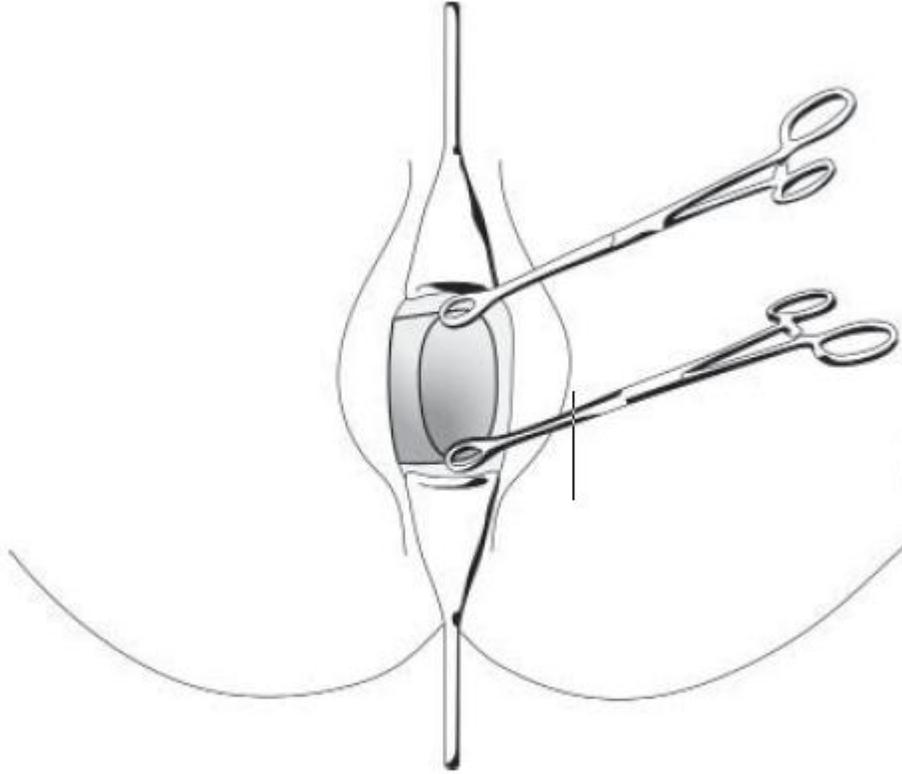


Figura 1. Colocación de pinzas de anillos rectos en labio anterior y posterior de cérvix.

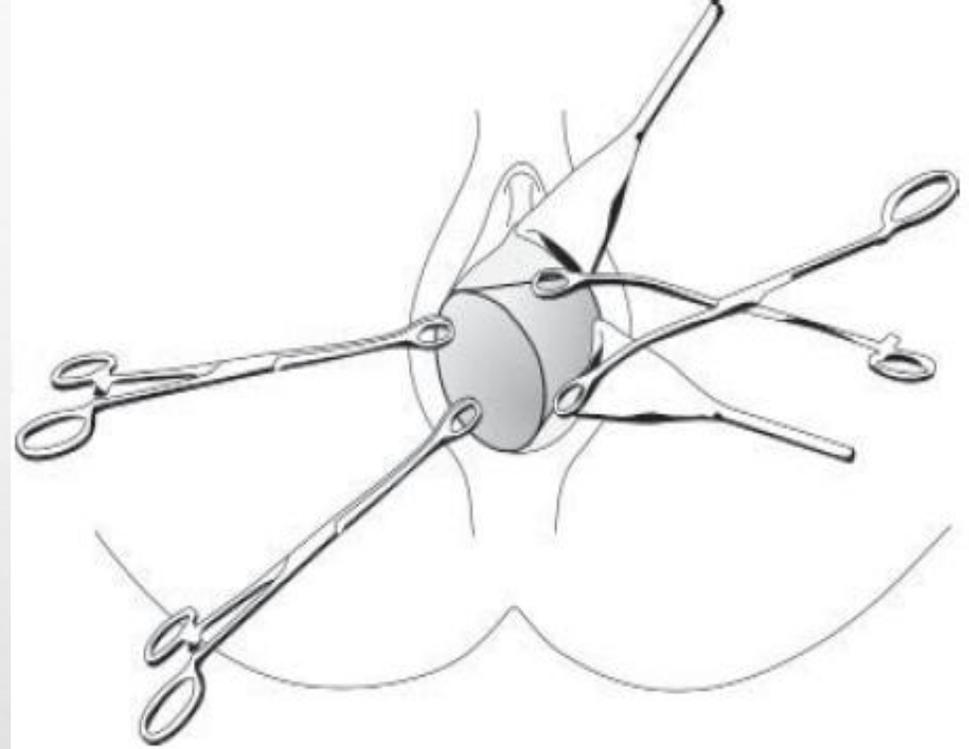


Figura 2. Colocación de pinza de anillos curva en arteria uterina izquierda.

MANEJO: TÉCNICA ZEA

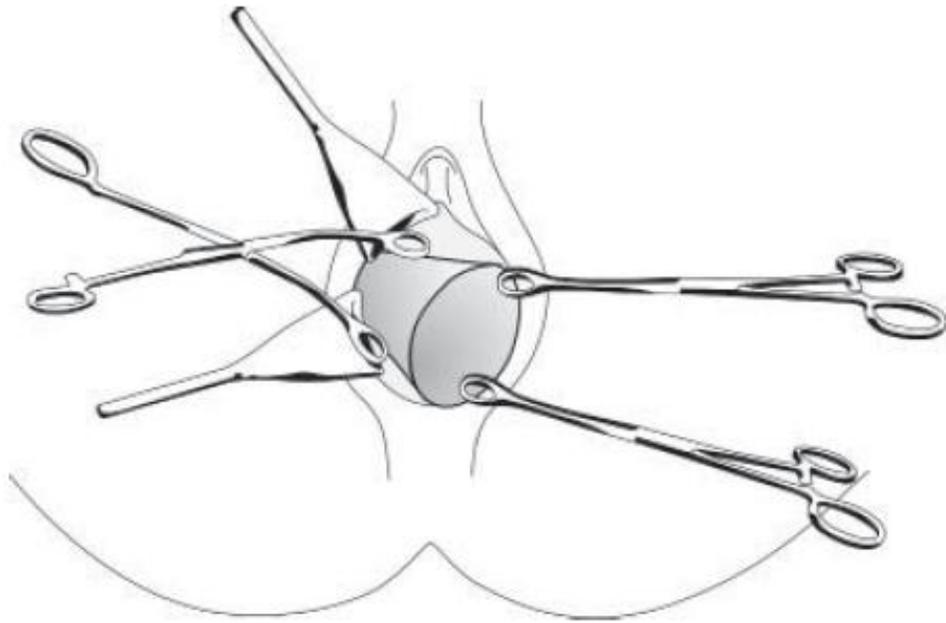


Figura 3. Colocación de pinza de anillos curva en arteria uterina derecha.

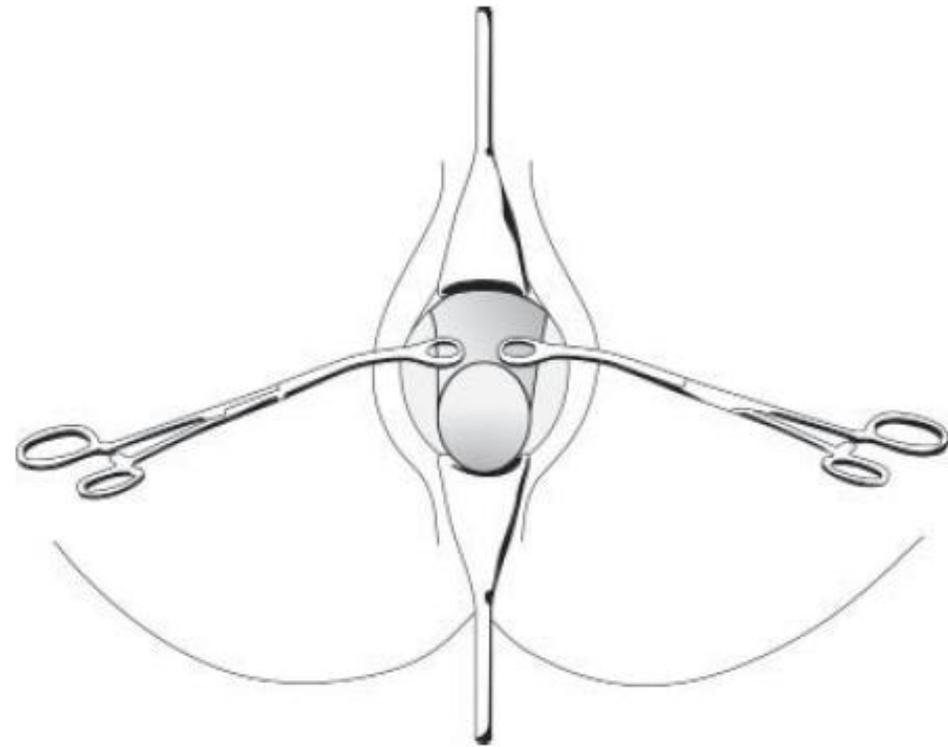


Figura 4. Colocación final de pinzas de anillos curvas.

MANEJO: TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Considere la técnica de sutura hemostática uterina

Sutura B-Lynch

Sutura en puntos cuadrados

Sutura B-Lynch modificada

Considere ligadura arterial pélvica

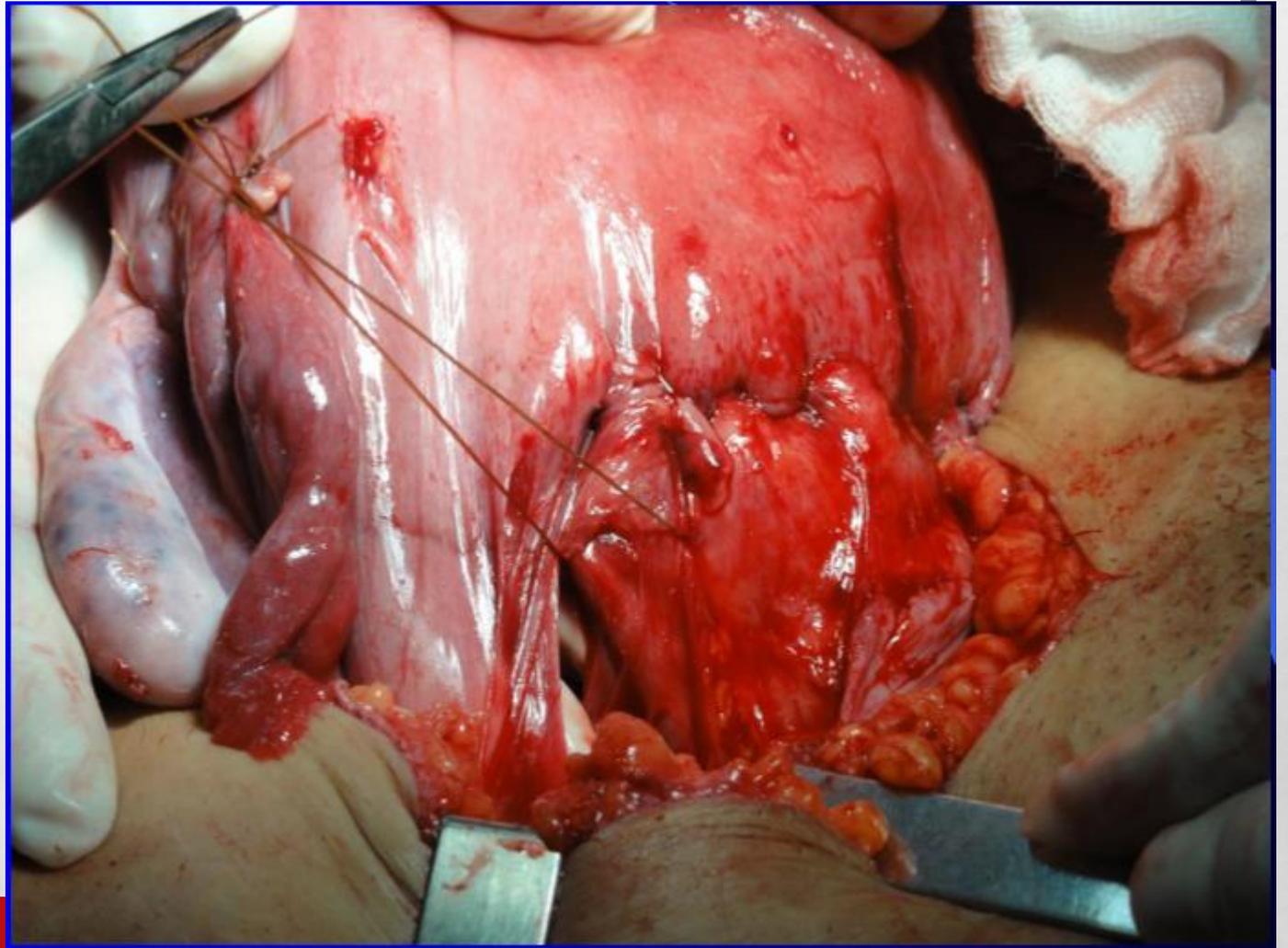
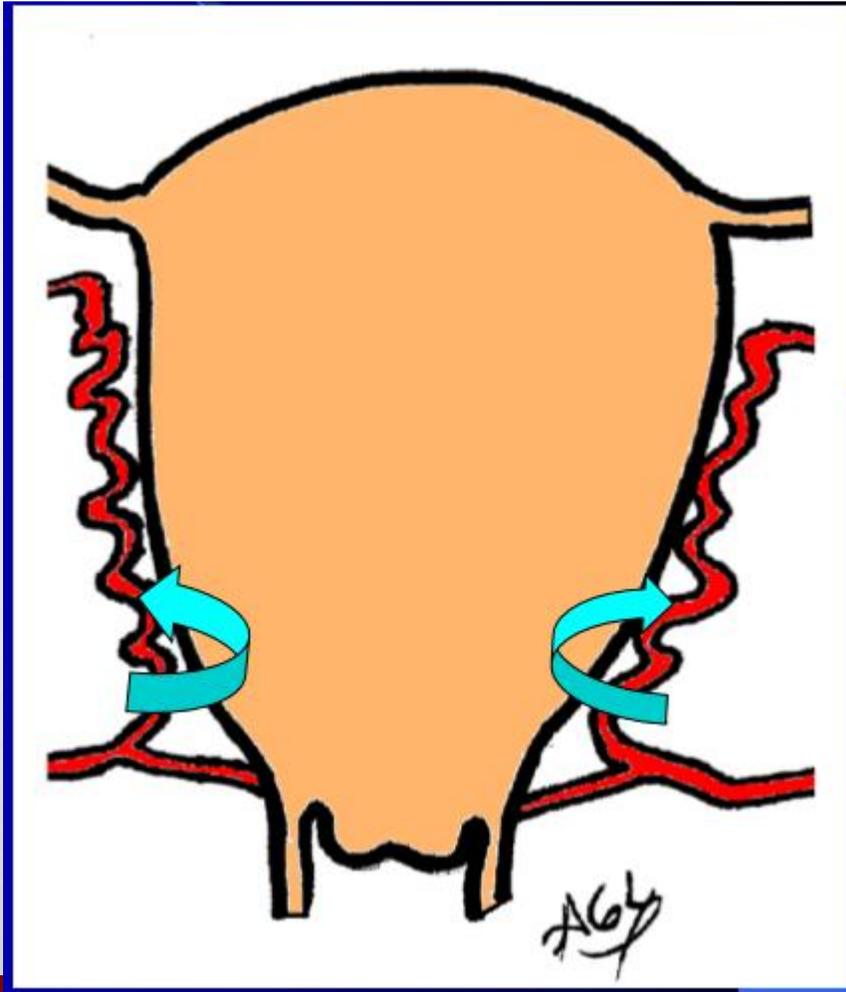
Ligadura de arterias uterinas bilaterales

Ligadura de arterias hipogástricas

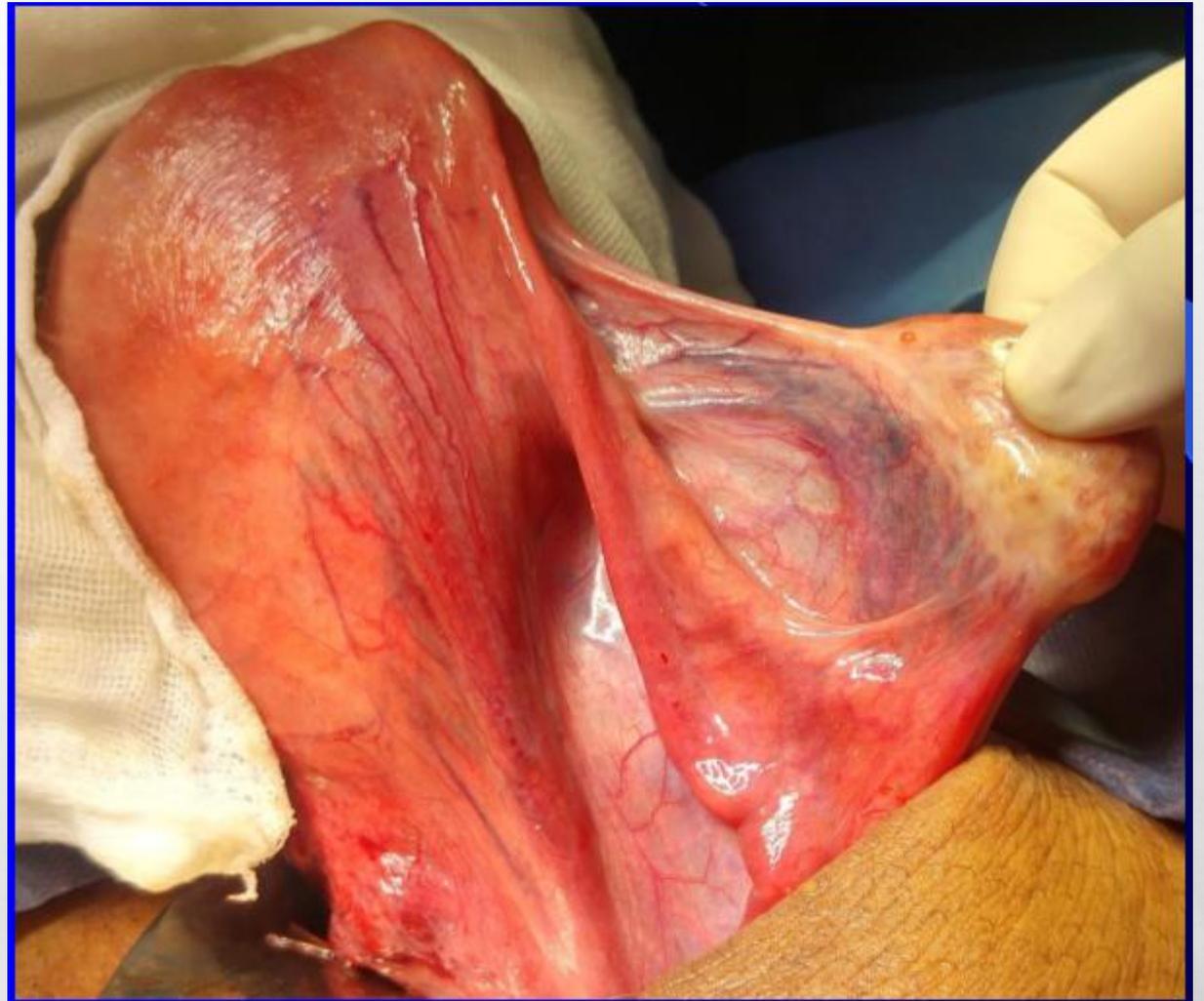
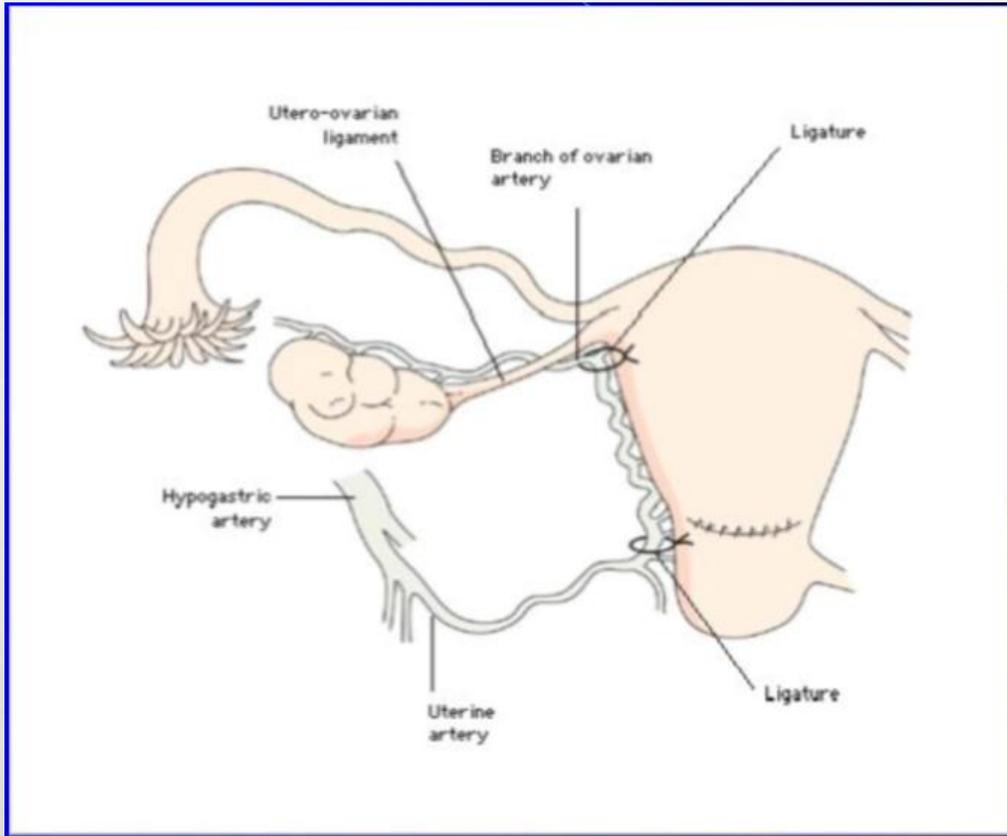
Defina histerectomía subtotal o total

Defina cirugía de control de daños

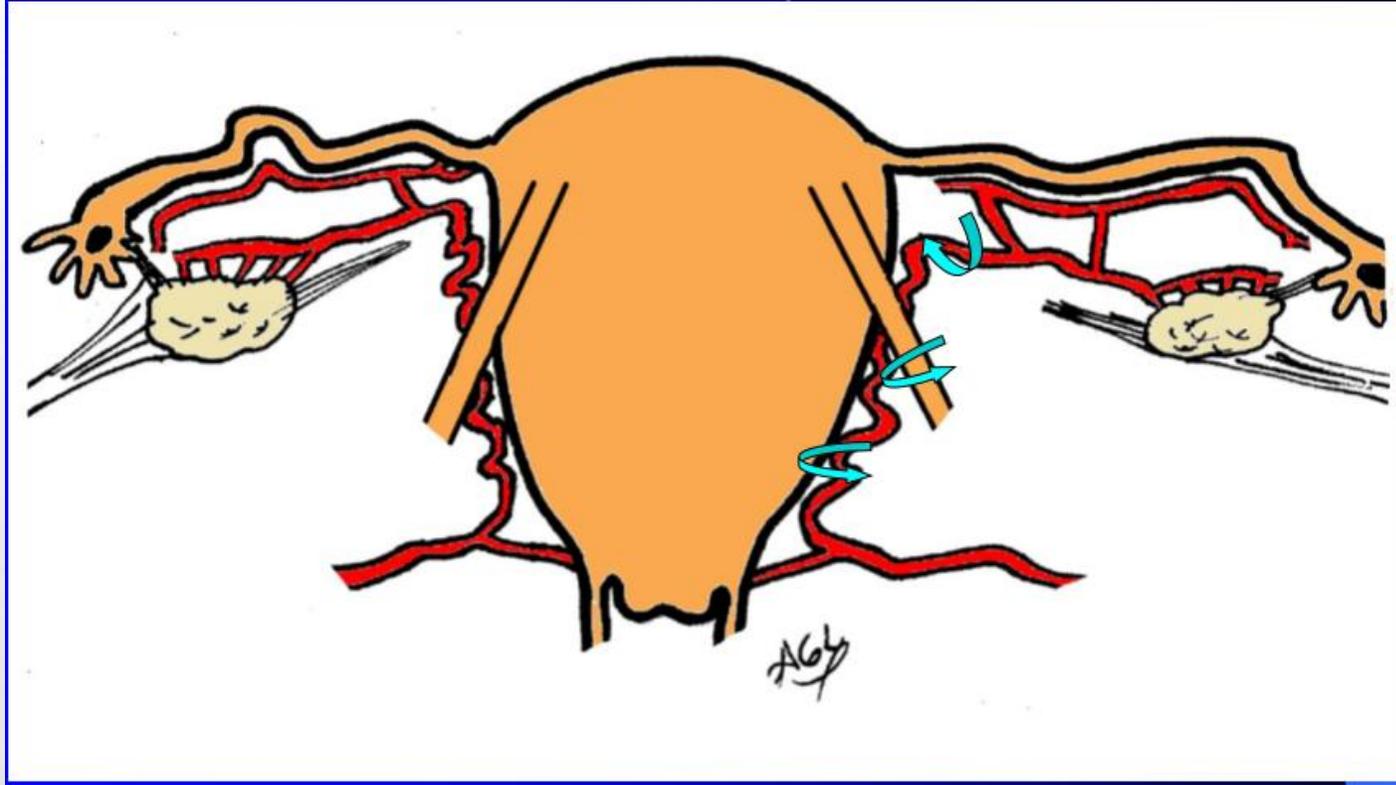
LIGADURA DE ARTERIAS UTERINAS: TÉCNICA O'LEARY

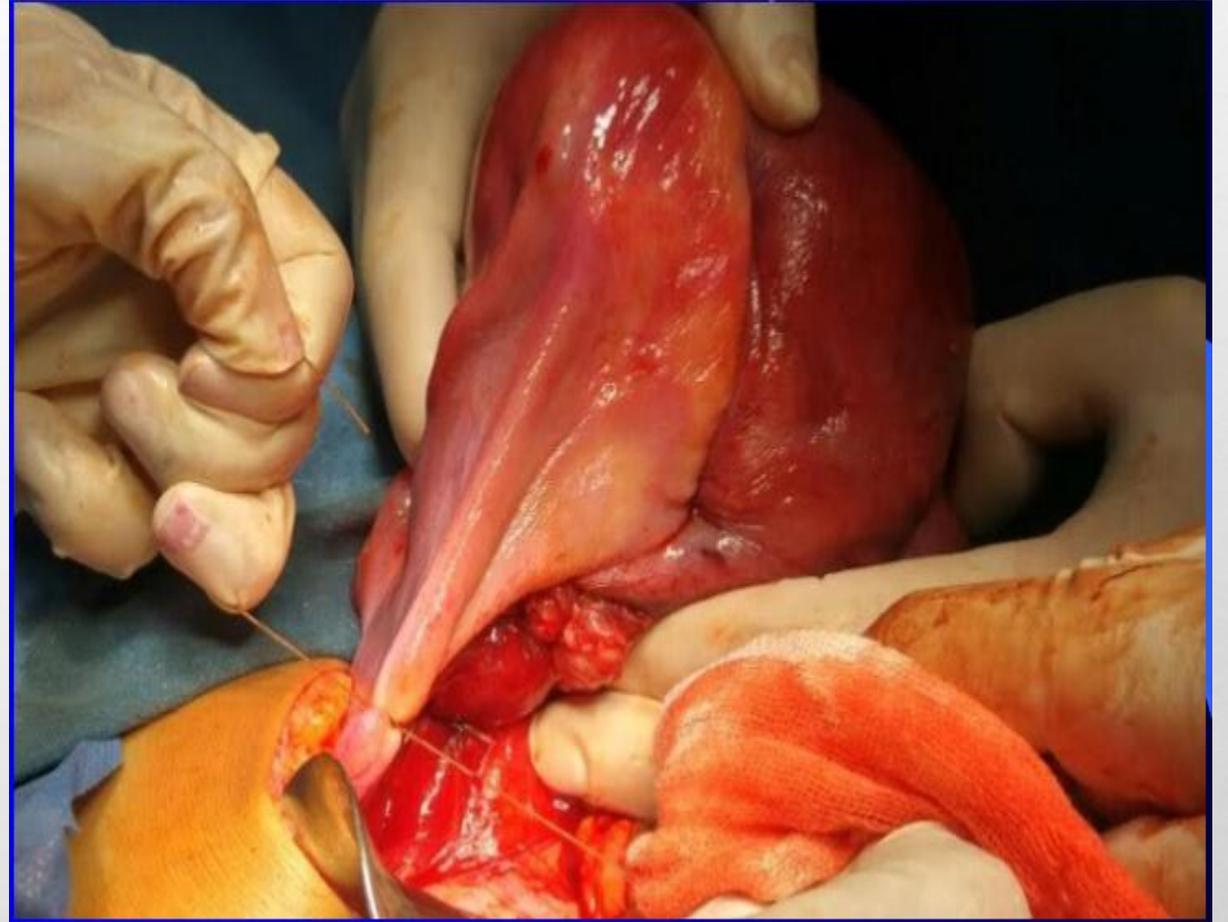
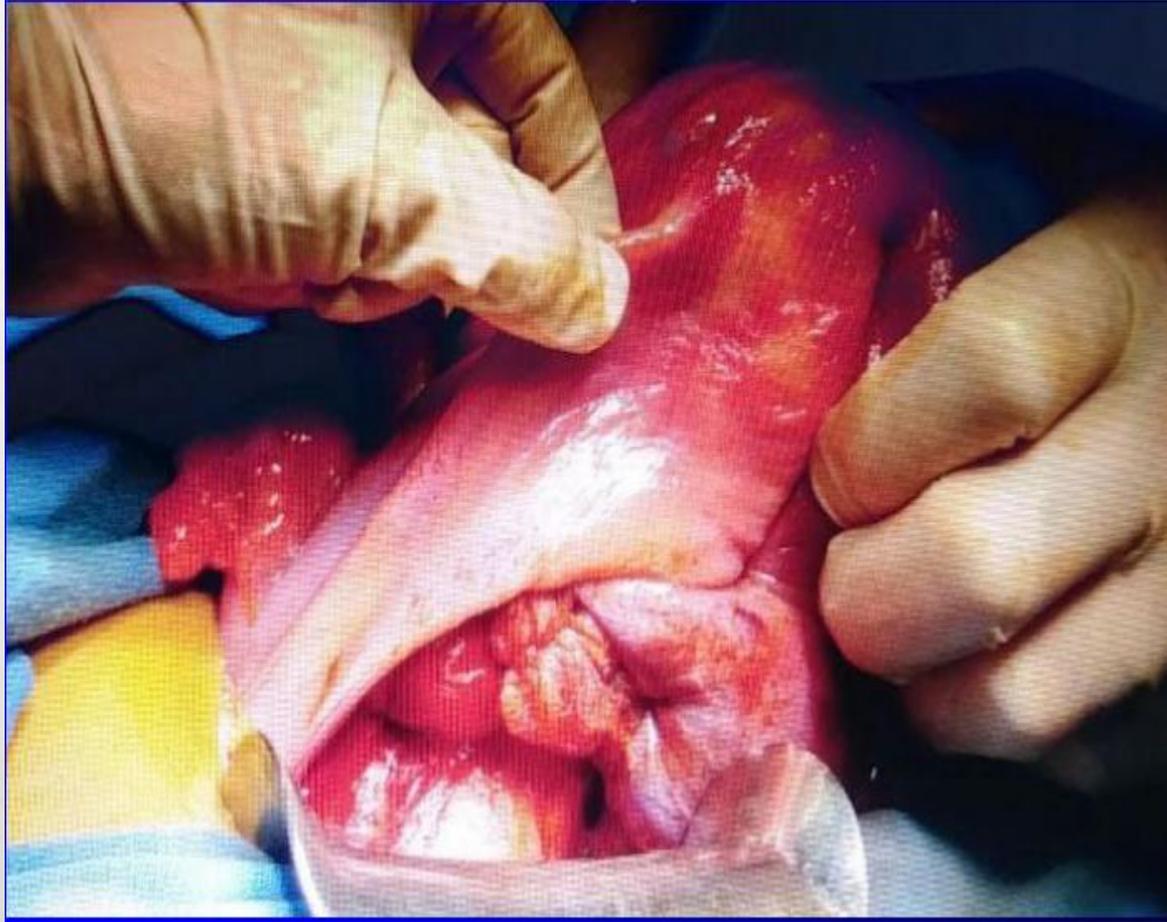


LIGADURA DE ARTERIAS OVÁRICAS

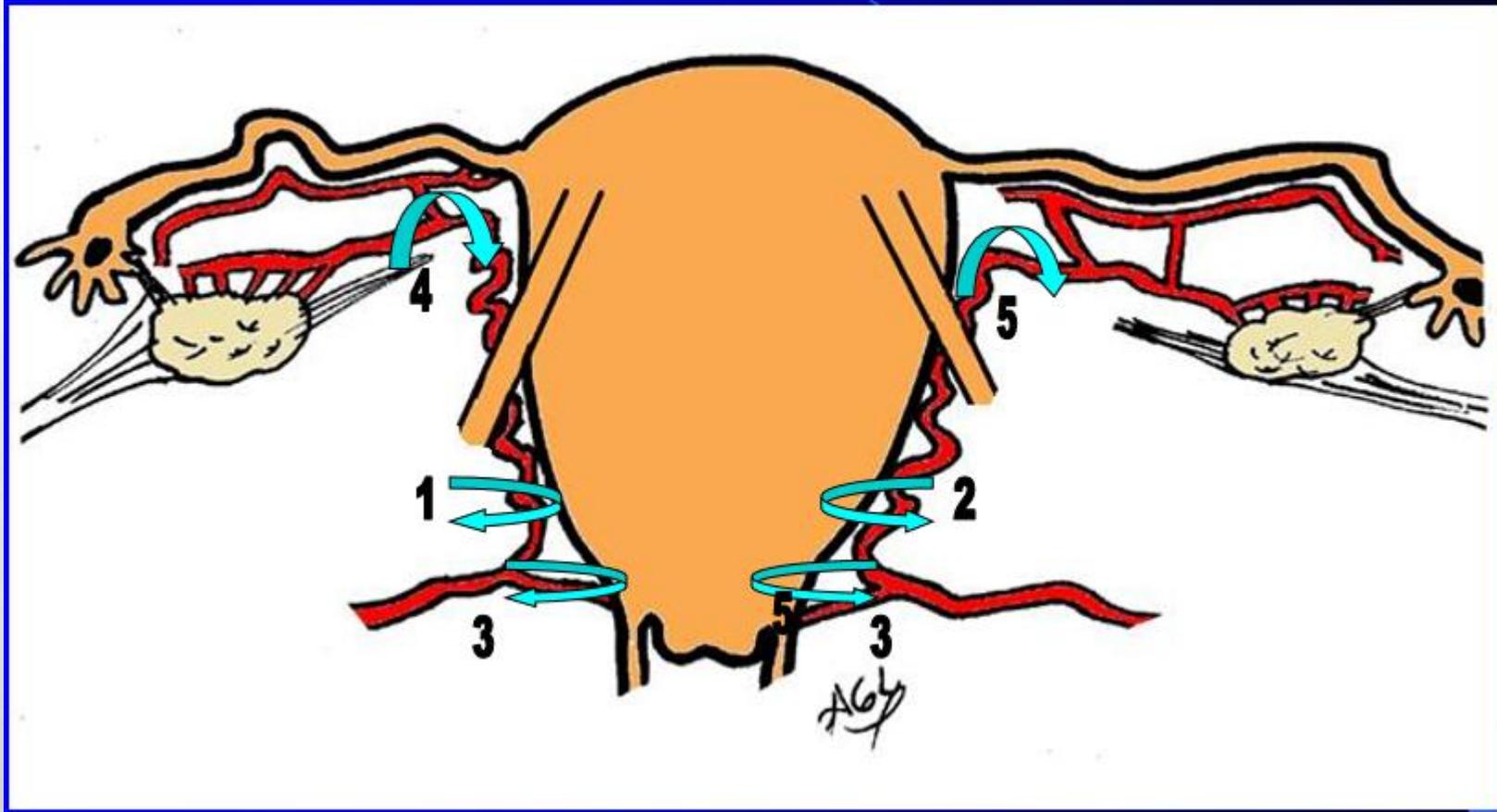


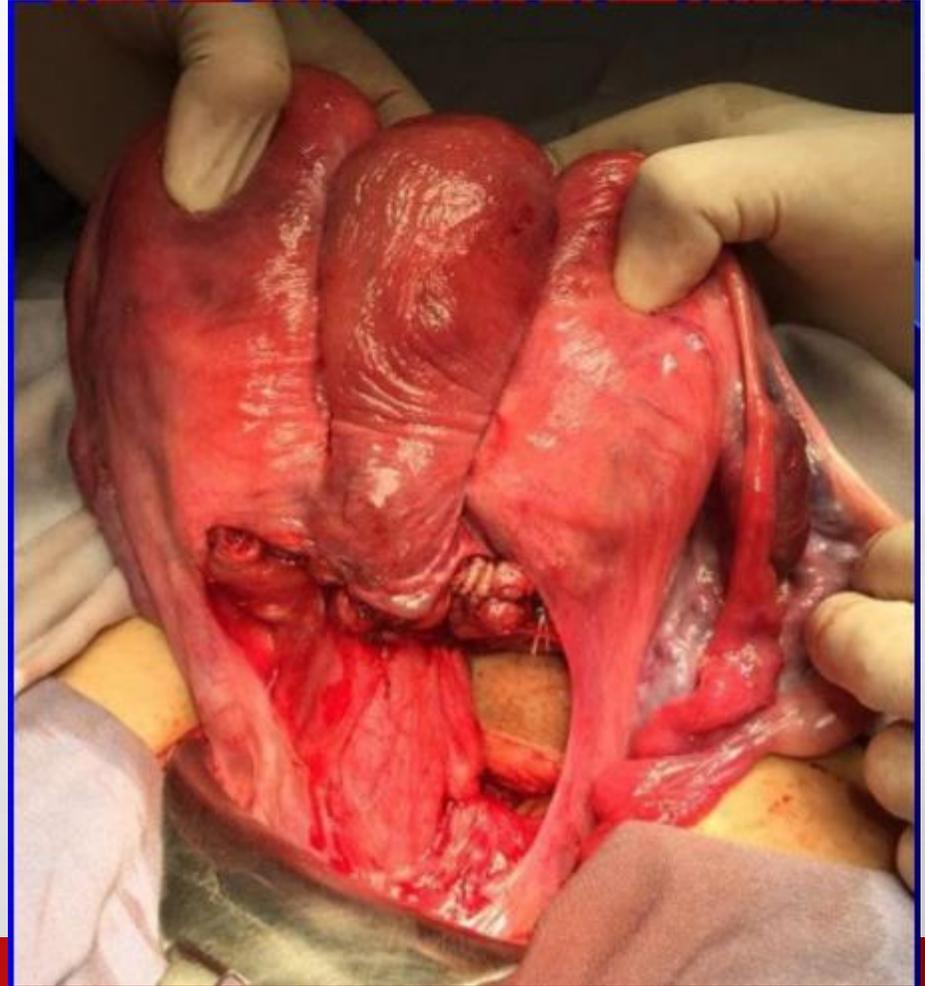
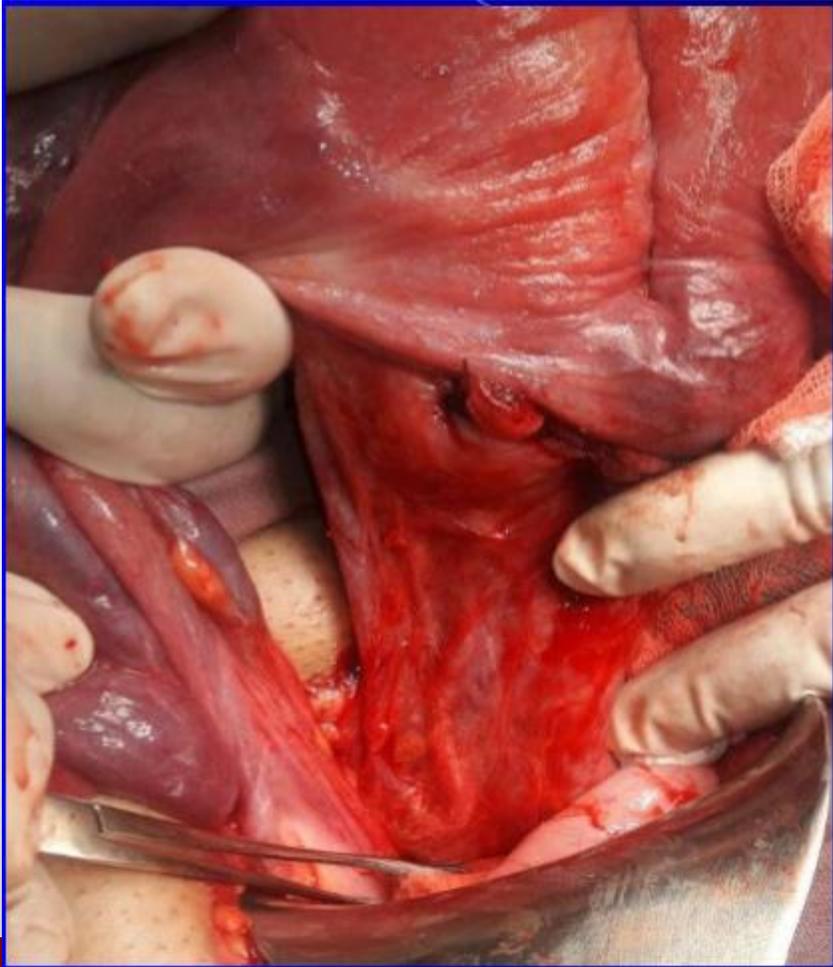
TRIPLE LIGADURA DE TSIRULNIKOV





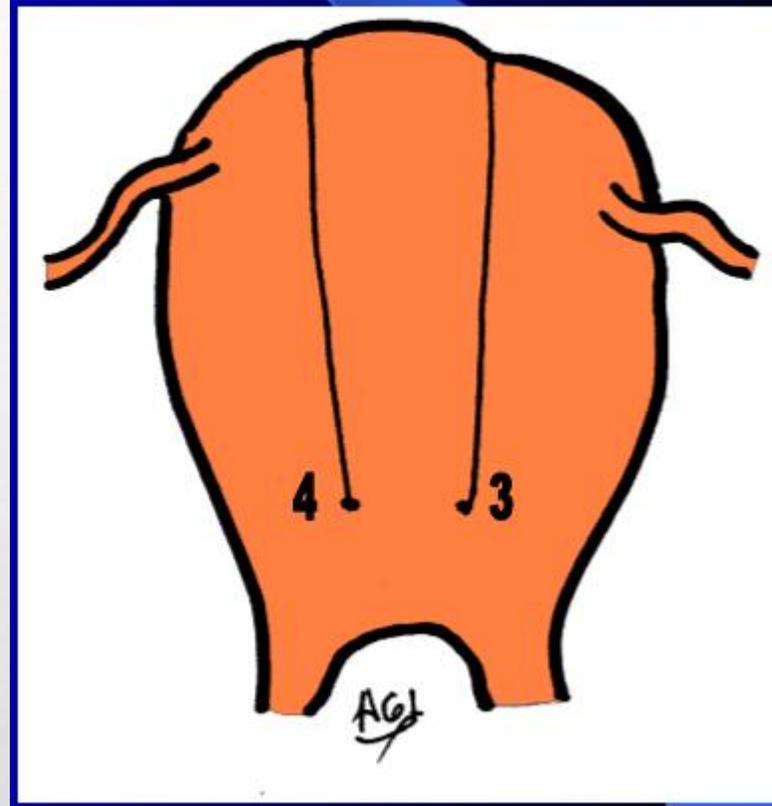
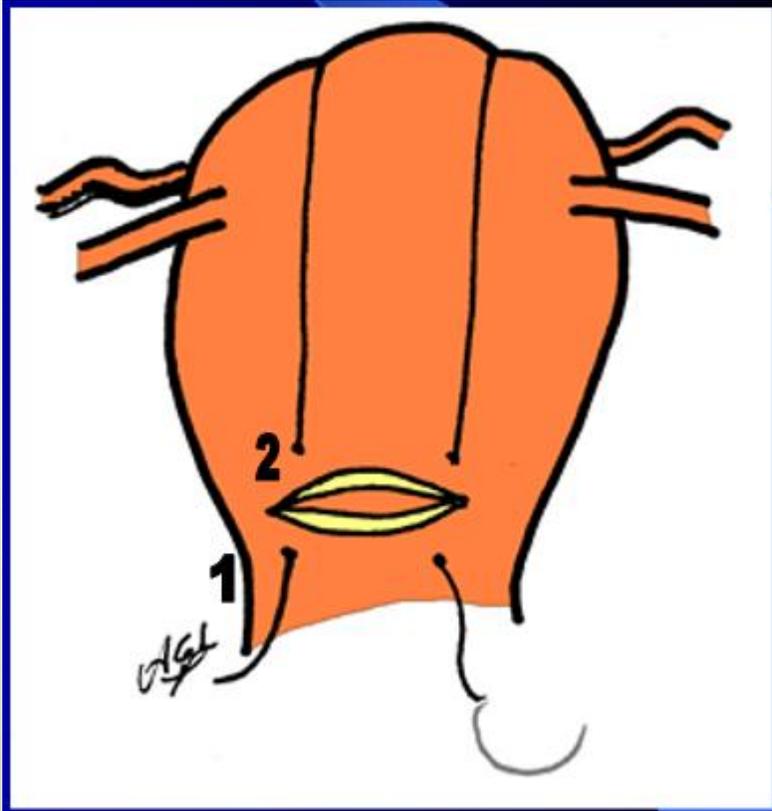
TÉCNICA ABDRABOO

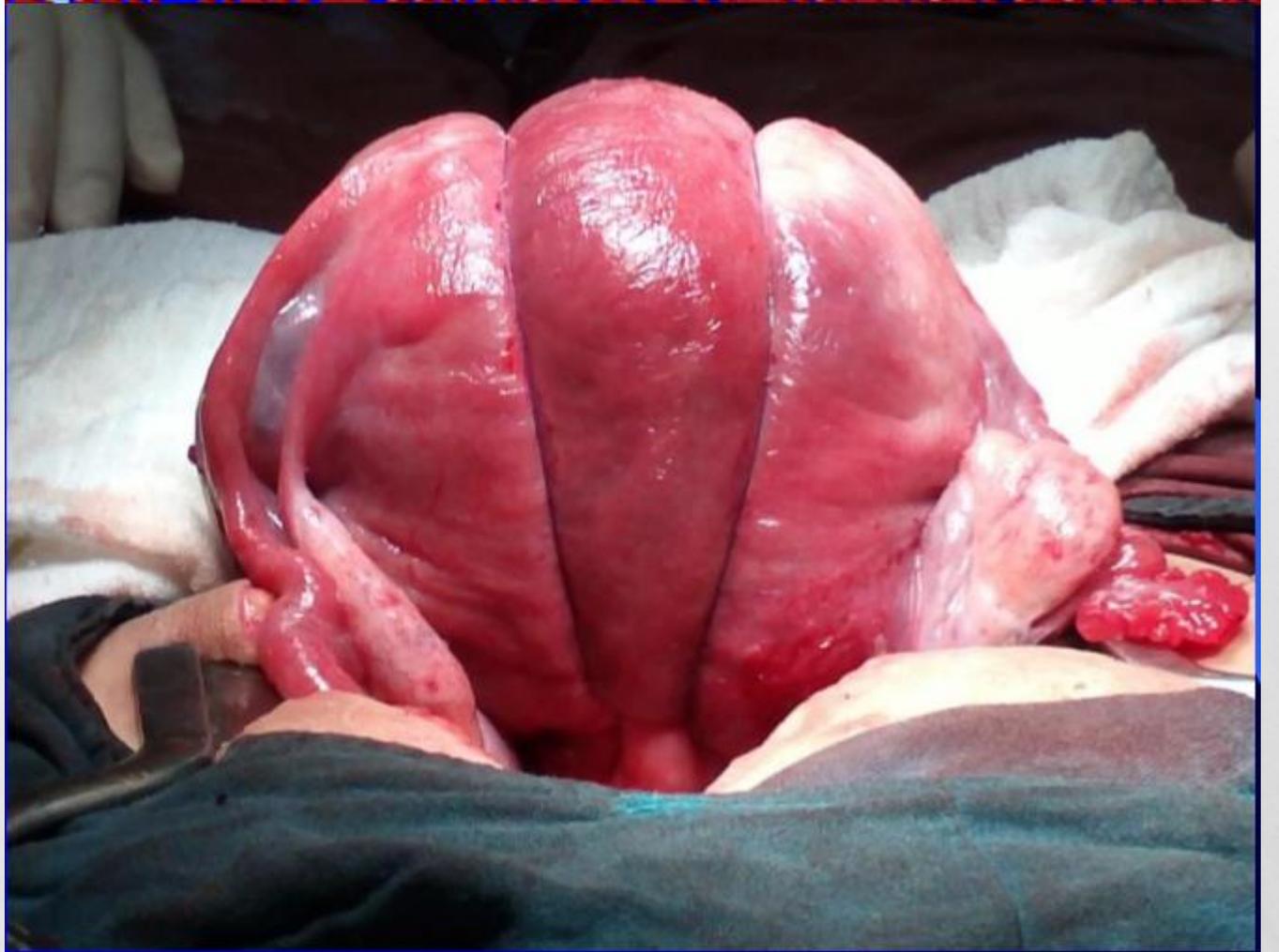
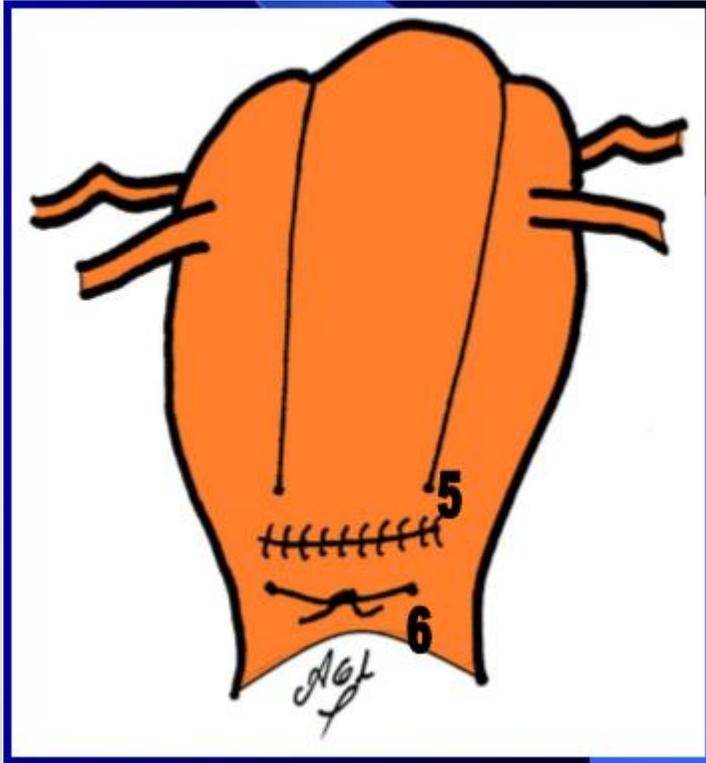




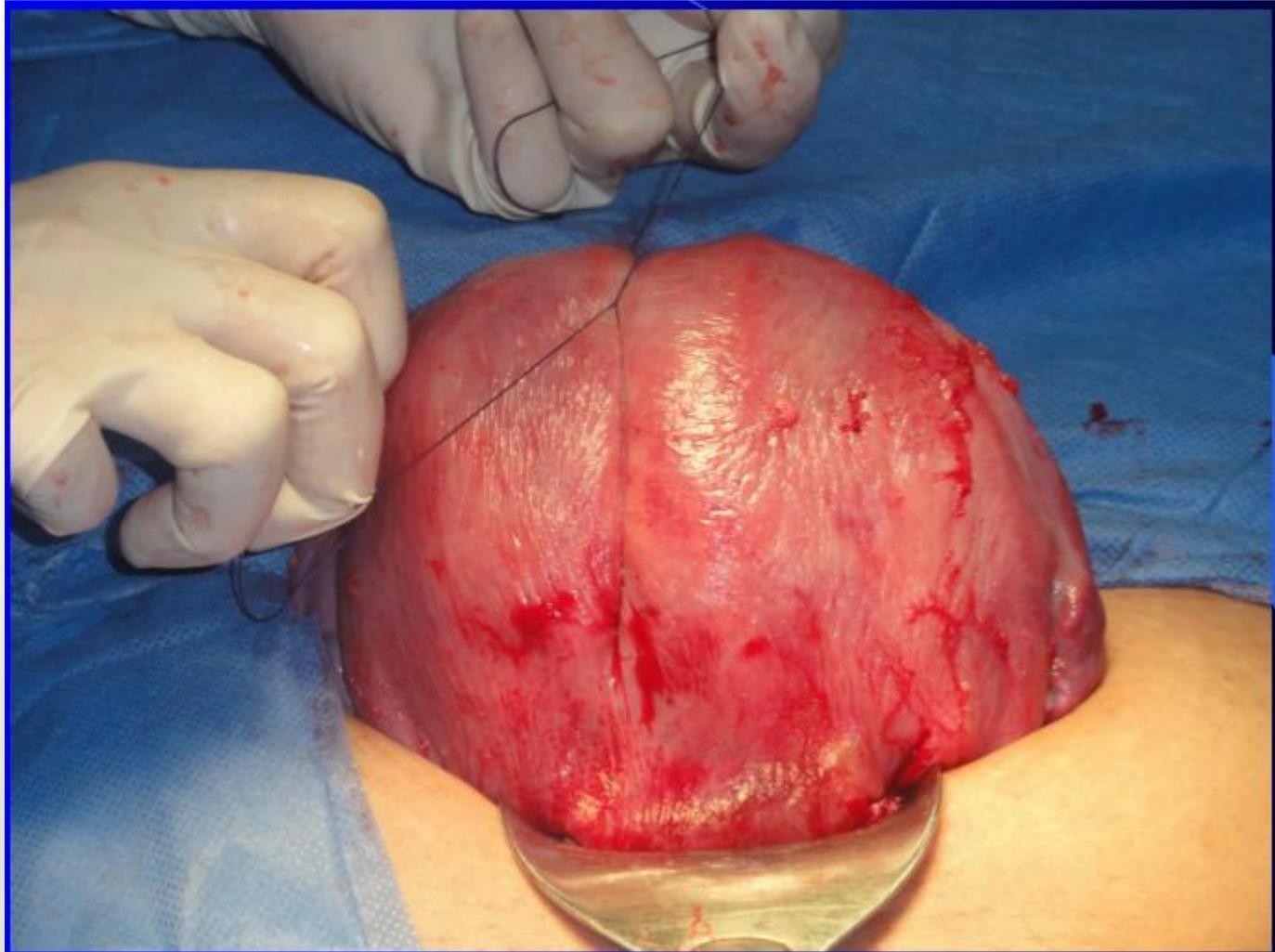
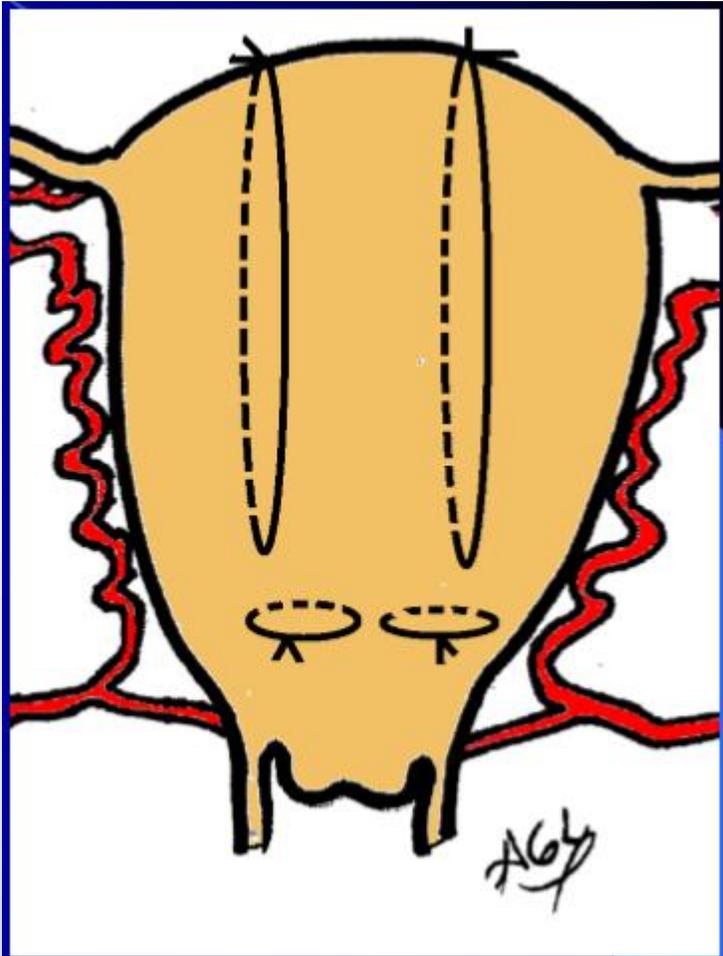
SUTURAS UTERINAS COMPRESIVAS

TÉCNICA DE B - LYNCH

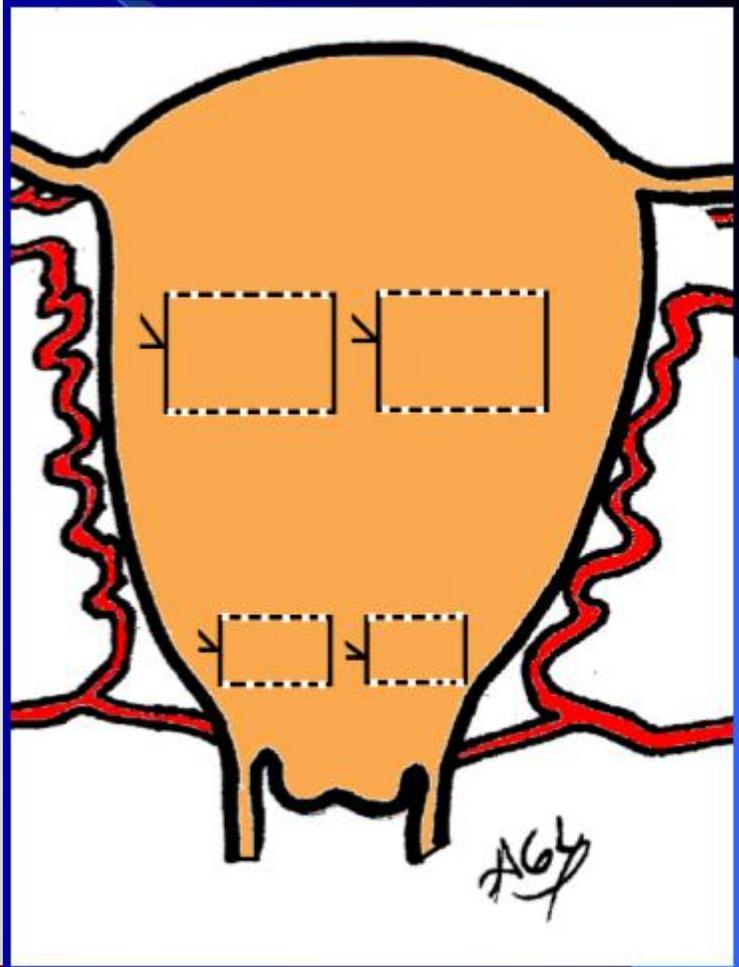




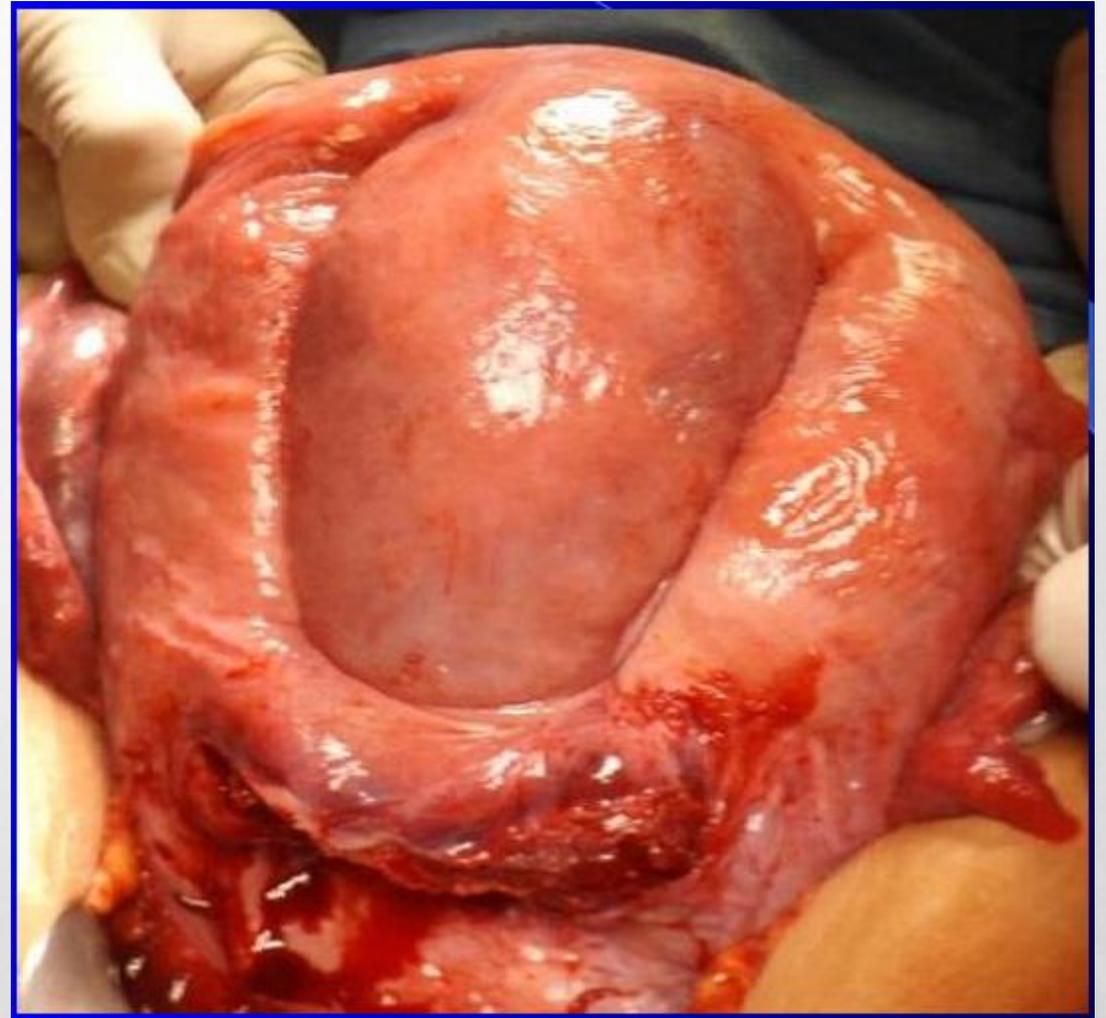
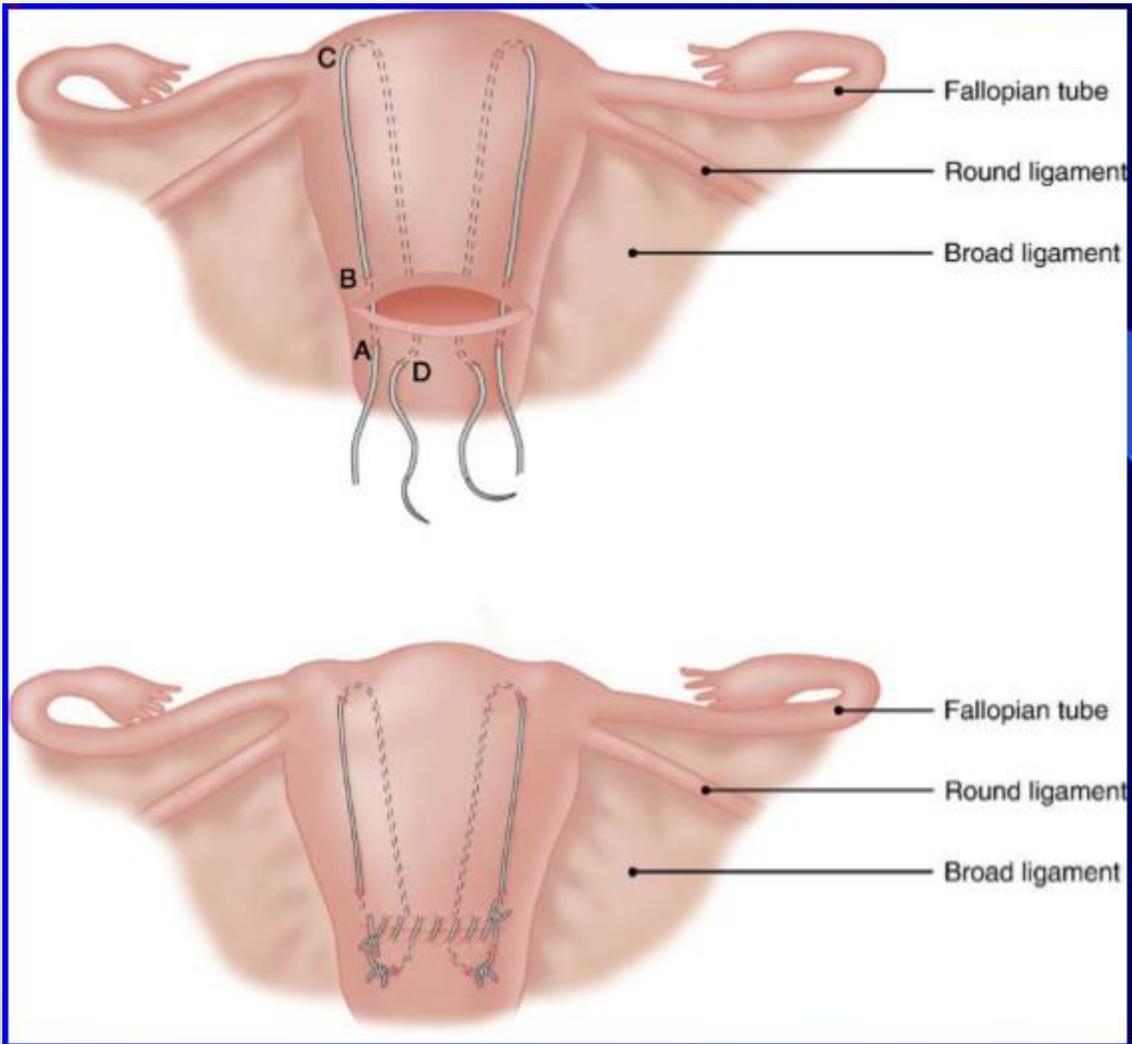
TÉCNICA DE HAYMAN



TÉCNICA DE HO CHO



TÉCNICA DE NELSON



MANEJO: HEMODERIVADOS

No existe un esquema de reposición de hemoderivados que sea aceptado universalmente, muchas de las recomendaciones se toman de estudios realizados en poblaciones no obstétricas

O'Brien en el 2018 recomendó un esquema de transfusión de concentrados de glóbulos rojos, plasma fresco congelado en relación 1:1

Guash en el 2016 recomendó que un Paquete de hemorragia Obstétrica masiva se componen de 6 a 10 unidades de glóbulos rojos Rh negativo no cruzado, 4 unidades de plasma AB y 10 unidades de concentrados plaquetarios. (E. Guasch, F. Gilsanz. Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual 2016)

MANEJO: HEMODERIVADOS

En pacientes con choque hipovolémico moderado que persisten con hipoperfusión tisular posterior a una carga de 30ml/kg de cristaloides y en pacientes con choque hipovolémico severo con hemorragia activa, las plaquetas deben ser transfundidas cuando el recuento es inferior a $75 \times 10^9/l$ basado en la monitorización de laboratorio

En pacientes con hemorragia obstétrica en las que el sangrado esté ya controlado y no exista evidencia clínica de coagulopatía recomendamos que se evite la transfusión de plasma.

En pacientes con hemorragia obstétrica cuando el sangrado esté ya controlado, se recomienda la administración de concentrados de plaquetas (CP) para mantener un recuento por arriba de $50 \times 10^9/l$.

En las pacientes que no tengan sangrado activo, recomendamos transfusión de concentrados eritrocitarios para mantener una meta de hemoglobina de entre 7 a 9 g / dl.

GRACIAS