

Guía Clínica para la Prevención, Detección Temprana y Atención de Hemorragia Obstétrica

**CÓDIGO
ROJO**

Taller de Simulación

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Pública
Coordinación Nacional de Salud Sexual
y Reproductiva

2020



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE SALUD



Autoridades

Ministro de Salud

Dr. Luis Francisco Sucre

Viceministro de Salud

Dra. Ivette O. Berrío A.

Director General de Salud

Dra. Nadja I. Porcell Iglesias

Sub-Director General de Salud de la Población

Dra. Melva L. Cruz Pimentel

Coordinador Nacional de Salud Sexual y Reproductiva

Dra. Geneva M. González T.

Enfermera Coordinadora Programa de Salud Sexual y Reproductiva

Mgtra. Maritza Nieto de De Gracia

Integrantes del Equipo Técnico para la Confección de esta Guía

Ministerio de Salud

Dr. Raúl E. Bravo Vásquez
Gineco Obstetra Coordinador Nacional del Programa de Salud Sexual y Reproductiva (SSyR)
Dra. Isabel Lloyd
Gineco Obstetra- Apoyo Técnico Del Programa de SSyR
Lic. Maritza Nieto de De Gracia
Enfermera Obstetra Coordinadora Del Programa de SSyR

Hospital Santo Tomás

Dra. Geneva González
Dr. Jaime Sánchez
Dr. Gerardo Cárdenas
Dra. Ana Baso
Licda. Syndi Ojo

Región de Salud de Chiriquí

Dr. Ricardo Burgos
Dra. Jennifer González
Dra. Aura Sousa de Guerra
Licda. Coralia Villarreal
Dra. Gisela Valdés

Región de Salud de Veraguas

Dr. Riggie Castillo
Dr. Gabriel De Leon
Licda. Deidamia Mohamed

Región de Salud de la CNB

Dra. Melissa Vásquez
Dra. Ana Lia Becerra
Licda. Delfina Rueda

Región de Salud de Bocas Del Toro

Dra. Eviana Duibo
Licda. Yesenia Campos
Dr. Marlon Moreno

Región de Salud de Coclé

Dra. Diva Castañedas

Sociedad Panameña de Obstetricia y Ginecología

Dr. Roberto Epifanio - Presidente de la SPOG

Organización Pan Americana de la Salud (OPS)

Dra. Itzel Thomas - Consultora OPS/OMS/PAN

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)

Dra. Alma Virginia Camacho
Dra. Edima M. Berrío J.

Consultores externos

Grupo Nacer, Salud Sexual y Reproductiva
Departamento de Obstetricia y Ginecología - Facultad de Medicina
Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia
Socio implementador de UNFPA/lacro
Dra. Gladis Adriana Vélez Álvarez
Dr. Mauricio Arturo Urrego Pachón
Dr. John Jairo Zuleta Tobón

Colaboradores en los Talleres para su Adecuación y Validación

Dr. Raúl E. Bravo Vásquez

Dra. Isabel Lloyd

Licda. Maritza Nieto de De Gracia

Dra. Geneva González

Dr. Jaime Sánchez

Dr. Gerardo Cárdenas

Dra. Ana Baso

Licda. Syndi Ojo

Dr. Ricardo Burgos

Dra. Jennifer González

Dra. Aura Sousa de Guerra

Licda. Coralía Villarreal

Dra. Gisela Valdés

Dr. Riggie Castillo

Dr. Gabriel De Leon

Licda. Deidamia Mohamed

Dra. Melissa Vásquez

Dra. Ana Lia Becerra

Licda. Delfina Rueda

Dra. Eviana Duibo

Licda. Yesenia Campos

Dr. Marlon Moreno

Dra. Diva Castañedas

Introducción

Dentro de las estrategias definidas en el PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL- PANAMA 2015-2020 del Ministerio de Salud en aras de mejorar la salud sexual y reproductiva de la población, así como disminuir la Tasa de Mortalidad Materna, se planteó la implementación de atención integral protocolizada en salud con enfoque de riesgo biopsicosocial, sin barreras y con calidad para las Emergencias Obstétricas. Por lo anterior, resulta perentorio definir recomendaciones para la buena práctica basadas en la mejor evidencia clínica disponible y en la racionalización de costos para mejorar la calidad de atención en salud. La disponibilidad de una **“Guía Clínica para la prevención, detección temprana y atención de la Hemorragia Obstétrica”** implica estandarizar en Panamá el cuidado de la mujer, enfatizando en la prevención, detección temprana y tratamiento oportuno de las alteraciones que afectan la gestación en todos los niveles de atención durante el periodo del Parto, buscando reducir la morbimortalidad materna asociada, con el propósito de mejorar la salud materna y la calidad de la atención médica en todos los niveles de atención obstétrica.

Objetivos Generales

Desarrollar y fortalecer competencias en la prevención y manejo de la hemorragia obstétrica, mediante la revisión de medicina basada en la evidencia y uso de escenarios de simulación.

Objetivos Específicos

1. Conocer sobre la epidemiología de la mortalidad materna por hemorragia obstétrica Mundial y Nacional (Panamá).
2. Analizar los cambios fisiológicos del embarazo, con énfasis en las modificaciones del volumen sanguíneo y cambios en la hemostasia y su relación con las complicaciones derivadas de la hemorragia obstétrica.
3. Reconocer la importancia de la aplicación del manejo integral del tercer estadio de la labor del parto (MATEP) para la prevención de la morbimortalidad materna y perinatal.
4. Realizar el tratamiento de la hemorragia obstétrica de manera integral y secuencial, aplicando la metodología CODIGO ROJO y promover la implementación en los sitios de trabajo.

Metodología

- Conferencias con abordaje de carácter integral, participativo, reflexivo, crítico y tolerante
- Prácticas en escenarios de simulación con maniqués
- Momentos de autoevaluación, para comprender la función de cada uno de los integrantes del equipo de atención y la importancia del trabajo en equipo para salvar vidas
- Evaluaciones de conocimientos previo al taller y posterior a éste.

Actualización de la Guía

Las recomendaciones de esta Guía deben actualizarse en los siguientes tres (3) años a partir de su expedición siguiendo la guía metodológica establecida previamente o en caso de disponer de nuevas evidencias que modifiquen de manera significativa las recomendaciones aquí anotadas.

Preguntas sobre intervenciones	
Sistema SIGN de clasificación de la evidencia y graduación de las recomendaciones.	
1++	Meta análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Meta análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgos.
1-	Meta análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgos.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

Grados de recomendación	
A	Al menos un meta análisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+.
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++.
D	Evidencia científica de nivel 3 o 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+. Los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alto potencial de sesgo.
√	Práctica recién Practica recomendada, basada en la experiencia clínica y en el consenso del grupo
0	Recomendación clave para la implementación

Grados de Recomendación	
A	Ia o Ib
B	II
C	III
D	IV

Evaluación Inicial Del Grado De Hemorragia Obstétrica

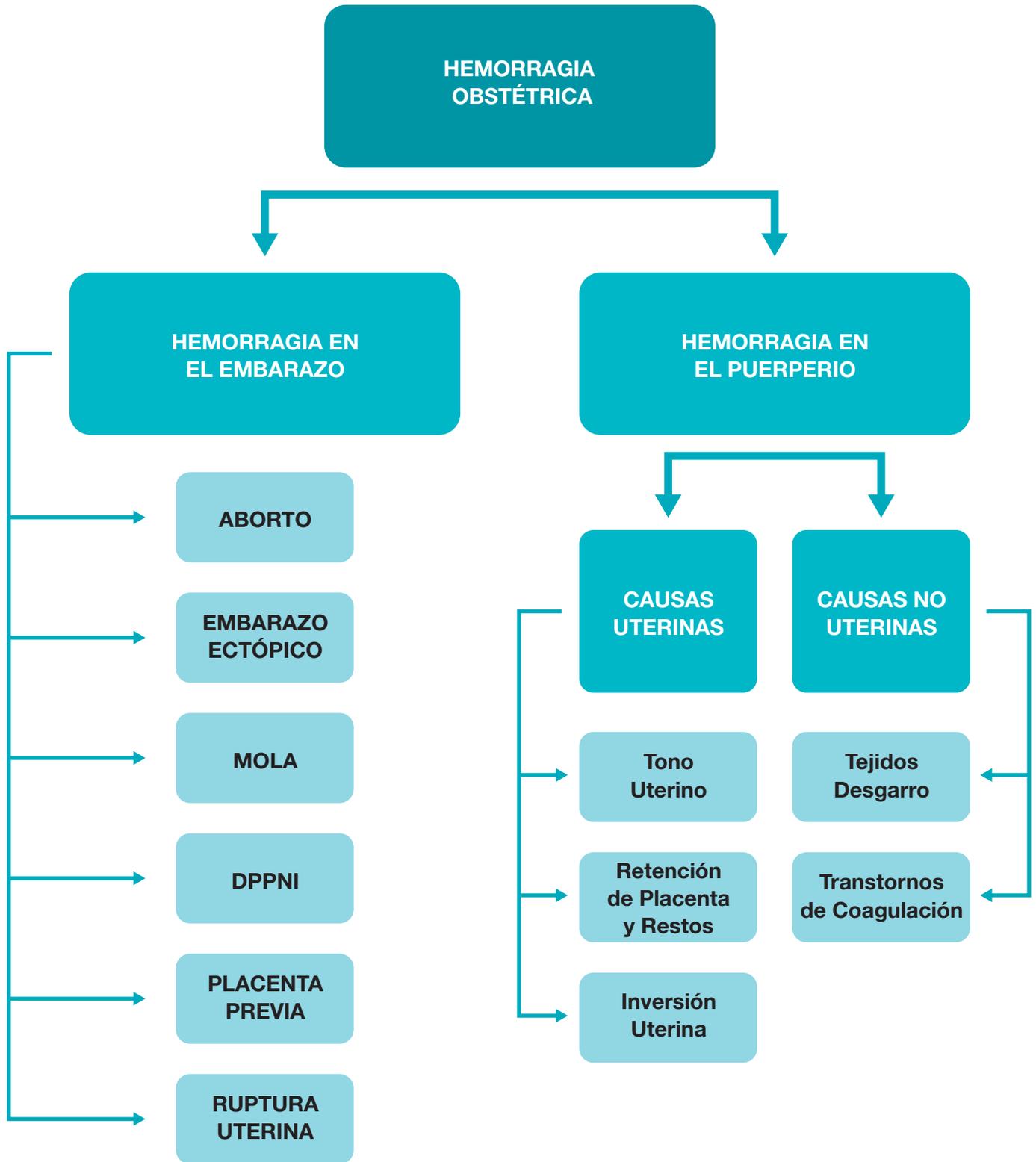
%Perdida Vol. y ml	SENSORIO	PERFUSION	PULSO	Presión Arterial Sistólica	Grado de Choque	Cristaloides a infundir/choque
10-15% 500-1000	Normal	Normal	60-90	>90 mmHg	Compensado	
16-25% 1001-1500	Normal o Agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90 mmHg	Leve	3000-4500ml
26-35% 1501-2000	Agitada	Palidez, fría, sudoración	101-120	70-79 mmHg	Moderado	4500-6000ml
>35% >2000	Letárgica Inconsciente	Llenado capilar >3seg	>120	< 70 mmHg	Severo	> 6000ml

Componentes del Equipo de Código Rojo

1. Protocolo de Código Rojo
2. Tarjetas de Apoyo (Coordinador, Asistente1, Asistente2, Circulante)
3. Hoja de solicitud de pruebas de Laboratorio
4. Afiche de Código Rojo
5. Insumos
6. Medicamentos

¿Cómo Armar el Maletín de Código Rojo?

INSUMOS		MEDICAMENTOS	
Catéter No. 14	2	BASICOS	
Catéter No. 16	2	Oxitocina 10UI ampollas	4
Macro gotero	3	Metergin 200mcg ampollas	2
Aguja de recambio 21-22	4	Jeringas 5 cc	4
Solución Salina 0.9% 500cc	4	Misoprostol 200mcg tableta	4
Lactato de Ringer 1000cc	4	Carbetocina termoestable	2
Equipo de asepsia	1	AVANZADOS	
Mascara de Ventury	1	Dopamina ampolla	1
Sonda Vesical Foley No.14	1	Adrenalina ampolla	1
Par de guantes	4	Midazolam ampolla	1
Par de guantes revisión de cavidad	1	Meperidina ampolla	1
Preservativos	2	EQUIPO DE REVISION	
Tubos para toma de muestras	3	Valvas vaginales	2
Hilo de seda o algodón	1	Pinza de Foerster	4
Órdenes de laboratorio preformadas	2	Porta agujas largo	1
EQUIPO DE PROTECCION UNIVERSAL		Pinza de disección con garra larga	1
Gafas	5	Catgut crómico 2.0	2
Batas	5		



1. ¿Cuáles son las intervenciones efectivas para prevenir la hemorragia posparto al finalizar el segundo período del parto?

A	Se recomienda realizar manejo activo del alumbramiento para disminuir la pérdida de sangre materna y reducir el riesgo de hemorragia posparto.
A	Se recomienda utilizar de forma rutinaria oxitócicos profilácticos en el manejo del alumbramiento en todas las mujeres.
A	Se recomienda la administración de oxitocina 5 UI o 10 UI (según la presentación de oxitocina disponible) por vía intramuscular como medicamento de elección para profilaxis durante el alumbramiento en mujeres que tengan parto por vía vaginal.
A	Se recomienda, en caso de estar disponible, la administración de Carbetocina Termoestable 100µ por vía intramuscular como profilaxis en mujeres luego del parto vaginal de mujeres con producto único luego de la extracción de la placenta (que ingreso con menos de 6cm de dilatación).
✓	Cuando exista un acceso venoso permeable, puede administrarse oxitocina 5 UI o 10 UI en infusión lenta diluida en 10ml de cristaloides en un tiempo no inferior a 3 minutos.
A	Se recomienda el uso de 600 mcg de misoprostol por vía sublingual para profilaxis durante el alumbramiento cuando la oxitocina no esté disponible. No se recomienda la administración por vía intrarectal.
A	No se recomienda el uso de ácido tranexámico para la prevención de la hemorragia posparto. EXCEPTO en pacientes con patologías propensas al sangrado como Hemofilia, enfermedad de Von Willebrand y alteraciones plaquetarias.
A	Se recomienda ligar y cortar el cordón umbilical entre el segundo y el tercer minuto después del nacimiento en todos los recién nacidos de término y pre término que nazcan vigorosos.

2. ¿Cuál es la intervención más efectiva para prevenir la hemorragia posparto en una paciente sometida a cesárea?

A	Se recomienda en mujeres con parto por cesárea, la administración de un bolo de 5 UI de oxitocina diluidas en cristaloides por vía IV en un tiempo no inferior a 3 minutos, inmediatamente se extraiga el bebé.
A	Se recomienda en mujeres con parto por cesárea, adicionar una infusión de 30 UI de oxitocina en 500 ml de cristaloides para pasar en 4 horas, inmediatamente después de la administración del bolo inicial de 5 UI de oxitocina.
A	Se recomienda en mujeres con parto por cesárea administrar 1 ampolla de carbetocina iv luego de extracción de la placenta

3. ¿Cuáles son las intervenciones necesarias para disminuir el riesgo de hemorragia grave y complicaciones en mujeres con diagnóstico prenatal de acretismo placentario?

D	En pacientes con factores de riesgo para acretismo placentario, se recomienda realizar un ultrasonido con Doppler placentario por personal calificado para identificar la localización y el grado de inserción de la placenta.
√	Se recomienda que el ultrasonido con Doppler se realice a una edad gestacional por encima del límite de viabilidad fetal.
D	Si se diagnostica acretismo placentario, se recomienda planear la atención del parto por un equipo multidisciplinario apropiado para el manejo de la condición específica de la paciente, en una institución que cuente con las ayudas diagnósticas pertinentes, con disponibilidad de glóbulos rojos, plasma, plaquetas y crio precipitado, y el acceso a una unidad de cuidados intensivos.
D	En caso de contar con Radiología intervencionista en la Institución, se puede realizar la oclusión profiláctica con balones de insuflación en las arterias hipogástricas en pacientes con acretismo placentario previamente diagnosticado; sin embargo se insiste en que esto no debe demorar la toma de decisión en cuanto a la realización de Histerectomía.

4. ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para el control de la hemorragia posparto por acretismo placentario?

D	Si la placenta no se separa con las medidas habituales, se recomienda no intentar separarla y remitir a una institución con capacidad resolutive. El manejo médico o la histerectomía con placenta in situ están asociados con menor pérdida sanguínea que tratar de separarla.
D	Si la placenta se separa parcialmente, se recomienda que la porción desprendida sea extraída y la hemorragia que se presente, manejarla de acuerdo a las recomendaciones planteadas. Las porciones que no se desprenden pueden ser dejadas en su lugar, pero la pérdida de sangre en tales circunstancias puede ser mayor y requiere el manejo de una hemorragia masiva de manera oportuna.

5. ¿Cuál es la intervención más efectiva para tratar la retención placentaria sin sangrado, después de manejo activo del alumbramiento?

D	Si después de 30 minutos de haber realizado el manejo activo del alumbramiento, la placenta no se expulsa de forma espontánea, se recomienda administrar 10 UI de oxitocina intramuscular o intravenosa (diluida en 10 cc en no menos de 3 minutos), en combinación con la tracción controlada del cordón umbilical.
√	Se recomienda una única tracción luego de la administración de esta dosis de oxitocina.
√	Si la atención de la mujer se está realizando en un primer nivel de atención y la placenta no se desprende con el manejo anterior, se recomienda iniciar la infusión de 20 UI de oxitocina en 500 ml de cristaloides a 60 ml/hora (40 mil unidades/min) y remitirla.
B	Si la atención de la mujer se está realizando en instituciones de segundo y tercer nivel y la placenta no se desprende en 30 minutos después de administrar la segunda dosis de oxitocina, se recomienda como alternativa a métodos invasivos, la inyección en la vena umbilical con técnica aséptica de 800 mcg de misoprostol disueltos en 30 c.c. de solución salina. *Solo darle unos minutos ya que puede retrasar el manejo y no hay evidencia real que funciona.
A	No se recomienda la inyección de oxitocina o solución salina por vena umbilical para el manejo de la placenta retenida.
√	Si después de la realización de las maniobras antes descritas para el manejo de la placenta retenida sin sangrado, no hay respuesta, se recomienda llevar al Salón de Operaciones y hacer la extracción manual teniendo presente el riesgo potencial de un acretismo.

6. ¿Se recomienda el uso profiláctico de antibióticos cuando se realiza revisión manual de la cavidad uterina?

D	Se recomienda administrar dosis única parenteral de cefalosporina de primera generación inmediatamente antes de iniciar la extracción manual de la placenta.
√	En caso de alergia documentada a los betalactámicos, se recomienda administrar clindamicina más gentamicina en dosis única.
√	En las instituciones que cuenten con perfil microbiológico, se recomienda elegir el antibiótico de acuerdo con dicho perfil.

7. ¿Cuáles son los criterios que determinan el inicio del manejo del choque hipovolémico?

D	Se recomienda para la identificación del grado del choque, la evaluación de los siguientes parámetros clínicos: Sensorio (estado de conciencia). Perfusión (color de la piel, temperatura de la piel y llenado capilar). Pulso. Presión arterial.
D	Se recomienda clasificar el grado del choque e iniciar el manejo con el peor parámetro clínico encontrado.

8. ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para el manejo de la hemorragia posparto?

D	Se recomienda que cuando se diagnostique hemorragia posparto con cualquier grado de choque, se active el protocolo de código rojo obstétrico que incluya simultáneamente acciones en cuatro áreas de intervención: comunicación, resucitación, monitoreo e investigación de la causa y control del sangrado.
√	<p>En la hemorragia posparto con signos de choque, se recomiendan las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Alertar al personal de salud entrenado en código rojo obstétrico.• Asignar a un miembro del equipo, el registro de los procedimientos realizados, la administración de líquidos, medicamentos y signos vitales; idealmente en formato preestablecido.• Garantizar la disponibilidad de hemoderivados, alertar al laboratorio y activar el sistema de referencia.• Evaluar sistema respiratorio.• Administrar oxígeno suplementario con máscara con bolsa reservorio mínimo a 10 litros por minuto. En ausencia de máscara, suministrar oxígeno con cánula nasal a 3 litros por minuto o sistema Venturi 35-50%.• Se debe mantener oximetría de pulso por encima del 95%.• Garantizar al menos dos accesos venosos permeables de buen calibre. Se recomienda al menos uno con catéter N° 14 o N° 16.• Realizar la toma de muestra de sangre para hemograma completo, pruebas cruzadas, pruebas de coagulación incluido fibrinógeno, pruebas de función renal, pruebas de función hepática y gases arteriales.• Iniciar y continuar infusión de cristaloides calentados a 39°C, titulando cada 5 minutos la respuesta basada en los signos de choque: sensorio conservado, pulso radial presente, presión arterial sistólica mayor de 90 mmHg y llenado capilar < 5 seg con bolos de 500 ml si alguno de los parámetros se encuentra alterado.• Inserción de sonda Foley para monitorear volumen urinario.• Mantener caliente a la paciente cubriéndola con mantas y en posición supina.• Valoración y registro cada 15 minutos del pulso, presión arterial y frecuencia respiratorio una vez estabilizada la paciente.• Una vez estabilizada la paciente, remitir a un nivel de mayor complejidad que garantice la atención adecuada. <p>Documentación de los procedimientos, balance de líquidos y hemoderivados transfundidos.</p>

9. ¿Cuáles son las medidas más efectivas para la recuperación del volumen sanguíneo en el manejo del choque hipovolémico por hemorragia obstétrica?

√	Se recomienda iniciar infusión de cristaloides calentados a 39°C, titulando cada 5 minutos la respuesta basada en los signos de choque: sensorio conservado, llenado capilar < 5 seg, pulso radial presente y presión arterial sistólica mayor de 90 mmHg con bolos de 500 ml si alguno de los parámetros se encuentra alterado.
√	Una vez se tienen los Hemoderivados sanguíneos, se debe reponer la pérdida de sangre.
√	Se recomienda utilizar soporte vasopresor si la paciente continúa con inestabilidad hemodinámica después de la reposición de volumen y control del sitio de sangrado. La selección del vasopresor dependerá de los medicamentos y la vía de acceso disponibles.

10. ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para el control de la hemorragia por atonía uterina?

B	Para el control de hemorragia por atonía uterina se recomienda excluir otras causas de hemorragia posparto como retención de fragmentos de placenta o membranas, laceraciones o hematomas vaginales o cervicales, ruptura uterina, hematomas de ligamentos, sangrado extra genital, inversión uterina o coagulo Patía.
√	Se recomienda utilizar la nemotecnia de las 4 "T": Tono, Trauma, Tejido y Trombina (coagulo Patía).
B	Si la causa de la hemorragia es la atonía uterina, se recomienda implementar las siguientes medidas hasta que cese el sangrado o se defina la necesidad de otra intervención: <ul style="list-style-type: none"> • Inserción de una sonda Foley para evacuar la vejiga. • Compresión uterina bimanual. • Administrar 5 UI de oxitocina por vía IV lenta (10 cc cristaloides en 3 min), mientras se inicia una infusión de 30 UI de oxitocina diluida en 500 ml de cristaloides para pasar en 4 horas. • Ergometrína 0.2 mg por vía IM. Repetir una sola dosis adicional después de 20 minutos. Puede continuarse 0.2 mg cada 4 a 6 horas, máximo 5 ampollas en 24 horas. (contraindicada en mujeres con patología cardiovascular o hipertensión). NO COLOCAR IV.
B	Se recomienda utilizar misoprostol 800 mcg por vía sublingual solo si no se cuenta con oxitocina o maleato de metil-ergonovina para el manejo de la hemorragia posparto. FIGO
D	El ácido tranexámico en dosis de 1 g por vía IV, se puede ofrecer como un tratamiento para la hemorragia posparto si: la administración de la oxitocina seguido de las opciones de tratamiento de segunda línea y el misoprostol no han logrado detener la hemorragia; o como complemento a la sutura de traumatismos del canal del parto identificados como causa del sangrado (desgarros del canal del parto). DEBE SER UTILIZADO EN LAS 3 PRIMERAS HORAS DEL EVENTO.
D	No se recomienda el uso de carboprost para el tratamiento de las mujeres con hemorragia posparto.

11. ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para el control de la hemorragia posparto por atonía uterina sin respuesta al manejo médico?

C	Se recomienda iniciar medidas de hemostasia quirúrgica lo más pronto posible, si el manejo inicial falla. Se recomienda que este tiempo no supere nunca los 20 minutos.
C	Se recomienda el taponamiento uterino con balón hidrostático (incluye condón), como la primera opción quirúrgica para las mujeres con atonía uterina.
✓	Se recomienda administrar dosis única parenteral de cefalosporina de primera generación inmediatamente antes de insertar el balón.
✓	En caso de alergia documentada a los betalactámicos, se recomienda administrar clindamicina más gentamicina en dosis única.
✓	Se recomienda dejar una infusión de oxitocina de 30 UI diluidas en 500 ml de cristaloides para pasar en 4 horas. Colocar analgésicos iv mientras este colocado el Balón.
✓	Se recomienda dejar el balón por un tiempo máximo de 24 horas y retirar en sitio donde se cuente con recurso humano calificado, hemoderivados y quirófano.
C	No se recomienda realizar taponamiento uterino con gasa.
C	Se recomienda aplicar las siguientes medidas quirúrgicas conservadoras dependiendo de las circunstancias clínicas y la experticia de quien atiende a la mujer: Suturas hemostáticas uterina (B-Lynch o sutura compresiva modificada). Ligadura bilateral de arterias uterinas. Ligadura bilateral de arterias ilíacas internas. Embolización arterial selectiva.
C	Se recomienda recurrir a la histerectomía prontamente, cuando las medidas anteriores fallen o las circunstancias clínicas lo indiquen desde el inicio (ejemplo: estallido uterino o acretismo placentario).

12. ¿Cuál es el mejor tipo de histerectomía indicada para el manejo de la hemorragia posparto?

D	Se recomienda que el obstetra de acuerdo a su experticia, la condición clínica particular de cada mujer y las condiciones técnicas del sitio operatorio defina el tipo de histerectomía a realizar.
----------	---

13. ¿Cuál es la intervención más efectiva para el manejo de la hemorragia obstétrica por abrupción de placenta?

✓	Se recomienda que el manejo de la hemorragia obstétrica por abrupción de placenta se realice en un nivel de alta complejidad, búsqueda y tratamiento activo de la coagulación (considerar protocolo de transfusión masiva) y soporte vital avanzado.
---	--

14. ¿Cuáles son las recomendaciones generales para el uso de hemoderivados en el tratamiento de la mujer con hemorragia obstétrica?

C	Se recomienda realizar pruebas cruzadas en hemorragia posparto.
C	En los casos en que las pruebas cruzadas no estén disponibles, se recomienda iniciar con sangre tipo "O negativo" y/o sangre específica sin pruebas cruzadas hasta que la sangre específica con pruebas cruzadas esté disponible.
√	Se recomienda en caso de choque hemorrágico grave, abrupcio de placenta con feto muerto o coagulo Patía intravascular diseminada (CID) clínicamente evidente, aplicar un protocolo de transfusión masiva para servicios obstétricos.
√	En aquellos sitios que tengan disponibilidad, se recomienda reponer glóbulos rojos, plasma fresco congelado y plaquetas en una relación 1:1:1.
√	En los sitios con limitación de recursos, se puede reponer glóbulos rojos y plasma fresco congelado en una relación 1,5:1.
C	Se recomienda administrar concentrado de plaquetas si el conteo es menor de 50.000.
C	Se recomienda administrar crio precipitado si el fibrinógeno es menor de 1 g/L.
C	No se recomienda utilizar algún filtro especial de sangre porque disminuye la velocidad de infusión.
B	No existe evidencia en hemorragia obstétrica para recomendar o rechazar el uso de factor VII recombinante.

15. ¿Cuál es la indicación más efectiva para transfundir en ausencia de sangre "O negativo"?

C	En ausencia de glóbulos rojos "O negativo", se recomienda iniciar con glóbulos rojos "O positivo".
----------	--

16. ¿Cuáles son los aspectos logísticos a tener en cuenta en el manejo del choque hipovolémico por causa obstétrica?

D	Se recomienda que las instituciones de salud que atienden partos cuenten con un protocolo y/o guía para el manejo de la hemorragia posparto.
D	Se recomienda que las instituciones de salud de primer y segundo nivel que atienden partos cuenten con un protocolo formal para la referencia de las mujeres a un nivel de mayor complejidad.

17. ¿Cuál es la estrategia más efectiva para mejorar las habilidades del personal de salud en el manejo de la hemorragia obstétrica?

A	Se recomienda entrenamiento en el manejo de la hemorragia posparto a todo el personal que atiende partos.
A	Se recomienda que el entrenamiento para el manejo de la hemorragia posparto se haga bajo la estrategia de simulación.

18. ¿Cuánto tiempo debe permanecer hospitalizada una paciente sin factores de riesgo en el parto?	
D	Después del parto eutócico de bajo riesgo de un bebé sano a término se sugiere una vigilancia del binomio por personal calificado por las primeras 24 horas.
D	Se recomienda la evaluación del binomio por personal calificado entre las 12 y 24 horas después del parto ya que la madre y el bebé son dados de alta de la institución a las 24 horas.
D	Se recomienda que las mujeres y sus familias reciban información e instrucciones claves para su cuidado en casa y el de su bebé, especialmente relacionadas con la lactancia materna y la identificación temprana de signos de alarma maternos y neonatales.

19. ¿Cómo debemos trasladar a una paciente con diagnóstico de Hemorragia Obstétrica?

- Canalizada 2 vías periféricas con Catéter de calibre grueso #14 o #16, en caso de no contar con estos calibres utilizar el #18
- Colocar 2lt Cristaloides, Hartman o LR o SSN fisiológica,
- En caso de contar con monitor cardiaco portátil utilizarlo y registrar los signos vitales c/15 minutos para reportarlo al entregar a la paciente
- 30 U de oxitocina en una de las venoclisis pp iv en 4 horas en 500cc de SSN
- Colocar Catéter Foley con bolsa colectora
- Colocar Oxígeno Mascara de Ventury a 10lt/min o 4lt/min Catéter nasal en la ambulancia
- Colocación de Traje Antichoque
- Colocar taponamiento uterino (controla el sangrado por atonía)
- Manta térmica para no perder el calor
- Notificar a la Instalación receptora la causa del traslado y la condición de la paciente
- La paciente debe ir acompañada durante el traslado por el personal con mayor capacidad resolutive disponible
- Cuando recibe a la paciente, asegúrese que pase directo a Área Crítica o de Choque y reciba atención médica expedita o inmediata (evite la 4ta demora)

20. ¿Cuál es la función Del Traje Antichoque -TAN- en una paciente con diagnóstico de Hemorragia Obstétrica?

- La función de los trajes anti-shock o no neumáticas es la de aumentar el retorno venoso al corazón hasta que se pudiera administrar una atención definitiva. Se cree que esta acción, en

combinación con la compresión de los vasos sanguíneos, provoca el movimiento de la sangre desde la parte inferior del cuerpo hasta el cerebro, el corazón y los pulmones.

21. ¿Cómo Utilizar el Traje Antichoque -TAN- en una paciente con diagnóstico de Hemorragia Obstétrica?

- Estos trajes sirven para que la hemorragia, en este caso hemorragia post parto, sea disminuida y que la paciente se mantenga compensada. La mujer puede tener el traje por 48 horas, y se puede reutilizar hasta 150 veces, ya que es lavable.
- Inclusive, la persona puede ser intervenida quirúrgicamente con el traje puesto, ya que disminuye muertes por hemorragias en embarazadas. Sirve para traslados hasta centros más especializados. Esto es importante porque si se presiona con el traje una parte y otra no, la paciente puede entrar en shock o puede tener una embolia
- Una vez que la persona se encuentre estable puede retirarse el equipo de la misma manera en la que fue colocado, en caso de recaída el traje puede volver a colocarse.
- Los trajes anti-shock o no neumáticos se utilizan cuando se presente hemorragia, causa principal de muertes maternas en el mundo, 132.000 mujeres se desangran hasta morir al dar a luz, también representa más del 30% de la mortalidad materna en África y Asia, mientras que, a nivel mundial, una mujer muere cada siete minutos como consecuencia de esta condición.

22. ¿Cómo debemos organizar el Equipo de Trabajo?

COORDINADOR (MÉDICO)

Posicionarse al lado derecho de la paciente o de frente a la región perineal.

- Busque la causa de choque hemorrágico e inicie el tratamiento de la misma.
- Trimestre 1: aborto y sus complicaciones, ectópico, enfermedad molar.
- Trimestre 2 y 3: placenta previa, abrupto de placenta, ruptura uterina.
- En hemorragia postparto: basado en las 4 T TONO, TRAUMA, TEJIDO Y TROMBINA.
- Evacue la vejiga y deje sonda Foley.
- Tome la decisión temprana de remisión o de asumir el caso de acuerdo a la causa al nivel de atención en el que se encuentre.
- Verifique continuamente que los asistentes cumplan sus funciones y defina los cambios a que haya lugar.
- Ordene la aplicación de los medicamentos necesarios.
- Clasifique el estado de choque inicial y durante la reanimación reclasifique según la evolución del mismo.
- Envié la información para los familiares o acompañantes por medio de la persona asignada a esa función.

CIRCULANTE

Comenzar el calentamiento de los líquidos, inicialmente 2000 ml a 39°C.

- Marque los tubos de muestras sanguíneas. Garantice que las muestras sean recogidas, lleguen al laboratorio y se inicie su procesamiento.
- Llame a más personas de acuerdo al requerimiento del coordinador.
- Puede ser requerido por el coordinador para asistirlo en algún procedimiento (revisión de canal).
- Establezca contacto con la familia y manténgala informada: la información la define el coordinador.

ASISTENTE 1

Posicionarse a la cabecera de la paciente, explicarle los procedimientos a seguir y brindarle confianza.

- Suministre oxígeno suplementario: máscara o Ventury 35-50% o cánula nasal a 4lt/min.
- Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas, verifique que esté en posición con desviación uterina a la izquierda (no aplica al postparto).
- Tome la presión arterial y el pulso.
- Monitorice con oximetría de pulso, si está disponible.
- Registre la temperatura y cubra a la paciente con cobijas para evitar hipotermia.
- Reevalúe el estado de choque luego de la infusión de los líquidos e informe al coordinador.
- Colabore con el coordinador en la realización de procedimientos, si se requiere.

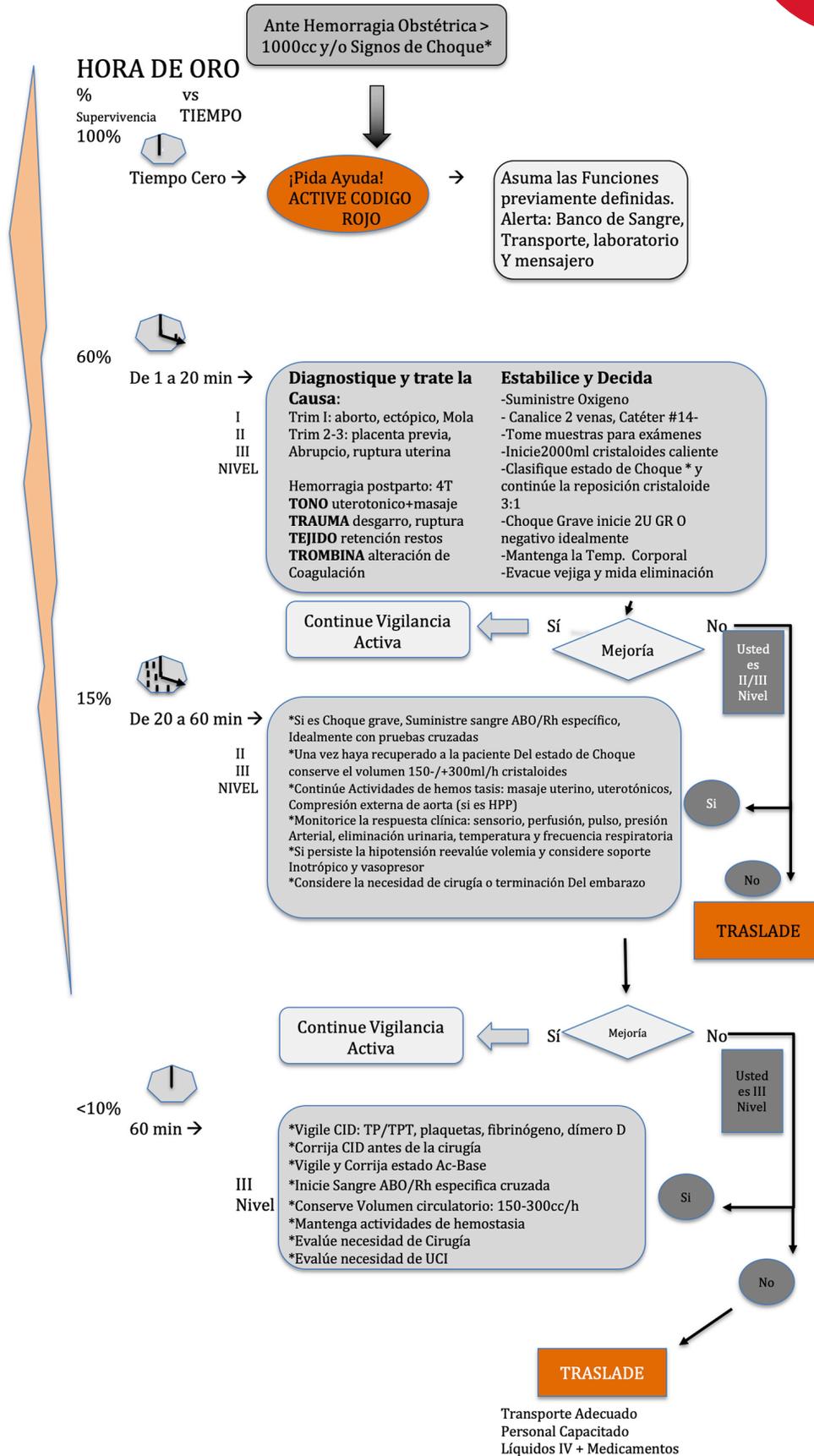
ASISTENTE 2

Posicionarse al lado izquierdo de la paciente.

- Garantice acceso y funcionamiento de 12 vías venosas con catéter #14 o 16: tome muestras sanguíneas (3 tubos) inicie el suministro de líquidos en bolos de 2.000 ml a 39 grados.
- Realice las órdenes de laboratorios necesarias para hemoglobina, hematocrito, plaquetas, TP, TPT, fibrinógeno, pruebas cruzadas y clasificación sanguínea. En instituciones de alta complejidad dímero D, ionograma y pH y gases arteriales cuando se requieran.
- En choque severo: solicite 2U de GRE "O" idealmente Rh negativo
- Aplique los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador.

ANEXOS





CLASIFICACION DEL SHOCK HIPOVOLEMICO SEGÚN GRAVEDAD

Perdida de vol sanguíneo % y ml (enjuje 50-70 kg)	Grado del shock	Perfusión	Pulso (pm)	PA sistólica (mmHg)	Sensorio Nivel de conciencia	Diuresis ml/h	Cristaloides a infundir en 1ª hora
10 – 15% 500-1000ml	CLASE 1 compensado	Normal	60-90 <100	>90 Normal	Normal y/o Leve	>30 ml/h	-----
16-25% 1001-1500ml	CLASE 2 Leve	Palidez, frialdad	91- 100 >100	80-90 Hipotensión Ortostática	Normal y/o ansiedad, agitada	20-30 ml/h	3000- 4500ml
26-35% 1501-2000ml	CLASE 3 Moderado	Palidez, frialdad, sudoración	101-120 >120	70-79 Hipotensión Supina	Agitación	15-5 ml/h	4500-600ml +Paquete Globular
>35% >2000ml	CLASE 4 Severo	Palidez, frialdad, sudoración + llenado capilar >3seg	>140	<70 Presión diastólica no medible	Letargo, coma	<5ml/h Anuria	>6000ml +Paquete Globular (3:1)

MINISTERIO DE SALUD
REGIÓN DE _____
COORDINACIÓN DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA
TALLER DE CAPACITACIÓN EN CODIGO ROJO
GUÍA PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA
FECHA _____

DIA 1. ESTRATEGIA CODIGO ROJO

HORA	TEMA	EXPOSITORES
7:00 a.m.7:45 a.m.	Bienvenida. Auto presentación. Experiencias, saberes previos y expectativas. Contrato pre-Test.	
7:50 a.m.8:30 a.m.	Epidemiología de la Mortalidad Materna por Hemorragia en el mundo, América Latina y Panamá.	
8:35 a.m.9:10 a.m.	Cambios fisiológicos del embarazo y sus repercusiones en el manejo de la Hemorragia obstétrica.	
9:15 a.m.9:55 a.m.	Taller 1. Manejo del Tercer y cuarto Estadio de la labor de Parto. Revisión de la evidencia.	
10:00 a.m. - 10:20 a.m.	CAFÉ	
10:25 a.m. - 11:05 a.m.	Medicamentos utilizados en el manejo de atonía Uterina. Resultados de la evidencia.	
11:10 a.m. - 11:50 a.m.	Código Rojo. Guía para la prevención y atención de la hemorragia obstétrica	
11:55 a.m. - 12:30 md.	ALMUERZO	
12:35 p.m. - 1:15 p.m.	Terapia Transfusional en la paciente obstétrica	
1:20 p.m. - 2:05 p.m.	Taponamiento hemostático, suturas hemostáticas y trajes de compresión neumática. Revisión de la evidencia.	
2:005 p.m. - 2:40 p.m.	Taller 2. Discusión de casos clínicos. Integración de conocimientos	Taller Grupal
2:40 p.m. - 3:00 p.m.	Preguntas y respuestas. Repaso de los temas.	
3.00p.m. - 4:00p.m.	Reunión con los Instructores	

DIA 2. ESCENARIOS DE SIMULACIÓN

HORA	TEMA	EXPOSITORES
7:00 a.m. – 7:15 a.m.	Evaluación teórica del curso – POST TEST	
7:20 a.m. – 7:55 a.m.	VIDEOS: 35 minutos	
	Alumbramiento activo	
	Extracción manual de la placenta	
	Revisión del canal de Parto	
	Comprensión Uterina	
	Taponamiento Uterino	
	Código Rojo	
08:00 a.m. – 8:30 a.m.	RECESO	
8:35 a.m. – 12:00 md.	Prácticas de escenarios de simulación individual y grupal: Distribución en 5 grupos de 4 participantes.	Talleres Grupales por estación (40 minutos)
	Estación 1: Código Rojo	
	Estación 2: Manejo Activo del 3º estadio y extracción de la placenta	
	Estación 3: Taponamiento con Balón	
12:00 p.m. - 12:40 p.m.	ALMUERZO	
12:40 p.m. 12:50 p.m.	Repaso y Revisión de temas. Sesión de preguntas y respuestas	
12:50 p.m. – 1:00 p.m.	Revisión del POST TEST	
1:00 p.m. – 1:15 p.m.	Evaluación del Curso - Cierre del Taller	

LISTADO DE PARTICIPANTES A TALLER DE CAPACITACIÓN DE CODIGO ROJO FECHA: _____

FUNCIONARIO/ PROCEDENCIA	PROFESIÓN
Región de Chiriquí	
Región de Bocas del Toro	
Región de Veraguas	
Región Comarca Ngöbe Buglé	
Región Metropolitana	
FACILITADORES	

IMPORTANTE:

DEBE SER **VEINTE (20)** PERSONAS, PARA FORMAR **CINCO GRUPOS**, DE **CUATRO (4)** PARTICIPANTES CADA GRUPO, Y/O MÁXIMO **25 PERSONAS**, Y MÍNIMO **CINCO (5)**, FACILITADORES Y/O SEIS (6) FACILITADORES.

1. ¿En qué consiste el manejo activo Del tercer y cuarto periodo de la labor de parto?
 - a. Aplicación de oxitocina I.V. Dentro del primer minuto de nacimiento del bebe, pinzamiento tardío del cordón umbilical; tracción controlada del cordón umbilical
 - b. Pinzamiento temprano del cordón umbilical; aplicación de oxióticos I.V. y luego del nacimiento del bebe; tracción controlada del cordón umbilical
 - c. Aplicación de oxitocina I.V. luego de la salida de la placenta; tracción controlada del cordón umbilical; masaje uterino cada 15 minutos
 - d. Aplicación de oxitocina I.M. luego del cese de pulsación del cordón umbilical, pinzamiento tardío del cordón umbilical; tracción controlada del cordón umbilical
2. La evaluación del estado de choque hemorrágico se realiza en el siguiente orden:
 - a. Presión arterial, pulso, estado de consciencia, palidez de tegumentos
 - b. Presión arterial, estado de consciencia, palidez de tegumentos, pulsos periféricos
 - c. Estado de consciencia, palidez de tegumentos, pulsos periféricos, presión arterial
 - d. Estado de consciencia, pulsos periféricos, palidez de tegumentos, presión arterial.
3. Con respecto a los cambios fisiológicos relacionados la gestación, lo siguiente es cierto:
 - a. El flujo uterino al final del embarazo oscila entre 600 a 800cc/min
 - b. Durante el embarazo se favorece la fibrinólisis por el aumento de los factores de coagulación II, VII, VIII, IX y X
 - c. La preeclampsia, obesidad y talla baja son condiciones que aumentan el volumen circulatorio real en la embarazada
 - d. La pérdida de sangre uterina luego Del alumbramiento es controlada por autorregulación uterina.
4. En cuanto al uso de medicamentos lo siguiente es falso:
 - a. El uso de carbetocina requiere que se suspenda la infusión de oxitocina
 - b. La metil-ergonovina está contraindicada en pacientes con trastorno hipertensivo del embarazo
 - c. Administrar la oxitocina diluida en dextrosa en alto volumen de infusión evita la hiponatremia relacionada con intoxicación hídrica
 - d. El uso de 800mcg de misoprostol (dosis única) se propone como primera línea de manejo en áreas donde no se encuentre disponibilidad de oxitocina.
5. Paciente G8P8, 30 años de edad, 38 semanas de gestación. Sin antecedentes obstétricos de relevancia. Presenta parto vaginal. No se consignan complicaciones. Recibe recién nacido de 39 semanas, peso 3675 g APGAR 9/9. Con alumbramiento de placenta completa sin complicaciones. Durante la estancia en el puerperio inmediato la paciente refiere mareo, se observa intranquila, sudorosa. Se describe en la atención del parto, pérdida estimada de 450 cc y durante el control puerperal se observa +/- 600 cc de coágulos. Signos vitales PA 90/50 mmHg, Fc 110/min, Fr 24/min. De acuerdo a la información conteste lo siguiente:
 - a. Grado de Shock
 - i. Shock compensado
 - ii. Shock leve
 - iii. Shock moderado
 - iv. Shock severo
 - b. Cantidad de cristaloides a infundir inicialmente:
 - i. 1000-2000cc
 - ii. 3000-4500 cc
 - iii. 4500-6000 cc
 - iv. >6000 cc
 - c. Necesidad de hemoderivados:
 - i. Solo reservar 2U GRE
 - ii. Se necesitan en 15 min
 - iii. Se necesitan en 30 min
 - iv. Se necesitan en 1 hora

6. Pacientes de 42 años, G6P4A2. Antecedente de hipertensión arterial desde hace 4 años. Realizo 6 controles prenatales, inicio a la semana 8 venía recibiendo alfa metil dopa 2 gramos cada día. Consulta a las 32 semanas por cuadro de 3 horas de evolución de dolor abdominal difuso, sensación de aumento del tono uterino, que se hizo muy intenso en la última hora. No refiere sangrado. Movimientos fetales disminuidos desde hace 6 horas. Al examen físico: consciente y orientada, un poco pálida y con agitación leve, hidratada. PA 80/40 mmHg, pulso 150x/min, Fr 26x/min, auscultación cardiopulmonar es normal. Altura uterina de 32 cm; se percibe tono aumentado y no se logra auscultar FCF. Saturación de 92%. Tacto vaina: cuello intermedio blando longitud 1 cm y dilatación 4 cm, membrana integra.

- a. Grado de shock
 - i. Shock compensado
 - ii. Shock leve
 - iii. Shock moderado
 - iv. Shock severo
- b. Cantidad de cristaloides a infundir de manera inicial
 - i. 1000-2000 cc
 - ii. 3000-4500 cc
 - iii. 4500-6000 cc
 - iv. >6000 cc
- c. Se obtiene laboratorio de ingreso: Hb 7.5g; plaquetas de 50,000 TP 27" (11-13"), TPT 40" (25-30"), fibrinógeno 100 mg/dl.

Cuál es la Hemoterapia propuesta:

- i. 2 UGRE tipo específico con pruebas cruzadas solamente
- ii. 4 UGRE tipo específico con pruebas cruzadas, 1 U PFC, 1 U (aféresis) de plaquetas
- iii. 2 UGRE O negativo, 1 UPFC, 1 U crio precipitado
- iv. 2 UGRE O negativo, 1 U PFC, 1 U (aféresis) de plaquetas

7. Paciente con embarazo a término quien hace 30 minutos tuvo parto en el camino mientras se desplazaba hacia El Centro de salud; no ha expulsado la placenta y es traída al servicio de urgencias de la institución para continuar la atención. Se encuentra en buenas condiciones y sin sangrado. Señale la respuesta correcta, asumiendo que tienen disponible todos los medicamentos que se mencionan:

- a. Se debe administrar oxitocina 5 o 10 UI intramuscular
- b. Se debe remitir inmediatamente para realizar extracción manual de la placenta.
- c. Se le debe administrar Misoprostol para prevenir la Hemorragia
- d. Ya no se debe aplicar ningún uterotónicos porque ya pasaron 30 minutos después Del parto.

8. Señale cual es la secuencia lógica de valoración en la mujer con Hemorragia post parto:

- a. Estado de consciencia, perfusión, pulso y presión arterial
- b. Estado de consciencia. Presión arterial, pulso y perfusión
- c. Pulso, presión arterial, perfusión y estado de consciencia
- d. Presión arterial, pulso, perfusión y estado de consciencia

9. Para una mujer con una Hemorragia postparto, que esta letárgica, con un llenado capilar mayor 3 segundos, con la piel pálida, fría, con presión arterial (PA) de 90/60, pulso débil de 90 por minuto se le calcula una pérdida sanguínea aproximada de:

- a. Leve (1000 a 1500 mL)
- b. Moderado (de 1500 a 2000 mL)
- c. Grave (más de 2000 mL)

10. ¿Cuál es la conducta en UN primer nivel de atención, si después de aplicar una segunda dosis de oxitocina, para el manejo activo Del alumbramiento, la placenta no se desprende, sino que por el contrario permanece adherida y la mujer está sin sangrado?

- a. Iniciar oxitocina IV: 20 unidades en 500 mL a 60 mL/hora y remitir
- b. Intentar la extracción manual de la placenta
- c. Aplicar una tercera dosis de oxitocina muscular

11. Con respecto a la administración de los líquidos en la propuesta de Código Rojo obstétricos señale la mejor opción:

- a. Se debe iniciar una perfusión de cristaloides calentados a 39°C
- b. Se debe iniciar una perfusión de coloides calentados a 39°C
- c. Los líquidos calculados se deben administrar en bolos de 1000 cc

12. Si se tienen 4 personas disponibles para organizar el personal que atenderá a la mujer con Hemorragia obstétrica definidas como coordinador, asistente 1, asistente 2 y circulante, para cada una de las siguientes funciones defina quien deberá realizarla.

a. Administrar oxígeno suplementario

Respuesta: _____

b. Buscar la causa de la hemorragia

Respuesta: _____

c. Definir las maniobras o intervenciones necesarias para el control del sangrado

Respuesta: _____

d. Controlar los signos vitales

Respuesta: _____

e. Canalizar las venas.

Respuesta: _____

f. Cubrir la paciente con una manta:

Respuesta: _____

g. Calentar los líquidos.

Respuesta: _____

h. Aplicar los medicamentos

Respuesta: _____

i. Transmitir la información a la familia:

Respuesta: _____

j. Registrar permanentemente los signos vitales y la condición de la paciente:

Respuesta: _____

13. De los siguientes esquemas de administración de oxitocina cual considera el más adecuado Como terapia inicial para el tratamiento de una paciente con hemorragia post parto por atonía:

a. 5 unidades IV diluidas lentas y luego 30 Unidades en 500 c.c. de 40 a 200 mU/minuto

b. 10 unidades IV directas y luego 10 unidades en 500 c.c. de SSN de 20 a 40 mU/minuto

c. 10 unidades vía IM y luego 10 unidades en 500 c.c. de SSN de 20 mU/minuto

d. 5 unidades IV diluidas lentas y 10 Unidades I.M.

1. ¿En qué consiste el manejo activo Del tercer y cuarto periodo de la labor de parto?
 - a. Aplicación de oxitocina iv Dentro del primer minuto de nacimiento del bebe; pinzamiento tardío del cordón umbilical; tracción controlada del cordón umbilical
 - b. Pinzamiento temprano del cordón umbilical; aplicación de oxitócicos iv luego del nacimiento del bebe; tracción controlada del cordón umbilical
 - c. Aplicación de oxitocina I.V. luego de la salida de la placenta; tracción controlada de cordón umbilical; masaje uterino cada 15 minutos.
 - d. Aplicación de oxitocina I.M. luego Del cese de pulsación Del cordón umbilical, pinzamiento tardío Del cordón umbilical; tracción controlada del cordón umbilical.
2. La evaluación del estado de choque hemorrágico se realiza en el siguiente orden:
 - a. Presión arterial, pulso, estado de consciencia, palidez de tegumentos
 - b. Presión arterial, estado de consciencia, palidez tegumentos, pulsos periféricos
 - c. Estado de consciencia, palidez de tegumentos, pulsos periféricos, presión arterial
 - d. Estado de consciencia, pulsos periféricos, palidez de tegumentos, presión arterial
3. Con respecto a los cambios fisiológicos relacionados con la gestación, lo siguiente es cierto:
 - a. El flujo uterino al final del embarazo oscila entre 600-800 cc/min
 - b. Durante el embarazo se favorece la fibrinólisis por el aumento de los factores de coagulación II, VII, VIII, IX y X
 - c. La preeclampsia, obesidad y talla baja son condiciones que aumentan el volumen circulatorio total en la embarazada
 - d. La pérdida de sangre uterina luego del alumbramiento es controlada por autorregulación uterina
4. En cuanto al uso de medicamentos lo siguiente es falso:
 - a. El uso de carbetocina requiere que se suspenda la infusión de oxitocina
 - b. La metil-ergonovina está contraindicada en pacientes con trastorno hipertensivo del embarazo
 - c. Administrar la oxitocina diluida en dextrosa en alto volumen de infusión evita la hiponatremia relacionada con intoxicación hídrica
 - d. El uso de 800mcg de misoprostol (dosis única) se propone como primera línea de manejo en áreas donde no se encuentre disponibilidad de oxitocina.
5. Paciente G8P8, 30 años de edad, 38 semanas de gestación. Sin antecedentes obstétricos de relevancia. Presenta parto vaginal. No se consignan complicaciones. Recibe recién nacido de 39 semanas, peso 3675 g APGAR 9/9. Con alumbramiento de placenta completa sin complicaciones. Durante la estancia en el puerperio inmediato la paciente refiere mareo, se observa intranquila, sudorosa. Se describe en la atención Del parto, pérdida estimada de 450 cc y Durante el control puerperal se observa +/- 600 cc de coágulos. Signos vitales PA 90/50 mmHg, Fc 110/min, Fr 24/min. De acuerdo a la información conteste lo siguiente:
 - a. Grado de Shock
 - i. Shock compensado
 - ii. Shock leve
 - iii. Shock moderado
 - iv. Shock severo
 - b. Cantidad de cristaloides a infundir inicialmente:
 - i. 1000-2000cc
 - ii. 3000-4500 cc
 - iii. 4500-6000 cc
 - iv. >6000 cc
 - c. Necesidad de hemoderivados:
 - i. Solo reservar 2U GRE
 - ii. Se Necesitan en 15 min
 - iii. Se necesitan en 30 min
 - iv. Se necesitan en 1 hora

6. Pacientes de 42 años, G6P4A2. Antecedente de hipertensión arterial desde hace 4 años. Realizo 6 controles prenatales, inicio a la semana 8. Venía recibiendo alfa metil dopa 2 gramos cada día. Consulta a las 32 semanas por cuadro de 3 horas de evolución de dolor abdominal difuso, sensación de aumento del tono uterino, que se hizo muy intenso en la última hora. No refiere sangrado. Movimientos fetales disminuidos desde hace 6 horas. Al examen físico: consciente y orientada, un poco pálida y con agitación leve, hidratada. PA 80/40 mmHg, pulso 150x/min, Fr 26x/min, auscultación cardiopulmonar es normal. Altura uterina de 32 cm; se percibe tono aumentado y no se logra auscultar FCF. Saturación de 92%. Tacto vagina: cuello intermedio blando longitud 1 cm y dilatación 4 cm, membrana integra

- a. Grado de shock
 - i. Shock compensado
 - ii. Shock leve
 - iii. Shock moderado
 - iv. Shock severo
- b. Cantidad de cristaloides a infundir de manera inicial
 - i. 1000-2000 cc
 - ii. 3000-4500 cc
 - iii. 4500-6000 cc
 - iv. >6000 cc
- c. Se obtiene laboratorio de ingreso: Hb 7.5g; plaquetas de 50,000 TP 27" (11-13"), TPT 40" (25-30"), fibrinógeno 100 mg/dl.

Cuál es la Hemoterapia propuesta:

- i. 2 UGRE tipo específico con pruebas cruzadas solamente
- ii. 4 UGRE tipo específico con pruebas cruzadas, 1 U PFC, 1 U (aféresis) de plaquetas
- iii. 2 UGRE O negativo, 1 UPFC, 1 U crio precipitado
- iv. 2 UGRE O negativo, 1 U PFC, 1 U (aféresis) de plaquetas

7. Paciente con embarazo a término quien hace 30 minutos tuvo parto en el camino mientras se desplazaba hacia el Centro de salud; no ha expulsado la placenta y es traída al servicio de urgencias de la institución para continuar la atención. Se encuentra en buenas condiciones y sin sangrado. Señale la respuesta correcta, asumiendo que tiene disponibles todos los medicamentos que se mencionan:

- a. Se debe administrar oxitocina 5 o 10 UI intramuscular
- b. Se debe remitir inmediatamente para realizar extracción manual de la placenta.
- c. Se le debe administrar Misoprostol para prevenir la hemorragia
- d. Ya no se debe aplicar ningún uterotónicos porque ya pasaron 30 minutos después Del parto.

8. Señale cual es la secuencia lógica de valoración en la mujer con hemorragia postparto:

- a. Estado de consciencia, perfusión, pulso y presión arterial
- b. Estado de consciencia. Presión arterial, pulso y perfusión
- c. Pulso, presión arterial, perfusión y estado de consciencia
- d. Presión arterial, pulso, perfusión y estado de consciencia

9. Para una mujer con una hemorragia postparto, que está letárgica, con un llenado capilar mayor 3 segundos, con la piel pálida, fría, con presión arterial (PA) de 90/60, pulso débil de 90 por minuto se le calcula una pérdida sanguínea aproximada de:

- a. Leve (1000 a 1500 mL)
- b. Moderado (de 1500 a 2000 mL)
- c. Grave (más de 2000 mL)

10. ¿Cuál es la conducta en un primer nivel de atención, si después de aplicar una segunda dosis de oxitocina, para el manejo activo Del alumbramiento, la placenta no se desprende, sino que por el contrario permanece adherida y la mujer está sin sangrado?

- a. Iniciar oxitocina IV: 20 unidades en 500 mL a 60 mL/hora y remitir
- b. Intentar la extracción manual de la placenta
- c. Aplicar una tercera dosis de oxitocina muscular

11. Con respecto a la administración de los líquidos en la propuesta de Código Rojo obstétricos señale la mejor opción:

- a. Se debe iniciar una perfusión de cristaloides calentados a 39°C
- b. Se debe iniciar una perfusión de coloides calentados a 39°C
- c. Los líquidos calculados se deben administrar en bolos de 1000 cc

12. Si se tienen 4 personas disponibles para organizar el personal que atenderá a la mujer con hemorragia obstétrica definida como coordinador, asistente 1, asistente 2 y circulante, para cada una de las siguientes funciones defina quien deberá realizarla.

a. Administrar oxígeno suplementario

Respuesta: _____

b. Buscar la causa de la hemorragia

Respuesta: _____

c. Definir las maniobras o intervenciones necesarias para el control Del sangrado

Respuesta: _____

d. Controlar los signos vitales

Respuesta: _____

e. Canalizar las venas.

Respuesta: _____

f. Cubrir la paciente con una manta:

Respuesta: _____

g. Calentar los líquidos.

Respuesta: _____

h. Aplicar los medicamentos

Respuesta: _____

I. Trasmitir la información a la familia:

Respuesta: _____

j. Registrar permanentemente los signos vitales y la condición de la paciente:

Respuesta: _____

13. De los siguientes esquemas de administración de oxitocina cual considera el más adecuado Como terapia inicial para el tratamiento de una paciente con hemorragia post parto por atonía:

a. 5 unidades IV diluidas lentas y luego 30 Unidades en 500 c.c. de 40 a 200 mU/minuto

b. 10 unidades IV directas y luego 10 unidades en 500 c.c. de SSN de 20 a 40 mU/minuto

c. 10 unidades vía IM y luego 10 unidades en 500 c.c. de SSN de 20 mU/minuto

d. 5 unidades IV diluidas lentas y 10 Unidades I.M.

Taller Código Rojo Hemorragia Obstétrica Lista de Insumos

1. BATAS PARA EL EQUIPO (4 POR MALETÍN)
2. GORROS (4 POR MALETÍN)
3. MÁSCARILLAS (4 POR MALETÍN)
4. GUANTES DESECHABLES (UNA CAJA)
5. HORNO MICROONDAS O SIMULADOR DEL MISMO
6. BOLSAS DE L/R 1000 cc (2 POR MALETÍN)
7. CATÉTER DE CANALIZACIÓN IV #16 O 14 (DE ACUERDO AL NÚMERO DE PARTICIPANTES)
8. CONECTORES DE VENOCISIS (NO MICROGOTEROS)
9. SONDA FOLEY 18-20F
10. BOLSA COLECTORA DE ORINA
11. MÁSCARA DE OXÍGENO O CÁNULA DE OXÍGENO
12. MANTA TÉRMICA O SÁBANAS GRUESAS
13. ESFIGMOMANÓMETRO
14. ESTETOSCOPIO
15. TUBOS DE LABORATORIO
16. SOLICITUD DE EXÁMENES DE LABORATORIO (BHC, QUÍMICA, BANCO DE SANGRE, GASOMETRÍA, TIEMPOS DE COAGULACIÓN)
17. JERINGUILLAS DE 10cc, TORNQUETES, MOTAS DE ALGODÓN Y ALCOHOL
18. AMPOLLAS DE OXITOCINA (REFRIGERADAS), METHERGIN, CARBETOCINA, ANALGÉSICOS, ANTIBIÓTICOS DE AMPLIO ESPECTRO
19. PINZAS DE ARO (4)
20. GASAS 4X4
21. MICROPORE
22. SUTURA VYCRIL 1-0 (UNA POR PARTICIPANTE)
23. PORTA AGUJAS QUIRÚRGICO
24. SONDAS FOLEY O NELATON #16 (PARA BALÓN HIDROSTÁTICO)
25. CONDONES (2 POR PARTICIPANTE)
26. SUTURA DE SEDA 1-0 (UNA POR PARTICIPANTE)
27. JERINGA DE 20 cc o MAYOR
28. RIÑONERA GRANDE
29. SOLUCIÓN SALINA O AGUA

Lista de Chequeo:

I. Manejo Integral del Tercer y Cuarto Periodo del Trabajo de Parto

Para ser utilizada por los participantes durante el entrenamiento y por el instructor en la evaluación.

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.
 SATISFACTORIO: realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO SATISFACTORIO: no realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO OBSERVABLE: la tarea o actividad no fue realizada por el participante.

Es posible que se requiera la realización simultánea de alguna de las tareas

Actividad/Tarea	Casos			
Prepararse				
1. Explicar a la mujer la maniobra que va a realizar				
2. En lo posible proveer soporte emocional, escuchar sus inquietudes y responderlas adecuadamente				
3. Preparar el material y equipo necesario: oxitocina, frazadas, equipo de partos				
4. Lavar las manos con un jabón antiséptico y enjuagarlas con agua corriente. Secarlas con un secador o paño estéril				
5. Utilizar equipo de protección				
Manejo integral del tercer y cuarto periodo del parto				
1. Usar guantes estériles				
2. Inmediatamente nace el bebé, verificar su condición, si está vigoroso, colocarlo en posición prona sobre el abdomen materno, secarlo y cubrirlo con una frazada				
3. Verificar que no hay un Segundo bebé				
4. Administrar 10 U de oxitocina IM o IV en no menos de 3 min				
5. Cuando el cordón umbilical deje de latir (o mínimo 3 minutos) se liga y corta el cordón				
6. Colocar el bebé sobre el pecho de la madre en contacto piel a piel y cubrirlo con una frazada				
7. Realizar tracción y contra tracción para la extracción de la placenta				
8. Revisar la integridad de la placenta y la membranas				
9. Verificar que el tono uterino esté adecuado.				
10. Durante las dos primeras horas posparto, vigilar cada 15 minutos: que el útero esté firme y que el sangrado, el estado de conciencia, la perfusión y los signos vitales sean normales				
11. Motivar el inicio de la lactancia materna tan pronto como sea posible				
Actividad/Tarea	Casos			
Actividad realizada satisfactoriamente				
Actividades Pos procedimiento				
1. Quitarse los guantes volteándolos sobre sí				
2. Depositarlos en el contenedor adecuado				
3. Usar una Solución antiséptico para limpiarse las manos o lavarlas con agua y jabón secarlas con un paño estéril o aire seco				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				

Lista de Chequeo:

II. Extracción Manual de Placenta

Para ser utilizada por los participantes durante el entrenamiento y por el instructor en la evaluación.

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.
 SATISFACTORIO: realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO SATISFACTORIO: no realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO OBSERVABLE: la tarea o actividad no fue realizada por el participante.

Es posible que se requiera la realización simultánea de alguna de las tareas

Participante: _____ Fecha: ____/____/____

Actividad/Tarea	Casos			
Prepararse				
1. Explicar a la mujer la maniobra que va a realizar				
2. En lo posible proveer soporte emocional, escuchar sus inquietudes y responderlas adecuadamente				
3. Lavar las manos con un jabón antiséptico y enjuagarlas con agua corriente. Secarlas con un secador o paño estéril				
4. Utilizar equipo de protección				
5. Preparar el equipo				
6. La mujer debe estar en posición de litotomía y tener colocado una sonda vesical. Si no se ha colocado previamente, este es el momento para hacerlo (sonda de Foley)				
7. Suministrar analgesia y sedación de acuerdo a los recursos disponibles				
8. Administrar una dosis de antibiótico profiláctico: Cefalosporina de 1era generación				
Extracción Manual de Placenta				
1. Utilizar guantes estériles en ambas manos, lo ideal es que los guantes cubran hasta el codo				
2. Limpiar la vulva y el periné con una solución antiséptica				
3. Halar suavemente el cordón hasta que quede paralelo con el piso				
4. Siguiendo la dirección del cordón, colocar la mano en la vagina y luego en la cavidad uterina hasta que localice la placenta. Para mayor seguridad mantener cavidad uterina hasta que localice la placenta. Para mayor seguridad mantener el pulgar y los dedos juntos formando un cono tratando de evitar hacer daño				
5. Una vez se localice la placenta, soltar el cordón y colocar esta mano sobre el abdomen para sujetar el fondo uterino y realizar contra tracción para evitar una inversión uterina				
6. Con la mano localizada en el útero, ubicar el borde de la placenta. Una vez lo encuentre, mantener los dedos juntos y utilizando el borde de la mano con movimientos suaves hacia adelante y atrás establecer gradualmente un espacio entre la placenta y la pared uterina, con la palma de su mano dirigida hacia la placenta.				
7. Prosiga lentamente alrededor de todo el lecho placentario hasta separarla completamente				

8. Si la placenta no se despegó con movimientos suaves de los dedos, sospeche un acretismo placentario y prepare para remitir a la paciente o traslade a cirugía infusión de oxitocina 40-60 cc/min				
9. Cuando la placenta se haya separado completamente palpe el interior de la cavidad uterina para asegurarse de que todo el tejido placentario fue removido. Empuje la placenta hacia la palma de su mano y retire lentamente la mano del útero arrastrando con ella la placenta. Con la otra mano continúe realizando contra tracción del fondo uterino, empujándolo en sentido opuesto al de la mano que se está retirando. No suspenda los uterotónicos mientras está realizando el alumbramiento manual. Infusión de oxitocina 40-60 mU/mi por lo menos durante 6 horas.				
10. Realice masaje uterino bimanual				
11. Si persiste el sangrado, recuerde la nemotecnia 4T Descarte desgarros del canal vaginal y continúe con el masaje para la atonía hasta que controle la situación o defina la remoción de la placenta				
12. Si la hemorragia no cede, continúe con las maniobras para disminuir el sangrado mientras traslada la paciente a cirugía o a otro servicio: compresión externa de la aorta o masaje uterino bimanual				
Actividades Post procedimiento				
1. Quitarse los guantes volteándolos sobre sí				
2. Depositarlos en el contenedor adecuado				
3. Usar una solución antiséptica para limpiarse las manos o lavarlas con agua y jabón y séquelas con un paño estéril o aire seco				
4. Monitorear el sangrado vaginal, controlar los signos vitales y verificar que el útero esté firmemente contraído: -cada 15 minutos por 2 horas -cada 30 minutos por 2 horas				

Si se presenta retención de placenta y la paciente está sin sangrado, no se debe intentar la extracción en el primer nivel de atención. Es preferible remitirla. Solo se debe intentar la extracción manual en aquellos sitios que cuenten con servicio de hemoterapia y cirugía.

Lista de Chequeo: III. Compresión Uterina Bimanual

Para ser utilizada por los participantes durante el entrenamiento y por el instructor en la evaluación.

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.
SATISFACTORIO: realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
NO SATISFACTORIO: no realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
NO OBSERVABLE: la tarea o actividad no fue realizada por el participante.

Es posible que se requiera la realización simultánea de alguna de las tareas

Participante: _____ Fecha: ____/____/____

Actividad/Tarea	Casos			
Prepararse				
1. Explicar a la mujer la maniobra que va a realizar				
2. En lo posible proveer soporte emocional, escuchar sus inquietudes y responderlas adecuadamente				
3. Lavar las manos con un jabón antiséptico y enjuagarlas con agua corriente. Secarlas con un secador o paño estéril				
4. Utilizar equipo de protección				
5. Preparar el equipo				
6. La mujer debe estar en posición de litotomía y tener colocado una sonda vesical. Si no se ha colocado previamente, este es el momento para hacerlo (sonda de Foley)				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				
Compresión Bimanual del Útero				
1. Utilizar guantes estériles en ambas manos, lo ideal es que los guantes cubran hasta el codo				
2. Limpiar la vulva y el periné con una solución antiséptica				
3. Insertar suavemente la mano en la vagina y cerrar el puño				
4. Colocar el puño en el fondo de saco anterior y aplicar presión firme contra la pared externa anterior.				
5. Colocar la otra mano sobre el abdomen de la mujer, detrás del útero y aplicar presión contra la pared posterior del útero buscando que entren en contacto ambas paredes uterinas.				
6. Mantener la compresión hasta que el sangrado cese y el útero se contraiga				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				
Actividades Pos procedimiento				
1. Quitarse los guantes volteándolos sobre sí				
2. Depositarlos en el contenedor adecuado				
3. Usar una solución antiséptica para limpiarse las manos o lavarlas con agua y jabón y secarlas con un paño estéril o aire seco				
1. Monitorear el sangrado vaginal, controlar los signos vitales y verificar que el útero esté firmemente contraído: -Cada 15 minutos por 2 horas -Cada 30 minutos por 2 horas				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				

Lista de Chequeo: IV. Taponamiento Uterino con Preservativo

Para ser utilizada por los participantes durante el entrenamiento y por el instructor en la evaluación.

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.
 SATISFACTORIO: realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO SATISFACTORIO: no realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO OBSERVABLE: la tarea o actividad no fue realizada por el participante.

Es posible que se requiera la realización simultánea de alguna de las tareas

Participante: _____ Fecha: ____/____/____

Actividad/Tarea	Casos			
Prepararse				
1. Explicar a la mujer la maniobra que va a realizar				
2. En lo posible proveer soporte emocional, escuchar sus inquietudes y responderlas adecuadamente				
3. Lavar las manos con un jabón antiséptico y enjuagarlas con agua corriente. Secarlas con un secador o paño estéril				
4. Utilizar equipo de protección				
5. Preparar el equipo: con precauciones estériles introducir una sonda de relaton #18 en un preservativo y fijarla firmemente. Tenga precaución de dejar libre el extremo superior del preservativo.				
6. La mujer debe estar en posición de litotomía y tener colocado una sonda vesical. Si no se ha colocado previamente, este es el momento para hacerlo (sonda de Foley)				
7. Suministrar analgesia y sedación de acuerdo a los recursos disponibles				
8. Administrar una dosis de antibiótico profiláctico: Cefalosporina de 1era generación				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				
Compresión Bimanual del Útero				
1. Utilizar guantes estériles en ambas manos				
2. Limpiar la vulva y el periné con una solución antiséptica				
3. Visualizar el cérvix separando las paredes vaginales con las valvas de Sim o separadores vaginales				
4. Insertar el condón en la cavidad uterina (puede hacerse con una pinza de Foester o de manera manual si la dilatación del cérvix lo permite) hasta que la punta de la sonda entre en contacto con el fondo uterino				
5. Conectar el extremo de la sonda a un equipo con solución salina normal estéril y llenar con aproximadamente 250-500 ml				
6. Observar el sangrado, cuando éste se reduzca considerablemente suspender el paso del líquido y amarrar fuertemente el extremo externo de la sonda				
7. La contracción uterina se mantiene dejando una infusión de oxitocina (40-60 mU/min) por lo menos durante 6 horas				
8. Colocar un taponamiento con gasa en la vagina para evitar la expulsión del preservativo (balón)				
9. El condón se mantiene en su sitio durante 24 horas y cuando se va a retirar se desinfla gradualmente (en un lapso de 10-15 minutos) en un ambiente quirúrgico				

10. La paciente debe recibir un régimen de antibióticos profilácticos de amplio espectro, durante el tiempo que permanezca el condón en la cavidad				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				
Actividades Pos procedimiento				
1. Quitarse los guantes volteándolos sobre sí				
2. Depositarlos en el contenedor adecuado				
3. Usar una solución antiséptica para limpiarse las manos o lavarlas con agua y jabón y secarlas con un paño estéril o aire seco				
4. Monitorear el sangrado vaginal, controlar los signos vitales y verificar que el útero esté firmemente contraído: - Cada 15 minutos por 2 horas - Cada 30 minutos por 2 horas				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				

Lista de Chequeo: V. Revisión del Canal del Parto

Para ser utilizada por los participantes durante el entrenamiento y por el instructor en la evaluación.

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.
 SATISFACTORIO: realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO SATISFACTORIO: no realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO OBSERVABLE: la tarea o actividad no fue realizada por el participante.

Es posible que se requiera la realización simultánea de alguna de las tareas

Participante: _____ Fecha: ____/____/____

Actividad/Tarea	Casos			
Prepararse				
1. Explicar a la mujer la maniobra que va a realizar				
2. En lo posible proveer soporte emocional, escuchar sus inquietudes y responderlas adecuadamente				
3. Lavar las manos con un jabón antiséptico y enjuagarlas con agua corriente. Secarlas con un secador o paño estéril				
4. Utilizar equipo de protección				
5. La mujer debe estar en posición de litotomía y tener colocado una sonda vesical. Si no se ha colocado previamente, este es el momento para hacerlo (sonda de Foley)				
6. Limpiar la vulva y el periné con una solución antiséptica				
7. Suministrar analgesia y sedación de acuerdo a los recursos disponibles				
8. Administrar una dosis de antibiótico profiláctico: Cefalosporina de 1era generación				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				
Revisión Uterina				
1. Utilizar guantes estériles en ambas manos, lo ideal es usar en la mano dominante un guante que cubra hasta el codo				
2. Introducir suavemente la mano dominante en la cavidad vaginal y luego en la cavidad uterina hasta que localice el fondo uterino. Mantener el pulgar y los dedos juntos formando un cono tratando de evitar hacer daño				
3. Sostenga el fondo uterino con la mano no dominante para evitar que se mueva lateralmente				
4. Con los dedos extendidos de la mano que está en la cavidad uterina, realizar un movimiento suave de barrido recorriendo de manera sistemática todas las paredes uterinas, desde el fondo hasta el cérvix siguiendo las manecillas del reloj y verificando la integridad de la pared y que no estén adheridos restos de membranas o placenta				
5. Retirar la mano de la cavidad solo cuando esté seguro de que la ha revisado completamente				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				

Revisión del Canal Vaginal				
1. Separar las paredes vaginales usando los separadores o valvas que se tengan disponibles				
2. Tomar el borde de los labios anterior y posterior con la pinza de Foerster, cuidando que todo el aro de la pinza tome tejido para evitar desgarrarlos				
3. Revisar ambas comisuras (derecha e izquierda) traccionando el cuello a la izquierda y a la derecha				
4. Retirar una de las valvas				
5. Con una mano llevar la valva que se dejó en la vagina a uno de los fondos de saco; con la otra mano, traccionar el cérvix sostenido ambas pinzas de Foerster en sentido contrarios para visualizar completamente el fondo de saco. Retirar lentamente la valva para exponer la pared vaginal en toda su longitud				
6. Repetir el procedimiento de la misma manera hasta que sean examinados todos los fondos de saco y paredes: izquierdo, posterior, derecho y anterior				
7. Realice el inventario de los desgarros que identifique y proceda a corregirlos con Catgut crómico 2.0				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				
Actividades Pos procedimiento				
1. Quitarse los guantes volteándolos sobre sí				
2. Depositarlos en el contenedor adecuado				
3. Usar una solución antiséptica para limpiarse las manos o lavarlas con agua y jabón y secarlas con un paño estéril o aire seco				
4. Monitorear el sangrado vaginal, controlar los signos vitales y verificar que el útero esté firmemente contraído: - Cada 15 minutos por 2 horas - Cada 30 minutos por 2 horas				
La actividad/habilidad se desarrolló satisfactoriamente				

CÓDIGO ROJO

Hemorragia Obstétrica - Taller de Simulación

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.

Momento de contacto: Actividad que se debe realizar	Casos			
1. La persona que establece contacto verifica el estado de choque hipovolémico, el sangrado y la condición crítica de la paciente, apoyado en los signos de hipoperfusión cerebral y estado de perfusión				
2. activa el Código Rojo, llama al equipo asignado para esta función Nota: si está capacitado, canaliza una vena con catéter # 14-16 e inicia los primeros 500 ml de cristaloides a temperatura ambiente				
Minuto 1-20: Actividad que se debe realizar				
Asistente 2: nombre: _____				
1. Se ubica en el lado izquierdo de la paciente, al lado del acceso venoso				
2. Procede a garantizar dos buenos accesos venosos: por lo menos 1 con catéter # 14-16 y vigila que se mantenga su permeabilidad				
3. Inicia la infusión de los cristaloides, pasando 500ml de solución salina a temperatura ambiente, como parte de los líquidos iniciales. Continúa con los líquidos restantes calientes 500 cc cada 5 min o según las instrucciones del coordinador				
4. Toma las muestras de sangre en los tres tubos				

CÓDIGO ROJO

Hemorragia Obstétrica - Taller de Simulación

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.

Momento de contacto: Actividad que se debe realizar	Casos			
1. La persona que establece contacto verifica el estado de choque hipovolémico, el sangrado y la condición crítica de la paciente, apoyado en los signos de hipoperfusión cerebral y estado de perfusión				
2. activa el Código Rojo, llama al equipo asignado para esta función Nota: si está capacitado, canaliza una vena con catéter # 14-16 e inicia los primeros 500 ml de cristaloides a temperatura ambiente				
Minuto 1-20: Actividad que se debe realizar				
Circulante: nombre: _____				
1. Abre el paquete de Código Rojo (si este está organizado así), toma los primeros 500 ml a temperatura ambiente y el equipo de venoclisis, y se lo entrega al asistente dos				
2. inicia el calentamiento de los líquidos en el microondas (inicialmente los restantes 1500cc)				
3. Colabora con el asistente dos y con el coordinador en los procedimientos pertinentes				
4. Contacta al laboratorio y le informa acerca del Código Rojo, solicita las dos unidades de glóbulos rojos ordenadas e informa el envío de muestras para procesar				
5. Reserva la ambulancia para el transporte de la paciente				
6. Con un trato amable, firme y seguro le informa al centro de regulación local acerca de la condición crítica de la paciente, la necesidad de transferirla a un centro de mayor complejidad				

Taller 1. Experiencias, Saberes y Expectativas

Instrucciones: en grupos de 4 o 5 personas, se hará una presentación corta que incluya nombre, profesión y nivel de atención donde trabaja.

Luego discutir en grupo las siguientes preguntas

1. Describa alguna vivencia que haya tenido alrededor de la hemorragia obstétrica:

2. ¿Ha tenido alguna experiencia sobre entrenamiento estandarizado para el tratamiento de la mujer con hemorragia obstétrica?:

3. Mencione 6 hechos o conceptos que conozca acerca de la hemorragia obstétrica y su tratamiento. De los que discutan en el grupo, presenten los 4 que consideren más importantes:

- a.

- b.

- c.

- d.

- e.

- f.

• Mencione 10 dudas, conocimientos o preguntas que quiera resolver durante el taller

- a.

- b.

- c.

- d.

- e.

- f.

- g.

- h.

- i.

- j.

Taller 2. Manejo Integral del Tercer y Cuarto Periodo de Labor de Parto

¿Qué sabemos sobre la prevención de la hemorragia postparto? ¿Qué hay de nuevo?

Instrucciones: en 20 minutos lea y discuta sobre la revisión (resumen) del artículo que se les entregó. Responda las preguntas, designen a una persona que hará la presentación.

1. De acuerdo a los conocimientos actuales del grupo ¿en qué consiste y para qué sirve el manejo activo del alumbramiento?:

2. ¿Según la revisión discutida, qué información aporta la evidencia?

3. ¿Cuáles fueron los medicamentos comparados?

4. ¿Cuáles son las conclusiones de los autores?

5. ¿Cuáles considera que son las limitantes más importantes para la prevención y el adecuado manejo de la hemorragia postparto?

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____
- f. _____
- g. _____
- h. _____
- i. _____
- j. _____

Taller 3. Integración de Conocimientos Casos Clínicos

Paciente G4P3, embarazo de 37 semanas, acude con historia de dolor tipo cólico asociado a contracciones uterinas y salida de tapón mucoso. #6 CPN, AU 37 cm, D: 4cm B:70%, E:-3 podálico, MOI. Se envía a SOP por presentación pélvica Hb/Hcto ingreso 11.8/33.2. Se realiza CST, Producto 3235 gramos, cirugía sin complicaciones. Pérdida estimada 500 ml. Se colocó oxitocina 5UI iv. A las 2 horas de la cirugía presenta PA: 85/41 mmHg, Fc: 101 x min, alerta, consciente y orientada, no se consigna pulsos. Se estima pérdida visual 14200ml y se encuentra útero sobre cicatriz umbilical.

1. Diagnósticos de Trabajo

2. Propuestas de tratamiento inicial

- a). _____
- b). _____
- c). _____
- d). _____
- e). _____

3. A los 20 minutos se consigna PA 93/53 mmHg, Fc 75x. No se consigna deterioro de sensorio.
(No se consigna perfusión) Hb/Hcto 9.2/25.5

DIAGNÓSTICOS DE TRABAJO

- a). _____
- b). _____
- c). _____
- d). _____

4. Propuestas de tratamiento

- a). _____
- b). _____
- c). _____
- d). _____
- e). _____
- f). _____
- g). _____
- h). _____
- i). _____
- j). _____

Taller 3. Integración de Conocimientos

Casos Clínicos

Paciente 32 años G4P2A1, embarazo de 40.4 semanas, acude con historia de aumento de dolor en bajo vientre y contracciones uterinas con salida de tapón mucoso. AU 32 cm D:9cm, B:90%, E:-1 cefálico, MOI. Con Hb/Hcto ingreso de 12.4/36.1, plaquetas 215000. Luego de 2 horas de ingreso se atiende parto vaginal producto femenino de 40 semanas 3860g, Apgar 9/9. Se realiza alumbramiento activo de placenta completa por mecanismo de Schultze a los 10 minutos luego del nacimiento. Pérdida estimada 150 ml. 90 minutos después paciente presenta cuadro de sangrado transvaginal, con pérdida estimada de 350 ml. Se realiza revisión de cavidad y se observa desgarro en cérvix a las 5 del reloj, que se sutura con crómico 2.0. Se revisa cavidad uterina y se extrae moderada cantidad de material compatible con restos placentario. Se contabiliza pérdida sanguínea durante exploración de 500cc con PA 80/50 mmHg.

1. Diagnósticos de Trabajo

2. Propuestas de tratamiento inicial

- a). _____
- b). _____
- c). _____
- d). _____
- e). _____

A los 35 minutos de iniciada la evaluación se colocan 2000 ml de L/R y se decide enviar al SOP. Durante EBA y LIU se extrae escasa cantidad de material placentario, se consigna útero contraído sin embarazo con persistencia del sangrado transvaginal.

3. Propuestas de tratamiento

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____
- f. _____
- g. _____
- h. _____
- i. _____
- j. _____

Por persistencia de sangrado se realiza LPE e histerectomía con pérdida estimada de 1000ml (total 1950 ml). Hb/Hcto transop 8.4/24.7, plaquetas 179000. Se administra 3000 ml de L/R #1UGRE Hb postop 6.7gr. Hcto 20.0 plaquetas 1410.

Seguimiento del Código Rojo

Nombre											Cédula			Fecha						
Diagnóstico	1.					2.					3.			4.						
	Fases del Código Rojo					TO	Tiempo 1 a 20 minutos					Tiempo 20 a 60 minutos			Tot.					
Estado de Choque Suministro Productos y medicamentos Acciones Avanzadas	Hora de evaluación																			
	Sensorio																			
	Perfusión																			
	Pulso (latido por minuto)																			
	Presión Arterial (mmHg)																			
	Orina (ml/h)																			
	Choque leve (16%-25%)																			
	Choque moderado (26%-35%)																			
	Choque severo (>35%)																			
	Solución Salina 0.9%																			
	Solución Hartman (LR)																			
	Glóbulos rojos O negativo																			
	Glóbulos rojos O positivo																			
	Plaquetas																			
	Plasma Fresco																			
	Crio precipitado																			
	Otros:																			
	1.																			
	2.																			
	3.																			
Taponamiento																				
Balón Hidrostático																				
Remisión																				
Embolización																				
Resultados De Laboratorio	Plaquetas																			
	Tiempo de protrombina																			
	T parcial Tromboplastina																			
	Fibrinógeno																			
	Dímeros D																			
	Hemoglobina																			
	Hematocrito																			
	PH Gases Arteriales																			
Electrolitos																				
Resultado Materno	Estado de Egreso																			
Observaciones y Comentarios																				
Firma y Sello																				

Seguimiento del Código Rojo

Nombre						Cédula						Fecha
Diagnóstico	1.	2.	3.	4.	5.						Tot.	
Estado de Choque Suministro Productos y medicamentos Acciones Avanzadas	Fases del Código Rojo	Tiempo Cero Contacto	Tiempo 1 a 20 minutos			Tiempo 20 a 60 minutos					Tot.	
	Hora de evaluación											
	Sensorio											
	Perfusión											
	Pulso (latido por minuto)											
	Presión Arterial (mmHg)											
	Orina (ml/h)											
	Choque leve (16%-25%)											
	Choque moderado (26%-35%)											
	Choque severo (>35%)											
	Solución Salina 0.9%											
	Solución Hartman (LR)											
	Glóbulos rojos O negativo											
	Glóbulos rojos O positivo											
	Plaquetas											
	Plasma Fresco											
	Crio precipitado											
	Otros suministros:											
	1.											
	2.											
3.												
4.												
5.												
Taponamiento												
Balón Hidrostático												
Remisión												
Embolización												
Resultados De Laboratorio	Plaquetas											
	Tiempo de protrombina											
	T parcial Tromboplastina											
	Fibrinógeno											
	Dímeros D											
	Hemoglobina											
	Hematocrito											
	PH Gases Arteriales											
Electrolitos												
Resultado Materno	Estado de Egreso											
Observaciones y Come para la evaluación del Código Rojo												
Nombre y firma del evaluador:												

Medicamentos

Medicamento	Dosis	Comentarios
Líquidos de mantenimiento	150-300ml/h	Solo cuando controla la hemorragia
Meperidina	0.5-1mg/kg	Usar solo si es absolutamente necesario. Son depresores de SNC, vigile Función respirato-
Diazepam	0.05-0.1mg /kg	
Oxitocina	40-120mU /min puede hasta 200mU/ml: 20U en 500cc pp 60-300cc/h	Dosis máx: 6 amp/24h. 1ª elección para atonia
Metilergonovina	0.2mg IM repetir en 20 min, continuar c/4-6h	Máx: 5 Amp/24h. 2ª elección para atonia o para uso simultaneo con oxitocina. Contraindicado Migraña, THE, Coronariopatia
Misoprostol	800-1000µ	3ª elección para atonia, si con oxitocina y metergin el sangrado no cesa o si estos no están disponibles
Carbetocina	100 µg IV útil	Prevención de hemorragia post parto
Cefalosporina 1ra generación ALERGI A clindamida + gentamicina	Dosis única	Prevención en Revisión Manual de Cavidad Uterina
Dopamina	200mg/500cc de SSN 0.9% Iniciar a 6µg/kg/min	No iniciar con dosis menores. Usar solo cuando se haya garantizado un adecuado reemplazo de volumen
GRE	En Choque grave (titular 2U O nega- ti- vo)	Según la clínica de la paciente
Plasma Fresco (1U:250ml)	12-15 ml/Kg	Usar si TP o TPT >1.5
Plaquetas	1U aumenta 8000-10000	Mantener >50000plaq/ml
Crioprecipitado (1U:50-60ml)	1-2 ml/Kg	Usar si Fibrinógeno= 100mg

Programa de Salud Sexual y Reproductiva

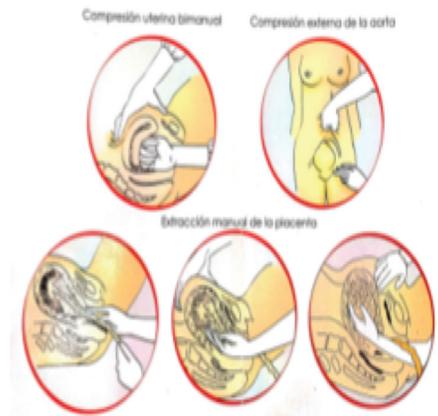
El grado de choque lo define el peor parámetro encontrado, ante signos iniciales de sangrado y/o mayor de 1.000 ml: **ACTIVE CODIGO ROJO**

% Perdida vol. y ml	SENSORIO	PERFUSION	PULSO	Presión Arterial Sistólica	Grado de Choque	Cristaloides Intralid. 0.9% NaCl
10-15% 500-1000	Normal	Normal	60-90	>90 mm Hg	Compensado	> 6000ml
16-25% 1001-1500	Normal o Agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90 mm Hg	Leve	3000-4500ml
26-35% 1501-2000	Agitada	Palidez, frialdad	101-120	70-79 mm Hg	Moderado	4500-6000ml
>35% >2000	Letárgica	Lejando capilar	>120	< 70 mm Hg	Severo	> 6000ml

CÓDIGO ROJO

Prevención de la Morbilidad y la Mortalidad Materna por Hemorragia Obstetricia

Manejo integral del Tercer y Cuarto Periodo de Parto, para mejorar la salud Materna, Neonatal e Infantil.
Aplicarlo a todas las mujeres y recién nacidos en cada parto asistido por personal calificado.





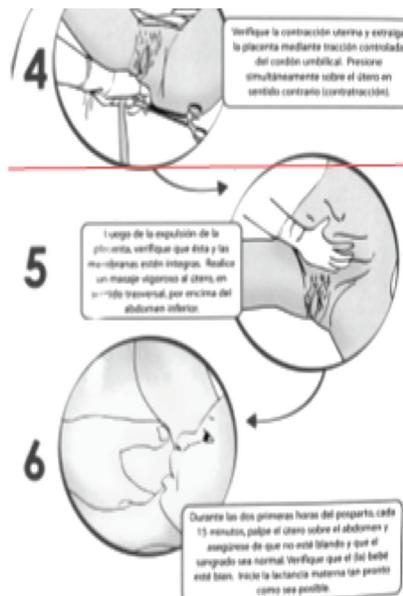
Si a pesar de realizar manejo activo del alumbramiento se presenta una hemorragia posparto, o ante una hemorragia obstétrica de cualquier origen, utilice el cuadro atrás para la clasificación del choque.

ACTIVE CODIGO ROJO

ORGANIZACION DEL EQUIPO

Coordinador (Médico) Posicionarse al lado o derecho de la paciente o de frente a la región perineal.

- Busque la causa de choque hemorrágico e inicie el tratamiento de la misma.
- Trimestre 1: aborto y sus complicaciones, ectópico, enfermedad molar.
- Trimestre 2 y 3: placenta previa, abrupción de placenta, ruptura uterina.
- En hemorragia posparto: basado en las 4 T TONO, TRAUMA, TÉJIDO Y TROMBINA.
- Evacúe la vejiga y deje sonda Foley.
- Tome la decisión temprana de remisión o de asumir el caso de acuerdo a la causa al nivel de atención en el que se encuentre.
- Verifique continuamente que los asistentes cumplan sus funciones y defina los cambios a que haya lugar.
- Ordene la aplicación de los medicamentos necesarios.
- Clasifique el estado de choque inicial y durante la reanimación reclasifique según la evolución del mismo.
- Envíe la información para los familiares o acompañantes por medio de la persona asignada a esa función.



ASISTENTE 1 Posicionarse a la cabecera de la paciente, explicarle los procedimientos a seguir y brindarle confianza.

- Suministre oxígeno suplementario: máscara o Ventury 35-50% o cánula nasal a 4lt/min.
- Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas, verifique que esté en posición con desviación uterina a la izquierda (no aplica al postparto).
- Tome la presión arterial y el pulso.
- Monitoree con oximetría de pulso, si está disponible.
- Registre la temperatura y cubra a la paciente con cobijas para evitar hipotermia.
- Reevalúe el estado de choque luego de la infusión de los líquidos e informe al coordinador.
- Colabore con el coordinador en la realización de procedimientos, si se requiere.

ASISTENTE 2 Posicionarse al lado izquierdo de la paciente.

- Garantice acceso y funcionamiento de 12 vías venosas con catéter #14 o 16: tome muestras sanguíneas (3 tubos) inicie el suministro de líquidos en bolsos de 2.000 ml a 39 grados.
- Realice las órdenes de laboratorio necesarias para hemoglobina, hematocrito, plaquetas, TP, TPT, fibrinógeno, pruebas cruzadas y clasificación sanguínea. En instituciones de alta complejidad dímero D, ionograma y pH y gases arteriales cuando se requieran.
- En choque severo: solicite 2U de GRE "O" idealmente Rh negativo.
- Aplique los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador.

CIRCULANTE

- Comenzar el calentamiento de los líquidos, inicialmente 2000 ml a 39°C.
- Marque los tubos de muestras sanguíneas. Garantice que las muestras sean recogidas, lleguen al laboratorio y se inicie su procesamiento.
- Llame a más personas de acuerdo al requerimiento del coordinador.
- Puede ser requerido por el coordinador para asistir en algún procedimiento (revisión de canal).
- Establezca contacto con la familia y manténgala informada: la información la define el coordinador.

Manejo de la Hemorragia Post Parto: 4T

TONO: ATONIA UTERINA

- 70% de los casos
- Garantice masaje uterino continuo. Si no mejora, realice compresión uterina bimanual
- Aplique oxitocina: 20U/500cc de solución salina 0.9% pasar 40 a 120mU/min
- ~~Mefenamina~~ 0.2mg IM repetir en 20 min si es necesario.
- Si no logra contracción uterina, recurre al misoprostol 800-1000 µg/vía rectal

TRAUMA DEL CANAL DEL PARTO

- 20% de los casos.
- Realice revisión completa del canal de parto.
- Repare los desgarros.

TÉJIDOS: RETENCION DE PLACENTA

- 10% de los casos.
- Revise la cavidad uterina y proceda a retirar la placenta o los restos.

TROMBINA: TRASTORNOS DE LA COAGULACION

- 1% de los casos.
- Solicite pruebas de coagulación. Si no las tiene disponibles, realice la prueba de formación del coágulo así: coloque 2ml de sangre venosa en un tubo de ensayo pequeño, limpio y seco. Empújelo durante 7 minutos, si no se forma un coágulo piense en un trastorno de la coagulación.
- Corrija con plasma FC, plaq, crioprecipitado,

Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas

Oxitocina Profiláctica para la Tercera Etapa del Parto para Prevenir la Hemorragia Postparto

Revisión sistemática Cochrane - Versión de **intervención** publicada el 30 de octubre de 2013, [vea las novedades](#)

Fondo

Se ha demostrado que el manejo activo de la tercera etapa del parto reduce el riesgo de hemorragia postparto (HPP) mayor de 1000 ml. Un aspecto del Protocolo de manejo activo es la administración de uterotónicos profiláctico; sin embargo, el tipo de uterotónico, la dosis y la vía de administración varían en todo el mundo y pueden tener un impacto en los resultados maternos.

Los Objetivos

Determinar la efectividad de la oxitocina profiláctica en cualquier dosis para prevenir la HPP y otros resultados maternos adversos relacionados con la tercera etapa Del parto.

Métodos de búsqueda

Se realizaron búsquedas en el Registro de ensayos Del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) (31 de mayo de 2013).

Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorios o cuasialeatorios que incluyeron mujeres embarazada que anticipan UN parto vaginal donde se administró oxitocina profiláctica Durante el tratamiento de la tercera etapa Del parto. Los resultados primarios fueron la pérdida de sangre > 500 ml y el USO de uterotónicos terapéuticos.

Recogida y análisis de datos

Dos revisores evaluaron de forma independiente los ensayos para su inclusión, evaluaron la calidad de los ensayos y extrajeron los datos. Los datos fueron verificados para la exactitud.

Resultados principales

Esta revisión actualizada incluyó 20 ensayos (con 10.806 mujeres).

Oxitocina profiláctica versus placebo

La oxitocina profiláctica en comparación con el placebo redujo el riesgo de HPP superior a 500 ml, (cociente de riesgos (RR) 0,53; intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,38 a 0,74; seis ensayos, 4203 mujeres; $T^2 = 0,11$, $I^2 = 78\%$) y la necesidad de uterotónicos terapéuticos (RR 0,56; IC del 95%: 0,36 a 0,87; cuatro ensayos, 3174 mujeres; $T^2 = 0,10$, $I^2 = 58\%$). El beneficio de la oxitocina profiláctica para prevenir la HPP mayor de 500 ml se observó en todos los subgrupos. El uso disminuido de uterotónicos terapéuticos solo se observó en los siguientes subgrupos: ensayos aleatorizados con bajo riesgo de sesgo (RR 0,58; IC del 95%: 0,36 a 0,92; tres ensayos, 3122 mujeres; $T^2 = 0,11$, $I^2 = 69\%$); ensayos que realizaron un manejo activo de la tercera etapa (RR 0,39; IC del 95%: 0,26 a 0,58; un ensayo, 1901 mujeres; heterogeneidad no aplicable); ensayos que administraron oxitocina como un bolo intravenoso (RR 0,57; IC del 95%: 0,39 a 0,82; un ensayo, 1000 mujeres; heterogeneidad no aplicable); y en los ensayos que administraron oxitocina en una dosis de 10 UI (RR 0,48; IC del 95%: 0,33 a 0,68; dos ensayos, 2901 mujeres; $T^2 = 0,02$, $I^2 = 27\%$).

Oxitocina profiláctica versus alcaloides ergóticos

La oxitocina profiláctica fue superior a los alcaloides ergot en la prevención de la HPP superior a 500 ml (RR 0,76; IC del 95%: 0,61 a 0,94; cinco ensayos, 2226 mujeres; $T^2 = 0,00$, $I^2 = 0\%$). El beneficio de la oxitocina sobre los alcaloides del ergot para prevenir la HPP mayor de 500 ml solo persistió en los subgrupos de ensayos cuasialeatorios (RR 0,71; IC del 95%: 0,53 a 0,96; tres ensayos, 1402 mujeres; $T^2 = 0,00$, $I^2 = 0\%$) y en los ensayos que realizaron el manejo activo de la tercera etapa del

parto (RR 0,58; IC del 95%: 0,38 a 0,89; dos ensayos, 943 mujeres; $T^2 = 0,00$, $I^2 = 0\%$). El uso de oxitocina profiláctica se asoció con menos efectos secundarios en comparación con el uso de alcaloides ergot; incluida la disminución de las náuseas entre el parto y el alta hospitalaria (RR 0,18; IC del 95%: 0,06 a 0,53; tres ensayos, 1091 mujeres; $T^2 = 0$, 41)

Oxitocina profiláctica + ergometrina versus alcaloides ergóticos

No se observó beneficio en la combinación de oxitocina y ergometrina versus ergometrina sola en la prevención de la HPP mayor de 500 ml (RR 0,90; IC del 95%: 0,34 a 2,41; cinco ensayos, 2891 mujeres; $T^2 = 0,89$, $I^2 = 80\%$). El uso de oxitocina y ergometrina se asoció con un aumento de la pérdida media de sangre (DM 61,0 ml; IC del 95%: 6,00 a 116,00 ml; análisis de efectos fijos; un ensayo, 34 mujeres; heterogeneidad no aplicable).

En las tres comparaciones, no hubo diferencia en la longitud media de la tercera etapa o la necesidad de extracción manual de la placenta entre los Brazos de tratamiento.

Conclusiones de los autores

La oxitocina profiláctica en cualquier dosis disminuye tanto la HPP en más de 500 ml como la necesidad de uterotónicos terapéuticos en comparación con el placebo solo. Teniendo en cuenta los análisis de subgrupos de ambos resultados primarios, para lograr el máximo beneficio, los proveedores pueden optar por implementar la práctica de administrar oxitocina profiláctica como parte del manejo activo de la tercera etapa del parto a una dosis de 10 UI administrada como un bolo IV. Si la administración intravenosa no es posible, se puede usar la administración instantánea ya que esta vía de administración mostró un beneficio para prevenir la HPP mayor de 500 ml y hubo una tendencia a disminuir la necesidad de uterotónicos terapéuticos, aunque no sea estadísticamente significativo.

La oxitocina profiláctica fue superior a los alcaloides ergotérmicos en la prevención de la HPP superior a 500 ml; sin embargo, en el análisis de subgrupos,

este beneficio no persistió cuando solo se analizaron los ensayos aleatorios con bajo riesgo de sesgo metodológico. En base a esto, hay evidencia limitada de alta calidad que respalda el beneficio de la oxitocina profiláctica sobre los alcaloides ergot. Sin embargo, el uso de oxitocina profiláctica se asoció con menos efectos secundarios, especialmente náuseas y vómitos, lo que hace que la oxitocina sea la opción más deseable para el uso rutinario para prevenir la HPP.

No hay evidencia de beneficio cuando se agrega oxitocina a la ergometrina en comparación con los alcaloides de ergot solos, e incluso puede haber un daño mayor, ya que un estudio mostró evidencia de que el uso de la combinación se asoció con una mayor pérdida de sangre promedio en comparación con los alcaloides de ergot solos.

Es importante destacar que no existe evidencia que sugiera que la oxitocina profiláctica aumente el riesgo de retención de placenta en comparación con placebo o alcaloides ergot.

Se necesitan más ensayos controlados con placebo, aleatorios y doble ciego para mejorar la calidad de los datos utilizados para evaluar la dosis efectiva, el tiempo y la vía de administración de la oxitocina profiláctica para prevenir la HPP. Además, se necesitan más ensayos, especialmente, pero no solo, en países de ingresos bajos y medianos para evaluar estas intervenciones en los centros de parto que soportan la mayor parte de la carga de la HPP para mejorar la morbilidad y la mortalidad materna en todo el mundo.

Resumen en lenguaje sencillo

OXITOCINA PROFILÁCTICA: PARA LA TERCERA ETAPA DEL PARTO.

La oxitocina profiláctica en cualquier dosis utilizada habitualmente después del nacimiento puede reducir la pérdida de sangre con menos efectos secundarios que los alcaloides ergot.

La tercera etapa del parto es el período desde el nacimiento del bebé hasta el parto de la placenta, sin embargo, las complicaciones pueden seguir ocurriendo una vez que se extrae la placenta.

El grado de pérdida de sangre durante esta etapa depende, entre otros factores, de la rapidez con que el músculo uterino se contrae y la placenta se separa de la pared uterina. La hemorragia posparto es un problema importante, especialmente cuando existe una mala nutrición y falta de acceso al tratamiento. Esta revisión de 20 ensayos (con 10.806 mujeres) encontró que el uso rutinario de oxitocina profiláctica, un medicamento que ayuda a que el útero se contraiga, puede reducir la cantidad de pérdida de sangre durante la tercera etapa del parto. La oxitocina profiláctica es mejor para prevenir la pérdida de sangre en comparación con los alcaloides del ergot, sin embargo, no se observan mejoras adicionales cuando se utilizaron juntos. Se necesita más investigación,

Conclusiones de los autores:

Implicaciones para la Practica

Antes de realizar cambios importantes en la práctica según la revisión actual, obtener más información de otras revisiones que consideren el papel del manejo activo (Begley 2011), el momento de administración de la oxitocina (Soltani 2010), de las prostaglandinas (Tunçalp 2012) y de los alcaloides ergot. (McDonald 2004) debe tenerse en cuenta.

Sin embargo, dado el beneficio de la oxitocina profiláctica en cuanto a la reducción de la hemorragia posparto (HPP) y la necesidad de uterotónicos terapéuticos en comparación con el uso de ningún uterotónico, parece haber una fuerte evidencia a favor del uso de oxitocina profiláctica. Teniendo en cuenta los datos de ambos resultados primarios, para lograr el máximo beneficio, los proveedores pueden optar por implementar la práctica de administrar oxitocina profiláctica como parte del manejo activo de la tercera etapa del trabajo de parto a una dosis de 10 UI administrada por vía intravenosa (IV) bolo. Si no es posible la administración intravenosa, se puede usar la administración intramuscular (IM), ya que esta vía de administración mostró un beneficio para prevenir la HPP mayor de 500 ml y hubo una tendencia a disminuir el uso de uterotónicos terapéuticos, aunque no es estadísticamente significativo. Adicionalmente, El uso de oxitocina profiláctica no aumenta el riesgo de eventos adversos,

específicamente la necesidad de la extracción manual de la placenta. Sin embargo, esto debe ser moderado por el conocimiento de que algunos de los ensayos incluidos tienen un riesgo de sesgo de estudio poco claro o alto y que la traducción de estos datos a todos los centros de partos internacionales es limitada debido a la mayoría de los estudios que se realizan en Estados Unidos.

De manera similar, el balance de la evidencia no respalda el uso profiláctico de los alcaloides del ergot solos (en comparación con la oxitocina sola o con la ergometrina-oxitocina). Además, el uso de oxitocina profiláctica disminuye el riesgo de efectos secundarios maternos, especialmente náuseas y vómitos, en comparación con los alcaloides ergot, lo que hace que la oxitocina sea la opción preferida para el tratamiento de rutina de la tercera etapa del parto.

No se observan beneficios cuando se usa una combinación de oxitocina y ergometrina versus alcaloides de ergot solos.

Implicaciones para la investigación

Los centros de maternidad en los países de ingresos bajos y medios soportan la carga de la mayoría de las complicaciones derivadas del manejo de la tercera etapa del parto, y es necesario que haya más estudios en estos países para aumentar la traducibilidad de estos datos a estos altos niveles. Con el fin de mejorar los resultados en todo el mundo, especialmente cuando el manejo de rutina de la tercera etapa es expectante, es necesario que exista una mejor evidencia de qué componentes del manejo activo de la tercera etapa del parto contribuyen a la prevención de la HPP. Se necesita con urgencia una definición de HPP con el uso de una medida objetiva y no la evaluación subjetiva por parte de los proveedores de lo que constituye la PPH. La dosis óptima de oxitocina y la vía de administración deben determinarse además de disipar las preocupaciones de los posibles efectos secundarios. Los sistemas de administración de oxitocina deben estudiarse, especialmente en los países en desarrollo, como el uso del Sistema de Inyección Prefilable BD-Uniject™ (Franklin Lakes, NJ, EE. UU.) Para administrar oxitocina profiláctica. Otro aspecto del manejo de la tercera etapa que puede afectar la cantidad de

sangre perdida es el retraso en la sujeción del cordón umbilical del neonato. No hay pruebas suficientes sobre el uso de pinzamiento inmediato / temprano o tardío para mejorar los resultados neonatales. Existe la necesidad de definir qué es el pinzamiento tardío del cordón umbilical, si es clínicamente útil y, de ser así, a qué edad gestacional. La falta de uniformidad en los estudios clínicos del manejo de la tercera etapa cuestiona la solidez de la evidencia existente, específicamente en la falta de definiciones estándar de varios procedimientos (es decir, manejo activo) y resultados (es decir, PPH).

Una vez que hay un consenso sobre los componentes efectivos del manejo activo de la tercera etapa del parto, es necesario realizar estudios clínicos para determinar por qué el manejo activo de la tercera etapa no se utiliza de manera consistente.

Estos ensayos deben estudiar resultados que sean relevantes para la mayoría de las mujeres después del parto, como la fatiga, la capacidad de cuidar a sus bebés y las complicaciones más raras pero graves asociadas con la morbilidad grave, como la insuficiencia renal, la transfusión de hemoderivados, la coagulopatía, infecciones intrauterinas, histerectomía y el peor resultado, mortalidad.

Fondo

Las estimaciones más confiables de mortalidad materna global reportan entre 250,000 y 300,000 muertes por parto cada año (Lozano 2011). La mayoría de estas muertes se deben a complicaciones de la tercera etapa del parto, y más comúnmente son de hemorragia postparto (HPP) (AbouZahr 2003). Casi todas las muertes maternas (99%) ocurren en el mundo en desarrollo (Kwast, 1991.), donde otros factores, como la infección (especialmente la infección por VIH), el mal estado nutricional y la falta de fácil acceso al tratamiento, pueden contribuir a la muerte en presencia de HPP grave. Como resultado, muchas más mujeres sobreviven y sufren enfermedades graves, no solo por los efectos de la anemia aguda sino también por las intervenciones que puede requerir una hemorragia grave (Como la anestesia general, la extracción manual de la placenta, la transfusión de sangre y la histerectomía).

El grado de pérdida de sangre asociada con la separación y el parto de la placenta depende de la rapidez con que la placenta se separa de la pared uterina y la eficacia con que el músculo uterino se contrae alrededor de la cama de la placenta (donde la placenta se adhiere a la pared del útero) y la sangre uterina vasos, además de la rapidez con que el útero expulsa la placenta a través del canal de parto. Las técnicas para prevenir la HPP pueden dirigirse a cualquiera de estos puntos en el parto placentario. Una revisión reciente determinó que la administración activa de la tercera etapa del parto previene la HPP grave, definida como 1000 ml, en comparación con la administración expectante (Begley, 2011). El manejo activo incluye la administración de un uterotónico, un pinzamiento temprano del cordón umbilical y una tracción controlada del cordón umbilical hasta el parto de la placenta.

Los fármacos uterotónicos aumentan el tono de los músculos uterinos y se introdujeron inicialmente para el tratamiento de la HPP. Moir 1932 demostró que la ergometrina era el principio activo del cual dependía el conocido efecto uterotónico del ergot. Al revisar su uso en la práctica obstétrica a principios de la década de 1950, opinó que "pocos medicamentos se han establecido tan firmemente en tan poco tiempo y pocos medicamentos pueden ser tan indispensables como lo es ahora la ergometrina" (Moir 1955). La ergometrina (ergonovine en los Estados Unidos) se hizo popular para el manejo de rutina a principios de los años cincuenta. La oxitocina es un uterotónico natural, que Du Vigneaud et al sintetizaron y reportaron en 1953 (Du Vigneaud 1953). Embrey 1963 Se informó sobre las ventajas de combinar esto con ergometrina (Como Syntometrine - oxitocina cinco unidades internacionales (UI) más ergometrina 0, 5 mg). Con el fin de prevenir la pérdida de sangre, estos uterotónicos y, más recientemente, las prostaglandinas también se están utilizando para el tratamiento profiláctico de la tercera etapa. Una uterotónica que se administra comúnmente es la oxitocina, y recientemente se demostró que no hubo diferencias en la prevención de la HPP si se administra la oxitocina con el hombro anterior o después del parto de la placenta (Soltani 2010).

Si bien pocos cuestionarían la contribución de los fármacos uterotónicos en el tratamiento de la HPP, su papel en la profilaxis de rutina es menos claro. Esta revisión considera el papel profiláctico de uno de estos uterotónicos, la oxitocina, en la tercera etapa del parto. Otras revisiones relevantes publicadas están a cargo de Begley 2011 , que compara el manejo activo con la administración expectante de la tercera etapa (en el que el manejo activo incluye el paquete de intervenciones interconectadas de uterotónicos profilácticos, corte y pinzamiento precoz del cordón umbilical y tracción controlada del cordón umbilical); Tunçalp 2012 y McDonald 2004 , que consideran el papel de diferentes uterotónicos profilácticos (prostaglandinas y ergometrina-oxitocina en comparación con la oxitocina, respectivamente) en el tratamiento de la tercera etapa; y Carroli 2001 , que analiza el papel de la inyección de vena umbilical para el tratamiento de la placenta retenida. Las revisiones de manejo posteriores de la tercera etapa considerarán el papel de los uterotónicos profilácticos de manera más general, y de los alcaloides ergot profilácticos en particular. Como estas intervenciones están muy interrelacionadas, algunos aspectos del papel de la oxitocina se pueden encontrar en estas otras revisiones (p. Ej., Begley 2011 ; McDonald 2004 ; Soltani 2010 ; Tunçalp 2012).

Cualquier investigación relacionada con la HPP también debe reconocer las limitaciones de los datos recopilados debido a la falta de una definición formal de HPP y una técnica fácil y objetiva para medir con precisión la pérdida de sangre después del parto. Por ejemplo, aunque la HPP se define generalmente como una pérdida de sangre superior a 500 ml, se han sugerido puntos de corte alternativos de 600 ml (Beischer 1986) y 1000 ml (Burchell 1980). Durante mucho tiempo se ha reconocido que es probable que dicha estimación clínica subestime el volumen real de sangre perdida entre un 34% y un 50% (Newton 1961 a) y, como resultado, existe una variabilidad significativa en la incidencia estimada de HPP, desde un 5% hasta 18% en un país (AbouZahr 2003 ; DoH 2004 ; Gilbert 1987; Pabellón 1985 ; Prendiville 1988a). El uso del resultado de la pérdida de sangre medida, por lo tanto, tiene limitaciones significativas y un posible sesgo. Debido al hecho de que la medición de la sangre es tan variable, las mediciones más

objetivas, como la necesidad de uterotónicos terapéuticos, también deben evaluarse como un resultado primario para minimizar el sesgo de medición relacionado con la estimación de la HPP por la pérdida de sangre.

Los objetivos

El objetivo de esta revisión es examinar el efecto de la oxitocina profiláctica en cualquier dosis administrada en la tercera etapa del parto, definida como el período desde el nacimiento del bebé hasta el parto de la placenta, en resultados como la pérdida de sangre materna, la necesidad de uterotónicos terapéuticos, la duración de la tercera etapa del parto y otros eventos maternos adversos. Los objetivos de esta revisión considerarán las siguientes comparaciones:

1. Oxitocina versus no uterotónicos;
2. Oxitocina versus alcaloides de ergot;
3. Oxitocina más ergometrina versus alcaloides ergot.

Métodos

Crterios para considerar estudios para esta revisión

Tipos de estudios

Todos los ensayos controlados aleatorios o cuasialeatorios que compararon la oxitocina profiláctica con otro uterotónico o placebo para el tratamiento de la tercera etapa del parto se consideraron para su inclusión.

Tipos de participantes

Se consideraron todos los ensayos que incluyeron mujeres embarazadas que anticipaban un parto vaginal. Se excluyeron los estudios en los que los participantes recibieron el profiláctico uterotónico después del parto de la placenta.

Tipos de intervenciones

El propósito de esta revisión es comparar tres intervenciones:

1. uso de oxitocina profiláctica en cualquier dosis para la tercera etapa del parto versus placebo;

2. uso de oxitocina profiláctica en cualquier dosis para la tercera etapa del parto versus alcaloides ergot;
3. uso de oxitocina profiláctica y ergometrina (sinometrina) en contra de los alcaloides ergot.

La revisión actual se concentra en la oxitocina administrada mediante inyección, generalmente en una vena materna o en un músculo. Cuando se administra por vía intravenosa, la oxitocina se administra como una inyección de bolo. El papel de las prostaglandinas profilácticas o los alcaloides ergotérmicos y uterotónicos administrados a través de la vena umbilical, para el tratamiento de la pérdida de sangre o la placenta retenida, será objeto de otras revisiones y no se incluyeron aquí (Liabsuetrakul 2007 ; Mori 2012 ; Tunçalp 2012). De manera similar, la oxitocina endógena (estimulación del pezón) no se incluye en esta revisión.

Tipos de medidas de resultado

Resultados primarios

- Hemorragia posparto (HPP) (estimaciones informadas de pérdida de sangre mayor o igual a 500 ml)
- Uso de uterotonics terapéuticos adicionales.

Resultados secundarios

- HPP grave (pérdida de sangre clínicamente estimada superior o igual a 1000 ml)
- Pérdida media de sangre (mL)
- Concentración de hemoglobina materna (Hb) inferior a 9 g / dL 24 a 48 horas después del parto
- Transfusión de sangre
- Tercera etapa superior a 30 minutos.
- Longitud media de la tercera etapa (minutos)
- Extracción manual de la placenta.
- Presión arterial diastólica superior a 100 mmHg entre el parto y el alta hospitalaria
- Vómitos entre la entrega del bebé y el alta de la sala de parto.
- Náuseas entre el parto y la salida del parto.
- Dolor de cabeza entre el parto y el alta de la sala de parto

Métodos de búsqueda para identificación de estudios.

Búsquedas electrónicas

Se realizó una búsqueda en el Registro de Ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) contactando al Coordinador de Búsqueda de Ensayos (31 de mayo de 2013).

El Registro de Ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto se mantiene a través del Coordinador de Búsqueda de Ensayos y contiene los ensayos identificados a partir de:

1. búsquedas mensuales del Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados (CENTRAL);
2. Búsquedas semanales de MEDLINE;
3. Búsquedas semanales de embase;
4. Búsquedas manuales de 30 revistas y actas de grandes conferencias;
5. Alertas semanales de concienciación actual para otras 44 revistas más alertas mensuales por correo electrónico de BioMed Central.

Los detalles de las estrategias de búsqueda para CENTRAL, MEDLINE y Embase, la lista de revistas y los resúmenes de congresos, y la lista de revistas revisadas a través del servicio de concienciación actual se pueden encontrar en la sección 'Registro especializado' dentro de la información editorial sobre el embarazo Cochrane y Grupo de Parto.

Las pruebas identificadas a través de las actividades de búsqueda descritas anteriormente se asignan a un tema de revisión (o temas). El Coordinador de búsqueda de ensayos busca el registro de cada revisión utilizando la lista de temas en lugar de palabras clave.

No aplicamos ninguna restricción de lenguaje.

Recogida y análisis de datos

Para los métodos utilizados al evaluar los ensayos identificados en la versión anterior de esta revisión, consulte el Apéndice 1.

Selección de estudios

Dos revisores evaluaron de forma independiente la inclusión de todos los estudios potenciales que identificamos como resultado de la estrategia de

búsqueda. Resolvimos cualquier desacuerdo a través de una discusión o, si fuera necesario, consultando al tercer autor.

Extracción y gestión de datos.

Diseñamos un formulario para extraer datos. Para los estudios elegibles, dos revisores extrajeron los datos utilizando el formulario acordado. Resolvimos las discrepancias a través de la discusión o, si es necesario, consultando a una tercera persona. Ingresamos los datos en el software Review Manager (RevMan 2012) y verificamos su exactitud.

Cuando la información sobre cualquiera de los puntos anteriores no estaba clara, intentamos contactar a los autores de los informes originales para proporcionar más detalles.

Evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos.

Dos autores de la revisión evaluaron de forma independiente el riesgo de sesgo para cada estudio utilizando los criterios descritos en el Manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas de Intervenciones (Higgins 2011). Resolvieron cualquier desacuerdo por discusión o involucrando a un tercer asesor.

(1) Generación de secuencias (comprobación de posible sesgo de selección)

Para cada estudio incluido, describimos el método utilizado para generar la secuencia de asignación con suficiente detalle para permitir una evaluación de si debería producir grupos comparables.

Evaluamos el método Como:

- Bajo riesgo de sesgo (cualquier proceso verdaderamente aleatorio, por ejemplo, tabla de números aleatorios; generador de números aleatorios de computadora);
- Alto riesgo de sesgo (cualquier proceso no aleatorio, por ejemplo, fecha de nacimiento par o impar, número de registro del hospital o la clínica);
- Riesgo de sesgo incierto.

(2) Ocultamiento de la asignación (comprobación de posible sesgo de selección)

Describimos para cada estudio incluido el método utilizado para ocultar la secuencia de asignación y determinamos si la asignación de la intervención podría haber sido prevista antes, o Durante el reclutamiento, o modificada después de la asignación.

Evaluamos los métodos Como:

- bajo riesgo de sesgo (p. ej., asignación aleatoria central o por teléfono; sobres opacos sellados consecutivamente numerados);
- alto riesgo de sesgo (asignación aleatoria abierta; sobres sin sellar o no opacos, alternancia, fecha de nacimiento);
- riesgo de sesgo incierto.

(3) Cegamiento (comprobación de posible sesgo de rendimiento)

Describimos para cada estudio incluido los métodos utilizados, si los hay, para cegar a los participantes del estudio y al personal del conocimiento de qué intervención recibió un participante. Consideramos que los estudios tenían un bajo riesgo de sesgo si estaban cegados, o si consideramos que la falta de cegamiento no podría haber afectado los resultados. Se evaluó el cegamiento por separado para diferentes resultados o clases de resultados.

Evaluamos los métodos como:

- riesgo de sesgo bajo, alto o incierto para los participantes;
- Riesgo de sesgo bajo, alto o incierto para el personal;
- Riesgo de sesgo bajo, alto o incierto para los evaluadores de resultados.

(4) Datos de resultados incompletos (verificación de posibles sesgos de desgaste a través de retiros, abandonos, desviaciones de protocolo)

Se describió para cada estudio incluido, y para cada resultado o clase de resultados, la integridad de los datos, incluido el desgaste y las exclusiones del análisis. Establecimos si se informaron el desgaste y las exclusiones, los números incluidos en el análisis en cada etapa (en comparación con el

total de participantes asignados al azar), las razones del desgaste o la exclusión donde se informaron, y si los datos faltantes estaban equilibrados entre los grupos o estaban relacionados con los resultados. Cuando los autores del ensayo informaron o proporcionaron suficiente información, volvimos a incluir los datos faltantes en los análisis que realizamos.

Evaluamos métodos Como:

- bajo riesgo de sesgo (por ejemplo, no hay datos de resultados faltantes; datos de resultados faltantes equilibrados entre los grupos)
- alto riesgo de sesgo (p. ej., números o motivos por los que faltan datos desbalanceados entre los grupos; análisis "en tratamiento" realizado con una desviación sustancial de la intervención recibida de la asignada en la asignación al azar)
- riesgo de sesgo incierto.

(5) sesgo de notificación selectiva

Describimos para cada estudio incluido cómo investigamos la posibilidad de sesgo de informe de resultado selectivo y lo que encontramos.

Evaluamos los métodos Como:

- bajo riesgo de sesgo (cuando está claro que se han informado todos los resultados preespecificados del estudio y todos los resultados esperados de interés para la revisión);
- alto riesgo de sesgo (donde no se informaron todos los resultados preespecificados del estudio; uno o más resultados primarios informados no se especificaron previamente; los resultados de interés se informaron de forma incompleta y, por lo tanto, no se pueden utilizar; el estudio no incluye los resultados de una clave resultado que se hubiera esperado que se informara);
- riesgo de sesgo incierto.

(6) Otras Fuentes de sesgo.

Para cada estudio incluido, describimos cualquier inquietud importante que tengamos sobre otras posibles Fuentes de sesgo.

Se evaluó si cada estudio estaba libre de otros problemas que pudieran ponerlo en riesgo de sesgo:

- bajo riesgo de otro sesgo;
- alto riesgo de otro sesgo;
- No está claro si existe riesgo de otro sesgo.

(7) Riesgo general de sesgo

Hicimos juicios explícitos sobre si los estudios tienen un alto riesgo de sesgo, según los criterios dados en el Manual Cochrane (Higgins 2011). Con referencia a (1) a (6) arriba, evaluamos la magnitud y dirección probable del sesgo y si consideramos que es probable que tenga un impacto en los hallazgos. Exploramos el impacto del nivel de sesgo a través de los análisis de sensibilidad de la empresa; consulte Análisis de sensibilidad.

Medidas del efecto Del tratamiento.

Datos dicotómicos

Para los datos dicotómicos, presentamos los resultados como una relación de riesgo resumida con intervalos de confianza del 95%.

Datos continuos

Para los datos continuos, utilizamos la diferencia de medias si los resultados se miden de la misma manera entre los ensayos. Se planificó utilizar la diferencia de medias estandarizada para combinar los ensayos que miden el mismo resultado, pero utilizamos métodos diferentes.

Problemas de unidad de análisis.

No se incluyeron ensayos aleatorios grupales o cruzados en esta revisión. No se encontraron problemas adicionales en la unidad de análisis.

Tratar con los datos faltantes

Para los estudios incluidos, notamos niveles de desgaste. Exploramos el impacto de incluir estudios con altos niveles de datos faltantes en la evaluación general del efecto Del tratamiento mediante el análisis de sensibilidad.

Para todos los resultados, llevamos a cabo análisis, en la medida de lo posible, sobre la base de la intención de tratar, es decir, intentamos incluir a todos los participantes asignados al azar a cada

grupo en los análisis, y todos los participantes se analizaron en el grupo en el que se encontraban. asignados, independientemente de si recibieron o no la intervención asignada. El denominador para cada resultado en cada ensayo fue el número aleatorio menos los participantes cuyos resultados se sabe que faltan.

Evaluación de la heterogeneidad.

Se evaluó la heterogeneidad estadística en cada metanálisis utilizando las estadísticas de T^2 , I^2 y Chi^2 . Consideramos la heterogeneidad como sustancial si la T^2 era mayor que cero y si I^2 era mayor que el 40% o si había un valor de P bajo (menos de 0.10) en la prueba de Chi^2 para la heterogeneidad.

Evaluación de sesgos de notificación.

Si hubo 10 o más estudios en el metanálisis, planeamos investigar los sesgos de los informes (Como el sesgo de publicación) utilizando gráficos de embudo. Habríamos evaluado visualmente la asimetría del gráfico de embudo y habría utilizado pruebas formales para la asimetría del gráfico de embudo. Para los resultados continuos, habríamos utilizado la prueba propuesta por Egger 1997 , y para los resultados dicotómicos, la prueba propuesta por Harbord 2006 . Si se detectara asimetría en cualquiera de estas pruebas o se sugiriera mediante una evaluación visual, habríamos realizado análisis exploratorios para investigarlo.

Síntesis de datos

Se realizó un análisis estadístico utilizando el software Review Manager (RevMan 2012). Se utilizó un metanálisis de efectos fijos para combinar los datos cuando era razonable suponer que los estudios estimaban el mismo efecto subyacente del tratamiento: es decir, cuando los ensayos examinaban la misma intervención y las poblaciones y los métodos de los ensayos se consideraron suficientemente similares. Si hubo heterogeneidad clínica suficiente para esperar que los efectos subyacentes del tratamiento fueran diferentes entre los ensayos, o si se detectó una heterogeneidad estadística sustancial, se utilizó un metanálisis de efectos aleatorios para producir un

resumen general, si se consideró clínicamente significativo un efecto promedio del tratamiento entre los ensayos. . El resumen de efectos aleatorios se trató como el rango promedio de los posibles efectos del tratamiento y discutimos las implicaciones clínicas de los efectos del tratamiento que difieren entre los ensayos. Si el efecto promedio del tratamiento no fue clínicamente significativo, Si utilizamos análisis de efectos aleatorios, los resultados se presentaron como el efecto promedio del tratamiento con su intervalo de confianza del 95% y las estimaciones de T^2 e I^2 .

Análisis de subgrupos e investigación de heterogeneidad.

Si identificamos una heterogeneidad sustancial, I^2 de efectos aleatorios mayores al 40%, la investigamos mediante análisis de subgrupos y análisis de sensibilidad. Consideramos si un resumen general fue significativo y, si lo fue, utilizó un análisis de efectos aleatorios para producirlo.

Se realizaron los siguientes análisis de subgrupos.

1. Extensión del sesgo de selección: ensayos aleatorios con bajo riesgo de sesgo versus ensayos cuasialeatorios con alto riesgo de sesgo.
2. Gestión de la tercera etapa: gestión activa frente a expectativa. El manejo activo se definió como el uso de al menos dos de los siguientes componentes: pinzamiento temprano del cordón umbilical, tracción controlada del cordón umbilical y masaje uterino. El manejo expectante implica permitir que el proceso fisiológico natural promueva la separación de la placenta.
3. Vía de administración de la oxitocina; IV versus IM. Cuando se administró por vía intravenosa, la oxitocina se administró como un bolo en todos los ensayos y no como una infusión diluida.
4. Dosis de administración de oxitocina; menos de 10 UI contra 10 UI.

Se evaluaron las diferencias de subgrupos según las pruebas de interacción disponibles dentro de RevMan (RevMan 2012). Planeamos informar los resultados de cualquier diferencia de subgrupos que citan la estadística 2 y el valor de p, y el valor de I^2 de la prueba de interacción.

Análisis de sensibilidad

Se realizó UN análisis de sensibilidad para explorar los efectos de los análisis de efectos fijos o de efectos aleatorios para los resultados primarios con heterogeneidad estadística, Como se describió anteriormente.

Resultados

Descripción de estudios

Ver Características de los estudios incluidos; Características de los estudios excluidos.

Cincuenta y siete ensayos fueron identificados como potencialmente elegibles para esta revisión. Se excluyeron treinta y seis de estos ensayos, ver Características de los estudios excluidos . En total, se incluyeron 20 ensayos con 10.806 mujeres, ver Características de los estudios incluidos para obtener detalles. Un ensayo, Fugo 1958 , cumplió con los criterios de inclusión, pero no se utilizaron datos de este ensayo porque el protocolo requería la extracción manual de la placenta 10 minutos después del parto y consideramos que la metodología de este ensayo tenía un alto riesgo de sesgo y no fue traducible a la práctica clínica.

De los ensayos restantes, cuatro ensayos evaluaron solo oxitocina versus placebo (Abdel-Aleem 2010 ; Jerbi 2007 ; Nordstrom 1997 ; Pierre 1992), cinco ensayos evaluaron solo alcaloides de oxitocina versus ergot (Jago 2007 ; Moodie 1976 ; Orji 2008 ; Saito 2007 ; Sorbe 1978), tres ensayos evaluaron oxitocina más ergometrina versus alcaloides de ergot solamente (Barbaro 1961 ; Bonham 1963 ; Soiva 1964).

Ocho ensayos tuvieron varios brazos de tratamiento (Bader 2000 ; De Groot 1996 ; Francis 1965 ; Ilancheran 1990 ; McGinty 1956 ; Poeschmann 1991 ; Vaughan Williams1974). Bader 2000 tenía tres brazos de tratamiento, oxitocina profiláctica, acupuntura y placebo; El grupo de acupuntura no fue incluido en este análisis. De Groot 1996 , tenía tres brazos de tratamiento: oxitocina profiláctica, ergometrina profiláctica y placebo y se incluyeron todos. Francis 1965 tenía tres brazos de tratamiento, ergometrina más oxitocina, ergometrina y placebo; El brazo placebo no se

utilizó en este análisis. Ilancheran 1990 se incluyeron cuatro brazos: oxitocina profiláctica, ergometrina, ergometrina más oxitocina y placebo y todos se incluyeron en este análisis. McGinty 1956 tenía cuatro brazos de tratamiento, metherina, ergonovina, oxitocina o placebo y los brazos de metherina y ergometrina se combinaron para este análisis. Poeschmann 1991 tenía tres brazos de tratamiento, oxitocina, sulprostone y placebo; El brazo de sulprostone no fue incluido. Vaughan Williams1974 incluye seis brazos: ergometrina con entrega del hombro anterior, ergometrina con entrega del bebé, oxitocina con entrega del hombro anterior, ergometrina más oxitocina con entrega del hombro anterior, diazepam en trabajo de parto seguido de ergometrina más oxitocina con entrega de la parte anterior hombro, y placebo. Para este ensayo, los dos brazos de ergometrina se combinaron para este análisis y no se incluyó el brazo con diazepam.

Ajustes

Esta revisión incluye ensayos de países de ingresos bajos, medios y altos. Todos los partos fueron atendidos por matronas o médicos en centros de parto u hospitales, y ningún ensayo incluyó partos en el hogar. De los 20 ensayos incluidos, solo cuatro incluyeron centros en países de ingresos bajos y medios solamente. El ensayo Abdel - Aleem 2010 se realizó en Egipto y Sudáfrica, Jerbi 2007 se realizó en Túnez y Jago 2007 y Orji 2008 se realizaron en Nigeria. El resto de los ensayos se realizaron en los siguientes países de ingresos altos: Finlandia (Soiva 1964), Francia (Pierre 1992), Alemania (Bader 2000), Japón (Saito 2007), Netherlands (De Groot 1996 ; Poeschmann 1991), Nueva Zelanda (Barbaro 1961 ; Moodie 1976), Singapur (Ilancheran 1990), Suecia (Nordstrom 1997 ; Sorbe 1978), Reino Unido (Bonham 1963 ; Francis 1965 ; Vaughan Williams1974) y los Estados Unidos (McGinty 1956).

Gestión de la tercera etapa del trabajo

En siete ensayos, la tercera etapa se administró de manera activa (al menos dos de los componentes del manejo activo se describieron o se especificaron como "activos") (Abdel-Aleem 2010 ; Francis 1965 ; Jerbi 2007 ; Orji 2008 ; Pierre 1992 ; Saito 2007 ; Vaughan Williams1974); cuatro ensayos utilizaron el

"manejo expectante" (De Groot 1996 ; Nordstrom 1997 ; Poeschmann 1991; Sorbe 1978); siete ensayos no mencionaron el manejo de la tercera etapa (Bader 2000 ; Barbaro 1961 ; llancheran 1990 ; Jago 2007; McGinty 1956 ; Moodie 1976 ; Soiva 1964) y uno se mezcló con los componentes de administración activa o pasiva utilizados (Bonham 1963).

Un ensayo, Fugo 1958 , se realizó con un manejo expectante de la tercera etapa hasta 10 minutos, momento en el que se realizó la extracción manual de la placenta con fines de enseñanza. Dado que este estudio tenía un alto porcentaje de extracciones manuales, se consideró que tenía un alto riesgo de sesgo y no se incluyeron los datos de este ensayo.

Evaluación de la pérdida de sangre

La mayoría de los ensayos (n = 13) utilizaron alguna forma de medición, principalmente mediante la recolección y medición de sangre, además de pesar guaze empapado en sangre. La medición de la disminución del hematocrito (Hct) se realizó en un ensayo, y para este ensayo, la pérdida total de sangre estimada (EBL) no fue un resultado informado (Jerbi 2007). En un ensayo, la pérdida total de sangre solo se informó en el 54% de los participantes, por lo que no se incluyó en el análisis de hemorragia posparto (HPP) > 500, PPH > 1000 o pérdida de sangre media (Moodie 1976). No se mencionó ninguna descripción del método de medición en los cuatro ensayos restantes (llancheran 1990 ; Jago 2007 ; McGinty 1956 ; Soiva 1964).

Comparaciones

Oxitocina versus no uterotónicos

De los nueve ensayos incluidos en este análisis, el tamaño de la muestra osciló entre 10 y casi 2000 mujeres. La oxitocina se administró por vía intramuscular en tres ensayos (Abdel-Aleem 2010 ; De Groot 1996 ; Poeschmann 1991), y como un bolo IV en seis ensayos (Bader 2000 ; llancheran 1990 ; Jerbi 2007 ; Nordstrom 1997 ; Pierre 1992 ; Vaughan Williams1974). La dosis también varió de 3 UI (Bader 2000) a 5 UI (De Groot 1996 ; Jerbi 2007 ; Pierre 1992 ; Poeschmann 1991) a 10 UI (

Abdel-Aleem 2010; Nordstrom 1997 ; Vaughan Williams1974) a "dosis estándar" (llancheran 1990). El grupo sin oxitocina fue "nada" (Abdel-Aleem 2010 ; Bader 2000 ; llancheran 1990 ; Jerbi 2007 ; Pierre 1992 ; Vaughan Williams1974) o un placebo de solución salina (Nordstrom 1997 ; Poeschmann 1991). En un ensayo (De Groot 1996), se administró un placebo oral para permitir el cegamiento con un tercer grupo que recibió ergometrina oral.

Oxitocina versus alcaloides de ergot

En los nueve ensayos que proporcionaron datos para este análisis, el tamaño de la muestra varió de 10 a 1049 mujeres. La oxitocina se administró por vía intramuscular en dos ensayos (De Groot 1996 ; Saito 2007), como un bolo intravenoso en seis ensayos (llancheran 1990 ; Jago 2007 ; Moodie 1976 ; Orji 2008 ; Sorbe 1978 ; Vaughan Williams1974) y ambos por vía intramuscular e intravenosa en uno juicio (McGinty 1956). La dosis de oxitocina varió de 5 UI (De Groot 1996 ; Moodie 1976 ; Saito 2007) a 10 UI (Jago 2007 ; McGinty 1956; Orji 2008 ; Sorbe 1978 ; Vaughan Williams1974). En el ensayo de llancheran 1990 , la única información proporcionada es que se trataba de la "dosis estándar". El brazo del alcaloide del ergot fue aún más variado, variando desde preparaciones ligeramente diferentes: ergometrina / ergonovina (De Groot 1996 ; Fugo 1958 ; llancheran 1990 ; Jago 2007 ; McGinty 1956 ; Moodie 1976 ; Orji 2008 ; Sorbe 1978) y methergine (McGinty 1956 ; Saito 2007); diferentes dosis - desde 0.2 mg (McGinty 1956 ; Saito 2007 ; Sorbe 1978), a 0,25 mg (Orji 2008), 0,4 mg (De Groot 1996), 0,5 mg (Jago 2007 ; Moodie 1976 ; Vaughan Williams1974), y la "dosis estándar" en llancheran 1990 ; y diferentes rutas: todas IV, excepto oral en De Groot 1996 e IM en Jago 2007 y Saito 2007 . El ensayo de Fugo 1958 cumplió con los criterios de inclusión, sin embargo, no proporcionó ningún dato debido a las preocupaciones con respecto a un sesgo metodológico significativo.

Oxitocina más ergometrina versus alcaloides ergóticos

En los seis ensayos incluidos en este análisis, el tamaño de la muestra osciló entre 10 y 1120

mujeres. La ergometrina-oxitocina generalmente se administró por vía intramuscular, aunque en un ensayo se administró por vía intravenosa (Ilancheran 1990). La dosis fue estándar, una ampolla que contenía oxitocina 5 UI y ergometrina 0, 5 mg. El brazo alcaloide del ergot era más variado, desde preparaciones ligeramente diferentes: ergometrina (Bonham 1963 ; Francis 1965 ; Ilancheran 1990), maleato de ergometrina (Barbaro 1961) y methergina (Soiva 1964); diferentes dosis: desde 0,12 mg (Soiva 1964) hasta 0,5 mg (Bonham 1963 ; Francis 1965 ; Vaughan Williams 1974), 0.10 mg (Barbaro 1961) y la "dosis estándar" en Ilancheran 1990 ; y diferentes rutas: IV bolus en Ilancheran 1990 , Soiva 1964 , Vaughan Williams 1974 e IM en Bonham 1963 y Francis 1965 , y ambas en Barbaro 1961 .

Riesgo de sesgo en los estudios incluidos.

En los ensayos que evalúan diferentes intervenciones en la tercera etapa del trabajo de parto, la HPP suele ser el resultado primario. La evaluación de la HPP es propensa a sesgos si el personal que realiza las evaluaciones no es ciego a la intervención. En esta revisión, todas las evaluaciones de los resultados se cegaron en cinco ensayos. Debido al sesgo inherente en los 15 ensayos restantes que no tuvieron cegamiento o una descripción poco clara del proceso de cegamiento, cambiamos los resultados primarios para incluir el uso de uterotónicos terapéuticos, que no dependen de la medición de la pérdida de sangre.

Oxitocina versus no uterotónicos

Para esta actualización, se agregaron cuatro ensayos (Abdel-Aleem 2010 ; Bader 2000 ; Jerbi 2007 ; Vaughan Williams 1974) para un total de 10 ensayos incluidos en esta comparación (De Groot 1996 ; Ilancheran 1990 ; McGinty 1956 ; Nordstrom 1997 ; Pierre 1992 ; Poeschmann 1991), pero McGinty 1956 no proporciona datos utilizables para esta parte de la revisión. La generación de secuencias aleatorias se consideró adecuada en cuatro ensayos, alto riesgo en dos ensayos y no se describió claramente en cuatro ensayos. El ocultamiento de la asignación se consideró adecuado en cinco ensayos que utilizaron sobres sellados, recipientes opacos o sobres o cajas con el

mismo número que los medicamentos del ensayo. Bader 2000 excluyó al 7% de las mujeres después de la asignación al azar en diversos motivos de exclusión secundaria: una en el grupo de control y siete en el grupo de oxitocina. Poeschmann 1991 se detuvo temprano después de dos años de inscripción debido a problemas de organización y en ese momento habían inscrito a 77 de 150 pacientes.

Oxitocina versus alcaloides de ergot

Para esta actualización, se agregaron cinco ensayos (Jago 2007 ; Moodie 1976 ; Orji 2008 ; Saito 2007 ; Vaughan Williams 1974) para un total de nueve ensayos incluidos en esta comparación (De Groot 1996 ; Ilancheran 1990 ; McGinty 1956 ; Sorbe 1978). La generación de secuencias aleatorias se consideró adecuada en tres ensayos, alto riesgo en tres ensayos y no se describió claramente en cuatro ensayos. El ocultamiento de la asignación se consideró adecuado en cuatro ensayos que utilizaron sobres sellados, recipientes opacos o sobres con números idénticos o cajas que contenían medicamentos del ensayo. Moodie 1976 excluyó al 46% de las mujeres del resultado de "pérdida de sangre" y, como resultado, los datos no se incluyeron en este análisis; los datos solo se utilizaron para el análisis de los resultados de náuseas y vómitos.

Oxitocina más ergometrina versus alcaloides ergóticos

Para esta actualización, se agregó un ensayo (Vaughan Williams 1974) a esta comparación para un total de seis ensayos incluidos en esta comparación (Barbaro 1961 ; Bonham 1963 ; Francis 1965 ; Ilancheran 1990 ; Soiva 1964). La generación de secuencias aleatorias se consideró de alto riesgo en tres ensayos y no se describió claramente en tres ensayos. El ocultamiento de la asignación no se describió claramente en los seis ensayos.

Efectos de las intervenciones.

Los resultados se basan en 20 ensayos.

Oxitocina versus no uterotonics

Resultados primarios

Se incluyeron más de 4000 mujeres de nueve ensayos para esta comparación.

Hubo una heterogeneidad estadística significativa para ambos resultados primarios: HPP superior a 500 ml y la necesidad de uterotónicos terapéuticos, por lo que se utilizó un análisis de efectos aleatorios. La oxitocina profiláctica comparada con placebo redujo el riesgo de HPP por encima de 500 ml (índice de riesgo promedio (RR) 0,53; intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,38 a 0,74; seis ensayos, 4203 mujeres; efectos aleatorios, $T^2 = 0,11$, $I^2 = 78\%$, Análisis 1.1) y la necesidad de uterotonics terapéuticos (RR promedio 0.56; IC del 95% 0.36 a 0.87, cuatro ensayos, 3174 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0.10$, $I^2 = 58\%$, Análisis 1.2). El beneficio de la oxitocina profiláctica para prevenir la HPP mayor de 500 ml se observó en todos los subgrupos; ensayos controlados aleatorios y cuasialeatorios, ensayos con manejo activo y expectante de la tercera etapa del trabajo de parto, ensayos que utilizaron la administración IV o IM, y en ensayos que utilizaron dosis tde oxitocina de menos de 10 UI o 10 UI. El uso disminuido de uterotonics terapéuticos solo se observó en los siguientes subgrupos: ensayos aleatorizados con bajo riesgo de sesgo (RR promedio 0,58; IC del 95%: 0,36 a 0,92; tres ensayos, 3122 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0.11$, $I^2 = 69\%$, Análisis 2.5), ensayos que realizaron el manejo activo de la tercera etapa (RR 0,39; IC del 95%: 0,26 a 0,58; un ensayo, 1901 mujeres; efectos aleatorios; heterogeneidad no aplicable, Análisis 2,6), ensayos que administraron oxitocina por vía intravenosa (RR 0,57; IC del 95%: 0,39 a 0,82; un ensayo, 1000 mujeres; efectos aleatorios; heterogeneidad no aplicable, Análisis 2.7), y en ensayos que administraron oxitocina en una dosis de 10 UI (promedio RR 0,48; IC del 95%: 0,33 a 0,68; dos ensayos, 2901 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0,02$, $I^2 = 27\%$, Análisis 2.8). No hubo evidencia de una diferencia entre los subgrupos como lo indica la prueba de interacción del subgrupo.

Resultados secundarios

Los siguientes resultados secundarios también mejoraron con el uso de oxitocina profiláctica cuando se comparó con placebo: HPP grave, según la definición de EBL mayor que 1000 ml (RR promedio 0,62; IC del 95%: 0,44 a 0,87; cinco ensayos, 4162 mujeres; efectos aleatorios ; $T^2 = 0.00$, $I^2 = 0\%$, Análisis 1.3) y pérdida de sangre media (diferencia de medias (MD) -99.46 ml; IC del 95% -181.97 a -16.95 ml; cinco ensayos, 1402 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 6691.5$, $I^2 = 85\%$, Análisis 1.4). Entre los dos grupos, no hubo diferencias significativas en la concentración de hemoglobina materna inferior a 9 g / dL (Análisis 1.5), la necesidad de transfusión de sangre (Análisis 1.6), tercera etapa de duración superior a 30 minutos (Análisis 1.7), duración media de la tercera etapa (Análisis 1.8), extracción manual de la placenta (Análisis 1.9) o náuseas entre el parto y el alta (Análisis 1.12). No hubo datos disponibles para analizar los siguientes resultados: presión arterial diastólica superior a 100 mmHg, vómitos o dolores de cabeza entre el parto y el alta hospitalaria.

Oxitocina versus alcaloides de ergot

Resultados primarios

Se incluyeron más de 3000 mujeres de nueve ensayos para esta comparación.

Hubo una heterogeneidad estadística significativa para ambos resultados primarios: HPP superior a 500 ml y la necesidad de uterotónicos terapéuticos, por lo que se utilizó un análisis de efectos aleatorios. La oxitocina profiláctica fue superior a los alcaloides de ergot en la prevención de la HPP mayor de 500 ml (RR promedio 0,76; IC del 95%: 0,61 a 0,94; cinco ensayos, 2226 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0,00$, $I^2 = 0\%$, Análisis 3.1). El beneficio de la oxitocina sobre los alcaloides del ergot para prevenir la HPP > 500 ml solo persistió en los subgrupos de ensayos cuasialeatorios (RR 0,71; IC del 95%: 0,53 a 0,96; tres ensayos, 1402 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0.00$, $I^2 = 0\%$, Análisis 4.1) y en ensayos que realizaron un manejo activo de la tercera etapa del parto (RR 0.58; IC del 95% 0.38 a 0.89; dos ensayos, 943 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0.00$, $I^2 = 0\%$, Análisis 4.2). No hubo beneficios

del uso de oxitocina profiláctica sobre alcaloides de ergot para prevenir la HPP mayor de 500 ml cuando se analizaron los siguientes subgrupos: ensayos que usaron solo administración IV o IM (Análisis 4.7) y ensayos que usaron oxitocina a una dosis de menos de 10 UI o 10 UI (Análisis 4.8).

Hubo una tendencia hacia un beneficio de la oxitocina profiláctica sobre los alcaloides de ergot para disminuir la necesidad de uterotónicos terapéuticos, pero ese beneficio no fue significativo (RR promedio 0,70; IC del 95%: 0,38 a 1,29; tres ensayos, 1167 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0.18$, $I^2 = 62\%$, Análisis 3.2). Los análisis de subgrupos mostraron un beneficio significativo de la oxitocina profiláctica sobre los alcaloides de ergot para prevenir la necesidad de uterotónicos terapéuticos en ensayos cuasialeatorios (RR 0,42; IC del 95%: 0,19 a 0,91; un ensayo, 343 mujeres, Análisis 4.5) o ensayos que utilizaron profilácticos oxitocina como parte del manejo activo de la tercera etapa del parto (RR 0,54; IC del 95%: 0,34 a 0,85; dos ensayos, 943 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0,00$, $I^2 = 0\%$, Análisis 4.6). No se observó ningún beneficio cuando los ensayos que utilizaron solo la administración intravenosa o solo el IM (Análisis 4.7) o en los ensayos que utilizaron dosis de oxitocina de menos de 10 UI o 10 UI (Análisis 4.8) se analizaron por separado.

Resultados secundarios

El uso de oxitocina profiláctica se asoció con menos efectos secundarios en comparación con el uso de alcaloides ergot; incluyendo náuseas disminuidas entre el parto y el alta hospitalaria (RR promedio 0,18; IC del 95%: 0,06 a 0,53; tres ensayos, 1091 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0,41$, $I^2 = 41\%$, Análisis 3.12) y vómitos (RR promedio 0,07; IC del 95%: 0,02 a 0,25; tres ensayos, 1091 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0,45$, $I^2 = 30\%$, Análisis 3.11). No hubo diferencias significativas en la HPP grave mayor de 1000 ml (Análisis 3.3), pérdida media de sangre (Análisis 3.4), necesidad de transfusión de sangre (Análisis 3.6), duración media de la tercera etapa, extracción manual de la placenta (Análisis 3.9), presión arterial diastólica superior a 100 mmHg (Análisis 3.10) o dolores de cabeza entre el parto y el alta hospitalaria (Análisis 3.11). No hubo datos disponibles para analizar los siguientes resultados: concentración de hemoglobina materna inferior a 9 g / dL o duración de la tercera etapa superior a 30 minutos.

Oxitocina más ergometrina versus alcaloides ergóticos

Resultados primarios

Se incluyeron más de 2800 mujeres de seis ensayos para esta comparación.

Hubo una heterogeneidad estadística significativa para ambos resultados primarios: HPP superior a 500 ml y la necesidad de uterotónicos terapéuticos, por lo que se utilizó un análisis de efectos aleatorios. No se observó beneficio estadístico en la combinación de oxitocina y ergometrina versus ergometrina sola para prevenir una HPP mayor de 500 ml (RR promedio 0,90; IC del 95%: 0,34 a 2,41; cinco ensayos, 2891 mujeres; efectos aleatorios; $T^2 = 0,89$, $I^2 = 80\%$, Análisis 5.1). Todos los ensayos incluidos en este análisis se consideraron ensayos de alto riesgo, cuasialeatorios, por lo que no se realizó un análisis de subgrupos de solo ensayos aleatorios de bajo riesgo. No hubo beneficios al usar la combinación de oxitocina y ergometrina observada cuando los siguientes subgrupos se analizaron por separado: ensayos que utilizaron manejo activo o expectante (Análisis 6.2) o ensayos que usaron solo administración IV o IM (Análisis 6.3).

No hubo datos de estos ensayos para analizar el segundo resultado primario, la necesidad de uterotónicos terapéuticos.

Resultados secundarios

En un ensayo con 34 mujeres, la combinación de oxitocina y ergometrina se asoció con una mayor pérdida de sangre promedio (DM 61.0 ml; IC del 95%: 6.00 a 116.00 ml; no se aplica la prueba de heterogeneidad, Análisis 5.4); sin embargo, este ensayo no tenía el protocolo de asignación al azar o el ocultamiento de la asignación claramente descrito. No hubo diferencias significativas en la HPP grave mayor de 1000 ml (Análisis 5.3), la necesidad de transfusión de sangre (Análisis 5.6), la longitud media de la tercera etapa (Análisis 5.8) o la extracción manual de la placenta (Análisis 5.8). No hubo datos disponibles para analizar los siguientes resultados: concentración de hemoglobina materna menor a 9 g / dL tercer estadio mayor a 30 minutos, presión arterial

diastólica mayor a 100 mmHg, vómitos, náuseas o cefaleas entre el parto y el alta hospitalaria el hospital.

Discusión

Esta revisión compara el uso de oxitocina profiláctica en cualquier dosis administrada durante la tercera etapa del parto con placebo y alcaloides ergot. En general, los datos muestran un beneficio del uso de oxitocina profiláctica en comparación con el placebo para reducir la hemorragia postparto (HPP) de más de 500 ml y para reducir la necesidad de uterotónicos terapéuticos. Dado que este análisis incluyó ensayos con ocultación de la asignación aleatoria poco clara o de alto riesgo y ocultamiento de la asignación, se realizó un análisis de subgrupos de solo ensayos aleatorios con bajo riesgo metodológico. Después de analizar solo estos ensayos aleatorios de bajo riesgo de sesgo, el beneficio en la prevención de la HPP mayor de 500 ml sigue siendo estadísticamente significativo y de una magnitud similar para todos los ensayos (cociente de riesgo de todos los ensayos (RR) 0,53, intervalo de confianza del 95% (IC) 0,38 a 0,74; ensayos aleatorios de bajo riesgo solo RR 0,61, IC del 95%: 0,48 a 0,77). El beneficio de la oxitocina para prevenir la HPP mayor de 500 ml se observó independientemente del manejo de la tercera etapa del parto, la vía de administración o la dosis de oxitocina administrada. Estos datos apoyan firmemente el uso de oxitocina profiláctica sobre placebo durante la tercera etapa del parto para minimizar la HPP mayor de 500 ml.

La mayoría de los ensayos incluidos en este análisis no fueron cegados y, por lo tanto, aumentaron el riesgo de sesgo al utilizar el resultado subjetivo de la pérdida de sangre medida. Como resultado, modificamos los resultados primarios para incluir la necesidad de uterotónicos terapéuticos, que no dependen de las mediciones de pérdida de sangre absoluta, sino que pueden reflejar de manera más objetiva la pérdida de sangre grave. La oxitocina profiláctica versus placebo también redujo la necesidad de uterotónicos terapéuticos, lo que respalda el beneficio clínico de usar oxitocina profiláctica durante la tercera etapa del parto para prevenir la HPP. Este beneficio persistió cuando solo se analizaron los ensayos aleatorios con bajo riesgo de sesgo metodológico (todos los ensayos RR 0,56, IC del 95% 0,36 a 0,87; ensayos de bajo

riesgo RR 0,58, IC del 95% 0,36 a 0,92). Con base en los subgrupos analizados, El beneficio de la oxitocina profiláctica para disminuir la necesidad de uterotónicos terapéuticos se observa solo en los ensayos en los que se administra oxitocina como parte del manejo activo de la tercera etapa del parto y en una dosis de 10 UI administrada como un bolo IV. Esto sugiere que el beneficio máximo de la oxitocina puede observarse cuando se usa como un componente del manejo activo de la tercera etapa y que la simple administración de oxitocina sola puede no ser adecuada para prevenir la HPP. Se necesitan estudios adicionales sobre los aspectos específicos del manejo activo de la tercera etapa del parto para ayudar a responder la pregunta de qué componente del manejo activo brinda el mayor beneficio. Con respecto a la administración de oxitocina, nuestro análisis de Subgrupos muestra el beneficio de disminuir el uso de uterotónicos terapéuticos solo cuando se administra oxitocina como un bolo intravenoso. Si la entrega IV no es posible, La administración de IM se puede usar, ya que esta vía de administración mostró un beneficio para prevenir la HPP mayor de 500 ml y hubo una tendencia a disminuir el uso de uterotónicos terapéuticos, aunque no es estadísticamente significativo. Al observar el análisis del subgrupo de IM con más detalle, hay dos ensayos pequeños que utilizaron oxitocina IM y no mostraron beneficios, y un ensayo grande que mostró un beneficio al administrar IM de oxitocina. La prueba más grande, Abdel - Aleem 2010, tenía un diseño de estudio más riguroso que los otros incluidos en este análisis y mostró un beneficio de la oxitocina IM para prevenir la necesidad de uterotónicos terapéuticos. Si solo se incluyera Abdel - Aleem 2010 en el análisis de subgrupos, el suministro de IM también habría disminuido significativamente la necesidad de uterotónicos terapéuticos, por lo que es probable que el suministro de oxitocina por vía intravenosa o IM proporcione un beneficio clínico.

Es importante destacar que el uso de oxitocina profiláctica en la tercera etapa del parto no incrementó la necesidad de la extracción manual de la placenta en comparación con el placebo. El uso de oxitocina profiláctica en la tercera etapa del parto ofrece un beneficio significativo de prevenir la HPP y la necesidad de uterotónicos terapéuticos sin aumentar los riesgos de eventos adversos.

Después de la inclusión de datos de cinco estudios nuevos (Jago 2007 ; Moodie 1976 ; Orji 2008 ; Saito 2007 ; Vaughan Williams1974), un nuevo hallazgo de esta revisión es que la oxitocina profiláctica es más eficaz para prevenir la HPP mayor de 500 ml que los alcaloides ergot. Este beneficio no es estadísticamente significativo cuando solo los ensayos aleatorios de bajo riesgo se analizan por separado (RR 0,82; IC del 95%: 0,58 a 1,15; efectos aleatorios, $T^2 = 0,0$, $I^2 = 0\%$). De los nueve ensayos incluidos en este análisis, solo tres tuvieron una generación de secuencia aleatoria adecuada y solo cuatro tuvieron un ocultamiento de la asignación adecuado, lo que sugiere un riesgo significativo de sesgo en el análisis de todos los ensayos. El análisis más preciso es que solo de los ensayos con sesgo metodológico bajo, como resultado, no hay pruebas de alta calidad que sugieran un beneficio significativo del uso de oxitocina profiláctica versus alcaloides ergotérmicos para prevenir la HPP mayor de 500 ml. Existe una tendencia hacia un beneficio de la oxitocina profiláctica en comparación con los alcaloides de ergot para disminuir la necesidad de uterotónicos terapéuticos, pero esto no fue estadísticamente significativo. Sin embargo, aunque no hay pruebas sólidas que apoyen el uso de oxitocina profiláctica sobre los alcaloides ergotérmicos para prevenir la HPP mayor de 500 ml o la necesidad de uterotónicos terapéuticos, tampoco existe evidencia de que los alcaloides ergotónicos sean mejores para prevenir la PPH. Además, la oxitocina profiláctica se asocia con menos efectos secundarios, lo que hace que el uso de rutina de la oxitocina profiláctica sea el uterotónico preferido para prevenir la HPP en comparación con los

alcaloides ergot. Aunque no hay pruebas sólidas que respalden el uso de oxitocina profiláctica sobre los alcaloides ergotérmicos para prevenir la HPP mayor de 500 ml o la necesidad de agentes uterotónicos terapéuticos, tampoco existe evidencia de que los alcaloides ergotónicos sean mejores para prevenir la PPH. Además, la oxitocina profiláctica se asocia con menos efectos secundarios, lo que hace que el uso de rutina de la oxitocina profiláctica sea el uterotónico preferido para prevenir la HPP en comparación con los alcaloides ergot.

En este momento, hay poca evidencia para respaldar cualquier beneficio aditivo cuando se usa oxitocina más ergometrina, y hay algunas pruebas limitadas de esta revisión de que la combinación puede aumentar la pérdida de sangre media en comparación con los alcaloides ergot solo. Los ensayos utilizados para este análisis tienen un alto riesgo de sesgo metodológico y, como resultado, hay datos muy limitados para analizar rigurosamente estos dos grupos de tratamiento para un beneficio clínico.

Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas

Oxitocina Profiláctica Intramuscular

Versus Intravenosa para la Tercera Etapa del Parto

Revisión sistemática Cochrane - Versión de intervención publicada el 22 de septiembre de 2018, [vea las novedades](#)

Existe un acuerdo general de que la oxitocina administrada por vía intramuscular o intravenosa es eficaz para reducir la pérdida de sangre después del parto. Sin embargo, no está claro si las diferencias sutiles entre el modo de acción de estas rutas tienen algún efecto sobre los resultados maternos e infantiles. Esta es una actualización de una revisión publicada por primera vez en 2012.

Los Objetivos

Determinar la eficacia y seguridad comparativas de la oxitocina administrada por vía intramuscular o intravenosa para el tratamiento profiláctico de la tercera etapa del parto después del parto vaginal.

Métodos de búsqueda

Se realizaron búsquedas en el Registro Cochrane de Pruebas de Embarazo y Parto, ClinicalTrials.gov, la Plataforma Internacional de Registro de Pruebas Clínicas de la OMS (ICTRP) (7 de septiembre de 2017) y las listas de referencias de los estudios recuperados.

Criterios de selección

Ensayos aleatorios que comparan oxitocina intramuscular con oxitocina intravenosa para el tratamiento profiláctico de la tercera etapa del parto después del parto vaginal. Se excluyeron los ensayos cuasialeatorios.

Recogida y análisis de datos

Dos revisores evaluaron de forma independiente los estudios para la inclusión y el riesgo de sesgo, extrajeron los datos y los verificaron para determinar su exactitud. Se evaluó la calidad de la evidencia utilizando el enfoque GRADE.

Resultados principales

Se incluyeron tres estudios con 1306 mujeres en la revisión y se comparó oxitocina intramuscular versus intravenosa administrada justo después del nacimiento del hombro anterior o poco después del nacimiento del bebé. Los estudios se llevaron a cabo en entornos hospitalarios en Torqued y Tailandia y reclutaron mujeres con embarazos a término y de embarazo único. En general, los estudios incluidos tenían un riesgo moderado de sesgo: ninguno de los estudios proporcionó información clara sobre el ocultamiento de la asignación ni intentó cegar al personal o a las mujeres. Para los resultados de GRADE, la calidad de la evidencia fue muy baja, con una baja calificación debido a las limitaciones del diseño del estudio y la imprecisión de las estimaciones del efecto.

Sólo un estudio informó hemorragia postparto grave (pérdida de sangre de 1000 ml o más) y no mostró una diferencia clara entre los grupos de oxitocina intramuscular e intravenosa (cociente de riesgo (RR) 0,11, intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,01 a 2,04; 256 mujeres; muy evidencia de baja calidad). Ninguna mujer requirió histerectomía en ninguno de los grupos en un estudio (sin datos estimados, evidencia de muy baja calidad) y en otro estudio una mujer en cada grupo recibió una transfusión de sangre (RR 1,00, IC del 95%: 0,06 a 15,82; 256 mujeres; muy evidencia de baja calidad). Ninguno de los estudios incluidos informó otros resultados importantes (muerte materna, hipotensión, insatisfacción materna con la intervención e ictericia neonatal). No hubo diferencias claras entre los grupos para otros resultados secundarios previamente especificados (hemorragia postparto de 500 ml o más,

Conclusiones de los autores

La evidencia de muy baja calidad indica que no hay una diferencia clara entre los beneficios comparativos y los riesgos de la oxitocina

intramuscular e intravenosa cuando se administra para prevenir la pérdida excesiva de sangre después del parto vaginal. Se necesitan ensayos aleatorios diseñados apropiadamente con tamaños de muestra adecuados para evaluar si la vía de la oxitocina profiláctica después del parto vaginal afecta los resultados maternos o infantiles. Dichos estudios podrían ser lo suficientemente grandes como para detectar diferencias clínicamente importantes en los efectos secundarios importantes que se informaron en estudios observacionales y también deberían considerar la aceptabilidad de la intervención para las madres y los proveedores como resultados importantes.

Resumen en lenguaje sencillo

Oxitocina inyectada en un músculo o una vena para reducir la pérdida de sangre después del parto vaginal

¿Cual es el problema?

Nos propusimos analizar la efectividad, los riesgos y los efectos secundarios de la oxitocina administrada mediante inyección en el músculo (intramuscular) en comparación con la inyección en una vena (intravenosa)* para prevenir la pérdida excesiva de sangre en la tercera etapa del parto. La tercera etapa del parto es cuando la placenta se separa del útero de la madre y se entrega después del nacimiento del bebé.

Estudios anteriores han demostrado que la oxitocina administrada a una mujer durante o inmediatamente después del nacimiento de su bebé es eficaz para reducir el sangrado excesivo después del parto vaginal. No existe una investigación confiable que demuestre si la administración de oxitocina en un músculo o vena influye en la eficacia de la oxitocina o la salud de la madre y el bebé.

¿Porque es esto importante?

La pérdida de sangre durante la tercera etapa del parto depende de la rapidez con que la placenta se separa del útero y de la forma en que el útero se contrae para cerrar los vasos sanguíneos de la placenta.

La mayoría de las muertes de madres relacionadas con el parto ocurren en las primeras 24 horas después del nacimiento, principalmente debido a complicaciones de este proceso que resultan en una pérdida excesiva de sangre, también conocida como "hemorragia postparto". El sangrado excesivo es una causa importante de muerte materna, particularmente en países de bajos ingresos, donde las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de presentar anemia (tienen muy pocos glóbulos rojos en la sangre).

La oxitocina inyectada en una vena a veces puede causar efectos secundarios graves, como una caída repentina de la presión arterial y un aumento de la frecuencia cardíaca, especialmente cuando se administra rápidamente en una pequeña cantidad de solución (sin diluir). El método para inyectar oxitocina en un músculo lleva mucho menos tiempo del necesario para inyectarlo en una vena. También es más conveniente para el proveedor, requiere relativamente menos habilidad y, por lo tanto, puede ser administrado por proveedores con habilidades limitadas.

¿Qué evidencia encontramos?

Se buscaron pruebas el 7 de septiembre de 2017 e identificamos tres estudios (que incluyeron a 1306 mujeres) que compararon la administración intramuscular con la administración intravenosa de oxitocina a mujeres durante o inmediatamente después del nacimiento del bebé. Los estudios se llevaron a cabo en hospitales en Turquía (dos) y Tailandia (uno) y se reclutó a mujeres que tenían solo un bebé, a término (ni temprano ni tarde). Los métodos que utilizaron los estudios para dividir a las mujeres en grupos de tratamiento no estaban claros, y en los tres estudios incluidos, las mujeres y el personal sabrían qué tratamiento recibieron. Esto puede haber tenido un impacto en los resultados y significa que no podemos confiar en la evidencia. Los estudios incluidos no informaron varios resultados importantes. Solo un estudio informó pérdida severa de sangre (un litro o más) después del nacimiento y mostró que puede haber poca o ninguna diferencia entre la administración de oxitocina por vía intramuscular e intravenosa. Ninguna de las mujeres en un estudio necesitó cirugía para extirpar su útero (matriz) después de la oxitocina intramuscular o intravenosa, y en otro

estudio dos mujeres necesitaron una transfusión de sangre, una después de la oxitocina intramuscular y una después de la oxitocina intravenosa. La calidad de la evidencia fue baja o muy baja, por lo que teníamos muy poca confianza en los resultados. Los estudios no informaron otros resultados importantes, como la muerte de la madre, la presión arterial baja, la insatisfacción de las madres con la oxitocina intramuscular o intravenosa, y la cantidad de bebés con ictericia (coloración amarillenta de la piel).

¿Qué significa esto?

Los hallazgos de los tres estudios incluido no mostraron claramente qué método de administración de oxitocina fue mejor para la madre o el bebé y se necesita más investigación para responder esta pregunta.

Hubo solo una pequeña cantidad de estudios incluido y nuestros resultados importante no ocurrieron con mucha frecuencia, por lo que no hubo pruebas suficiente para decidir si la oxitocina intramuscular o intravenosa es más efectiva y más segura para las mujeres en la tercera etapa del parto.

***NOTA: PREVENCIÓN DE LA HEMORRAGIA UTERINA POSTPARTO Y MANEJO DE 3ER ETAPA DEL PARTO—>** La dosis habitual de la Oxitocina es de 5 UI (1ml) que puede ser administrado intramuscular o endovenoso. Si es E.V. se utiliza 5UI (1ml) de oxitocina, **diluido** en solución salina fisiológica 5ml, y **pasarlo E.V. Lento**; también se puede utilizar una infusión intravenosa 10 UI en una solución salina fisiológica y administrarlo con perfusión intravenosa ya sea por goteo o por medio de una bomba de infusión de velocidad variable durante un tiempo de 2 horas.

*https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/83281/FT_83281.html.pdf

Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas

Masaje Uterino para la Prevención de la Hemorragia Posparto

Revisión sistemática Cochrane - Versión de intervención publicada: 1 de julio de 2013 **Vea las novedades**

La hemorragia posparto (HPP) (sangrado del tracto genital después del parto) es una de las principales causas de mortalidad y discapacidad materna, especialmente en áreas de escasos recursos. En estos entornos, los uterotónicos a menudo no son accesibles. Existe la necesidad de técnicas sencillas y económicas que puedan aplicarse en entornos de bajos recursos para prevenir y tratar la HPP. El masaje uterino se recomienda como parte del manejo activo de rutina de la tercera etapa del parto. Sin embargo, no se sabe si es eficaz. Si se demuestra que es efectivo, el masaje uterino representaría una intervención simple con el potencial de tener un efecto importante en la HPP y la mortalidad materna en entornos de escasos recursos.

Los objetivos

Para determinar la efectividad del masaje uterino después del nacimiento y antes o después del parto de la placenta, o ambos, para reducir la pérdida de sangre después del parto y la morbilidad y mortalidad asociadas.

Metodos de busqueda

Se realizaron búsquedas en el Registro de ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) (30 de abril de 2013).

Criteria de selección

Todos los ensayos controlados aleatorios publicados, no publicados y en curso que comparan el masaje uterino solo o además de uterotónicos antes o después del parto de la placenta, o ambos, con el no masaje.

Recogida y análisis de datos

Dos investigadores consideraron de forma independiente los ensayos de elegibilidad, evaluaron el riesgo de sesgo y extrajeron los datos utilizando el formulario acordado. Los datos fueron verificados para la exactitud. El efecto del masaje uterino iniciado antes o después del parto placentario se evaluó primero por separado y luego se combinó para obtener un resultado general.

Resultados principales

Esta revisión incluyó dos ensayos controlados aleatorios. El primer ensayo incluyó a 200 mujeres que fueron asignadas al azar para recibir masaje uterino o ningún masaje después del parto de la placenta, después del tratamiento activo de la tercera etapa del parto, incluido el uso de oxitocina. El número de mujeres con pérdida de sangre de más de 500 ml fue pequeño, sin diferencias estadísticamente significativas (índice de riesgo (RR) 0, 52; intervalo de confianza (IC) del 95%: 0, 16 a 1, 67). No hubo casos de placenta retenida en ninguno de los grupos. La pérdida de sangre promedio fue significativamente menor en el grupo de masaje uterino a los 30 minutos (diferencia de medias (MD) -41.60 ml, IC del 95%: -75.16 a -8.04) y 60 minutos después del ingreso al ensayo (MD -77.40 ml, IC del 95% 118.71 a -36.09). La necesidad de uterotónicos adicionales se redujo significativamente en el grupo de masaje uterino (RR 0, 20, IC del 95%: 0, 08 a 0, 50).

Para el uso del masaje uterino antes y después del parto de la placenta, un ensayo reclutó a 1964 mujeres en Egipto y Sudáfrica. Las mujeres fueron asignadas a recibir oxitocina, masaje uterino o ambos después del parto del bebé, pero antes del parto de la placenta. No hubo beneficio adicional para el masaje uterino más oxitocina sobre oxitocina sola en cuanto a la pérdida de sangre mayor o igual a 500 ml (RR promedio 1.56, IC 95%

0.44, 5.49; efectos aleatorios) o necesidad de uso adicional de uterotonics (RR 1.02, IC del 95%: 0, 56 a 1, 85).

Los dos ensayos se combinaron para examinar el efecto del masaje uterino iniciado antes o después del parto de la placenta. Hubo una heterogeneidad sustancial con respecto a la pérdida de sangre de 500 ml o más después del ingreso al ensayo. El efecto promedio utilizando un modelo de efectos aleatorios no encontró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (RR promedio 1.14, IC del 95% 0.39 a 3.32; efectos aleatorios).

Conclusiones de los autores

Los resultados de esta revisión no son concluyentes y no deben interpretarse como una razón para cambiar la práctica actual. Debido a las limitaciones de los ensayos incluidos, se necesitan más ensayos con un número suficiente de mujeres para estimar los efectos del masaje uterino sostenido. Todas las mujeres comparadas en esta revisión recibieron oxitocina como parte del manejo activo del parto. Investigaciones recientes sugieren que una vez que se ha administrado un oxitocic, existe un margen limitado para una mayor reducción de la pérdida de sangre después del parto. Se necesitan ensayos de masaje uterino en entornos donde no se dispone de uterotónicos y que midan la experiencia de las mujeres en el procedimiento.

Masaje uterino para la prevención de la hemorragia posparto.

El sangrado después del parto (hemorragia posparto) es la causa principal de muertes maternas en África subsahariana y Egipto, y sin embargo, se puede prevenir en gran medida. Las posibles causas de sangrado abundante directamente después del parto o dentro de las primeras 24 horas son que el útero no se contraiga después del parto (atonía uterina), una placenta retenida, útero invertido o roto, y desgarros cervicales, vaginales o perineales.

En entornos con buenos recursos, la hemorragia se reduce con el manejo activo de rutina de la administración de la placenta, llamada tercera etapa del parto, que utiliza un medicamento para estimular la contracción del útero, como la

oxitocina. Masaje uterino después del parto de la placenta también puede promover la contracción del útero. Esto implica colocar una mano en la parte inferior del abdomen de la mujer y estimular el útero mediante masajes repetitivos o movimientos de compresión.

Esta revisión incluyó dos ensayos controlados en los que se asignó al azar a mujeres para recibir masaje uterino o ningún masaje con manejo activo de la tercera etapa del parto, incluido el uso de rutina de oxitocina.

En un ensayo que incluyó a 200 mujeres, el masaje uterino se administró cada 10 minutos durante 60 minutos después del parto, lo que redujo de manera efectiva la pérdida de sangre y la necesidad de uterotonics adicionales en un 80%. El número de mujeres que perdieron más de 500 ml de sangre fue demasiado pequeño para una comparación significativa. Dos mujeres en el grupo de control y ninguna en el grupo de masaje uterino necesitaron transfusiones de sangre.

El segundo ensayo incluyó a 1964 mujeres que fueron asignadas a recibir oxitocina, masaje uterino o ambos después del parto del bebé y antes del parto de la placenta. No hubo beneficio adicional para el masaje uterino cuando se utilizó oxitocina. Los resultados de esta revisión no son concluyentes. La calidad metodológica de los dos ensayos incluidos fue alta, pero es posible que haya diferencias en los procedimientos utilizados en los sitios de estudio. Las desventajas del masaje uterino incluyen el uso del tiempo del personal y la incomodidad causada a las mujeres. Los hallazgos no deben cambiar la práctica recomendada. Es probable que cualquier reducción en la pérdida de sangre se haya limitado con el uso de oxitocina en estos ensayos. El masaje uterino también puede haber aumentado la pérdida aparente de sangre al presionar la sangre acumulada fuera de la cavidad uterina. Es necesario realizar más ensayos, especialmente en entornos donde no se dispone de uterotónicos. El masaje uterino podría ser una intervención sencilla y económica si se demuestra que es eficaz.

Conclusiones de los autores

Implicaciones para la Práctica

La declaración conjunta de ICM / FIGO 2004 sobre el manejo de la tercera etapa del parto, aconseja un masaje uterino después del parto de la placenta para prevenir la hemorragia posparto. Los resultados de esta revisión no son concluyentes y no deben interpretarse como una razón para cambiar la práctica actual.

Implicaciones para la investigación

Es notable que una práctica, que se ha generalizado durante décadas, haya sido objeto de tan poca investigación formal. Una investigación adicional para determinar la efectividad del masaje uterino debe ser una alta prioridad, especialmente porque es una intervención que se puede usar en cualquier entorno, particularmente donde no se dispone de uterotónicos. Tales ensayos deben incluir una evaluación de los puntos de vista de las mujeres. Debido a las limitaciones de los ensayos incluidos, se necesitan ensayos con números suficientes para estimar los efectos del masaje uterino sostenido con mayor precisión, particularmente con respecto a resultados objetivos como la anemia posparto. En particular, los ensayos de masaje uterino en entornos donde no se dispone de uterotónicos son de gran importancia. Investigaciones recientes sugieren que una vez que se ha administrado un oxitocico, (Widmer 2010). En entornos sin acceso a uterotonicos, la posibilidad de que el masaje uterino reduzca la pérdida de sangre puede diferir de cuando se usan uterotonics. Si se demuestra que es efectivo, el masaje uterino representaría una intervención simple con el potencial de tener un efecto importante en la hemorragia postparto y la mortalidad materna en entornos de escasos recursos.

Fondo

La hemorragia posparto (HPP) (sangrado excesivo del tracto genital después del parto) es una causa importante de mortalidad y discapacidad materna, particularmente en áreas de escasos recursos (Fawcus 1995). Es la principal causa de mortalidad materna en el África subsahariana (Lazarus 2005). El Comité Nacional Sudafricano para las

Investigaciones Confidenciales sobre Muertes Maternas analizó 3406 muertes maternas reportadas para los años 2002 a 2004. En general, el 9.5% se debió a HPP (NCCEMD 2006). En Egipto, a pesar de la caída en la tasa de mortalidad materna de 174 / 100,000 nacidos vivos en 1992 a 1993 a 80 / 100,000 nacidos vivos en el año 2000 (MSP 2000), la HPP sigue siendo la causa principal y responsable del 34% de las muertes maternas.

Las muertes por HPP siguen siendo más comunes en las áreas donde el acceso a los servicios de salud es más pobre. En estos entornos, la mala nutrición, la malaria y la anemia pueden agravar los efectos de la HPP. En entornos con recursos suficientes, con poblaciones más sanas y servicios de salud adecuados, las muertes por HPP son extremadamente raras, ya que existen métodos eficaces para reducir y tratar la HPP. Estos incluyen el manejo activo de rutina de la tercera etapa del parto y las instalaciones para reanimación, transfusión de sangre e intervenciones quirúrgicas. En la Investigación Confidencial Nacional de Sudáfrica a 2004 sobre Muertes Maternas, se encontró que el 83% de las 313 muertes por HPP era 'claramente prevenible' (NCCEMD 2006). Por estas razones, las estrategias para reducir las muertes por HPP han sido un foco de los intentos por alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio de reducir la mortalidad materna en un 75% para el 2015.

La HPP primaria, el sangrado abundante directamente después del parto o dentro de las 24 horas posteriores, es la más común tipo de HPP y puede ser causada por atonía uterina, placenta retenida, útero invertido o roto y laceraciones cervicales, vaginales o perineales. La atonía uterina, cuando el útero no se contrae después del parto, es la causa más importante de HPP primaria (OMS 2000). Los métodos que conducen a la contracción del útero y la corrección de la atonía reducirán la cantidad de sangrado después del parto.

Recomendaciones para la prevención de la HPP, como la declaración conjunta de la Confederación Internacional de Matronas y la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (ICM / FIGO 2004) recomendar el masaje de rutina del útero después del parto de la placenta. El masaje

uterino consiste en colocar una mano en la parte inferior del abdomen de la mujer y estimular el útero mediante masajes repetitivos o movimientos de compresión. Se cree que el masaje estimula la contracción uterina, posiblemente a través de la estimulación de la liberación local de prostaglandinas y, por lo tanto, reduce la hemorragia. Sin embargo, no se hace rutinariamente después del parto de una manera sistemática. Si se demuestra que es efectivo, tendría ventajas importantes, ya que no es costoso y no requiere acceso a medicamentos u otros servicios especializados, y podría usarse en cualquier lugar en el que las mujeres den a luz. Las desventajas incluyen el uso del tiempo del personal y la incomodidad causada a las mujeres. Sin embargo, hay muy poca investigación empírica para evaluar la efectividad de este método.

Los objetivos

Para determinar la efectividad del masaje uterino después del nacimiento y antes o después del parto de la placenta, o ambos, para reducir la pérdida de sangre después del parto y la morbilidad y mortalidad asociadas

Métodos

Crterios para considerar estudios para esta revisión Tipos de estudios

Todos los ensayos controlados aleatorios publicados, no publicados y en curso que comparan el masaje uterino solo o como parte del manejo activo del trabajo de parto (incluso Uterotónicos) antes o después del parto de la placenta, o ambos, sin tratamiento previo. Se planificó excluir de los análisis los ensayos cuasialeatorios (por ejemplo, los asignados al azar por fecha de nacimiento o número de hospital). Se planificó incluir los estudios informados solo en forma de resumen si había suficiente información para evaluar el ensayo. De lo contrario, se incluirían en la categoría "Estudios en espera de clasificación" y se incluirían en los análisis cuando se publicaran como informes completos.

Tipos de participantes

Mujeres que han dado a luz por parto vaginal o por cesárea.

Tipos de intervenciones

1. Masaje uterino que comienza después del nacimiento del bebé, antes o después del parto de la placenta, o ambos, en comparación con ninguna intervención o un procedimiento "ficticio" para enmascarar la asignación o con métodos alternativos o formas alternativas de masaje uterino, con o sin otra tercera etapa Cointervenciones.

Tipos de medidas de resultado

Resultados primarios

1. Pérdida de sangre 500 ml o más después de la entrada de prueba.
2. Placenta entregada más de 30 minutos después del nacimiento.

Resultados secundarios

1. Pérdida de sangre 1000 ml o más después de la entrada de prueba.
2. Pérdida de sangre media después de la entrada de prueba.
3. Tiempo medio hasta el parto placentario.
4. Uso de uterotónicos adicionales.
5. Uso de otros procedimientos para el manejo de la hemorragia posparto.
6. Nivel de hemoglobina después de 12 a 24 horas menos de 8 g / dL o transfusión de sangre.
7. Transfusión de sangre.
8. Muerte materna o morbilidad grave (insuficiencia orgánica, ingreso a la unidad de cuidados intensivos durante más de 24 horas, cirugía mayor).
9. Experiencia de mujeres incluyendo dolor / malestar.
10. Experiencia del cuidador.
11. Costo.

Solo los resultados con datos disponibles aparecen en la tabla de análisis. Planificamos los datos de resultados que no especificamos previamente, pero que fueron informados por los autores del ensayo, se etiquetarían como tales en el análisis pero no se utilizarían para las conclusiones.

Métodos de búsqueda para identificación de estudios.

Búsquedas electrónicas

Se realizaron búsquedas en el Registro de Ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) contactando al Coordinador de Búsqueda de Ensayos (30 de abril de 2013).

El Registro de Ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto se mantiene a través del Coordinador de Búsqueda de Ensayos y contiene los ensayos identificados a partir de:

1. búsquedas mensuales del Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados (CENTRAL);
2. búsquedas semanales de MEDLINE;
3. búsquedas semanales de EMBASE;
4. Búsquedas manuales de 30 revistas y actas de grandes conferencias;
5. Alertas semanales de concienciación actual para otras 44 revistas más alertas mensuales por correo electrónico de BioMed Central.

Los detalles de las estrategias de búsqueda para CENTRAL, MEDLINE y EMBASE, la lista de revistas y actas de congresos, y la lista de revistas revisadas a través del servicio de concienciación actual se pueden encontrar en la sección 'Registro especializado' dentro de la información editorial sobre el embarazo Cochrane y Grupo de Parto .

Las pruebas identificadas a través de las actividades de búsqueda descritas anteriormente se asignan a un tema de revisión (o temas). El Coordinador de búsqueda de ensayos busca el registro de cada revisión utilizando la lista de temas en lugar de palabras clave.

No aplicamos ninguna restricción de lenguaje.

Recogida y análisis de datos

Para esta actualización, utilizamos los siguientes métodos al evaluar los informes identificados por la búsqueda actualizada.

Selección de estudio

Dos revisores evaluaron de forma independiente la inclusión de todos los estudios potenciales que identificamos como resultado de la estrategia de búsqueda. Resolvimos cualquier desacuerdo a través de una discusión o, de ser necesario, habríamos consultado a una tercera persona. En el caso de los ensayos con los autores de la revisión, una persona independiente tomó la decisión con respecto a la inclusión del estudio.

Extracción y gestión de datos.

Diseñamos un formulario para extraer datos. Para los estudios elegibles, dos revisores extrajeron los datos utilizando el formulario acordado. Resolvimos las discrepancias a través de la discusión o, de ser necesario, habríamos consultado a una tercera persona. Ingresamos los datos en el software Review Manager (RevMan 2011) y verificamos la exactitud.

Cuando la información sobre cualquiera de los puntos anteriores no estaba clara, intentamos contactar a los autores de los informes originales para proporcionar más detalles.

Evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos.

Dos autores de la revisión evaluaron de forma independiente el riesgo de sesgo para cada estudio utilizando los criterios descritos en el Manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas de Intervenciones (Higgins 2011). Resolvimos cualquier desacuerdo por discusión o involucrando a un tercer asesor. En el caso de los ensayos con los autores de la revisión, una persona independiente evaluó el riesgo de sesgo.

(1) Generación de secuencia aleatoria (comprobación de posible sesgo de selección)

Describimos para cada estudio incluido el método utilizado para generar la secuencia de asignación con suficiente detalle para permitir una evaluación de si debería producir grupos comparables.

Evaluamos el método como:

- bajo riesgo de sesgo (cualquier proceso verdaderamente aleatorio, por ejemplo, tabla de números aleatorios; generador de números aleatorios de computadora);
- alto riesgo de sesgo (cualquier proceso no aleatorio, por ejemplo, fecha de nacimiento par o impar, número de registro del hospital o la clínica);
- riesgo de sesgo incierto.

(2) Ocultamiento de la asignación (comprobación de posible sesgo de selección)

Describimos para cada estudio incluido el método utilizado para ocultar la asignación a las intervenciones antes de la asignación y evaluamos si la asignación de la intervención podría haberse previsto antes, o durante el reclutamiento, o si se cambió después de la asignación.

Evaluamos los métodos como:

- bajo riesgo de sesgo (p. ej., asignación aleatoria central o por teléfono; sobres opacos sellados consecutivamente numerados);
- alto riesgo de sesgo (asignación aleatoria abierta; sobres sin sellar o no opacos, alternancia, fecha de nacimiento);
- riesgo de sesgo incierto.

(3.1) Cegamiento de participantes y personal (verificando posible sesgo de desempeño)

Describimos para cada estudio incluido los métodos utilizados, si los hay, para cegar a los participantes del estudio y al personal del conocimiento de la intervención que recibió un participante. Consideramos que los estudios tienen un bajo riesgo de sesgo si estaban cegados, o si consideramos que la falta de cegamiento no afectaría los resultados. Se evaluó el cegamiento por separado para diferentes resultados o clases de resultados.

Evaluamos los métodos como:

- riesgo de sesgo bajo, alto o incierto para los participantes;
- Riesgo de sesgo bajo, alto o incierto para el personal.

(3.2) Cegamiento de la evaluación de resultados (comprobación de posible sesgo de detección)

Describimos para cada estudio incluido los métodos utilizados, si los hay, para cegar a los evaluadores de resultados a partir del conocimiento de qué intervención recibió un participante. Se evaluó el cegamiento por separado para diferentes resultados o clases de resultados.

Se evaluaron los métodos utilizados para cegar la evaluación de resultados como:

- Riesgo de sesgo bajo, alto o incierto.

(4) Datos de resultados incompletos (verificación de posible sesgo de desgaste debido a la cantidad, la naturaleza y el manejo de los datos de resultados incompletos)

Describimos para cada estudio incluido, y para cada resultado o clase de resultados, la integridad de los datos, incluido el desgaste y las exclusiones del análisis. Declaramos si se informaron sobre el desgaste y las exclusiones y los números incluidos en el análisis en cada etapa (en comparación con el total de participantes asignados al azar), las razones del desgaste o la exclusión donde se informaron, y si los datos que faltaban estaban equilibrados entre los grupos o estaban relacionados con los resultados. Cuando los autores del ensayo informaron o proporcionaron información suficiente, volvimos a incluir los datos faltantes en los análisis que realizamos.

Evaluamos métodos como:

- bajo riesgo de sesgo (por ejemplo, no hay datos de resultados faltantes; datos de resultados faltantes equilibrados entre los grupos);
- alto riesgo de sesgo (p. ej., números o motivos por los que faltan datos desbalanceados entre los grupos; análisis "tal como se trató" realizado con una desviación sustancial de la intervención recibida de la asignada en la asignación al azar);
- riesgo de sesgo incierto.

(5) Informes selectivos (verificación de sesgo de informes)

Describimos para cada estudio incluido cómo investigamos la posibilidad de sesgo de informe de resultado selectivo y lo que encontramos.

Evaluamos los métodos como:

- bajo riesgo de sesgo (cuando está claro que se han informado todos los resultados preespecificados del estudio y todos los resultados esperados de interés para la revisión);
- alto riesgo de sesgo (donde no se informaron todos los resultados preespecificados del estudio; uno o más resultados primarios informados no se especificaron previamente; los resultados de interés se informaron de forma incompleta y, por lo tanto, no se pueden utilizar; el estudio no incluye los resultados de una clave resultado que se hubiera esperado que se informara);
- riesgo de sesgo incierto.

(6) Otro sesgo (verificación del sesgo debido a problemas no cubiertos por (1) a (5) arriba)

Describimos para cada estudio incluido cualquier inquietud importante que tengamos sobre otras posibles fuentes de sesgo.

Se evaluó si cada estudio estaba libre de otros problemas que pudieran ponerlo en riesgo de sesgo:

- bajo riesgo de otro sesgo;
- alto riesgo de otro sesgo;
- No está claro si existe riesgo de otro sesgo.

(7) Riesgo general de sesgo

Hicimos juicios explícitos sobre si los estudios tenían un alto riesgo de sesgo, de acuerdo con los criterios dados en el Manual (Higgins 2011). Con referencia a (1) a (6) arriba, evaluamos la posible magnitud y dirección del sesgo y si consideramos que es probable que tenga un impacto en los hallazgos. Planeamos explorar el impacto del nivel de sesgo mediante la realización de análisis de sensibilidad; consulte Análisis de sensibilidad .

Medidas del efecto Del tratamiento.

Datos dicotómicos

Para los datos dicotómicos, presentamos los resultados como una relación de riesgo resumida con intervalos de confianza del 95%.

Datos continuos

Para los datos continuos, utilizamos la diferencia de medias si los resultados se midieron de la misma manera entre los ensayos. Habríamos utilizado la diferencia de medias estandarizada para combinar los ensayos que midieron el mismo resultado, pero utilizaron métodos diferentes.

Problemas de unidad de análisis.

Ensayos aleatorios grupales

No identificamos ningún ensayo aleatorizado por grupos para su inclusión. En actualizaciones futuras, si identificamos ensayos aleatorizados por grupos, los incluiremos en los análisis junto con ensayos aleatorios individuales. Ajustaremos sus errores estándar utilizando los métodos descritos en el Manual. utilizando una estimación del coeficiente de correlación intracluster (ICC) derivado del ensayo (si es posible), de un ensayo similar o de un estudio de una población similar. Si usamos ICC de otras fuentes, lo informaremos y realizaremos análisis de sensibilidad para investigar el efecto de la variación en el ICC. Si identificamos los ensayos aleatorios grupales y los ensayos aleatorios individuales, planeamos sintetizar la información relevante. Consideraremos razonable combinar los resultados de ambos si existe poca heterogeneidad entre los diseños del estudio y la interacción entre el efecto de la intervención y la elección de la unidad de asignación al azar se considera poco probable. También reconoceremos la heterogeneidad en la unidad de asignación al azar y realizaremos un análisis de subgrupos para investigar los efectos de la unidad de asignación al azar.

Tratar con los datos faltantes

Para los estudios incluidos, notamos niveles de desgaste. En futuras actualizaciones exploraremos el impacto de incluir estudios con altos niveles de datos faltantes (> 10%) en la evaluación general del efecto del tratamiento mediante el uso del análisis de sensibilidad.

Para todos los resultados, llevamos a cabo análisis, en la medida de lo posible, sobre la base de la intención de tratar, es decir, intentamos incluir a todos los participantes asignados al azar a cada grupo en los análisis, y todos los participantes se analizaron en el grupo en el que se encontraban asignados, independientemente de si recibieron o no la intervención asignada. El denominador para cada resultado en cada ensayo fue el número aleatorio menos los participantes cuyos resultados se sabía que faltaban.

Evaluación de la heterogeneidad.

Se evaluó la heterogeneidad estadística en cada metanálisis utilizando las estadísticas de T^2 , I^2 y Chi^2 . Consideramos la heterogeneidad como sustancial si la T^2 era mayor que cero y si I^2 era mayor que el 30% o si había un valor de P bajo (menos de 0.10) en la prueba de Chi^2 para la heterogeneidad

Evaluación de sesgos de notificación.

Si hubiera habido 10 o más estudios en el metanálisis, planeamos investigar los sesgos de informe (Como el sesgo de publicación) utilizando gráficos de embudo. Habríamos evaluado visualmente la asimetría del gráfico de embudo y habría utilizado pruebas formales para la asimetría del gráfico de embudo. Para los resultados continuos, habríamos usado la prueba propuesta por Egger 1997 , y para los resultados dicotómicos, habríamos usado la prueba propuesta por Harbord 2006 . Si se detectó asimetría en cualquiera de estas pruebas o fue sugerida por una evaluación visual, planeamos realizar análisis exploratorios para investigarla.

Síntesis de datos

Se realizó un análisis estadístico utilizando el software Review Manager (RevMan 2011). Se utilizó un metanálisis de efectos fijos para combinar los datos cuando era razonable suponer que los estudios estimaban el mismo efecto subyacente del tratamiento: es decir, cuando los ensayos examinaban la misma intervención y las poblaciones y los métodos de los ensayos se consideraron suficientemente similares. Si hubo heterogeneidad clínica suficiente para esperar que los efectos del tratamiento subyacentes difirieran entre los ensayos, o si se detectó una heterogeneidad estadística sustancial, se utilizó un metanálisis de efectos aleatorios para producir un resumen general si se consideró clínicamente significativo un efecto del tratamiento promedio entre los ensayos. El resumen de efectos aleatorios se trata como el rango promedio de los posibles efectos del tratamiento y discutimos las implicaciones clínicas de los efectos del tratamiento que difieren entre los ensayos. Si el efecto promedio del tratamiento no fue clínicamente significativo,

Cuando utilizamos análisis de efectos aleatorios, los resultados se presentan como el efecto promedio del tratamiento con su intervalo de confianza del 95% y las estimaciones de T^2 e I^2 .

Análisis de subgrupos e investigación de heterogeneidad.

En futuras actualizaciones, cuando haya datos adecuados disponibles, analizaremos los datos en los siguientes subgrupos:

1. Masaje uterino que comienza antes o después del parto de la placenta.
2. Con o sin uterotónicos rutinarios.
3. Con o sin tracción controlada del cordón.

Incluiremos todos los resultados en el análisis del subgrupo.

Evaluaremos las diferencias de subgrupos según las pruebas de interacción disponibles dentro de RevMan (RevMan 2011). Informaremos los resultados de los análisis de subgrupos que citan la estadística de χ^2 y el valor de P, y el valor de I^2 de la prueba de interacción.

Análisis de sensibilidad

En futuras actualizaciones de esta revisión, a medida que se disponga de más datos, utilizaremos el análisis de sensibilidad para explorar aspectos de los ensayos que podrían afectar los resultados.

Estos incluirán:

1. tipo de masaje uterino;
2. tipo de cointervenciones;
3. Calidad de prueba.

Resultados

Descripción de estudios

Se incluyen dos ensayos en esta revisión. Abdel - Aleem 2006 es un pequeño ensayo aleatorio realizado en un hospital docente ubicado en un país en desarrollo (Egipto). El otro estudio (Abdel - Aleem 2010) es un ensayo más amplio del mismo grupo realizado en hospitales de enseñanza en Egipto y Sudáfrica. Para los fines de esta revisión, los datos de cada sitio para el último ensayo se presentan por separado debido a la heterogeneidad

entre los sitios. En nuestros análisis, los datos se incluyen como Abdel - Aleem 2010 Egypt y Abdel - Aleem 2010 S Africa. En ambos ensayos, las mujeres se asignaron al azar para recibir masaje uterino o ningún masaje después del tratamiento activo de la tercera etapa del parto, incluido el uso de rutina de 10 unidades de oxitocina. El masaje uterino se inició antes (Abdel-Aleem 2010 Egipto ; Abdel-Aleem 2010 S África) o después del parto de la placenta (Abdel-Aleem 2006). El primer ensayo (Abdel-Aleem 2006) reclutó a 200 mujeres asignadas al azar para recibir masaje uterino o ningún masaje después del parto de la placenta, además del manejo activo de la tercera etapa del parto. El segundo ensayo (Abdel - Aleem 2010 Egipto ; Abdel - Aleem 2010 S África) incluyeron a 1964 mujeres, asignadas al azar para recibir una de las tres intervenciones después del parto y antes de la placenta. Estas intervenciones fueron oxitocina (10 UI), masaje uterino o ambos. En esta revisión, solo incluimos los grupos de oxitocina versus ambos grupos de masaje uterino (es decir, masaje uterino versus ningún masaje uterino con oxitocina como una cointervención en ambos grupos).

Traducción del video: **SALVANDO LA VIDA DE LAS MADRES**

Realizada por: Gladis Adriana Vélez Álvarez
Nacer Salud sexual y Reproductiva
Departamento de Obstetricia y Ginecología
Universidad de Antioquia

Uso del traje anti-choque

Referencia: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia. En:

http://www.glowm.com/resource_type/resource/video/title/training-guide-for-the-use-of-the-non-pneumatic-anti-shock-garment-/resource_doc/705

No hay mayor alegría que el nacimiento de un bebé, y no hay mayor tragedia que la muerte de una madre durante el parto. La muerte materna es un evento tan frecuente que cada día en el mundo mueren aproximadamente 1000 mujeres dando a luz. La principal causa de muerte materna directa es la hemorragia. Las mujeres entran rápidamente en choque debido a la hemorragia y mueren debido a “demoras”: demora para encontrar transporte, demora durante el transporte y demora esperando por atención definitiva en los centros de referencia.

El **NASG: “NON PNEUMATIC ANTI-SHOCK GARMENT”** (traje anti-choque no neumático) es un dispositivo de primeros auxilios, que puede salvar a estas madres; es de bajo costo, reusable y fácil de aplicar, está hecho de neopreno y velcro. Mediante la compresión, el NASG detiene el sangrado y mantiene la circulación en los órganos vitales durante el choque. El Programa de Maternidad Segura en la Universidad de California (San Francisco) ha demostrado que el NASG “compra tiempo” que ayuda a estas mujeres a sobrevivir a las demoras.

Aplicación:

El traje anti-choque es un traje de compresión hecho de neopreno y velcro, con 6 segmentos que se ajustan alrededor de los tobillos, la pantorrilla, los muslos, la pelvis y el abdomen. El velcro permite mantener el traje ajustado fuertemente. El segmento abdominal (numero 5) contiene un pequeño balón de espuma para comprimir el útero. Cualquier persona puede ser entrenada para aplicar de manera correcta el **NASG**.

Pasos:

Primero: Ponga el traje debajo de la mujer. El borde superior del traje debe estar al nivel de la costilla más inferior, y la línea de puntos alineada a lo largo de su columna.

Empiece a cerrar el traje a nivel de los tobillos, asegúrese de que esté tan ajustado que al distenderlo y soltarlo, escuche un sonido agudo como al chasquear los dedos. Continúe con los segmentos dos y tres, procure dejar libres las rodillas para que la paciente pueda doblarlas. Ajuste el segmento número 3 en el muslo de la misma forma que los segmentos 1 y 2.

Ajuste el segmento numero 4 (que es el segmento pélvico) alrededor de la pelvis de la mujer a nivel del pubis.

Ponga el segmento número 5 con su espuma para la compresión sobre el abdomen, directamente sobre el ombligo y luego cierre el NASG con el segmento número 6.

Para hacer más rápida la aplicación, dos personas pueden ajustar de manera simultánea los segmentos 1, 2 y 3; los segmentos 4, 5 y 6, deberán ser aplicados por una sola persona para evitar que se ejerza una presión exagerada. Todos los segmentos deben quedar tan ajustados como sea posible, pero se debe tener cuidado de que el segmento abdominal no quede tan apretado que limite la respiración de la paciente. Si la causa del sangrado parece ser una atonía uterina, administre drogas utero-tónicas y masajee el útero. El traje permite introducir la mano para continuar haciendo masaje uterino.

El NASG se puede adaptar a mujeres de diferentes tamaños. Aquí con propósito demostrativo se está aplicando a una mujer que pesa 103 Kg.

También puede ser utilizado en mujeres de talla más baja. Se empieza igual, colocando el borde superior

del traje justo al nivel de la costilla más inferior. Luego sin ajustar el velcro asegúrese de que al cerrarlo el balón de espuma y los segmentos 5 y 6 quedan sobre el ombligo.

Luego verifique si el NASG se extiende más allá de los pies de la mujer; si es así, el traje es muy largo y deberá ser ajustado. Para acortarlo doble el segmento número uno hacia atrás sobre el segmento número dos y empiece a ajustar el traje con este último a nivel de los tobillos. Se continúa igual con los segmentos siguientes como con una mujer más alta.

Se requieren dos personas para aplicar el traje a una mujer que esta inconsciente. Se aplican los mismos principios que cuando se va a cambiar una cama con el paciente en ella. Voltee la mujer hacia un lado, doble el traje por la mitad exactamente por la línea punteada. Doble los segmentos 4 y 6 (pélvico y abdominal) para que el velcro quede hacia adentro y no se pegue. Ponga el borde superior del traje al nivel del borde de la costilla más inferior, y la línea punteada a lo largo de su columna. Empuje la mitad de los segmentos abdominal y pélvico con el velcro doblado hacia dentro, debajo del cuerpo de la mujer. Luego rote la mujer hacia el otro lado para que la otra persona pueda sacar la mitad de los segmentos 4 y 6. Rote la mujer sobre su espalda y verifique, sin cerrar los segmentos 5 y 6, que el traje está bien aplicado chequeando que el balón de espuma quede sobre el ombligo. Inicie el cierre del traje empezando por los tobillos.

Transporte

El NASG “compra tiempo” para transportar a las mujeres hasta las instituciones donde se les dará el tratamiento definitivo. Los conductores de ambulancias y otras personas auxiliares encargadas del transporte de pacientes con hemorragia, pueden aprender fácilmente como usar el traje.

NASG para procedimientos y cirugía vaginal y abdominal

El traje puede dejarse en su lugar mientras se le realizan los procedimientos vaginales requeridos. Las cirugías para controlar la hemorragia también pueden realizarse dejando el traje en su lugar. Los

segmentos abdominal y pélvico deben ser abiertos pero sólo inmediatamente antes de hacer la primera incisión. El personal y el quirófano deben estar ya listos, y el anesthesiólogo debe estar consciente de que la presión puede caer inmediatamente se abre el traje. Se deben abrir solamente los segmentos 4, 5 y 6 y se deben cerrar inmediatamente se termine el procedimiento.

TIP # 1 Aquí se muestra cómo ayudar a la mujer que tiene puesto el traje a orinar o defecar

Deslice el segmento número 4 hacia arriba y coloque el dispositivo para orinar o defecar debajo y ayúdela a levantarse para que se siente. También se puede ayudar a la mujer a que se gire hacia un lado, se desplaza el segmento número 4 hacia arriba hacia su espalda, se voltea nuevamente boca arriba y se coloca el dispositivo para orinar debajo y se lleva a la posición sentada. Cuando termine se baja nuevamente el segmento 4 a su posición y no retire el NASG.

TIP # 2: limpieza del traje

Si el traje se ensucia mucho con sangre y todavía no puede retirarse, se puede cambiar por uno limpio de manera gradual de tal forma que no se pierda la presión. Deslice el traje limpio debajo de la mujer, y colóquelo de tal forma que el borde superior del traje este a nivel del borde de la costilla inferior.

Empezando por los tobillos abra el traje sucio y enrolle el segmento número 1 hacia arriba y afuera. Cierre el segmento número 1 del traje limpio alrededor de los tobillos. Luego abra el segmento número 2 del traje sucio, enróllelo y póngalo fuera aparte. Cierre los segmentos # 2 del traje limpio. Continúe con el mismo procedimiento con los segmentos 3 y 4. Los segmentos 5 y 6 son los más importantes. Para mantener la compresión, remueva los segmentos del traje sucio y aplique los del traje limpio tan rápido como sea posible. La persona que este del lado de balón de espuma debe retirar el traje sucio tirando de él hacia ella. Inmediatamente ajuste los segmentos 5 y 6 del traje limpio. Ponga el traje sucio en un recipiente para equipos de riesgo biológico. La mujer está usando ahora un NASG limpio.

Remoción del NASG

La remoción del NASG solo debe hacerse bajo supervisión médica, cuando la paciente tenga una vena permeable y que sus signos vitales hayan permanecido estables por lo menos 2 horas, con una presión sistólica por encima de 90 mmHg, el pulso menor a 100 lpm y el sangrado menor a 50 mL/hora. Aunque la paciente haya estado monitorizada, inmediatamente antes de empezar a retirar el traje se deben tomar la presión arterial y el pulso.

Abra el segmento #1 de cada tobillo. Espere 15 minutos. Reevalúe la PA y el pulso. Se espera que no haya un cambio “superior a 20”; esto es, que la presión arterial no disminuya más de 20 mm Hg y el pulso no aumente más de 20 lpm: “la regla del 20”. Remueva el segmento #2 en ambas piernas. Espere otros 15 minutos. Reevalúe la PA y el pulso. Si la presión arterial y el pulso permanecen estables, remueva el segmento #3. Luego continúe con los segmentos 4, 5 y 6 esperando 15 minutos entre uno y otro. Si en cualquier momento la PA desciende más de 20 mmHg o el pulso se incrementa más de 20 lpm, suspenda la remoción del traje y empezando por el último segmento que se había abierto aplique nuevamente el traje, desde la parte superior a la inferior y busque la fuente de sangrado.

Lavado y secado del NASG

Cuando se haya removido el traje se debe colocar inmediatamente en una bolsa plástica y en un recipiente plástico para riesgos biológicos. Siempre se deben usar guantes de goma resistentes cuando se manipule un NASG contaminado. Primero remueva el tejido u otro material orgánico, limpiándolo con un cepillo. El siguiente paso es descontaminar el NASG. Prepare una solución de hipoclorito al 0,01 %. La presentación del hipoclorito varía, por lo cual es muy importante asegurarse de que la solución preparada si es al 0.01%. La mezcla correcta en general se prepara con 40 a 100 mL de hipoclorito diluidos por cada 30 litros de agua. Refiérase a esta tabla que hace parte del kit de entrenamiento del NASG para determinar la cantidad correcta de hipoclorito. Sumerja el traje en la solución durante 10 minutos. Es posible que se requiera poner un objeto pesado sobre el traje,

como una piedra, para mantenerlo sumergido. Luego lave el traje con detergente en agua fría o tibia, bien sea a mano o en máquina lavadora. **NO LO PONGA EN SECADORA**, se debe colgar para secarlo. Si el NASG no se dobla de manera apropiada el velcro su puede pegar a sí mismo o contra el traje haciendo más lenta la aplicación del mismo durante la emergencia.

Como doblar el traje

Ponga el NASG en una superficie limpia y seca, extiéndalo, empiece con el segmento 1 doblándolo sobre sí mismo de tal forma que el velcro no se pegue contra el material de color externo sino que quede hacia adentro. Doble los segmentos 2 y 3 en la misma forma. Luego doble los segmentos 1 al 3 sobre sí mismos y póngalos dentro del segmento abdominal. Luego doble el segmento pélvico de tal forma que el velcro quede hacia la parte negra no hacia la azul externa. Luego doble los segmentos de los miembros inferiores y el segmento pélvico en el segmento abdominal. Doble el segmento número 5; ajuste muy bien el segmento #6 al rededor del 5. Ahora el traje está listo para ser almacenado en un sitio seco y limpio, donde este visible y fácilmente accesible. Si se dobla correctamente quedara listo para usarlo con la próxima paciente.

Práctica y simulacros

Si usted trabaja en una institución de primer nivel o a nivel comunitario esto nos significa que no vaya a llegar alguna vez una paciente que requiera el uso de traje. Por ello es importante que se hagan practicas poniéndose el traje uno al otro por lo menos 1 vez al mes. Así, cuando llegue una paciente con hemorragia que requiera usar el traje usted tendrá la experiencia necesaria para poder ayudarla.

Puede que el NASG no salve la vida de cada mujer que está muriendo durante el parto, pero los datos iniciales recopilados durante 10 años en África en tres diferentes estudios mostraron una disminución en la mortalidad del 50% cuando el NASG fue usado. Un implemento simple, fácil de aplicar, reusable y de bajo costo puede salvar la vida de miles de mujeres cada año y también puede preservar la integridad de sus familias y comunidades.

Colocación del traje anti-choque

Para ser utilizada por los participantes durante el entrenamiento y por el instructor en la evaluación.

Coloque un 2 si la actividad o tarea se realiza adecuadamente, un 1 si no se realiza satisfactoriamente y 0 si no se observa y NA si no aplica para el caso.
 SATISFACTORIO: realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO SATISFACTORIO: no realiza la tarea o actividad de acuerdo al estándar definido en la guía
 NO OBSERVABLE: la tarea o actividad no fue realizada por el participante.

Es posible que se requiera la realización simultánea de alguna de las tareas

Actividad / Tarea	Casos					
	1	2	3	4	5	6
Colocación Traje anti-choque						
1. Explicar a la mujer la maniobra que va a realizar						
2. La mujer debe estar en posición decúbito supino (acostada sobre superficie rígida)						
3. Se coloca el traje debajo de la mujer: el borde superior del traje a nivel de la costilla más inferior y la línea punteada alineada con la columna						
4. Para estar seguro de que el traje está a la altura adecuada, el segmento 5 debe quedar directamente sobre el ombligo						
5. El segmento 1 queda en los tobillos de la paciente						
6. De manera secuencial y de abajo hacia arriba ajuste fuertemente los segmentos 1, 2 y 3, asegurándose de que las rodillas queden libres						
7. Verifique el ajuste de cada segmento						
8. Ajuste posteriormente los segmentos 4, 5 y 6						
9. Verifique nuevamente que el balón del segmento 5 quede sobre el ombligo de la paciente						
10. Verifique que la paciente puede respirar sin esfuerzo ni dificultad						
Retiro del traje						
1. Garantizar la estabilidad hemodinámica de la paciente previo al inicio del retiro del traje (por lo menos dos horas con PA normal y sin taquicardia)						
2. Abrir inicialmente el segmento 1, esperar 15 minutos y verificar que no haya un cambio "superior a 20": aumento de más de 20 latidos o un descenso de más de 20 mmHg en la presión arterial sistólica						
3. Continúe con la apertura de los segmentos subsiguientes esperando siempre 15 minutos entre un segmento y otro y verificando que se cumpla la regla de los 20						

Bibliografía

- HEMORRAGIA POSTPARTO: ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos? FLASOG 2018.
<https://online.flippingbook.com/view/92960/130/>
- Guía Manejo de la Hemorragia Obstétrica -Código Rojo-Organización Panamericana de la Salud. 2007.
<http://www.fasgo.org.ar/images/HemorragiaObst.pdf>
- Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low resource settings. International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics 117(2):108-18 · May 2012 .
- FIGO's updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics. International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics 138(3):363-366. Sept. 2017.
- Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto. 2014.
- New FIGO guidelines for misoprostol use. 2017.
<https://www.mhtf.org/2017/06/29/new-figo-guidelines-for-misoprostol-use/>
- Traje anti choque no neumático: una opción en el tratamiento de la paciente con hemorragia obstétrica. Artículo de opinión. Meade-Treviño, P. Ginecol Obstet Mex. 2018 marzo; 86(3):200-207.
- Recomendaciones internacionales para el tratamiento medico de la hemorragia postparto. Camacho-Castro, F., Rubio-Romero, J. Rev. Fac. Med., Volumen 64, Número 1, p. 87-92, 2016. ISSN electronica 2357-3848. ISSN impreso 0120-0011.
- Oxitocina profiláctica para la tercera etapa del parto para prevenir la hemorragia postparto. Werhoff, G. Cotter, AM. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Oct 30; (10): CD001808. Doi: 10.1002 / 14651858.CD001808.pub2.
- Carbetocina para la prevención de la hemorragia posparto. Revisión sistemática Cochrane - Intervención Versión publicada: 18 Abril 2012
- Masaje uterino para la prevención de la hemorragia posparto. Hofmeyr, G, Abdel-aleem, H., Cochrane Database Syst Rev. 2013, 1 de Julio; (7): CD006431. Doi: 10.1002 / 14651858.CD006431.pub3.
- Prostaglandinas para la prevención de la hemorragia postparto. Revisión sistemática Cochrane - Versión de intervención publicada el 21 de mayo de 2002.
- Carbetocina termoestable vs oxitocina para previr la hemorragia postparto (HPP): resultado del Champion Trial. Widmer, M, Piaggio, G., et al. NEJM, June 27, 2018 DOI: 10.1056/NEJMoa1805489
- Oxitocina profiláctica intramuscular versus intravenosa para la tercera etapa Del parto. Revisión sistemática Cochrane - Versión de intervención publicada el 22 de septiembre de 2018, Editorial Cochrane Pregnancy and Childbirth Group.

**Guía Clínica para
la Prevención,
Detección Temprana
y Atención de
Hemorragia Obstétrica**

**CÓDIGO
ROJO**

Taller de Simulación



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE SALUD

