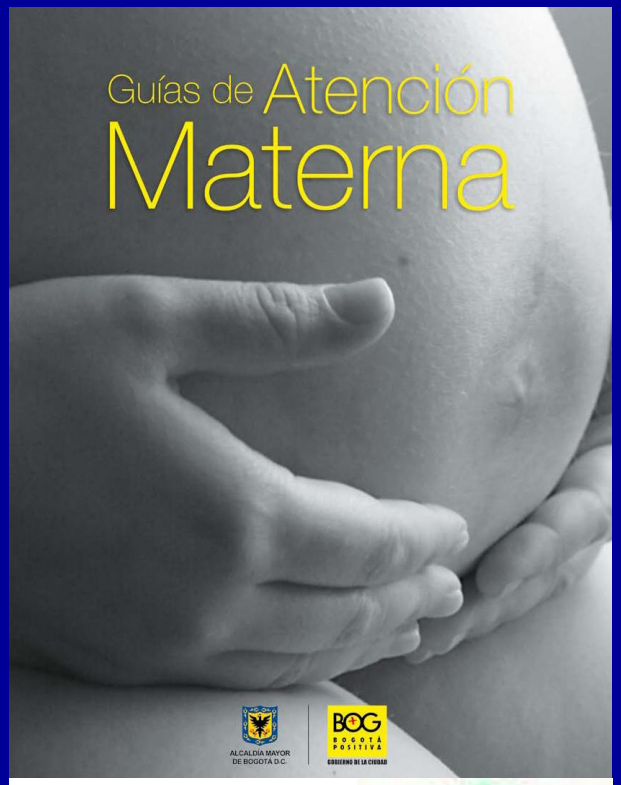
HEMORRAGIA POSTPARTO
CODIGO ROJO

Jorge Eduardo Caro
Hospital La Victoria
Instituto Materno Infantil
jorgeeduardocaroc@yahoo.com



HOSPITAL La Victoria
Empresa Social Del Estado

Instituto Materno Infantil
Al Servicio de la Vida!

EPIDEMIOLOGIA

- **Primera causa de muerte materna en el mundo.**
- **Incidencia del 25% de las muertes maternas.**
- **Colombia 2008: segunda causa de muerte.**

Departamento Administrativo Nacional de estadística DANE jun 2008

Vélez AG, Gómez DJ, Zuleta TJ. Análisis de las muertes maternas por hemorragia en el departamento de Antioquia, Colombia: años 2004 y 2005. Rev Colomb Obstet Ginecol 2006;57:147-55.

EPIDEMIOLOGIA

EN COLOMBIA

- HEMORRAGIA OBSTETRICA, PRIMERA CAUSA DE MUERTE MATERNA EN ANTIOQUIA DURANTE LOS AÑOS 2004, 2005, 2006 Y 2007.

EN EL MUNDO:

- AFECTA EL 4-6 % DE TODOS LOS EMBARAZOS.
- ARGENTINA 10% DE LOS EMBARAZOS.
- 140 MIL MUJERES MUEREN AL AÑO POR HEMORRAGIA POST PARTO

Khan KS, Wojdyla D, Say L, et al. WHOanalysis of causes ofmaternal death: a systematic review. Lancet. 2006;367:

CIFRAS EN EL MUNDO

TABLE 2. Etiologies of Maternal Mortality, Worldwide

	Developed Countries	Africa	Asia	Latin America
Number of maternal deaths	2,823	4,508	16,089	1,777
Haemorrhage	13.4%	33.9%	30.8%	20.8%
Hypertensive disorders	16.1%	9.1%	9.1%	25.7%
Sepsis/infections	2.1%	9.7%	11.6%	7.7%
Abortion	8.2%	3.9%	5.7%	12.0%
Obstructed labour	0.0%	4.1%	9.4%	13.4%
HIV/AIDS	0.0%	6.2%	0.0%	0.0%
Ectopic pregnancy	4.9%	0.5%	0.1%	0.5%

Modified from Lancet. 2006;367:1066–1074.

"LA RAZON PARA LA ALTA MORTALIDAD ASOCIADA A HEMORRAGIA ES SIMPLE :

HAY DEMORA EN EL RECONOCIMIENTO DE LA HIPOVOLEMIA Y SE FALLA EN EL REEMPLAZO ADECUADO DEL VOLUMEN"

COWEN, CAPITULO RESUSCITACION DE A TEXTBOOK OF POSPARTUM HEMORRHAGE

GENERALIDADES

- Sangrado promedio
- Parto normal: 500 cc.
- Cesárea : 1000 cc.
- Cesárea repetida + histerectomía : 1500cc.
- Histerectomía de urgencia : 3500 cc.

WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. © World Health Organization 2009

GENERALIDADES

- **AUMENTO DEL VOLUMEN PLASMATICO EN EL EMBARAZO, POR LO TANTO REPRESENTA UN VOLUMEN MAYOR DE PERDIDA SANGUINEA.**

- **EVALUAR: ESTADO DE CONCIENCIA Y PERFUSION EN PRIMER LUGAR. ALTERACIONES EN PULSO Y TA SON HALLAZGOS TARDIOS**

CLINICAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY
Volume 53, Number 1, 165–181
2010, Lippincott Williams & Wilkins

GENERALIDADES

HEMORRAGIA SEVERA

- PERDIDA DE TODO EL VOLUMEN SANGUINEO EN 24 HORAS O SANGRADO MAYOR A 150ML/ MIN. PERDIDA DEL 50% DEL VOLUMEN EN 20 MIN.

HEMORRAGIA SEVERA POST PARTO

- PERDIDA ESTIMADA DE MAS DE 1000 MIL O MENOR CON SIGNOS DE CHOQUE

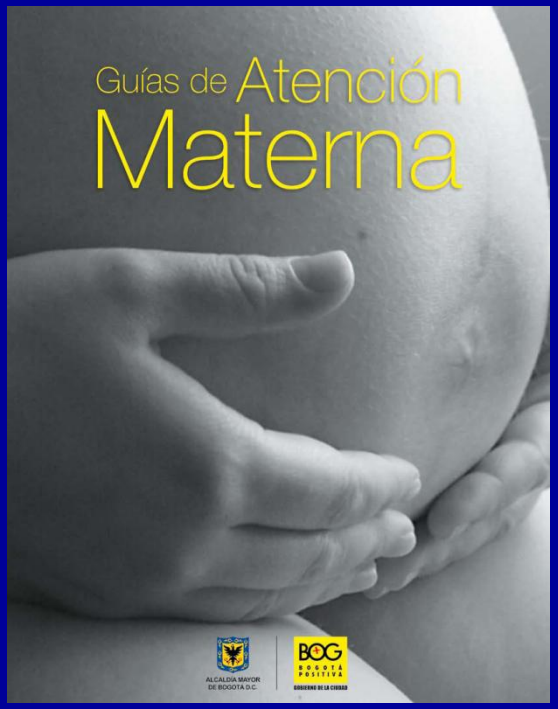
Ramanathan G, Arulkumaran S. Postpartum haemorrhage. Current Obstetrics Gynaecolgy 2006;16:6-13

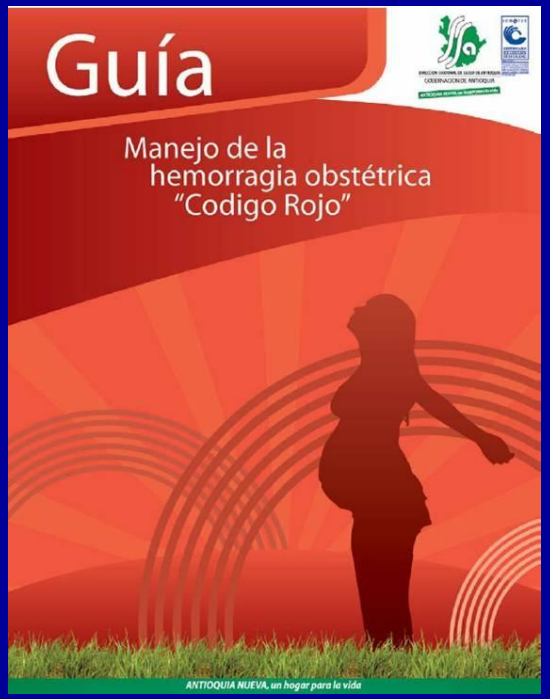
	Causas	Factores de riesgo
Atonía uterina (Tono)	Sobredistensión uterina	Gestación múltiple Hidramnios Feto macrosoma
	Corioamnionitis	RPM prolongada Fiebre
	Agotamiento muscular	Parto prolongado y/o rápido Elevada multiparidad
Retención de tejidos (Tejido)	Placenta	Acretismo placentario Cirugía uterina previa
	Coágulos	
Lesión del canal del parto (Trauma)	Desgarros del canal del parto	Parto instrumental Fase de expulsivo precipitada
	Rotura/Deshidencia uterina	Cirugía uterina previa (cesárea) Parto instrumental Distocia Hiperdinamia Versión cefálica externa
	Inversión uterina	Alumbramiento manual Acretismo placentario Maniobra de Credé
Alteraciones de la coagulación (Trombina)	Adquiridas	Preeclampsia Síndrome de Hellp CID Embolia de líquido amniótico Sepsis *Abruptio placentae*
	Congénitas	Enf. de Von Willebrand Hemofilia tipo A

Organización Panamericana de la Salud

Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE





MANEJO SECUENCIAL, INTERDISCIPLINARIO, SISTEMATICO Y AGRESIVO DEL CHOQUE HEMORRAGICO

PRINCIPIOS BASICOS

CÓDIGO ROJO:

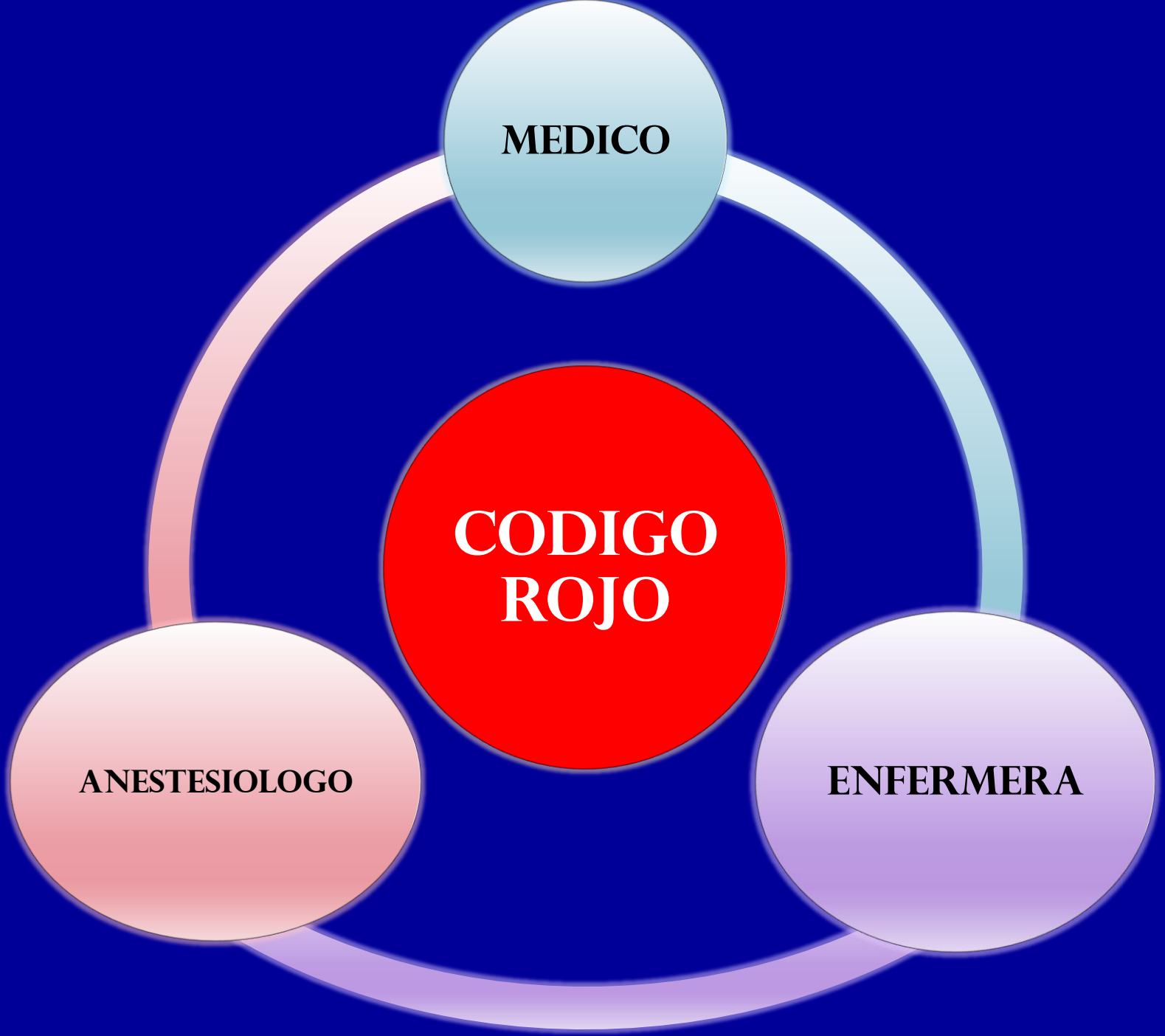

MEDICO
CODIGO ROJO
ANESTESIOLOGO
ENFERMERA

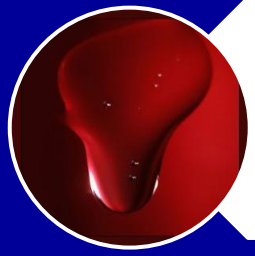
Tabla 2. Estimación de las pérdidas, de acuerdo a la evaluación del estado de choque.

Pérdida de volumen (%) y mL para una mujer embarazada entre 50-70 kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica	Grado del choque	Cantidad de cristaloides a reponer en la primera hora
10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-90	Normal	Compensado	Ninguno
16-25% 1000-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve	3000 a 4500 mL
26-35% 1500-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Moderado	4500 a 6000 mL
>35% 2000-3000 mL	Letárgica, inconciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar >3 segundos	>120	<70	Severo	>6000 mL

Modificación de Baskett PJF. ABC of major trauma. Management of hypovolemic shock. BMJ 1990;300:1453-7.

PRINCIPIOS

DE FORMA SIMULTANEA MONITOREO E INVESTIGACION DE LA ETIOLOGIA



CONSIDERAR CID DESPUES DE 1 HORA DE SHOCK

SHOCK GRAVE - TRANSFUSION

SECUENCIA TEMPORAL – CODIGO ROJO

MINUTO O: ACTIVACION.

1. Perdida de mas de 1000cc.
2. Determinar sensorio, perfusión y TA
3. Donde? urgencias, hospitalización, sala de parto o recuperación.

4. PEDIR AYUDA

MINUTO O: ACTIVACION.

- **ALERTAR A : LABORATORIO. BANCO DE SANGRE E INICIAR CALENTAMIENTO DE LIQUIDOS.**

SECUENCIA TEMPORAL – CODIGO ROJO

MINUTO 1 A 20: REANIMACION

1. Oxigeno
2. Canalizar 2 venas calibre grueso

(nivel de evidencia I)

3. Tomar de muestras (CH, Hemoclasificación, TP, TPT, fibrinógeno).
4. 2000 mil en bolo.
5. Clasificar el choque
6. Revisión uterina
7. Masaje uterino bimanual

MINUTO 1 A 20: REANIMACION

8. De acuerdo a orden verbal de gineco-obstetra (opciones de transfusión):

- **Inmediata sin prueba cruzada, del mismo grupo sanguíneo de la paciente, o si no hay disponible O negativo**
- **Transfundir con prueba cruzada**
- **No transfundir, solo avisar a laboratorio**

MEDICAMENTOS PRIMERA LINEA

- Oxitocina 20 a 40 unidades
- Misoprostol 800 a 1200 microgramos
- Methilergonovina 0,2 mg

Masaje bimanual

Compresión externa de la aorta

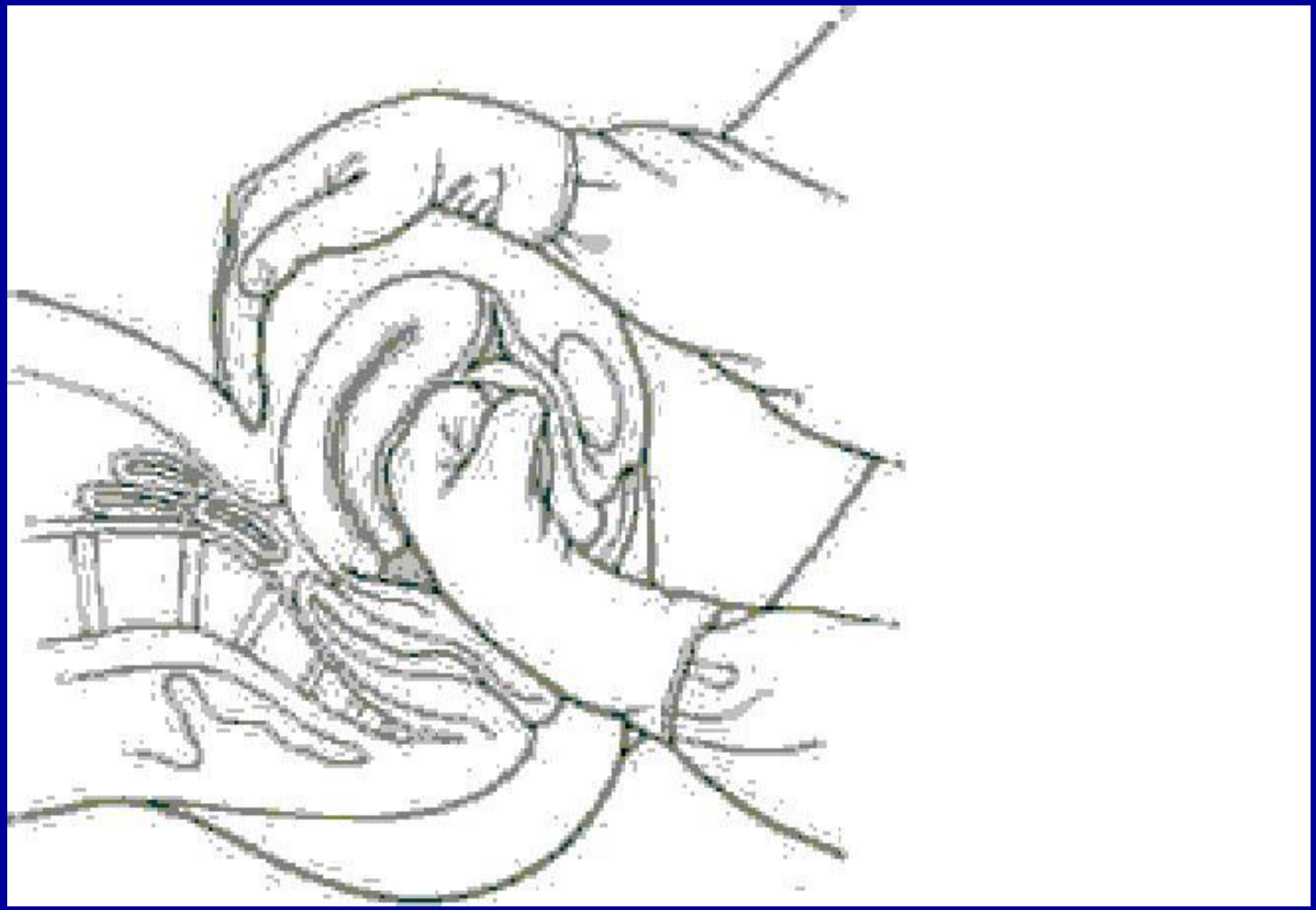
Extracción manual de la placenta

SECUENCIA TEMPORAL – CODIGO ROJO

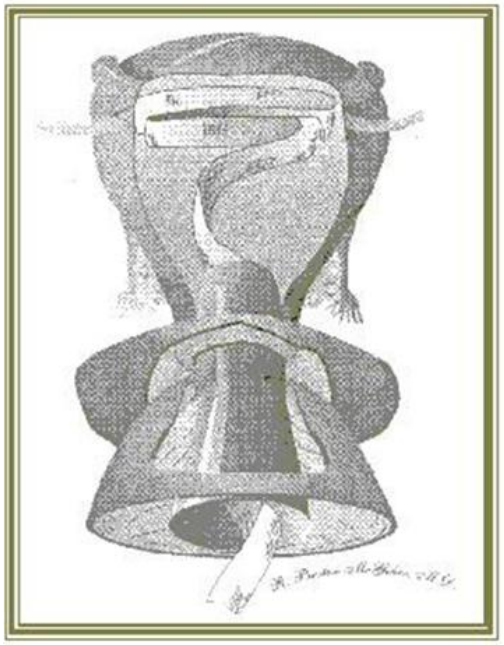
TIEMPO 20-60 MIN: ESTABILIZACIÓN

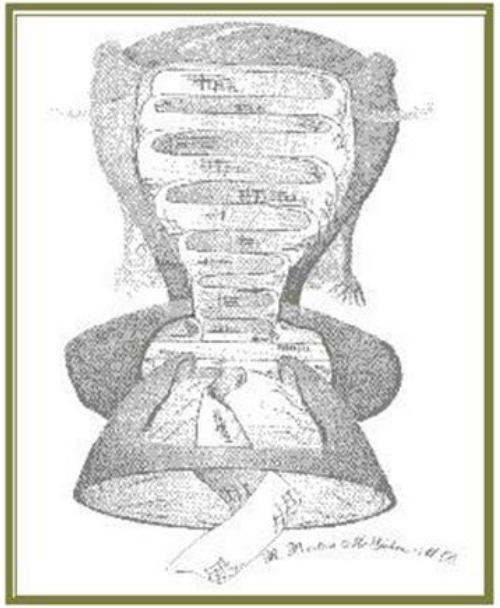
1. Conservar volumen circulante
2. Atonía uterina: ºMASAJE UTERINO
3. Considerar inotrópicos y vasoactivos si persiste hipotensión.
4. REMITIR la paciente.
5. Definir necesidad de procedimiento quirúrgico.

MASAJE BIMANUAL

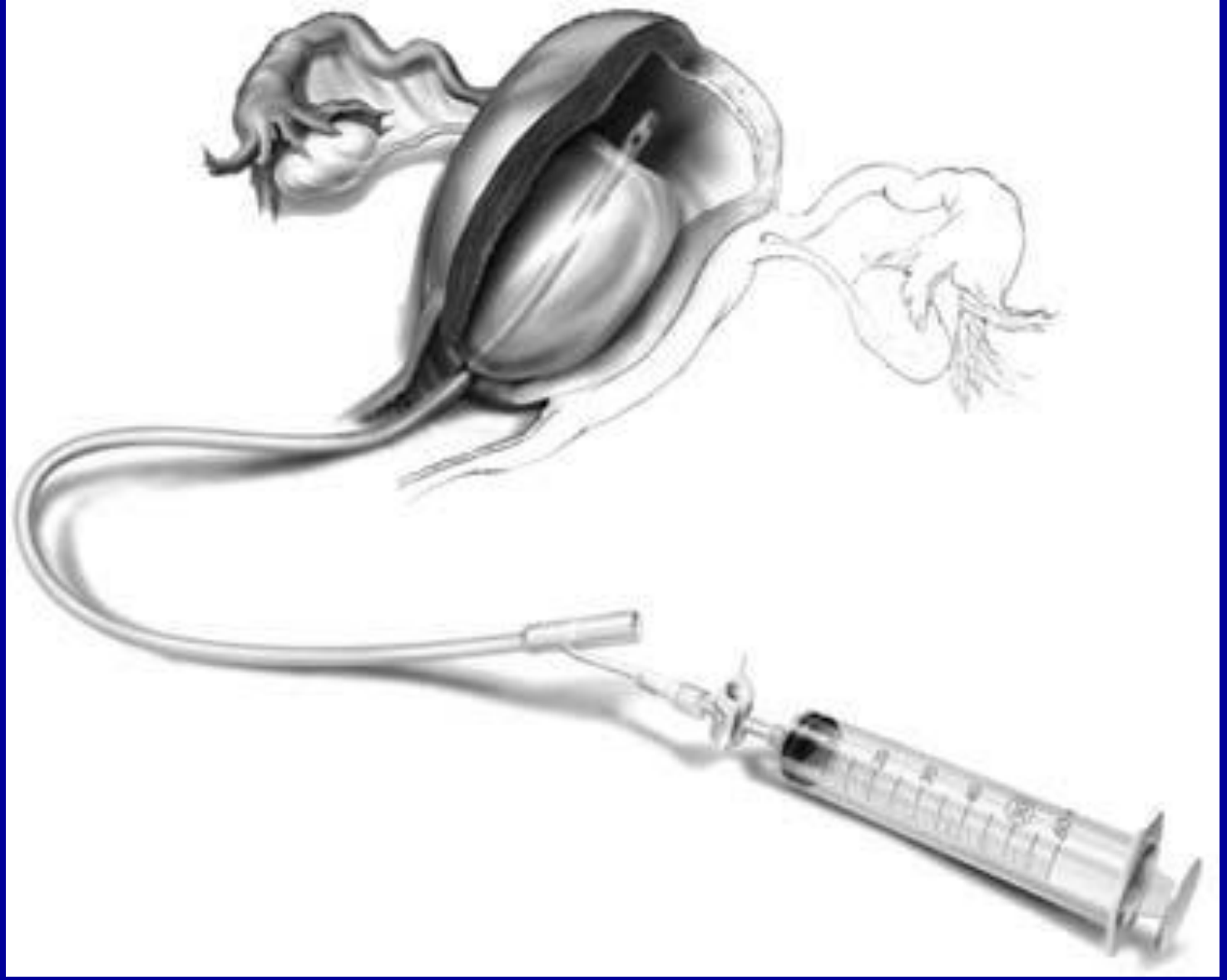


Cunningham G, Gant N, et al. Hemorragia Obstétrica. Williams Obstetricia. 2002; 21ª edición:556

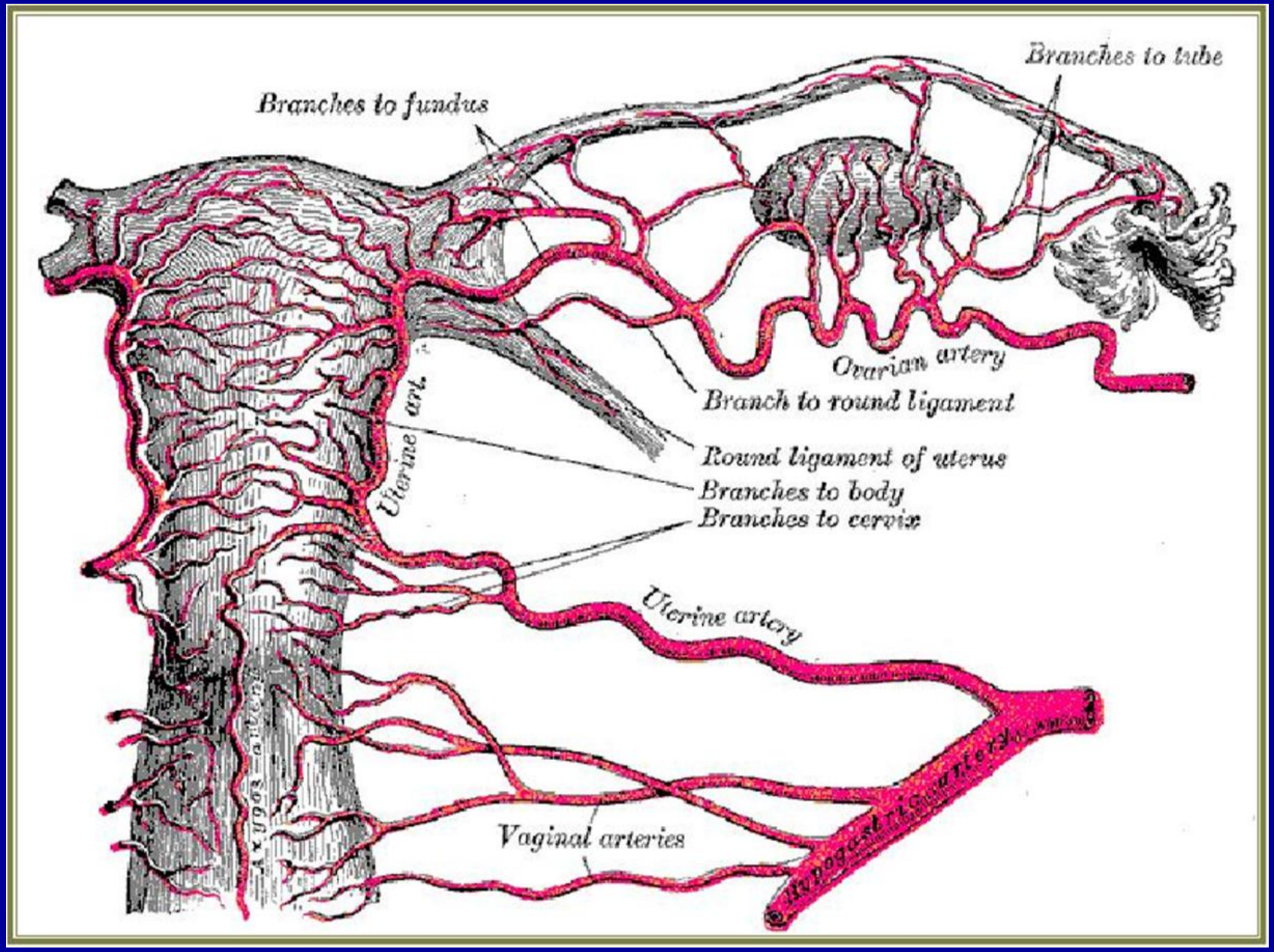




TAPONAMIENTO UTERINO



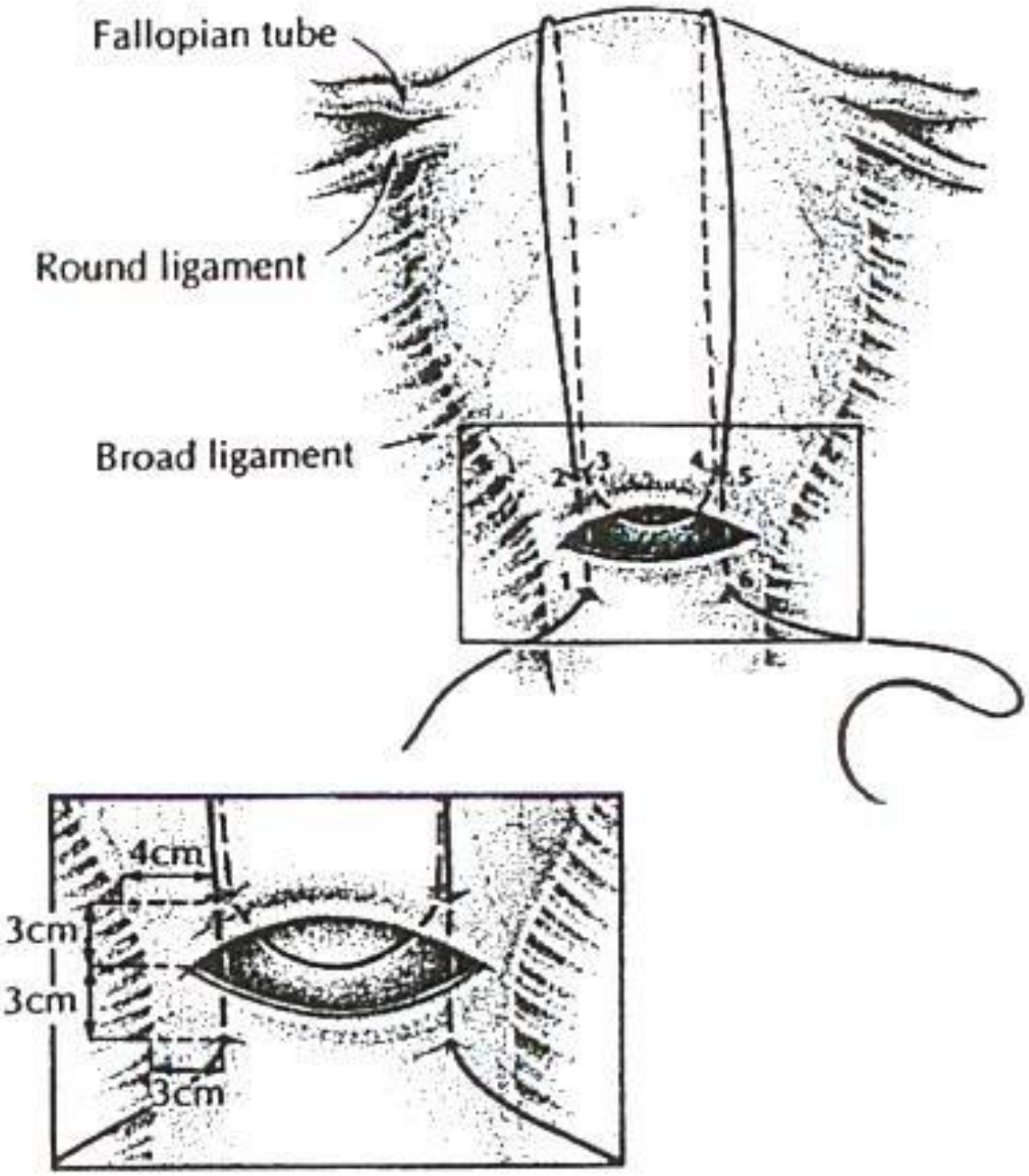
Bakri balloon tamponade within uterine cavity (reproduced with permission of Cook Medical).

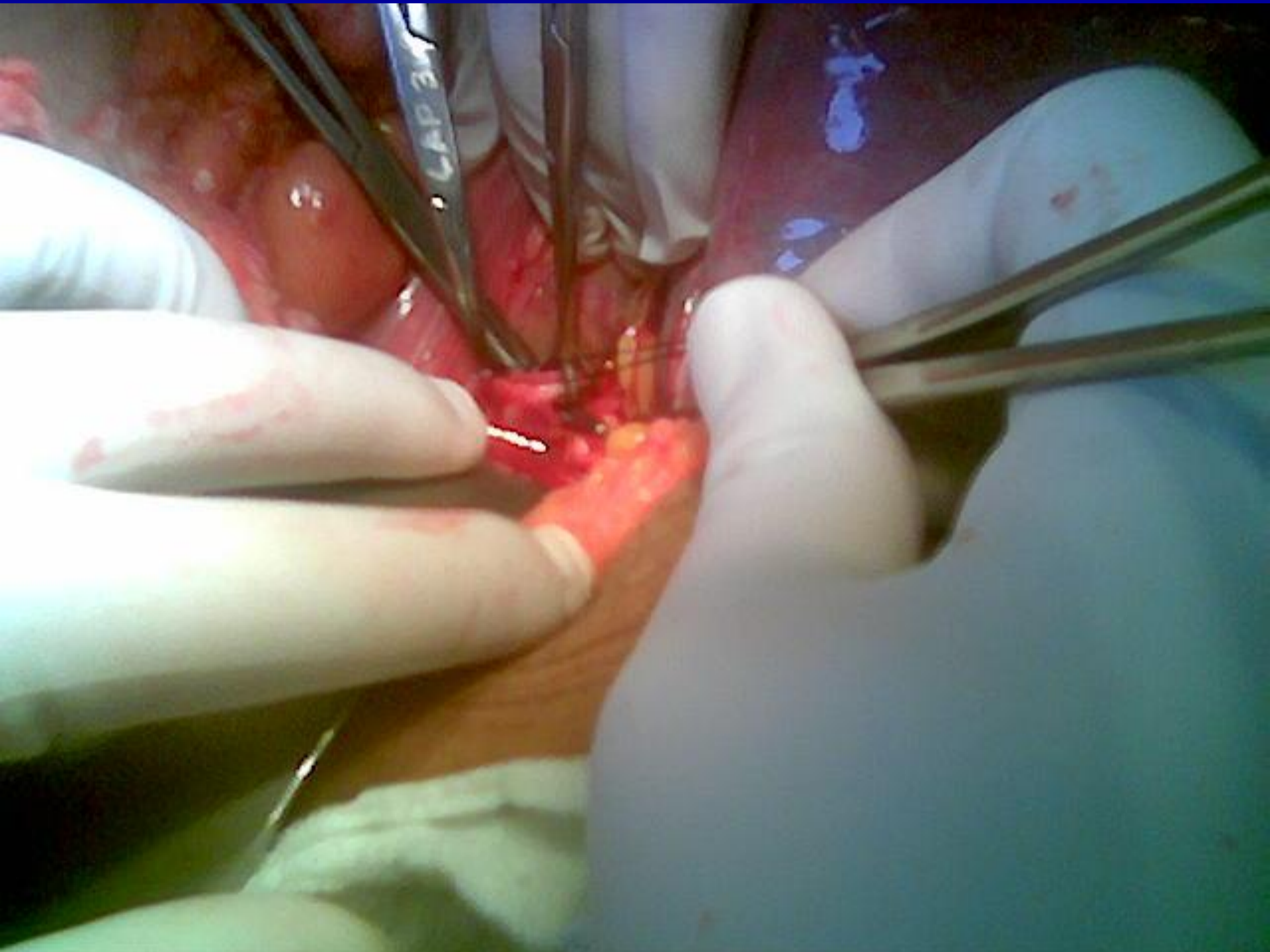

Branches to tube
Branches to fundus
Ovarian artery
Branch to round ligament
Uterine art.
Round ligament of uterus
Branches to body
Branches to cervix
Uterine artery
Vaginal arteries

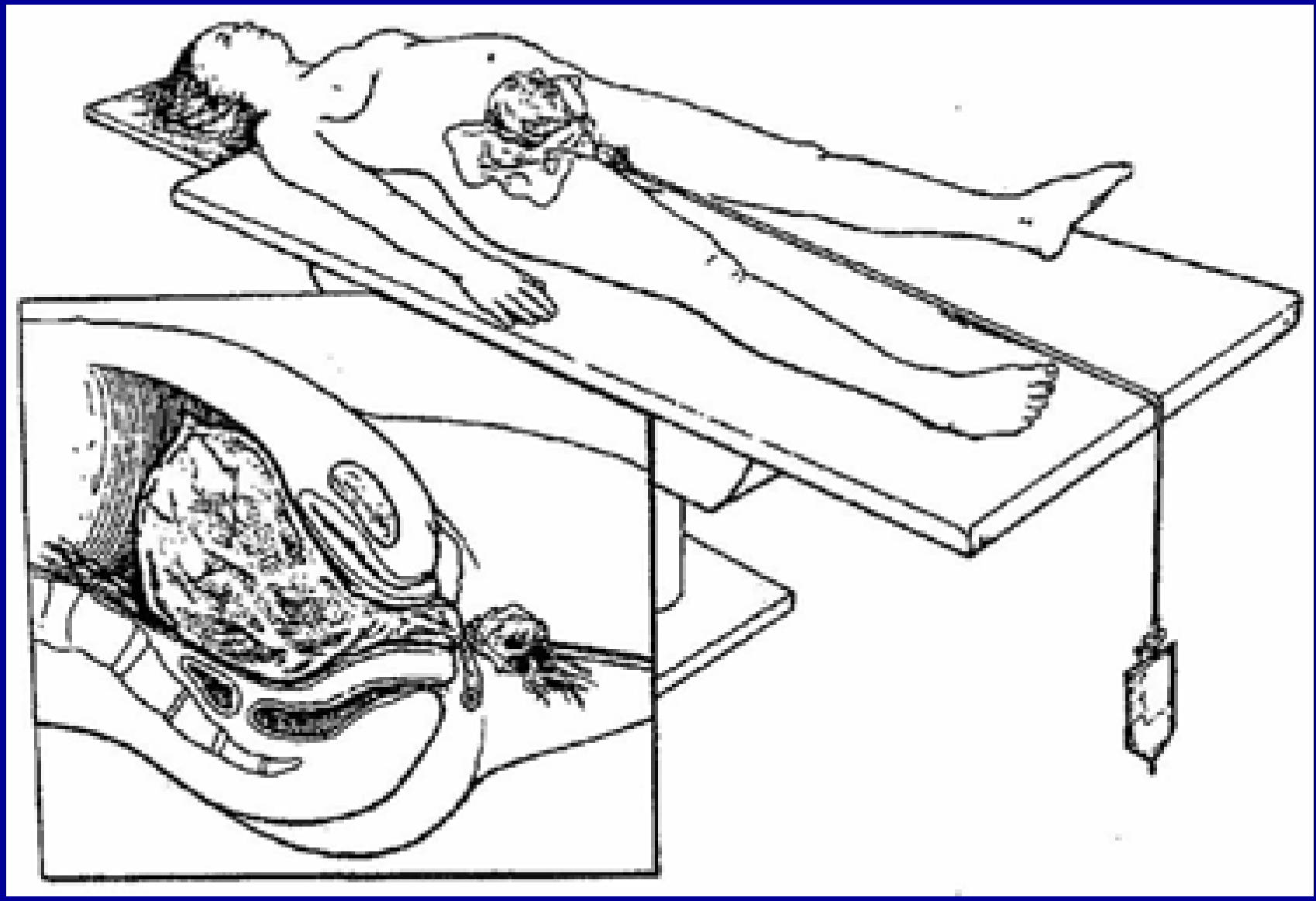
SECUENCIA TEMPORAL – CODIGO ROJO

TIEMPO 60 MINUTOS Y MAS: MANEJO AVANZADO.

1. **Sospechar CID**
2. **Recursos quirúrgicos-hemoderivados, UCI.**
3. **Evaluar estado acido básico.**
4. **Conservar volumen circulatorio.**


Fallopian tube
Round ligament
Broad ligament
1
2
3
4
5
6
4cm
3cm
3cm
3cm





EMPAQUETAMIENTO DE LA PELVIS

PREVENCION

PREVENCION HEMORRAGIA POSTPARTO

- Manejo expectante del alumbramiento tiene 3 veces mas riesgo de hemorragia post parto.

OR 3.1. vs manejo activo.

- Oxitocina: Revisión Cochrane 2001 . RR 0.50 (95% IC 0.43-0.59).
- Misoprostrol en HPP: RR 0.57 (95% IC 0.34-0.96);

PREVENCION

Manejo activo tercer periodo

1. **Uterotonicos**
2. **Pinzamiento precoz/habitual**
3. **Tracción y contra tracción, masaje uterino**

PREVENCION

- Leung et al randomized
  329 SUJETOS
  CARBETOCINA IM
  SYNTOMETRIN

HEMOGLOBINA DISMINUCION IGUAL
[1.4 g/dL vs. 1.5 g/dL (95% CI 0.5 2.0)].
BAJA FRECUENCIA DE HEMORRAGIA POSPARTO
NO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA
[RR 2.00 (95% CI 0.50-8.32)].

GUIA CODIGO ROJO

GUIA PARA LA ATENCION DEL CHOQUE HIPOVOLEMICO :»CODIGO ROJO»

- **REQUISITOS:**
  1. **DOCUMENTO DISPONIBLE Y DE CONSULTA PERMANENTE.**
  2. **SE DEBE GARANTIZAR SU CAPACITACION**
  3. **RESPALDO ECONOMICO**
  4. **EVALUAR SU DESARROLLO.**

MEDICO JEFE CODIGO ROJO

LADO DERECHO O FRENTE AL PERINE DE LA PACIENTE

- Buscar la causa del choque
- Clasificar el estado de choque
- Revisión uterina y cervico vaginal
- Masaje uterino bimanual
- Colocar sonda vesical
- Tomar la decision de remitir o asumir el caso
- Orden de colocación de líquidos, hemoderivados y medicamentos de segunda línea
- Informar a los familiares

ANESTESIOLOGO

CABECERA DE LA PACIENTE
DIRIGE LA REANIMACION

- Suministro de oxigeno suplementario
- Monitorización continua
- Toma de oximetria
- Toma de tensión arterial y pulso
- Anestesia general
- Revalúa estado de choque post administración de líquidos

ENFERMERA JEFE

LADO IZQUIERDO DE LA PACIENTE

- **APLICACIÓN y registro de MEDICAMENTOS de primera línea sin solicitar orden medica escrita o verbal**
- **Supervisa las funciones del personal auxiliar de enfermeria**
- **APLICACIÓN Y REGISTRO DE medicamentos DE SEGUNDA LINEA de acuerdo a orden medica verbal del ginecólogo**

AUXILIAR 1 DE ENFERMERIA

- Canalizar dos vías de acceso venoso calibre 14 o 16
- Tomar muestras sanguíneas
- Realizar orden de laboratorios
- Solicitar hemoderivados ordenados por el ginecólogo verbalmente.
- Dos unidades de glóbulos rojos (O negativo)

AUXILIAR 2 DE ENFERMERIA

- Marcar los tubos de muestra y garantice que lleguen al laboratorio
- Calentar los líquidos
- Llamar mas personal
- Llamar al laboratorio
- Anotar los eventos con registro de tiempo

CAMILLERO

- Suspende todas las actividades al llamado de código rojo.
- Disponibilidad inmediata en la puerta de sala de partos.
- Llevar las muestras debidamente marcadas al laboratorio
- Espera los hemoderivados y los entrega en sala de partos

LABORATORIO CLINICO

- Recibir y procesar las muestras debidamente marcadas
- Suspende todas las actividades mientras esta activo el código rojo
- Envió de hemoderivados solicitados a obstetricia

ANIMEC

CANASTA DE CODIGO ROJO

JERINGAS

VENOCLISIS - TRANSFUSION

GUANTES

3M Monitoring Electrode

NOMBRES Y APELLIDOS							***EDAD***				***EPS***				
HISTORIA CLINICA							***FECHA ATENCION***								
HORA DE ACTIVACION							***HORA DESACTIVACION***								
CODIGO ROJO ACTIVADO POR							***MEDICO 1***								
MEDICO 2							***ANESTESIOLOGO***								
ENFERMERA JEFE							***ASISTENTE 1***								
ASISTENTE 2							***ASISTENTE 3***								
DIAGNOSTICOS															
	FASE DEL CODIGO >>>>	***TIEMPO CERO***	***TIEMPO 1 -20 min***				***TIEMPO 20 -60 min***				***TIEMPO MAYOR A 60 min***				
ESTADO DE CHOQUE	***HORA DE EVALUACION***														***TOTAL***
	GLASGOW														
	PERFUSION (segundos)														
	FRECUENCIA CARDIACA														
	TAM														
	ORINA (ml/h)														
	CHOQUE LEVE (16-25%)														
	CHOQUE MODERADO (26-35%)														
	CHOQUE SEVERO (> 35%)														

LIQUIDOS ADMINISTRADOS	SOLUCION SALINA NORMAL													
	LACTATO RINGER													
	OTROS:													
HEMODERIVADOS	GLOBULOS ROJOS O (-)													
	GLOBULOS ROJOS													
	PLAQUETAS UNIDADES													
	PLASMA FRESCO													
	CRIOPRECIPITADOS													
	OTROS:													
PARACLINICOS	HEMOGLOBINA													
	PLAQUETAS RECUENTO													
	PT													
	PTT													
	FIBRINOGENO													
	DIMERO D													
	OTROS:													
DIURESIS														
OBSERVACIONES:														

NOMBRE Y FIRMA _____

	GLOBULOS ROJOS	PLAQUETAS	PLASMA FRESCO	CRIOPRECIPITADOS
VOLUMEN	200-300 ML	50-70 ML	160 A 250 ML	15- 30 ML
TEMPERATURA	1-6 C	-20-24 C	-30 A -80 C	-80 C
INDICACION	SHOCK GRAVE. HB 7.	DEBEN SER SUP A 50 MIL	SI PT Y PTT 1.5 VECES MAYORES DEL CONTROL	SI FIBRINOGENO INFERIOR A 100.
DOSIFICACION	1 UNIDAD AUMENTA 1 GR DE HB	1 UNIDAD POR CADA 10 KG DE PESO	10-20 ML POR KG DE PESO	1 UNIDAD POR CADA 10KG DE PESO
RITMO DE TRANSFUSION	30-60 GOTAS POR MIN	125 A 225 GOTAS POR MIN	125 A 175 GOTAS POR MIN	125-175 GOTAS POR MIN
DURACION DE TRANSFUSION	60-120 MIN	20 A 30 MIN. NUNCA MAS DE 1 HORA	20 A 30 MIN POR UNIDAD NUNCA MAS DE 2 HORAS	10-20 MIN TODAS LAS UNIDADES

GRACIAS