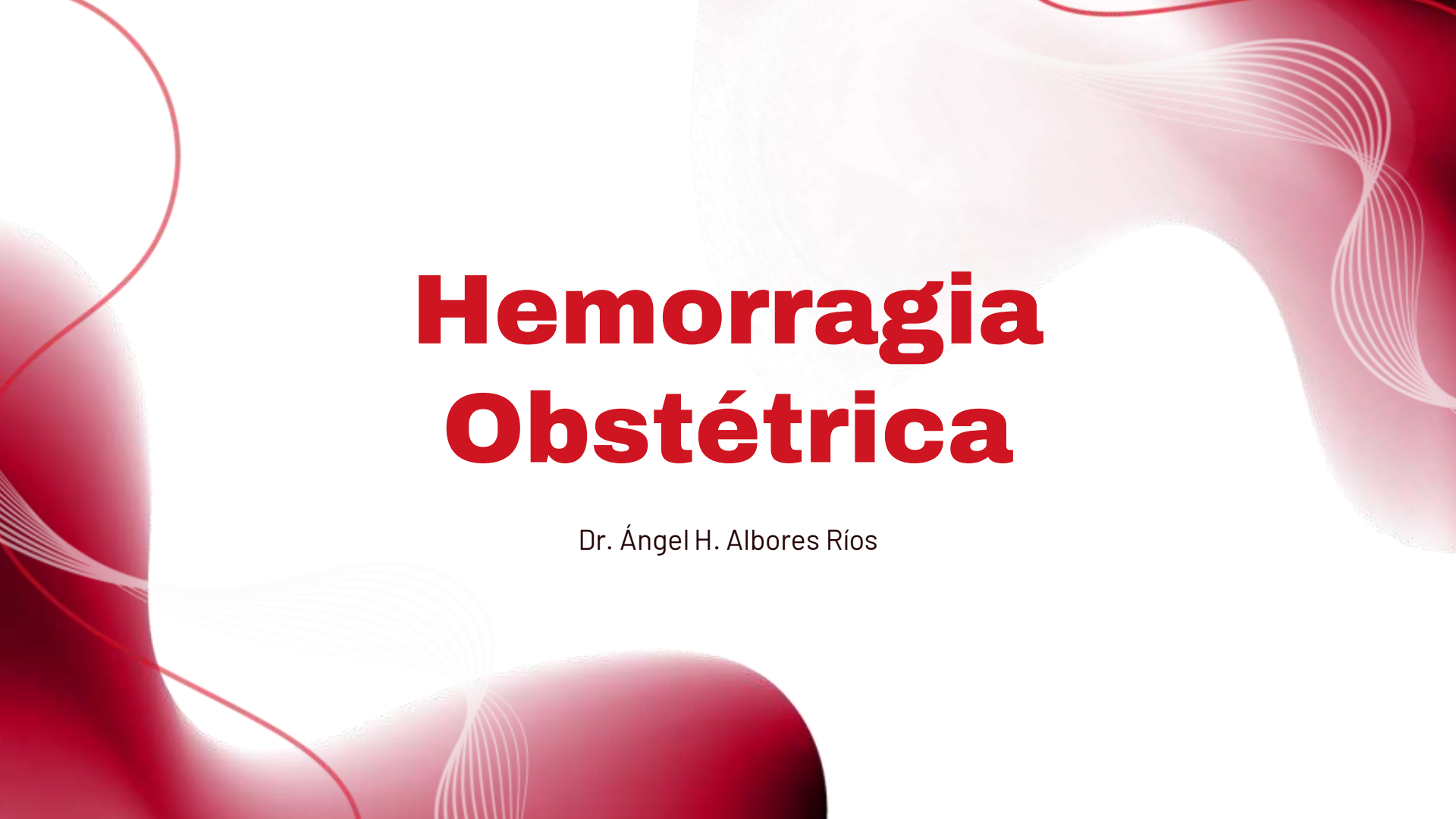


The background of the slide is a white canvas with abstract, flowing red and white wavy lines that create a sense of movement and depth. The red lines are more prominent, while the white lines provide a delicate, ethereal contrast.

Hemorragia Obstétrica

Dr. Ángel H. Albores Ríos

Hemorragia

Definición

- **Hemorragia:** Pérdida aguda de sangre circulante
- **Hemorragia obstétrica:** Pérdida aguda de sangre circulante en embarazo, parto o puerperio proveniente de genitales internos o externos
- **Hemorragia posparto:** Se define clásicamente como la pérdida de sangre mayor a 500 ml en un parto y mayor a 1000 ml por cesárea (inmediata o primaria/tardía o secundaria)

Introducción

- Las principales causas de defunción son:
 - Hemorragia obstétrica (19.4%)
 - Enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria en el embarazo, el parto y el puerperio (16.2%)
 - Aborto (8.3%).

Introducción

- Los estados que notifican mayor número de defunciones son:
- Edo. De México (70)
- Veracruz (39)
- Guerrero (38)
- **Chiapas (37)**
- Jalisco (32)

Introducción

- La valoración de factores de riesgo antenatales predice únicamente el 40% de casos de hemorragia posparto
- Por tanto, un 60% de las hemorragias posparto se producen en mujeres sin factores de riesgo conocidos
- Teniendo en cuenta que $\frac{2}{3}$ de los casos no tienen factores de riesgo identificables, podemos afirmar que la hemorragia obstétrica podrá afectar a cualquier mujer en cualquier parto.

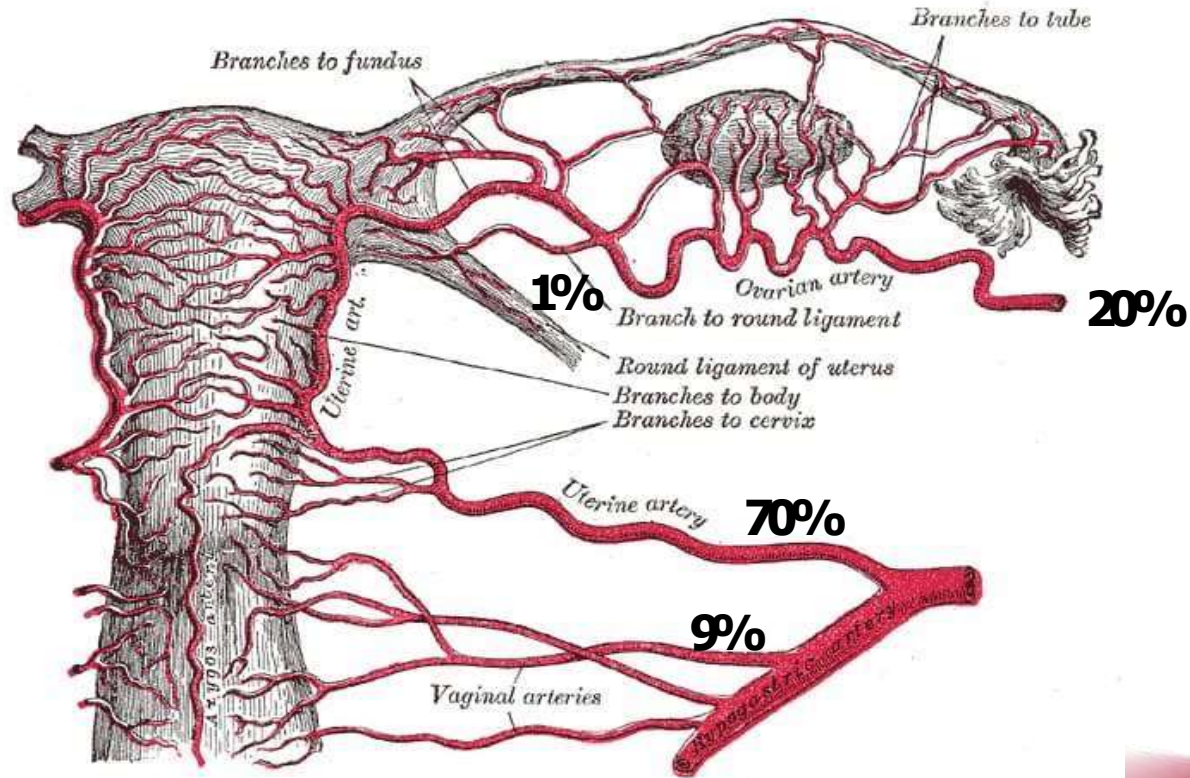
Introducción

- La hemorragia obstétrica se relaciona indiscutiblemente con la vía de nacimiento
 - 3 veces más alto vía cesárea
 - 4 veces más si es de urgencia

Introducción

- Estudios que han analizado los casos de mujeres que mueren por hemorragia posparto han demostrado incidentes en la atención, entre ellos se encuentran:
 - 1. Prevenir directamente la hemorragia obstétrica
 - 2. No se reducen los factores de riesgo como: No se corrige la anemia durante el embarazo, no se previene el trabajo prolongado
 - 3. Habilidades limitadas en: Reconociendo retardado de la gravedad de la hemorragia, reanimación insuficiente de líquidos, retraso en detener el sangrado, demora en avanzar de procedimientos conservadores a intervenciones radicales, observación de seguimiento en la mujer después de detener inicialmente el sangrado
 - 4. Problemas administrativos y de atención de la salud: medicación y banco de sangre con disposición difícil, problemas de traslado

Irrigación uterina



Hemorragia Obstétrica

- Se define como la pérdida sanguínea mayor o igual a 500 ml
- Es dividida en:
 - **Menor:** Cuando la pérdida oscila entre los 500 y los 1000 ml
 - **Mayor:** Cuando es más de 1000 ml (pacientes que manifiesten datos clínicos de hipoperfusión tisular con pérdidas entre 500 y 1000 ml se clasificarían también como hemorragia mayor)
 - A su vez, ésta se divide en:
 - **Moderada** cuando la pérdida sanguínea se encuentra entre 1000 y 2000 ml. Y
 - severa** cuando es más de 2000 ml.



Apósito vaginal: 30 ml



Pañal: 250 ml



Rifón: 500ml



Apósito vaginal: 100 ml



Compresa 45x45cm: 350ml



Hemorragia con derrame en Cama: 1000ml



Gasa 10x10 cm: 60 ml cama



Diámetro de derrame sanguíneo en piso:
50 cm: 500ml
75 cm: 1000 ml
100 cm: 1500ml



Hemorragia con derrame y piso: 2000 ml

Clasificación de la pérdida sanguínea (ATLS)

Mujer 70 kg	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Pérdida sangre ml	750	750-1500	1500-2000	>2000
Pérdida de sangre %	<15%	15-30%	30-40%	>40%
Pulso x min	<100	>100	>120	>140
Presión sanguínea	Normal	Normal	Hipotensión	Hipotensión
Pulso frecuencia	Normal o aumentada	Disminuido	Disminuido	Disminuido
Prueba de llenado capilar	Normal	Positivo	Positivo	Positivo
Respiración por min	14-20	20-30	30-40	>35
Orina (ml/hr)	>30	20-30	5-15	Negativa
Estado Mental	Ligeramente ansioso	Medianamente ansioso	Ansioso y confuso	Confuso y letárgico
Reemplazo de líquidos	Cristaloides	Cristaloides	Cristaloides + sangre	Cristaloides + sangre

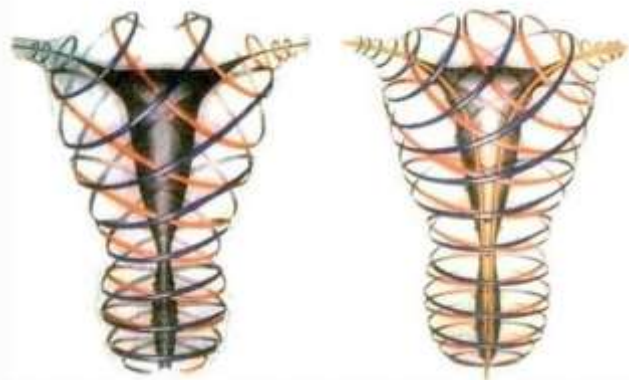
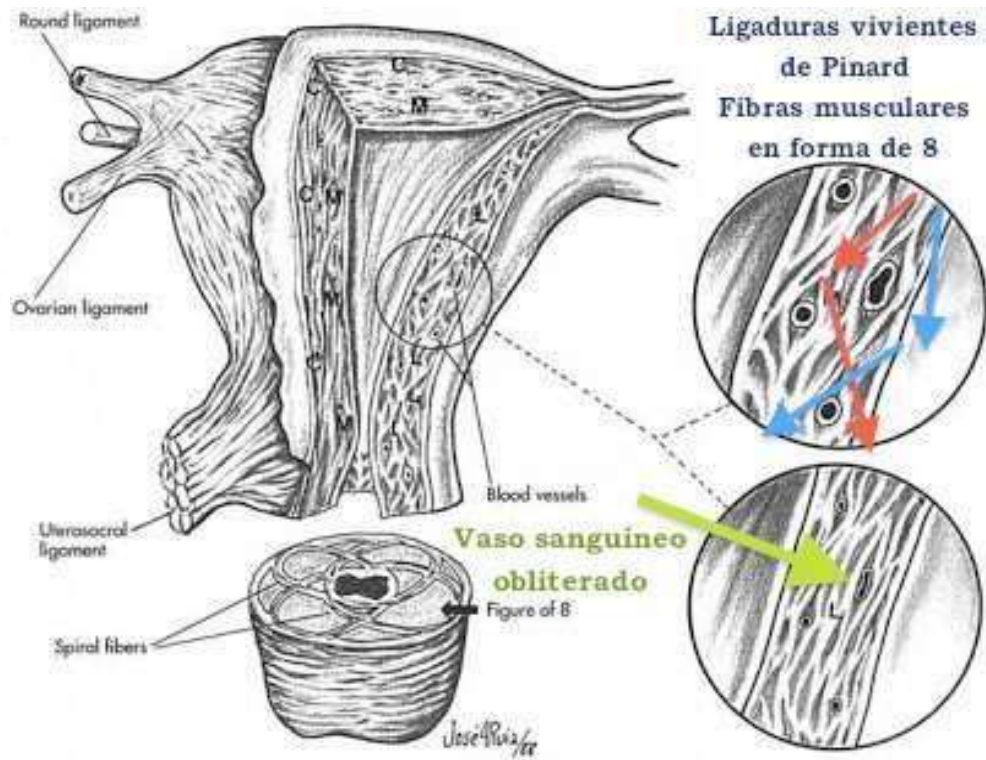
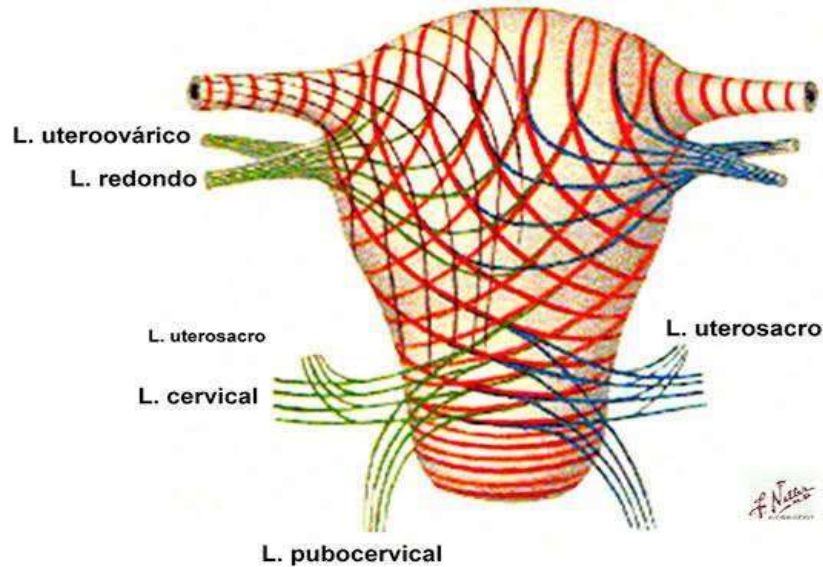
Diagnóstico

- Para el diagnóstico se ha implementado de manera universal, una mnemotecnia que se aplica al inicio de la hemorragia obstétrica, disminuyendo la morbilidad y mortalidad hasta en 90% de los casos.
- Mnemotecnia de las cuatro «T»

Mnemotecnia de las 4 «T»

	Etiología	Factores de riesgos
TONO: no hay contracción Hipotonía uterina ó Atonía uterina (80%) 	Sobredistensión uterina.	Gestación múltiple Macrosomía Polihidramnios Malformaciones fetales Hidrocefalia
	Agotamiento o falta de respuesta de la musculatura uterina.	Parto prolongado o precipitado. Multiparidad DPPNI (Útero de couvelaire)
	Infección. Corioamnionitis	RPM prolongada Fiebre
	Anomalía uterina	Miomas uterinos Placenta previa
	Fármacos útero-relajantes.	Betamiméticos (salbutamol, terbutalina), nifedipino, SO4Mg (sulfato de magnesio), anestésicos.







Uterotónicos u Oxitócicos

Oxitocina

- **Mecanismo de acción**

- Los receptores de oxitocina están acoplados a las proteínas G. La activación de los receptores por la oxitocina provoca la liberación de calcio desde las reservas intracelulares y por lo tanto conduce a la contracción del miometrio.
- Oxitocina 5 UI vía IV, administrada lentamente durante 1-2 min, o 10 UI IM posterior al nacimiento del hombro anterior o alumbramiento.
- 10 – 40 UI de oxitocina diluidas en 1000 ml de Hartmann o Sol. Fisiológica con goteo rápido hasta observar contracción uterina, después regular a 125 ml/h.
- Efectos adversos: Hipotensión (Por vasodilatación), administrar lento en cardiopatas (10 U/30 min), efecto antidiuréticos, cefalea.

Prostaglandinas

- Las prostaglandinas (PG) pueden ser administradas por vía oral, sublingual o rectal.
- Cualquiera sea la vía de elección, son menos eficaces que la oxitocina o la ergonovina, administradas por vía parenteral.
- El uso de misoprostol, tiene algunas ventajas; es económico, fácil de administrar y no requiere refrigeración. Por lo tanto, es ventajoso cuando los recursos son limitados

Prostaglandinas

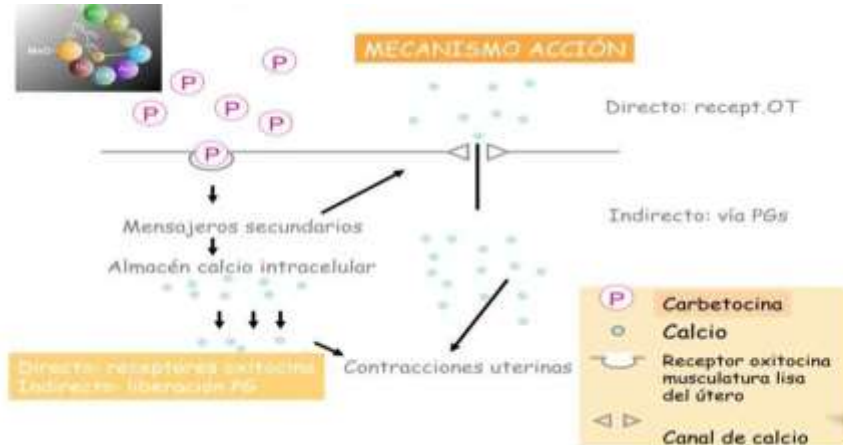


- La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere el uso de una dosis única de 600 MCG por vía oral.
- El uso combinado de misoprostol y oxitocina parece ser más efectivo que la oxitocina sola, posiblemente porque la oxitocina administrada como un bolo proporciona un efecto inicial rápido y el misoprostol proporciona un efecto sostenido

Carbetocina

- **Mecanismo de acción**

- Se une selectivamente a receptores de oxitocina en el músculo liso del útero, estimula las contracciones rítmicas, aumenta la frecuencia de contracciones existentes y aumenta el tono de la musculatura del útero.
- Agonista de receptores de oxitocina, 10 veces más potente que la oxitocina.

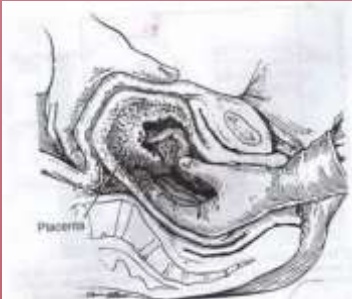
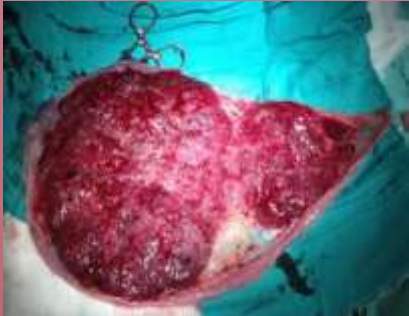


Carbetocina

- Prevención de la atonía uterina tras el parto por cesárea efecto de la anestesia general, epidural o espinal
- «Oxitocina de acción prolongada»
- 100 UG (1 ml IV directo sin diluir)
- Advertencias y precauciones
 - Hiponatremia, migraña, asma y enfermedades cardiovasculares. En hipotonía o atonía uterina persistente y consecuente sangrado excesivo, considerar tratamiento adicional con oxitocina y/o ergotamina.
 - Vigilar signos de somnolencia, apatía y dolor de cabeza



Mnemotecnia de las 4 «T»

	Etiología	Factores de riesgo
Tejido 	Retención de restos (placenta, membranas) Alumbramiento incompleto. TRATAMIENTO 	Cirugía uterina previa (cesárea, legrados, miomectomías). Anomalías placentarias (placenta succenturiata, cotiledón accesorio) 

Mnemotecnia de las 4 «T»



ETIOLOGÍA	FACTORES DE RIESGO
TRAUMA 	Laceración cervicovaginal. Parto instrumentado (forceps). Parto precipitado (<6 hrs) Episiotomía (con prolongación a la fosa isquiorectal) Prologación de la histerotomía en cesárea. Malposición fetal (producto transverso). Manipulación intrauterina fetal. Presentación en plano de hodge avanzado (al calzar al producto se produce desgarro de la histerotomía)
	Rotura uterina Cirugía uterina previa (miomectomía, cesarea previa). Maniobra de kristeller. Inversión uterina Placenta fúndica Tracción excesiva del cordón Acretismo placentario

Mnemotecnia de las 4 «T»

ETIOLOGÍA

TROMBINA:
Alteraciones de la coagulación.



Alteración de la coagulación preexistente.

Hemofilia Hipofibrinogenemia
Antecedentes familiares de coagulopatía.

Alteración adquirida durante la gestación.

Sx de HELLP
H: hemólisis
E: enzimas hepáticas elevadas
LP: plaquetas bajas
Preeclampsia, obito (muerte fetal intrauterino) DPPNI
Embolia de líquido amniótico

Tratamiento anticoagulante.

Heparina
Enoxoparina

Tratamiento farmacológico

- ETAMSILATO
- VITAMINA K
- MENADIONA+CARBAZOCROMO



Cuando no responde

- Al detectarse una hemorragia uterina mayor a 500 ml que no responde a las maniobras habituales de masaje bimanual uterino y aplicación de oxitocina, se procederá a las siguientes maniobras

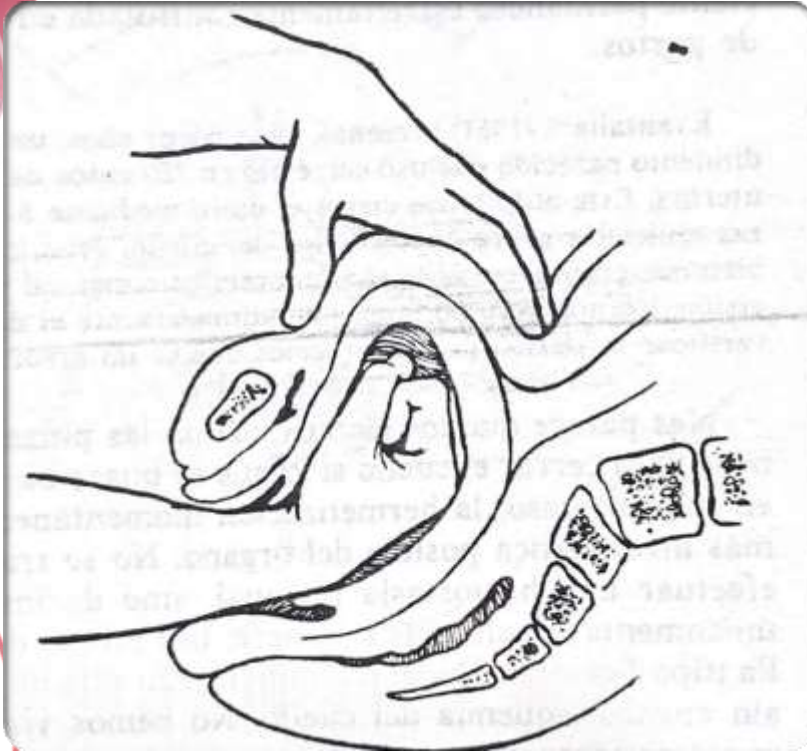
Maniobra de compresión bimanual Hamilton



- Se introduce la mano en la vagina con el puño cerrado, se ejerce presión contra la mano que esta sobre el fondo uterino a través del abdomen
- Disminuye flujo sanguíneo
- Ayuda a la contracción

Fuente: F. Gary Cunningham, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, Catherine Y. Spong, Jodi S. Dashe, Barbara L. Hoffman, Brian M. Casey, Jeanne S. Sheffield: *Williams. Obstetricia*, 24e: www.accessmedicina.com
Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

Maniobra de Sejournet

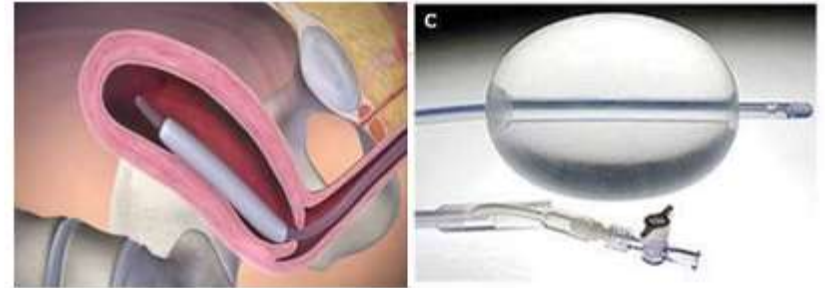
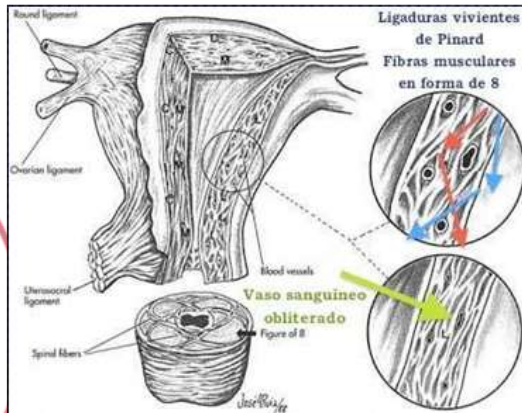


- Introducir mano en cavidad uterina, vaciarla de coágulos y con el puño cerrado excitar la contractibilidad uterina, se apoya con la mano derecha

Balón de Bakri



- Inventado por el Dr. Younes N Bakri
- Globo obstétrico de silicona, de 54 cm aproximadamente. Con una capacidad de llenado de 500 ml.
- Aprobado por la FDA en 2006



Balón de Bakri

El taponamiento con balón intrauterino es apropiado como primera línea en la intervención quirúrgica en atonía uterina como única causa de hemorragia.

- Es un Dispositivo Intrauterino creado específicamente e indicado para reducir o controlar la HPP debida a atonía uterina cuando el tratamiento conservador del útero está justificado.
- Su uso puede tener dos objetivos
- **Definitivo:** Como parte del manejo conservador de la HPP por atonía uterina, para evitar pasar al tiempo quirúrgico
- **Temporal:** Con el objetivo de aminorar la pérdida hemática y poder estabilizar a la mujer en caso de necesidad de:
 - Tiempo de traslado
 - Tiempo de espera de personal experimentado
 - Tiempo para organizar un quirófano y el equipo médico adecuado.

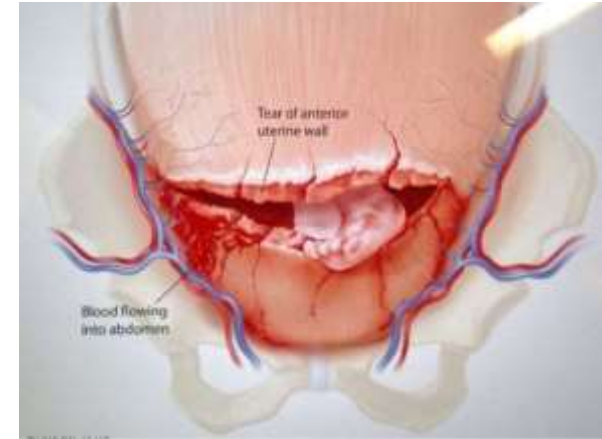
Secuela o consecuencias de la hemorragia obstétrica

- Anemia (Leve, moderada o severa)
- Choque hipovolémico
- Muerte
- Síndrome de Sheehan

SÍNDROME DE		
SHEEHAN		
NECROSIS HIPOFISIARIA POSTPARTO		
TRIADA	CLÍNICA	TIP
1	GINECOBSTÉTRICO (Hemorragia postparto)	
2	AUSENCIA DE LACTANCIA	
3	CAÍDA DEL VELLO (Pubiano o Axilar)	

Rotura uterina

- Completa separación del miometrio con o sin expulsión de las partes fetales en la cavidad uterina peritoneal y requiere de una cesárea de emergencia o de una laparotomía.
- Es una complicación durante el parto asociada a morbimortalidad materna y fetal.
- 1/1000 partos



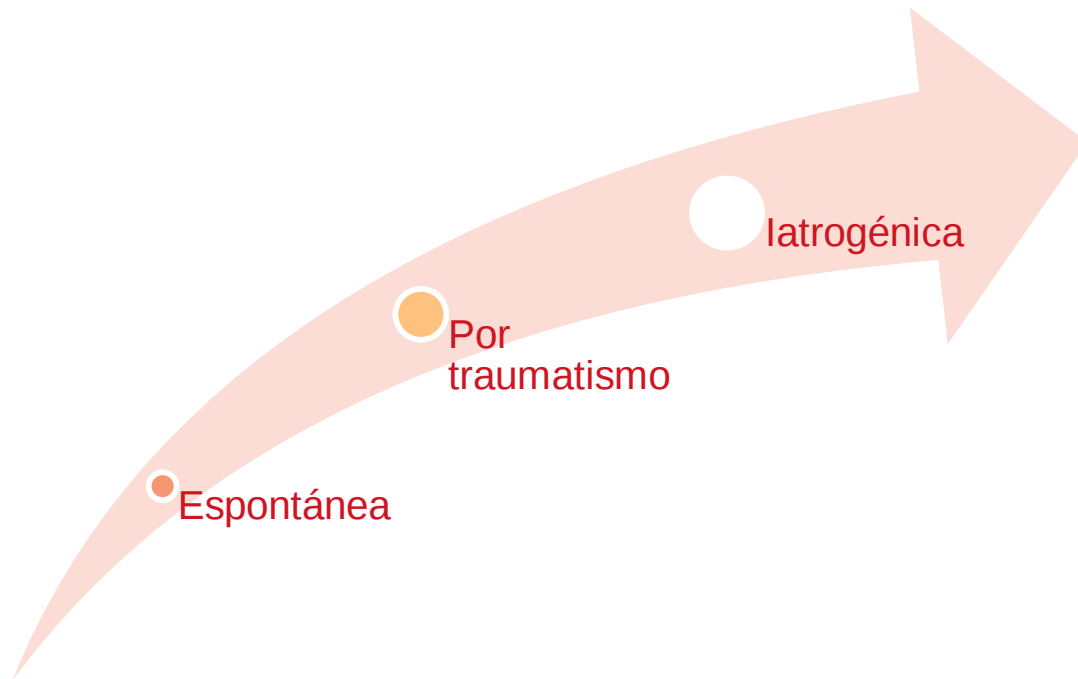
Rotura uterina

- La rotura uterina surge fundamentalmente en el parto
- Rotura en el embarazo
- Rotura por traumatismo

Factores de riesgo

- Edad materna avanzada
- Cirugía uterina previa
- Miomectomía
- Cesárea anterior (>1)
- Periodo intergenésico de 18-24 meses de una cesárea anterior
- Rotura uterina previa
- Obesidad
- Producto macrosómico
- Utilización de uterotónicos

Clasificación por etiopatogenia



Rotura espontánea

- Surge ante la presencia de un obstáculo a la marcha del parto. La existencia de una desproporción pelvifetal significativa conduce a una hiperdinamia grave

Hiperdinamia



Hipertonía



Retracción del
cuerpo uterino,
ascenso del
anillo de Bandl y
distensión del
segmento
inferior

Signo de Bandl

- Mecanismo de Bandl: la rotura se produce, en los casos de desproporción al pinzarse el labio anterior del cuello entre la presentación y el pubis; el cuerpo uterino tirara del segmento inferior

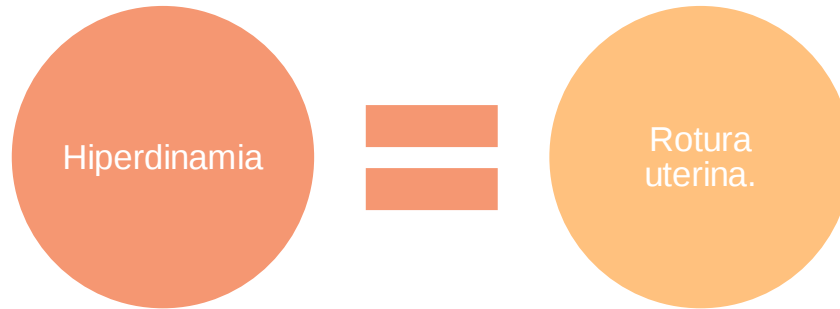


Rotura traumática

- Se producen por un trauma externo
- Accidentes: de tráfico, caídas, heridas por arma de fuego o por arma blanca, etc.
- Fundamentalmente tienen su lugar en el embarazo

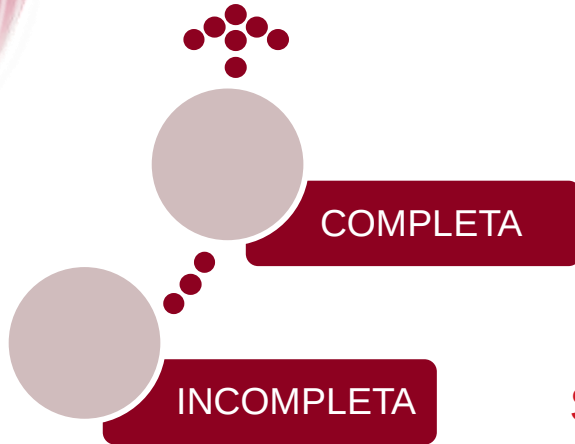
Rotura iatrogénica

- Mal uso de oxitócicos – Indicaciones, vías de administración o dosis.



- Por traumatismo obstétrico en maniobras o intervenciones realizadas sin las debidas condiciones – aplicación alta de fórceps, parto instrumentado, maniobra de Kristeller.

Clasificación



Solución de continuidad que afecta a todas las capas de la pared uterina, y pone en comunicación la cavidad uterina con la cavidad peritoneal.

Suelen ser subperitoneales

Cuadro clínico



Rotura
Violenta

The diagram consists of two large, stylized arrows pointing in opposite directions. The left arrow is a darker shade of orange and points to the left. The right arrow is a lighter shade of orange and points to the right. They are positioned horizontally, facing each other. The background is white with decorative red and white wavy lines on the left and right sides.

Rotura
Silenciosa

Rotura violenta

- Rotura inminente
 - Alteración del estado general
 - Hipersistolia y taquisistolia = hipertonía permanente
 - Exploración dolorosa, la paciente no tolera la palpación
 - Ascenso del anillo de Bandl
 - Signo de Frommel – palpación de ligamentos redondos
 - Tacto: cuello dilatado, edematoso, tumefacto, comprimido entre presentación y pelvis.
 - Sangrado escaso

Rotura violenta

- Rotura consumada
 - Dolor de inicio brusco
 - Cese repentino de contracciones
 - Hemorragia seguida de un cuadro de shock
 - Palpación fácil
 - Auscultación fetal: Negativa
 - Anemia aguda y shock

Rotura silenciosa

- El principal problema cuando se produce una rotura sobre una cicatriz antigua, es la escasez de sintomatología.
 - 1. Desaceleraciones variables que se transforman en bradicardia
 - 2. Dolor en zona caudal del vientre que se mantiene en el periodo intercontráctil
- Si el parto continúa vía vaginal, sin que se hayan apreciado signos de rotura, ésta puede ampliarse y ocasionar hemorragia más llamativa.
- Tacto vaginal: después de expulsada la placenta, la presencia de dehiscencia de la cicatriz.

Diagnóstico

- Cuadro clínico
- Dolor intenso durante el parto
- Aumento de la dinámica uterina
- Hemorragia
- Palpación abdominal del feto
- Signos de shock

El signo más frecuente de sospecha es la alteración del registro de la frecuencia cardíaca fetal

Diagnóstico diferencial

- Placenta previa
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Abdomen agudo
- Trabajo de parto disfuncional

Tratamiento

- Amenaza de Rotura inminente
- Cesárea de Urgencia
- Rotura consumada
- 1. Verificar estado general de la paciente, (valorar si requiere transfusión sanguínea)
- 2. Cesárea
- 3. Histerectomía

Pronóstico

- Grave para la madre y el feto
- Mortalidad materna 5-10 %
- Mortalidad fetal puede llegar hasta 50 %

Complicaciones

- Hemorragia
- SFA, muerte fetal
- Infección
- Trastornos de la coagulación
- Fístula

Retención de la placenta

- Falta de expulsión de la placenta dentro de 30 minutos posterior al nacimiento. La placenta se puede encontrar adherida o bien encarcelada en el útero, por lo que no puede ser expulsada y la cavidad uterina ocupada no lograra contraerse eficazmente y el sangrado continuará.

Etiología

- Malformaciones congénitas
- Distensión exagerada de la fibra uterina
- Multiparidad
- Obesidad
- Fibromatosis uterina
- Partos prolongados
- Infección amniótica

¿Por qué la placenta no se puede desprender?

- 1. No se producen contracciones uterinas normales que originen el despegamiento placentario normal. Esta atonía uterina es frecuente en partos prolongados o con gran distensión uterina (parto gemelar, hidramnios).
- 2. Existencia de alteraciones uterinas (miomas, malformaciones) o anomalías de la placenta.
- 3. Placenta insertada en un lugar poco habitual (cuerno uterino) o que se trate de una adherencia normal, o que se trate de una placenta acreta.
- 4. La retención placentaria es frecuente en partos prematuros.

¿Cómo actuar?

- Si transcurrida media hora tras la expulsión del feto no se ha verificado el alumbramiento, y se supone que la placenta no se ha desprendido, se intentará el despegamiento, siguiendo los siguientes pasos:
 - Se administra oxitocina (vía intravenosa). Si se había administrado durante el periodo expulsivo se incrementará la dosis
 - Si no se logra el desprendimiento se realiza la maniobra de Crédé: consiste en ejercer una buena presión sobre el útero, abarcándole con la mano, el dedo pulgar sobre la cara anterior y los demás en la posterior. Repetir 3-4 veces. No olvidar que se pueden producir desprendimientos parciales de placenta (riesgo de hemorragia).

¿Cómo actuar?

- Si no se logra el desprendimiento maniobra de Credé con anestesia.
- Realizar la extracción manual de la placenta: con la paciente anestesiada, se introduce la mano con los dedos unidos (mano en comadrón) en el útero y se despega cuidadosamente la placenta con el borde cubital, mientras la mano externa sujeta el útero. Despegada la placenta la mano externa tira del cordón para extraer la placenta y la mano interna comprueba que el útero ha quedado vacío

Tratamiento

- Vía venosa permeable
- Lgrado uterino
- Masaje uterino
- Uso de oxitócicos como uterorretractor uterino
- Reposo absoluto
- Vigilancia hemodinámica

Tratamiento

- En caso de no conseguir la expulsión de la placenta, debe realizarse un alumbramiento manual bajo anestesia. Si en esta maniobra no se consigue extraer completamente puede tratarse de un acretismo, que precisará de un legrado uterino posterior cuando es parcial o de una histerectomía (extirpación del útero) cuando es completo

Atonía uterina

- La atonía uterina es la ausencia de contracción del útero tras el parto cuando la madre acaba de dar a luz habiendo expulsado al bebé y a la placenta, se desencadena un mecanismo de suma importancia, se trata de una potente contracción uterina cuya función es la de cerrar los vasos sanguíneos (vasos uterinos) del útero. Gracias a esta contracción el sangrado es mínimo.

Atonía uterina

- Cuando este mecanismo no se produce se origina la atonía uterina o inercia y el resultado es una importante hemorragia. Hasta en un 5% de los partos naturales puede producirse la ausencia de contracción uterina y las causas pueden ser la multiparidad, la placenta previa, la sobre distensión uterina, la placenta retenida, etc.
- Dependiendo del grado de incidencia de la hemorragia, es necesaria la administración de fármacos para frenar el sangrado, en los casos graves se requeriría la práctica de la cirugía y en los casos muy graves se procedería a la extirpación del útero.

Etiología

- Aumento excesivo del tamaño uterino debido a macrosomía fetal, embarazo múltiple, polihidramnios, hidrocefalia y tumores fetales.
- Trabajo de parto prolongado (mas de 12 hrs en primigesta y ocho horas en la multípara).
- Situaciones anormales (transversa)
- Uso inadecuado de sustancias oxitócicas
- Fibromatosis uterina

Etiología

- Gran multiparidad
- Desnutrición de la paciente
- Anestesia general con Fluothane
- Infiltración hemática del miométrio consecutivo al desprendimiento prematuro de placenta
- Tironamiento brusco del cordón umbilical durante el alumbramiento
- Toxemia gravídica
- Cicatriz de cesárea anterior
- Placenta previa

Cuadro clínico

- Sangrado significativo por vía vaginal (sangre roja rutilante con o sin coágulos en el posparto o poscesárea inmediatos)
- Disminución de la consistencia del útero en la palpación
- Datos de estado de choque hipovolémico (taquisfigmia (aceleración del pulso), taquicardia, diaforesis, hipotensión, mareo, vértigo, pérdida del conocimiento etc.)
- Anemia diagnóstica por clínica y estudios de laboratorio

Métodos preventivos

- Alimentación sana y equilibrada en la que no falten los productos frescos y naturales, ya que la atonía uterina está relacionada con la anemia en el embarazo.
- Desde el mismo momento de la concepción, es muy importante realizar un seguimiento médico de la evolución de todo el embarazo y seguir las recomendaciones que proporcionan los especialistas. De este modo aumentarán las garantías de que la gestación llegue a buen término, sin complicación alguna

Tratamiento

- Inmediatamente después del alumbramiento, es recomendable la administración de oxitocina en solución glucosada a 5% (20u en 1000mL por vía endovenosa; 500 mL a goteo rápido y los otros 500 mL a goteo controlado para 8h), esto nos asegura una buena retracción uterina, con una buena contracción del útero, formándose el llamado globo de seguridad de Pinard y se obtendrá una hemostasia satisfactoria.
- También podría utilizar la administración de ampolleta intramuscular de ergonovina, siempre y cuando no este contraindicada.

Traumatismo del canal blando del parto

- Son aquellas que pueden ocurrir espontáneamente en diferentes lugares del canal del parto y periné durante el parto vaginal



Desgarros del canal blando de parto

- Son lesiones de tejido muscular con daño de las fibras interiores y rotura de los vasos sanguíneos.
- Etiología:
 - Distensión forzada
 - Tamaño de la cabeza fetal
 - Macrosomía
 - Fuerzas expulsivas
 - Hipoplasia genital
 - Edad
 - Paridad

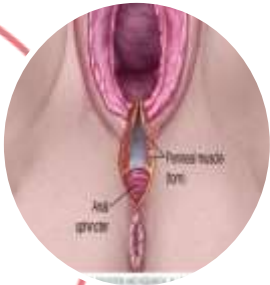
Desgarros del canal blando de parto

Desgarros
del cuello
uterino

Desgarros
de la
vagina

Desgarros
de la
vulva

Desgarros
del periné



Desgarros del cuello uterino



Clínica:

- Hemorragia



Diagnostico:

- Visualización directa
- Especuloscopia



Conducta:

- Sutura
- Antibióticoterapia

Desgarro cervical

- Se produce como consecuencia del pasaje de la cabeza fetal por un cuello aun no dilatado o a causa de pujos espontáneos.



Clasificación

- **Desgarros espontáneos**

- Son desgarros pequeños que miden menos o igual a 1.5 cm de profundidad. Son poco sangrantes. No necesita tratamiento.

- **Desgarros artificiales**

- Desgarros que miden 2cm de profundidad a partir del borde externo del cuello. Generalmente son bilaterales, llegan a veces hasta la inserción de la vagina.
- Son producidos por intervenciones realizadas con:
 - Dilatación incompleta
 - Dilataciones manuales del cuello
 - Partos precipitados
 - Fetos macrosómicos.

Clínica

- **Síntomas**

- Con útero bien retraído, sigue el sangrado constante se debe pensar el desgarro de cuello. La revisión se realiza con el uso de valvas.

- **Complicaciones**

- Hemorragia grave
- Infección puerperal.

Tratamiento

- Sutura.
- Se realiza tres maniobras para que la TRAQUELORRAFIA no sea dificultosa.

1. Comprimir el útero a través de la pared abdominal hacia el interior de la pelvis.

3. Tomar el labio posterior y atraerlo con fuerza hacia fuera de esta manera se observa el desgarro en toda su extensión.

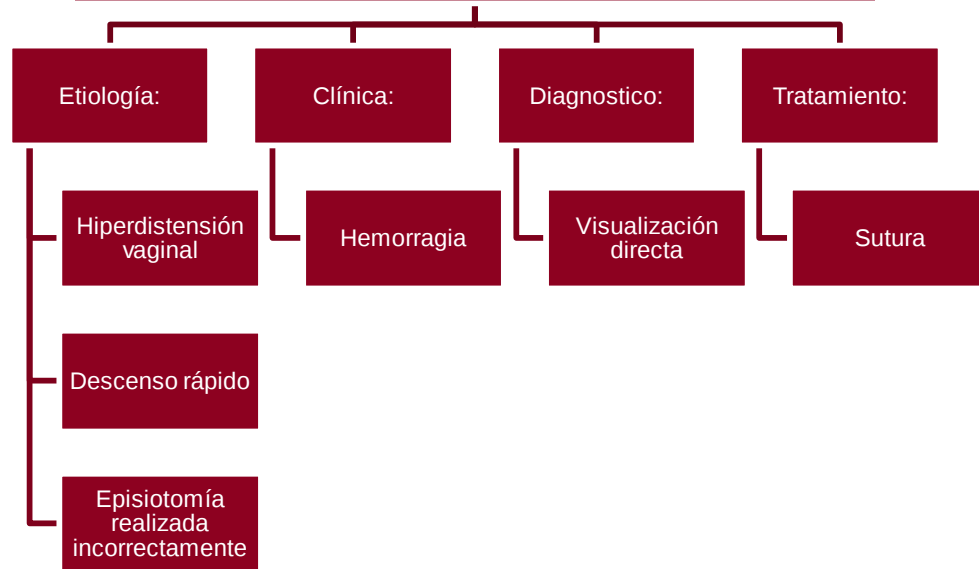
2. Tomar el labio anterior del cuello con una pinza y traccionarlo hacia a fuera de la vagina.

Se coloca una valva separando la pared abdominal del lado del desgarro y se procede a suturar por puntos separados



Desgarros de la vagina

Es la pérdida de la integridad de la vagina que se produce durante el expulsivo.



Desgarros de la vulva

Forman parte de los desgarros del periné cuando comprometen la horquilla vulvar, pueden afectar el anillo himeneal, labios menores, mayores y clítoris.

ETIOLOGÍA:

Partos precipitados

Protección forzada del perineo para evitar la episiotomía

DIAGNOSTICO:

Visualización del desgarro

CONDUCTA:

Sutura

Hemostasia

Desgarros del periné según Williams

- Los desgarros del periné son los mas frecuentes y afectan la piel de la vulva, vagina y músculos perineales en grados variables y extensión diversa.
 - Se clasifican en 4 grados:
 - Grado I
 - Grado II
 - Grado III
 - Grado IV

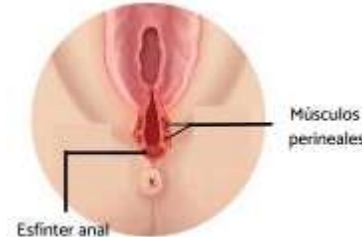


Desgarros del periné

- Grado I: Cuando sólo comprometen la horquilla, mucosa y piel, sin llegar al plano muscular.
- Grado II: Lesionan la vagina y el periné, desgarran músculo pero sin llegar a comprometer el esfínter del ano.



Desgarro de grado 1



Desgarro de grado 2

Desgarros del periné

- Grado III: Cuando se extiende desgarrando el esfínter del ano.
- Grado IV: Cuando se extiende al ano y recto.



Desgarros del periné

- **Conducta**

- Grado I Y II:
- 1. Identificación del ángulo del desgarro. El punto de anclaje de la sutura debe estar 1cm por encima de este ángulo.
- 2. Se realiza una sutura continua desde el ángulo hasta anillo himeneal. Debe englobarse la mucosa vaginal y la fascia vagino-rectal. Puede realizarse una sutura continua con puntos cruzados y si se requiere hemostasia.



Desgarros del periné



- **Conducta**

- Grado III y IV:
 - Para que la exploración perineal sea precisa se debe realizar, de forma sistemática, un tacto rectal con el dedo índice.
 - El esfínter interno se identifica como una banda fibrosa blanquecina entre la mucosa rectal y el esfínter externo.
 - El esfínter externo puede no ser visible de entrada debido a la retracción lateral que sucede una vez seccionado.

Según los criterios aceptados por el RCOG. Los desgarros perineales también se pueden clasificar en:

1º grado	Lesión de piel perineal		
2º grado	Lesión de músculos del periné sin afectar esfínter anal		
3º grado	Lesión del esfínter anal	3a	Lesión del esfínter externo <50%
		3b	Lesión del esfínter externo >50%
		3c	Lesión de esfínter externo e interno
4º grado	Lesión del esfínter anal y la mucosa rectal		

Episiotomía

- Procedimiento que permite acortar, rectificar y ampliar el canal del parto durante la ultima parte del trabajo de parto
 - Técnica: se basa en la sección
 - 1. Mucosa vaginal
 - 2. Músculos perineales superficiales
 - 3. Piel del perineo
 - Puede ser:
 - 1. Lateral
 - Musculo bulboespinoso y fascículos del elevador del ano
 - 2. Medial
 - Cuerpo perineal
 - 3. Medio lateral
 - TVS del periné

Objetivo

- Abreviar el periodo expulsivo y disminuir la morbilidad fetal
- Evitar distensión de los tejidos, y desgarro perineal
- Prevenir prolapso genital y la incontinencia urinaria

Indicaciones

- Coadyuvante de la operatoria obstétrica.

Indicaciones Fetales:

Macrosomía fetal, expulsivo prolongado, presentaciones occipito-posterior, hipoxia fetal en expulsivo, feto pretérmino y presentación podálica

Indicaciones Maternas:

VITALES (periné cicatricial, periné rígido, periné corto, parto precipitado, urgencia materna, etc.)

PREVENTIVAS (impedir prolapso urogenital y la incontinencia urinaria a corto y mediano plazo).

Ventajas y desventajas de la episiotomía media

- MEDIA
- 1. Fácil de realizar.
- 2. No incide fibras musculares.
- 3. Fácil de reparar.
- 4. Buena cicatrización.
- 5. Escaso dolor puerperal y dispaurenia.
- 6. Buen resultado anatómico.
 - Desgarro de esfínter anal y recto.



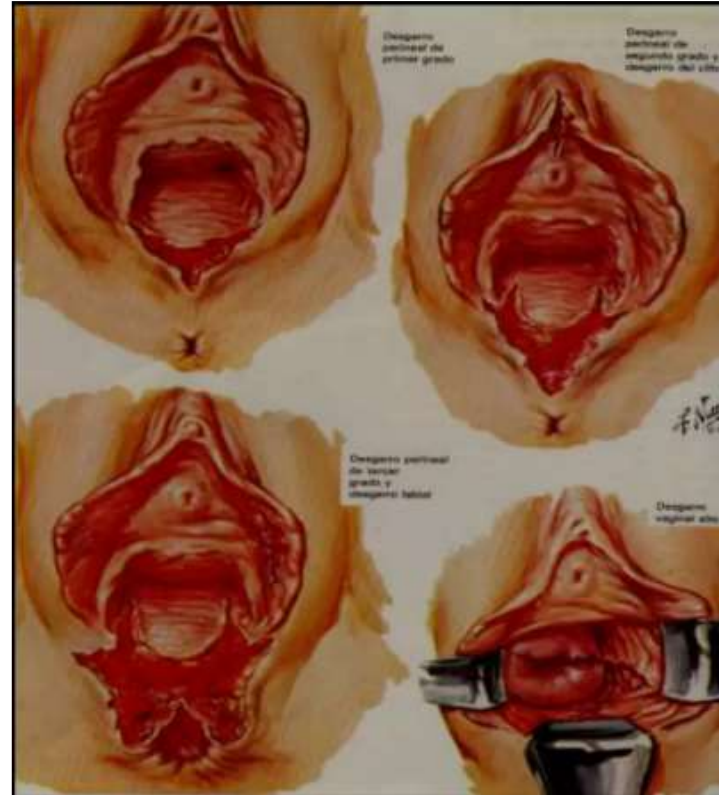
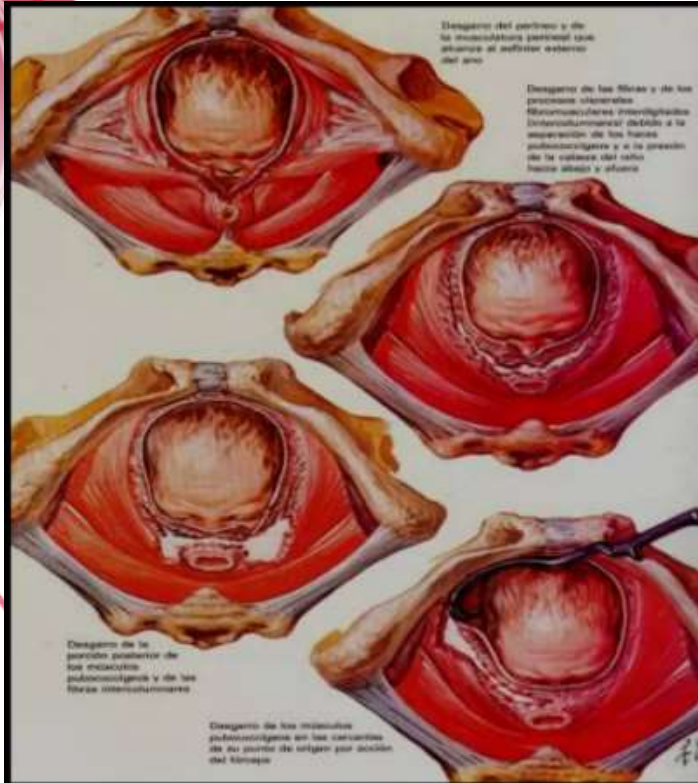
Midline incision

Ventajas y desventajas de la episiotomía medio-lateral

- MEDIO-LATERAL
 - 1. Proporciona buen espacio vaginal.
 - 2. Baja frecuencia de desgarros III-IV
 - Incide fibras musculares.
 - Mayor pérdida hemática.
 - Dolor puerperal y dispaurenia.
 - Peor resultado anatómico y estético.
 - Cicatrización mas difícil.



Evitar los desgarros perineales



Técnica y momento de realizarla



- SE VISUALIZA LA PRESENTACION A TRAVEZ DEL INTROITO APROXIMADAMENTE 3 CMS

Técnica y momento de realizarla



¿Cuándo realizarla?

- Si se realiza de forma tardía = elongación, estiramiento y lesión musculo-nerviosa.
- Si se realiza de forma precoz aumenta la hemorragia.
- El momento oportuno es cuando la cabeza fetal es visible en el introito vulva en un diámetro de 3-4 cms

Episiorrafia

- Sutura de la episiotomía
 - Se emplean suturas reabsorbibles de grosor CCO
 - Se inicia por el ángulo vaginal superior.
 - VAGINA sutura continua, desde el punto anterior a la horquilla bulbar.
 - MÚSCULO en 2 planos y con puntos sueltos. Se termina aproximando piel.



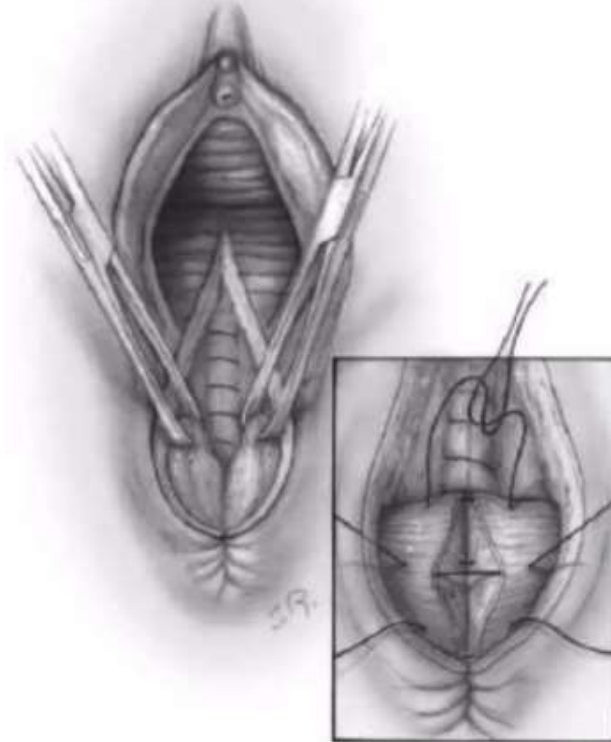
- REALIZACION DE EPISIORRAFIA CON CCO

- Suturar episiotomía por planos.
 - vagina
 - músculos del periné
 - aponeurosis
 - piel.

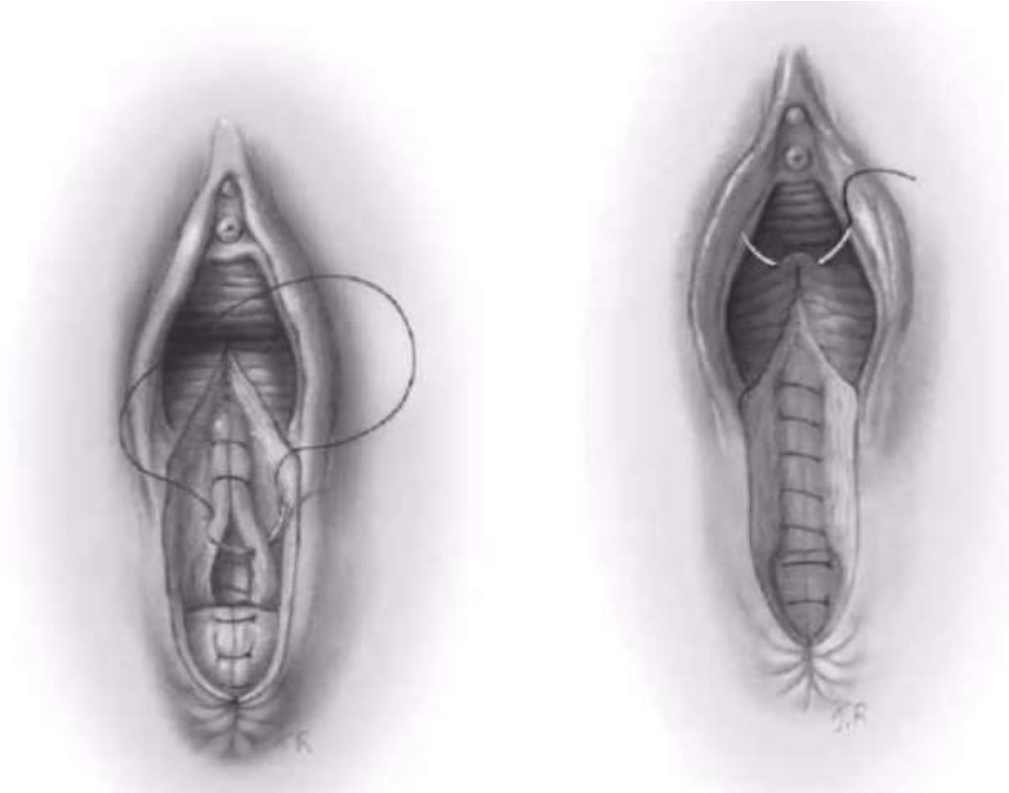


- VERIFICACION DE LA PERMEABILIDAD DEL RECTO

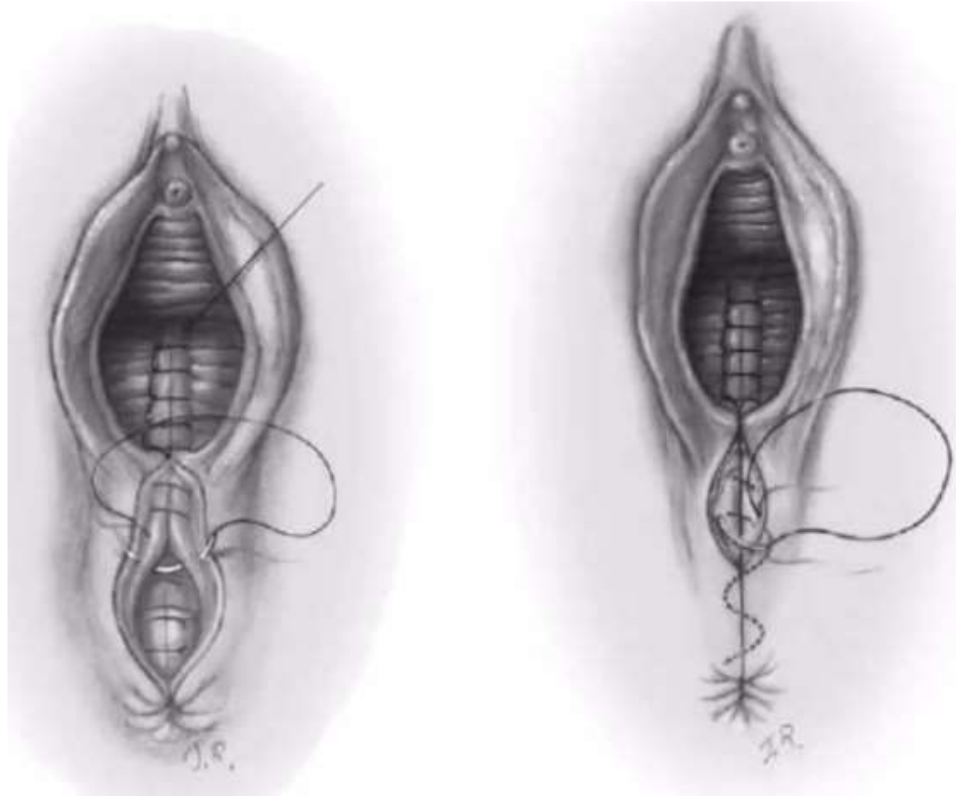
Reparación de la episiotomía



Reparación de la episiotomía



Reparación de la episiotomía



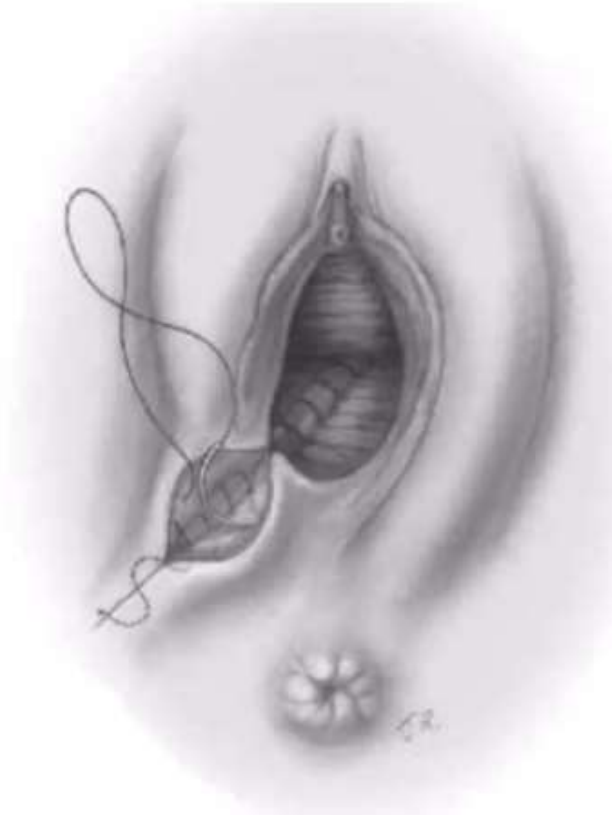
Reparación de la episiotomía



Reparación de la episiotomía



Reparación de la episiotomía



Objetivo de la reparación

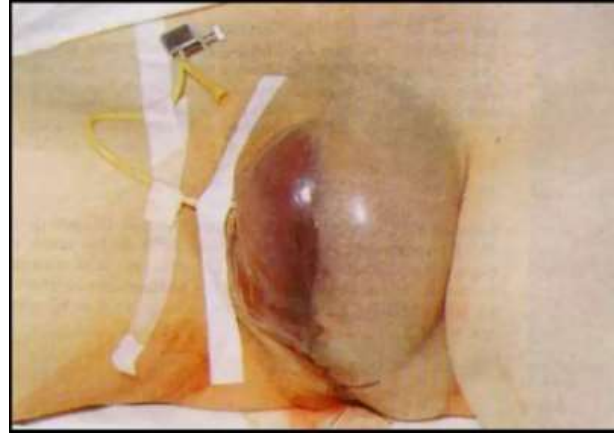
- Hemostasia y restauración anatómica sin exceso de puntos de sutura



Complicaciones

- Hemorragia
- Desgarro perineal
- hematoma
- dolor
- Dehiscencia
- Infección
- Fascitis necrotizante
- Endometriosis, fístulas, quiste Bartolini.

- HEMATOMA DE EPISIORRAFIA



- DESGARRO 4º GRADO AFECCION DEL RECTO

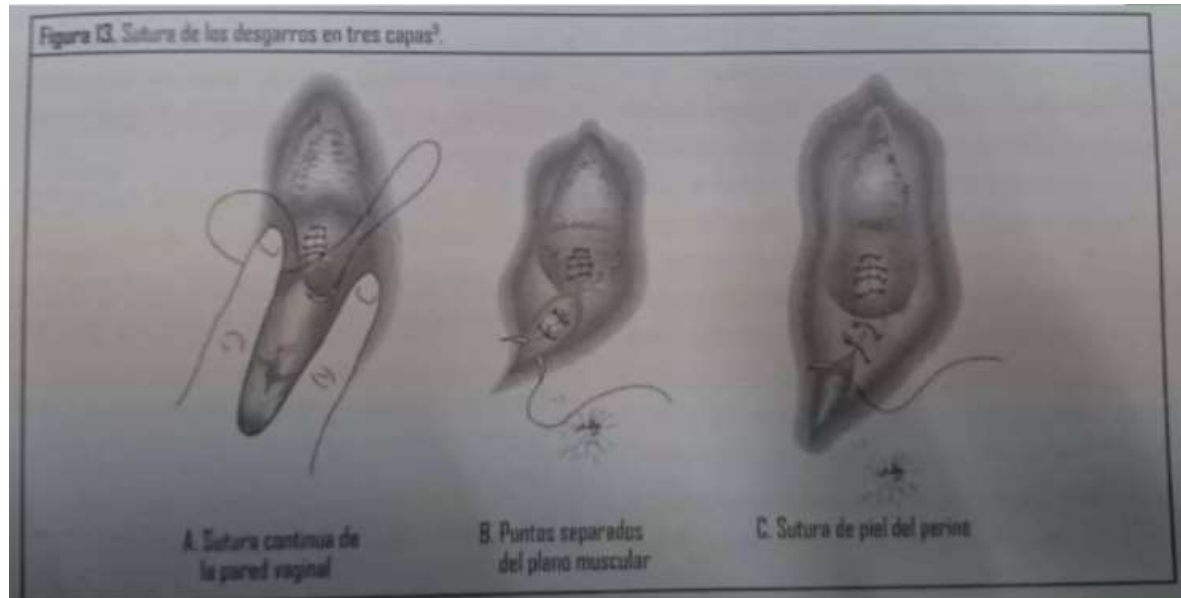


Tratamiento de los desgarros

- Primer grado
 - Los pequeños desgarros de la pared vaginal anterior pericliptorianos, periureterales y de los labios son relativamente comunes muy a menudo son superficiales y sin hemorragia por lo que no es necesario que sean reparados con sutura.

Tratamiento de los desgarrros

- Episiotomía y desgarrros de 2do grado reparación y tipos de sutura
 - Se reparan en 3 planos



Tratamiento de los desgarros

- Sutura de la vagina
 - Punto en equis en el ápice de la herida para asegurar los puntos del sangrado que no pudieran ser visibles. Luego se realiza una sutura continua para cerrar la laceración vaginal la cual de terminar a nivel de la horquilla vulvar con un nudo



Tratamiento de los desgarros

- Sutura del plano muscular
 - El paso siguiente es la sutura de los músculos perineales profundos y superficiales, los cuales pueden aproximar con puntos simples o con suturas continuas, procurando alinear el musculo para que los bordes de la piel puedan volver a aproximarse sin tensión



Tratamiento de los desgarros

- Sutura de la piel del periné
 - Se puede cerrar mediante técnica de sutura trasncutánea subcutáneas o interrumpidas



Desgarros de 3er y 4to grado

- Debe realizarlo un medico entrenado
- Hacerlo en quirófano
- Anestesia general o regional
- Reparación con puntos simples de vicryl 3/0

Estrategias para la prevención de los desgarros obstétricos severos

- Masaje o apoyo perineal antes del parto o intraparto
- Apoyo manual para la protección del periné
- Compresas calientes
- Posición de parto
- Pujo retrasado

Cuidado inmediato de las mujeres con desgarros anales de origen obstétrico

- Antibióticos: cefalosporinas de segunda generación y Metronidazol 500mg al momento de la reparación.
- Sonda vesical
- Analgesia postoperatoria
- Laxantes

Complicaciones

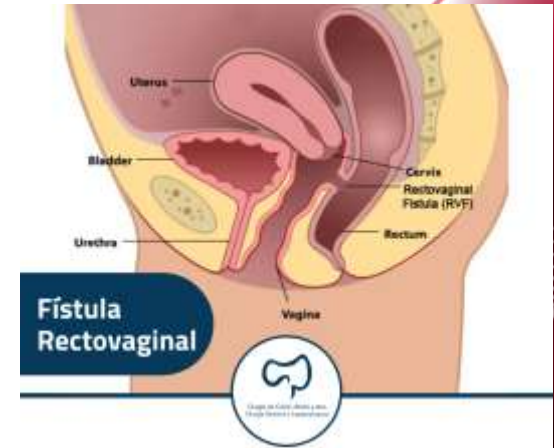
- **HEMATOMAS VULVOVAGINAL**

- Son derrames sanguíneos que se producen en el espesor del tejido conectivo, durante el parto por desgarro de los vasos sin rotura del tejido superficial.
- Tipos:
 - Situados por debajo del elevador del ano.
 - Situados por encima del elevador del ano.
- Diagnostico:
 - Tumorción dolorosa de color rojo azulado en la vagina.
 - Dolor en hipogastrio con defensa muscular involuntaria.
- Conducta:
 - Evacuación mediante la incisión
 - Ligadura del vaso sangrante -Sutura



Complicaciones

- **FÍSTULAS RECTOVAGINALES**
- Es una conexión anormal entre el recto y la vagina, donde los gases o las heces pueden filtrarse desde el intestino hacia la vagina.
- Etiología:
 - Mala técnica de episiorrafia
 - Infección perineal
 - Enfermedad de Crohn
- Clínica:
 - Expulsión de heces o gas por la vagina.
 - Incapacidad para controlar las evacuaciones intestinales.
 - Secreción vaginal con olor desagradable.
 - Infecciones vaginales recurrentes.
 - Dolor durante las relaciones sexuales.



Complicaciones

- **FÍSTULAS UROVAGINALES**

- Las fístulas genito-urinarias son lesiones que consisten en la aparición de una comunicación anormal entre el tracto urinario inferior de la mujer y el tracto genital (vagina o cavidad uterina).

Fístula vesico-vaginal

- Situación en la cual se ha establecido una comunicación entre la vejiga y la vagina.

Fístula uretro-vesico-vaginal

- Cuando la comunicación con la vagina afecta además de la vejiga, al cuello vesical y la uretra.

Fístula uretro-vaginal

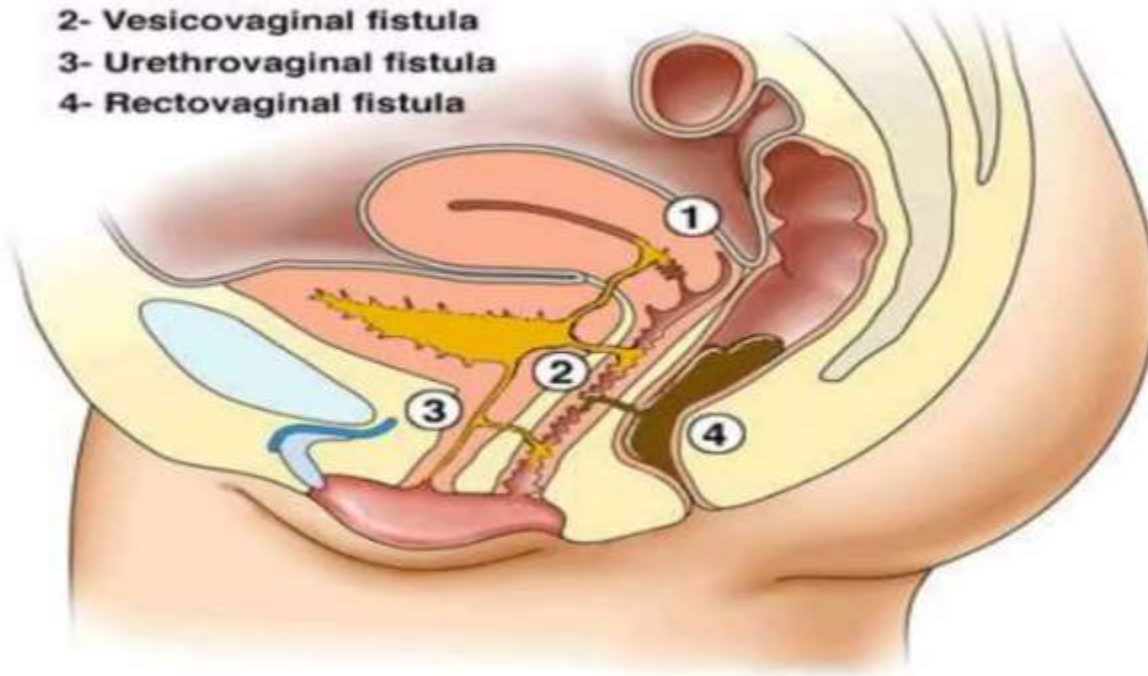
- Se produce una comunicación entre la uretra, distal al cuello vesical y la vagina.

Fístula vesico-uterina

- Comunicación directa entre la vejiga y la cavidad uterina.

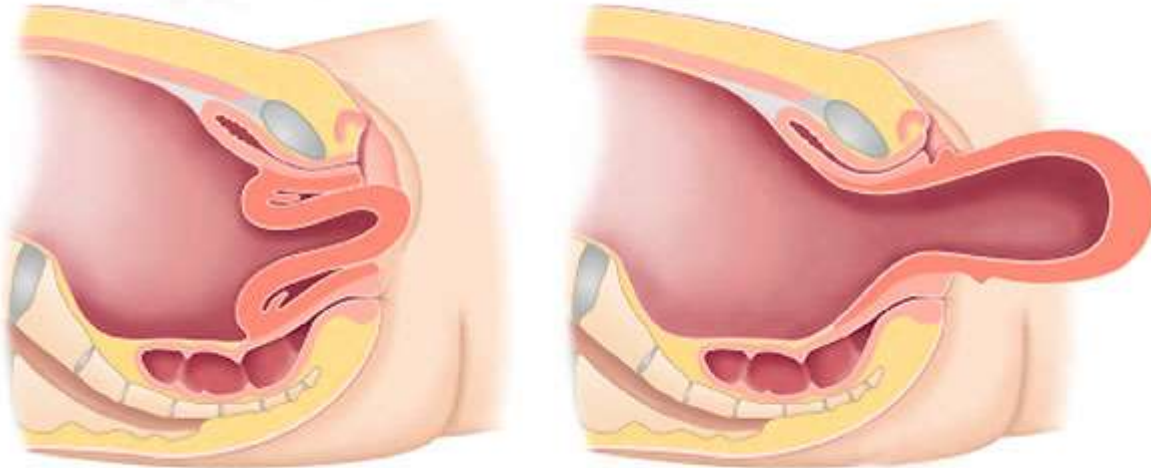
Fístulas urovaginales

- 1- Vesicouterine fistula
- 2- Vesicovaginal fistula
- 3- Urethrovaginal fistula
- 4- Rectovaginal fistula



Inversión uterina

- Salida del fondo del útero a través de la vagina
- Ocurre en el tercer estadio del trabajo de parto

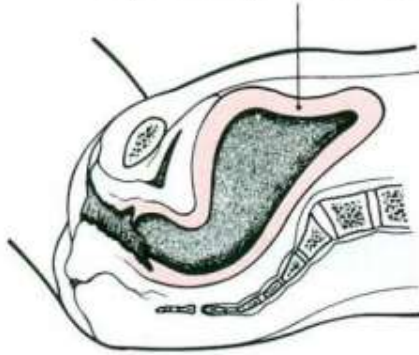


Clasificación

- Inversión aguda diagnosticada hasta 24 horas posterior al parto, la contracción cervical puede o no estar presente.
- Inversión subaguda diagnosticada después de 24 horas del parto, no obstante, hasta cuatro semanas. La contracción cervical está siempre presente.
- La inversión crónica se caracteriza por la presencia de inversión por cuatro semanas o más.

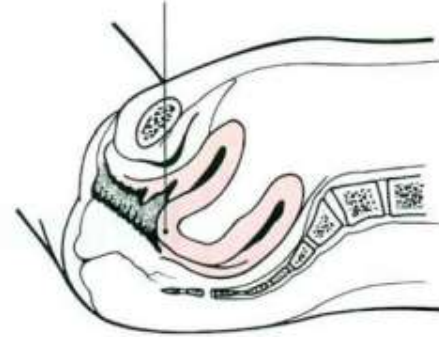
- 1º grado: invaginación del fondo uterino en la cavidad vaginal.
- 2º grado: invaginación del fondo uterino y de la pared vaginal.
- 3º grado: invaginación del fondo uterino y de la pared vaginal, con exteriorización del fondo uterino fuera de la vagina.
- 4º grado: invaginación del fondo uterino y de la pared vaginal, con participación de la pared vaginal en la invasión.

Depresión en cúpula del fondo uterino



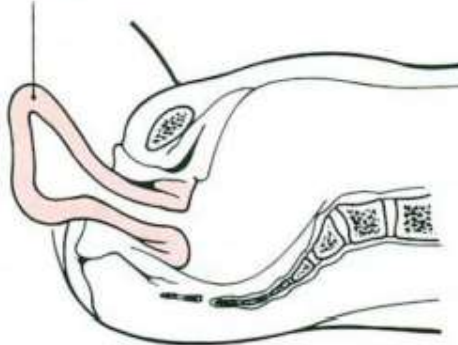
1 Inversión uterina de primer grado.

Franqueamiento del cuello por el fondo uterino invertido



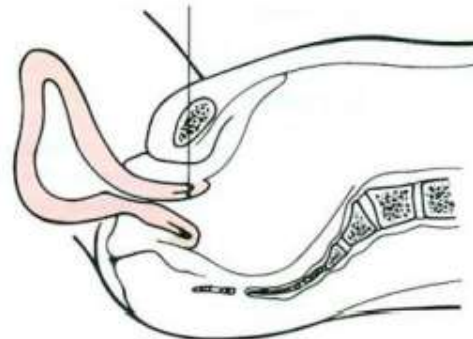
2 Inversión uterina de segundo grado.

Exteriorización del fondo uterino fuera de la vagina



3 Inversión uterina de tercer grado.

Participación de la pared vaginal en la invasión



4 Inversión uterina de cuarto grado.

nás

ical,

de la

Diagnóstico

- La hemorragia es el signo más común de manifestación de la inversión uterina, pudiendo alcanzar inclusive grandes volúmenes.
- Examen físico: inspección masa roja que protruye o no por el orificio vagina
- Palpación abdominal: no se encuentra fondo del útero

Tratamiento

Profiláctico

- Evitar contracción del cordón umbilical

Curativo

- Tratamiento de shock
- Tratamiento de hemorragia
- Tratamiento de inserción

Infección en el puerperio

- La infección puerperal es una de las complicaciones postparto, es una inflamación séptica, localizada o generalizada, que se produce en los primeros 15 días tras el parto como consecuencia de las modificaciones y heridas que el embarazo y parto causan sobre el aparato genital.

Causas

- Una infección por bacterias normalmente encontradas en una vagina saludable.
- Estas bacterias pueden infectar el útero, la vagina, los tejidos contiguos y los riñones.
- La infección suele ocurrir en el útero y causa inflamación.
- La causa más frecuente es la endometritis o inflamación del revestimiento interior del útero.
- También puede haber flebotrombosis, esto es, inflamación de las venas del útero).

Síntomas

- Fiebre y escalofríos durante dos o mas días después del primer día postparto (primer día después del parto).
- Dolor de cabeza y dolores musculares.
- Pérdida del apetito.
- Flujo vaginal maloliente: los loquios normalmente tienen un olor similar al flujo menstrual, un olor diferente puede ser signo de infección.
- Dolor abdominal.
- Malestar general.

Tratamiento

- Se pueden prevenir a través de una correcta higiene de los órganos genitales y al reducir la ocurrencia de tactos vaginales.
- Administración de antibióticos para el control de la infección en situaciones de rotura de membranas aplicación de analgésicos y antipiréticos prescritos por los médicos para disminuir las fiebres que excedan los 38°C y se mantenga en los siguientes 2 días en la primera semana del puerperio.

Trastornos cardiovasculares en el embarazo

- La enfermedad hipertensiva es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo.
- Su prevalencia varía entre el 7 al 15% de la población gestante.
- Es la principal causa de morbilidad y mortalidad materna y perinatal.
- Alza de la presión arterial después de las 20 semanas de gestación.

Clasificación hipertensión

1. Hipertensión inducida por el embarazo
 - a. Pre-eclampsia (PE)
 - b. Eclampsia (E)
2. Hipertensión crónica
 - a. Hipertensión esencial (sobre el 90% de los casos).
 - b. Hipertensión secundaria (o crónica de causa conocida).
3. Hipertensión crónica + Preeclampsia (PE) sobreagregada
 - a. Hipertensión esencial + PE sobreagregada.
 - b. Hipertensión crónica de causa conocida + PE sobreagregada.
4. Hipertensión transitoria o Hipertensión gestacional sin proteinuria

Diagnostico:

PA 140/90-159/109 : HTA leve
PA $\geq$ 160/110 : HTA severa
PA > 180/100: emergencia HTA

Pre-eclampsia

Desarrollo de **hipertensión** con proteinuria y edema y en casos severos convulsiones o coma, inducidas por el embarazo.

12%

muerter maternas
segun la OMS

1º causa de mortalidad
materna

Factores de Riesgo: **Preeclampsia previa**, Diabetes, IMC >30, HTA, 1º Embarazo o multiple, menor de 18 años o mayor de 35, SAF, Polihidramnios, Nefropatia

Preeclampsia

+20 SDG

TA > 140/90 mmHg

+
Proteinuria

(>300 mg en orina de 24 horas)

Si hay signos de Severidad

**Preeclampsia
Grave**

Preeclampsia con signos de
severidad

Signos de severidad

TA > 160/110

Proteinuria

(>2gr en orina de 24h)

Epigastralgia

Daño a organo blanco

(ICC, Insuf. Renal, EVC)

Sintomas cerebrales

(cefalea, alteraciones visuales
y/o auditivas)

Trombocitopenia

(<100,000 / mm3)

Frotis de Sangre Periferica

(Esquistocitos y/o Poquilocitos)

Tratamiento

Si esta entre 24-34 SDG se
debe realizar **maduracion
pulmonar fetal**

Si **PEL** dar Tx con **Metildopa**
o **Labetalol** + control c/sem

Si **PEG** iniciar con **504MG** para
prevenir **convulsiones**

Si **PEG** iniciar tratamiento E.V
con **Labetalol**, **Nifedipino** o
Hidralazina

PEL: Pre-Eclampsia Leve
PEG: Pre-Eclampsia Grave

**El tratamiento definitivo es
la interrupcion del embarazo**

Eclampsia

La eclampsia es el comienzo de convulsiones o coma en mujeres embarazadas con preeclampsia.

Estas convulsiones no están relacionadas con una afección cerebral existente.

Síntomas

- Convulsiones
- Agitación intensa
- Pérdida del conocimiento



- “ Preeclampsia antes de las convulsiones:
- Náuseas y vómitos
 - Dolores de cabeza
 - Problemas de la visión
 - Dolor de estómago



Prevención

- Recibir atención médica durante el embarazo
- Es importante para prevenir complicaciones.
- Esto permite que problemas como la preeclampsia se puedan tratar a tiempo.
- Un tratamiento para la preeclampsia puede prevenir la eclampsia.



Pruebas y Exámenes

Sangre y Orina

- Creatinina
- Ácido úrico
- Hematocrito
- Función hepática
- Conteo de plaquetas
- Nivel de hemoglobina
- Proteína en orina
- Factores de coagulación sanguínea



Posibles Complicaciones

- Accidente cerebrovascular
- Parto prematuro
- Muerte del bebé
- Separación de la placenta
- Problemas de coagulación en sangre



Síndrome de HELLP

Hemólisis microangiopática

E } Elevación de enzimas
L } hepáticas (Liver)

L } Conteo Plaquetario
P } disminuido (Low)

ES UNA VARIANTE DE LA PREECLAMPSIA SEVERA ANTEPARTO O POSTPARTO CON UNA MORTALIDAD PARTICULARMENTE ALTA.. EN TORNO AL 20% DE CASOS DSE PRODUCE SIN HTA Y SIN PROTEINURIA. EL DOLOR EN EPIGASTRIO O EN HIPOCONDRIO DERECHO SE PRESENTA EN UN 90%.

Hemólisis: aumento de la LDH >600 IU/L. Aparición de esquistocitos, esferocitos o fragmentos de hematíes en el frotis periférico. Bilirrubina indirecta >1,2 mg/dL.

Elevación de las enzimas hepáticas: Alanino aminotransferasa (ALT) y Aspartato aminotransferasa (AST) > 72 U/L

Trombocitopenia:
Plaquetas <100,000/mrl

Paro cardiorrespiratorio en el embarazo

RCP obstétrico

Consideraciones sobre la RCP en embarazadas (RCP-e)

- Mortalidad en países desarrollados: 1:30.000 partos.
- 2 actores: madre y feto. A menudo la resucitación efectiva de la madre es la mejor forma de optimizar el pronóstico fetal.
- La RCP- e requiere de consideraciones especiales debido a los cambios fisiológicos y anatómicos.



Cambios en el embarazo



A nivel Cardiovascular:

- Aumento del tamaño cardíaco y desplazamiento del eje a la izquierda.
- Aumento del volumen sanguíneo (40-50%) y del gasto cardíaco (40-50%)
- Aumento de la presión venosa en MMII, disminución de las resistencias vasculares periféricas.
- Compresión de la aorta y la vena cava inferior por el útero grávido en decúbito con disminución de la luz y retorno venoso (70%).

A nivel respiratorio:

- Aumento de la frecuencia respiratoria (6-12 rpm), aumento de la demanda de oxígeno del 20%, disminución de la reserva pulmonar
- Mucosas friables, edematizadas
- Existencia de alcalosis respiratoria (pH7.48-7.50, pCO₂32).

Cambios en el embarazo

A nivel gastrointestinal:

- Disminución del tono del esfínter esofágico inferior y enlentecimiento en el vaciamiento gástrico y disminución del peristaltismo.
- Aumento de la producción de ácido gástrico.
- Alteración mecánica del sistema gastrointestinal por compresión uterina.

A nivel nefrológico:

- Aumento de la filtración glomerular (30-40%).

A nivel hematológico:

- Tendencia a la hipercoagulabilidad.
- Leucocitosis.
- Disminución de la hemoglobina y del hematocrito.



Causas de PCR-e



- **Enfermedad cardíaca:** El infarto agudo de miocardio y aneurisma o disección de aorta o sus ramas, y la miopatía periparto. Las mujeres embarazadas pueden desarrollar un síndrome agudo coronario, típicamente en asociación con factores de riesgo como obesidad, edad avanzada, alta paridad, fumar, diabetes, hipertensión, historia en la familia. La intervención coronaria percutánea es la estrategia de elección.
 - ojo con el dolor epigástrico y las náuseas-vómitos...
- **Embolismo pulmonar.** Se puede producir durante todo el embarazo
- **Desórdenes psiquiátricos.**
- **Trastornos hipertensivos del embarazo.** Tratamiento con sulfato de magnesio en preeclampsia.
- **Sepsis.**
- **Hemorragia:** puede ocurrir tanto prenatalmente como en el posparto. La hemorragia de posparto es la más común de muerte materna. Incluye el embarazo extrauterino, abruptio placentae, placenta previa, placenta acreta, la ruptura uterina...
- **Embolia de liquido amniótico.**
- **Embarazo ectópico.**

● Y por supuesto, las mujeres embarazadas también pueden tener un paro cardíaco de las mismas causas que las mujeres no embarazadas de la misma categoría de edad.

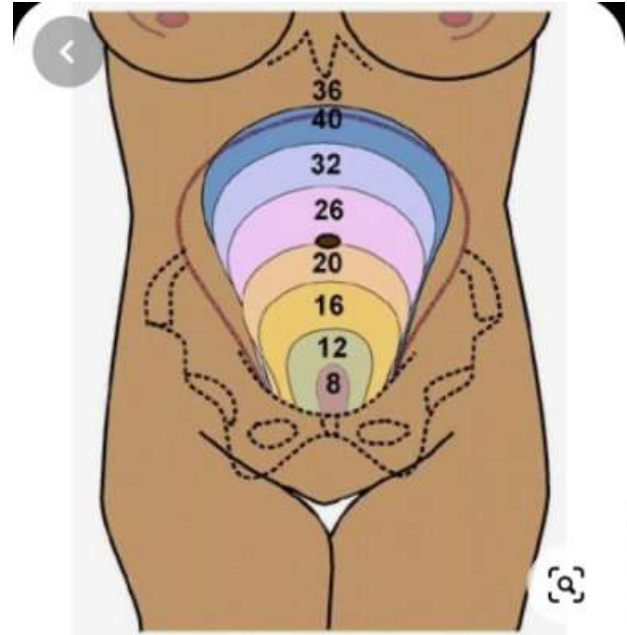
RCP-e

- Antes de la semana 24 de gestación, el objetivo principal es la resucitación de la madre



RCP-e

- **A partir de la semana 24 debemos considerar madre y feto viables**
- Cuando el borde se delimita dos a través de dedo por encima del ombligo estaríamos en el comienzo de la viabilidad fetal correspondiendo con la semana 24.



Intervenciones para prevenir la parada

- Aplicar ABCDE
- Teniendo en cuenta que muchos problemas cardíacos se deben a compresión de la vena cava inferior:
 - Posición lateral izquierda, o desplazar manualmente el útero a la izquierda.
- O2 alto flujo -pulsioximetría
- si hipotensión-hipovolemia: fluidos(cristaloides)
- Identificar - tratar causas
- Buscar ayuda (obstetricia-neonatología)



RCP-e . Modificaciones



- Pedir ayuda
- Aplicar algoritmos de SVB-SVA
- A partir de la 20 SG el útero presiona V Cava Inferior y Aorta, entorpeciendo el retorno venoso, gasto cardíaco y perfusión uterina ◦ desplazar útero a la izquierda ◦ colocar paciente lateralizada hacia la izquierda 15-30º sin empeorar calidad de masaje.
- Dado que hay riesgo aumentado de aspiración de contenido gástrico está indicada la intubación precoz (tubo más pequeño que en mujer no embarazada)
- Desfibrilación con energía estándar
- Analizar posibles causas reversibles 4Hs 4Ts
- Si falla RCP... pensar en cesárea perimortem....



Causas reversibles específicas

- Hemorragias: detener H. Considerar
 - administrar fluidos
 - corrección de la coagulopatía (ácido tranexámico, factor VII recombinante activado)
 - oxitocina, ergometrina y prostaglandinas para atonía uterina
 - suturas de compresión uterina
 - dispositivos de balón uterino
 - embolización radiológica
 - control quirúrgico (clampaje, compresión aórtica e histerectomía)
- Fármacos : sobredosis de sulfato Mg en preeclampsia. Administrar Calcio
- Enfermedad Cardiovascular
- Preeclampsia-eclampsia
- Embolismo de I. amniótico: alrededor del alumbramiento, a menudo durante trabajo de parto. Cianosis, arritmia, hipotensión, hemorragia asociada a CID . No tto específico: ABCDE, corrección d coagulopatía
- TEP: valorar trombólisis.



Incisión cesárea perimortem



- Toma de decisiones para cesárea de emergencia:
 - cuando fallan los intentos iniciales de reanimación, la extracción del feto puede mejorar las probabilidades de resucitación tanto de la madre como del feto.
 - La mejor tasa de supervivencia para fetos >24SG se produce cuando la extracción se consigue dentro de los primeros **5 minutos**
 - En edades gestacionales menores de 20 semanas, la realización de cesárea urgente no tiene que ser considerada, porque un útero de este tamaño es improbable que comprometa la salida cardíaca materna
 - En edades gestacionales de aproximadamente 20-23 semanas, inician la realización de cesárea para permitir la resucitación adecuada de la madre, no la supervivencia del recién nacido, que es improbable en esta edad de gestacional.
 - En embarazos mayores o iguales a 24-25 semanas, inician la cesárea de emergencia para salvar la vida tanto de la madre como del recién nacido.

Conclusiones

- En un Servicio de Urgencias en el medio hospitalario, con posibilidad de un ginecólogo y un neonatólogo, tras 4 minutos de RCP-A sin éxito, se iniciarán cesárea perimortem para que el feto sea extraído al minuto 5o y sea iniciado su soporte vital.
- El tratamiento de la PCR tendrá mejor resultado cuando se inicia la RCP-B en los primeros 4 minutos y la RCP-A en los primeros 8 minutos.
- Durante la realización de la cesárea perimortem la RCP materna debe continuar sin interrupciones.
- Consideramos la cesárea perimortem parte de la RCP materna, ya que esta, restablece el retorno venoso, favorece el aumento del GC contribuyendo a la resolución del shock y PCR.

