GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD

Lineamientos técnicos de procedimientos y técnicas quirúrgicas en obstetricia

San Salvador, El Salvador, 2020

GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

Lineamientos técnicos de procedimientos y técnicas quirúrgicas en obstetricia

San Salvador, El Salvador, 2020

2020 Ministerio de Salud

Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o formato, siempre que se cite la fuente y que no sea para la venta u otro fin de carácter comercial. Debe dar crédito de manera adecuada. Puede hacerlo en cualquier formato razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen apoyo de la licencia.
La documentación oficial del Ministerio de Salud, puede Consultarse en el Centro Virtual de Documentación Regulatoria en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp

Ministerio de Salud
Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 2591 7000
Página oficial: http://www.salud.gob.sv

Autoridades

Dra. Ana del Carmen Orellana Bendek

Ministra de Salud

Dr. Carlos Gabriel Alvarenga Cardoza
Viceministro de Gestión y Desarrollo en Salud

Dr. Francisco José Alabí Montoya
Viceministro de Operaciones en Salud

Equipo técnico

Dr. Douglas Jiménez Dra. Marcela Hernández	Unidad de Atención Integral a la Mujer, Niñez y Adolescencia
Dra. Rocío Cajar Dra. Beatriz Sandoval	Dirección Nacional de Hospitales de Segundo Nivel
Dr. Napoleón Eduardo Lara	Dirección de Regulación y Legislación en Salud
Dr. José Arturo Torres	Hospital Nacional de San Bartolo
Dr. Federico Antonio Orellana	Hospital Nacional Rosales
Dra. Claudia María Chávez Barrera Dr. Pablo José Aquino Osorio Dr. Saúl Arturo Escobar	Hospital Nacional de Santa Ana.
Dra. Zuleyma Yasmín Jaime Dra. Nadia Fuentes	Hospital Nacional de San Miguel.
Dra. Rocío Zacapa Dr. Eduardo Antonio Castaneda Dr. Leopoldo Cruz Vela	Hospital Nacional San Rafael.
Dr. René Araujo	Hospital Médico Quirúrgico (ISSS)
Dr. Javier Ignacio Menjívar De Arostegui	Hospital Nacional de la Mujer.

Comité consultivo.

Dra. Anayanci Carolina Santos Hospital Santa Rosa de Lima	Dra. Ana Gloria Sandoval Hospital Dr. José Antonio Saldaña
Dra. Evelyn Castaneda Hospital 1° de Mayo	Dr. Iván Antonio Valle Hospital Militar Central
Dr. Rafael Herrera Sánchez Hospital Nacional de Zacamil	Dr. Douglas Martí Hospital Nacional de Zacamil
Dr. Rafael Merazo Hospital Nacional de San Bartolo	Dr. Mauricio Godoy Hospital Nacional de Santa Ana
Dra. Matilde Quezada Dirección Nacional del Primer Nivel de Atención	Lic. Sara Marisol Lemus Unidad Nacional de Enfermería
Carlos Escobar Ruiz Hospital Militar Central	Claudia Alarcón APROCSAL, Foro Nacional de Salud

Índice

Acuerdo ministerial 8

I. Introducción..... 9

II. Objetivos..... 9

III. Ámbito de aplicación..... 10

IV. Desarrollo del contenido técnico.....

1. Procedimientos y técnicas quirúrgicas en embarazos menores a 20 semanas de gestación. 10

1.1. Evacuación uterina con misoprostol en el post aborto..... 10

1.2 Aspirado manual endouterino..... 12

1.3. Legrado uterino instrumental..... 18

1.4. Cerclaje cervical..... 19

1.5. Culdocentesis..... 21

1.6. Abordaje quirúrgico del embarazo ectópico..... 23

2. Procedimientos y técnicas quirúrgicas en embarazos mayores a 20 semanas de gestación 26

2.1. Atención del parto normal..... 26

2.2. Episiotomía..... 30

2.3. Atención del parto distócico..... 33

a) Distocia de hombros..... 33

b) Parto vaginal en presentación podálica..... 38

2.4. Cesárea..... 41

3. Manejo quirúrgico de la hemorragia post parto 46

3.1. Técnica Zea..... 46

3.2. Manejo de la placenta retenida..... 49

3.3. Restitución del útero en inversión uterina..... 51

3.4. Suturas compresivas del útero..... 53

3.5. Ligadura de arterias hipogástricas..... 59

3.6. Histerectomía post parto..... 60

3.7. Empacamiento pélvico..... 62

4. Procedimientos y técnicas quirúrgicas en anticoncepción post evento obstétrico 63

4.1. Obstrucción quirúrgica bilateral (OTB)..... 63
4.2. Inserción de DIU post evento obstétrico..... 66
4.3. Inserción de implante de levonorgestrel y etonorgestrel..... 69
5. **Procedimientos y técnicas quirúrgicas en general en la paciente embarazada** 73
5.1. Reparación de laceraciones urológicas e intestinales en cirugía obstétrica.. 73
a) Trauma de vejiga..... 73
b) Lesiones intestinales..... 74
5.2. Reparación de desgarro perineal grado IV..... 75
5.3. Apendicectomía en paciente embarazada..... 79
5.4. Cirugía de la vía biliar en paciente embarazada..... 81
5.5. Manejo quirúrgico de los hematomas hepáticos rotos..... 84
5.6. Manejo de la paciente embarazada politraumatizada..... 86
5.7. Anestesia y analgesia obstétrica..... 92
V. **Disposiciones finales**..... 97
VI. **Vigencia**..... 98
VII. **Referencias bibliográficas**..... 99

MINISTERIO DE SALUD

San Salvador, 29 del mes de enero de 2020

ACUERDO No 317

EL ÓRGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE SALUD,
CONSIDERANDO:

I. Que en el Art. 65 de la Constitución expresa que la salud de los habitantes constituye un bien público, y que su conservación y restablecimiento es obligación del Estado y las personas.

II. Que el Código de Salud en su Art. 40, faculta al Ministerio de Salud, para dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud; asimismo en el Art. 41 se expresa que corresponde al Ministerio, organizar, reglamentar y coordinar el funcionamiento y las atribuciones de todos los servicios técnicos y administrativos de sus dependencias, entre otros.

III. Que lo prescrito en el numeral 2 del artículo 42 del Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, se establece que compete al Ministerio de Salud, dictar las normas y técnicas en materia de salud y ordenar las medidas y disposiciones que sean necesarias para resguardar la salud de la población.

IV. Que es necesario establecer las directrices referentes a procedimientos y técnicas quirúrgicas para la atención obstétrica de la población usuaria de los servicios de salud en los establecimientos de los miembros del Sistema Nacional Integrado de Salud.

POR TANTO, en uso de las facultades legales, ACUERDA emitir los siguientes:

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN OBSTETRICIA.

I. Introducción

El Ministerio de Salud como rector del Sistema Nacional de Salud, asume la responsabilidad de mantener el bienestar físico, psicológico y mental de las personas durante el curso de vida, de tal manera que reconoce la salud sexual y reproductiva como un derecho humano fundamental.

La salud sexual y reproductiva está definida como el estado completo de bienestar físico, mental y social de la población incluyendo la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, de procrear con libertad. Por lo tanto, la salud sexual y reproductiva, no se refiere solo a la ausencia de enfermedades relacionadas con el sistema reproductivo y sus funciones.

En El Salvador se han desarrollado esfuerzos a favor de la salud sexual y reproductiva con enfoque más allá de la reproducción, incorporando el marco ético de los derechos humanos. Así, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), contemplan en su meta 3.1 «Para 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos.»[1] Ambas metas tanto nacional como internacional han sido superadas desde el año 2016 cuando se alcanzó una razón de 27.4 por 100 000 NV, y manteniendo una tendencia entre 2017 y 2018 cuando se obtuvo razones de 31.1 y 28.6 por 100 000 NV respectivamente.

Haber logrado una reducción significativa de la razón de muerte materna y mantener una tendencia a la baja consistente, ha necesitado de la implementación de estrategias que han involucrado el acercamiento de los servicios de salud, control prenatal de calidad, atención de la mujer embarazada y del parto por personal capacitado, prevención del embarazo en adolescentes, implementación de áreas diferenciadas para la atención de adolescentes, consulta de alto riesgo reproductivo, entre otros.

Los presentes lineamientos técnicos tienen como objetivo abonar a estas estrategias para mantener el cumplimiento de las metas en cuanto a mortalidad materna, incorpora intervenciones descritas en libros de texto y prestigiosas obras de actualización en patología ginecológica y técnica quirúrgica de la especialidad, y tiene como propósito estandarizar el accionar de los profesionales de la salud.

II. Objetivos

General

Estandarizar los procedimientos y técnicas quirúrgicas más frecuentes a realizar por profesionales de salud, en las pacientes que requieran procedimientos obstétricos con el fin de continuar con la disminución de la morbimortalidad materna y fetal a nivel nacional.

Específicos

- Establecer las situaciones clínicas que afectan a la embarazada y que ameritan una intervención quirúrgica oportuna por parte del personal de salud.

- Describir los procedimientos y técnicas quirúrgicas utilizadas en la atención y manejo de complicaciones de la embarazada.
- Definir rutas en el continuo de la atención de una paciente con una complicación quirúrgica u obstétrica.

III. Ámbito de aplicación

Los presentes lineamientos son de obligatorio cumplimiento por el personal de salud en los diferentes niveles de atención del Sistema Nacional de Salud.

IV. Desarrollo del contenido técnico

1. Procedimientos y técnicas quirúrgicas en embarazos menores a 20 semanas de gestación

1.1. Evacuación uterina con misoprostol en el posaborto

Definición
Extracción del contenido uterino por medio de la acción farmacológica del misoprostol.

Objetivo
Inducir contracciones uterinas, madurar el cérvix, evacuar el contenido del útero, en el tratamiento del aborto espontáneo incompleto, embarazo anembriónico, aborto retenido o fallido y en pacientes cuyo tamaño de útero es menor o igual al de un embarazo de 12 semanas.

Indicaciones
- Aborto frustro, retenido o fallido.
- Embarazo anembriónico.
- Aborto incompleto.
- Todos con tamaño uterino con embarazos menores o iguales a 12 semanas de gestación.

Contraindicaciones
- Embarazo ectópico.
- Enfermedad gestacional del trofoblasto.
- Aborto séptico.
- Embarazo con úteros mayores de 12 semanas de gestación.
- Paciente gestante con sensibilidad alérgica a misoprostol.
- Paciente con hemorragia genital severa o choque hipovolémico.

Indicaciones preprocedimiento
- Recomendaciones sobre el procedimiento y sus complicaciones.
- Llenado de consentimiento informado.
- Consejería sobre anticoncepción.

Material a utilizar

- Tabletas de misoprostol de 200 microgramos.

Técnica del procedimiento

- Si hay riesgo social o alto riesgo obstétrico, el manejo se debe de realizar de manera intrahospitalaria.
- En los casos que el manejo pueda ser ambulatorio, la primera dosis debe ser administrada por personal de salud capacitado y la subsecuente por la paciente misma en su lugar de habitación. (También la paciente se puede esperar en el hospital a recibir la segunda dosis)
- Si es un aborto frustro o anembriónico administrar misoprostol 800 microgramos sublingual o vaginal cada 3 horas máximo 2 dosis.
- Si es un aborto incompleto administrar misoprostol 600 microgramos vía oral o 400 microgramos sublinguales o 600 microgramos vaginal dosis única.

    - **Instrucciones para el uso de misoprostol por vía sublingual**
        - Colocar las tabletas debajo de la lengua.
        - Las tabletas posiblemente se disuelvan en 10 minutos.
        - Si no se disuelven por completo en 30 minutos, la paciente debe deglutir toda porción restante de las tabletas.
    - **Instrucciones para el uso de misoprostol por vía vaginal**
        - Lavarse las manos.
        - Se introducen las tabletas de misoprostol.
        - Las tabletas deben empujarse lo más profundo posible dentro de la vagina; no necesitan estar en un sitio específico en la vagina.
        - A menudo las tabletas no se disuelven, pero aun así, el medicamento es absorbido. Posiblemente haya fragmentos de las tabletas visibles durante varias horas.
        - Después que la mujer permanezca acostada durante 30 minutos, si las tabletas se caen cuando la mujer se levante o vaya al baño, no es necesario re-introducirlas, pues el medicamento activo ya ha sido absorbido.

- Al expulsar los productos de la concepción, la paciente debe revisar los tejidos, si el nacimiento se da en casa de habitación; si es en el hospital el personal médico debe revisarlos y enviar a anatomía patológica.
- Si la paciente no expulsa el contenido uterino 24 horas después de la última dosis de misoprostol, se debe de realizar el Aspirado Manual Endouterino (AMEU).
- Realizar ultrasonografía 7 días después de la expulsión del contenido uterino y documentar los hallazgos.
- Si hay retención de restos o sangrado abundante, realizar limpieza uterina por AMEU.
- Informar a la paciente sobre la posible aparición de efectos colaterales del uso de misoprostol tales como diarrea, nauseas, vómitos, fiebre cefalea debilidad, mareo.
- Si hay sangrado vaginal excesivo o persisten los efectos colaterales por más de 24 horas, indicar a la paciente que consultar en el establecimiento inmediatamente.

- Dar consejería en anticoncepción con énfasis en métodos modernos y proveerlos, si éstos son solicitados; en el caso de ser un dispositivo intrauterino (DIU), debe proveerse luego de realizar la ultrasonografía de control.
- Dar retorno para el primer nivel de atención para seguimiento.

Complicaciones
- Evacuación incompleta
- Hemorragia abundante

Referencia y retorno
Dar retorno al primer nivel para seguimiento.
Dar cita con psicología para manejo adecuado.
Incapacidad por 8 días desde el inicio del manejo médico

1.2 Aspirado manual endouterino (AMEU)

Definición
Consiste en aspirar el contenido uterino mediante una cánula plástica unida a una fuente de vacío[3].

Objetivo
Evacuar el contenido uterino para evitar complicaciones de tipo hemorrágico e infeccioso que incrementen la morbimortalidad materna.

Indicaciones
- Tratamiento del aborto incompleto, fallido, anembriónico y embarazo molar no complicado, para alturas uterinas correspondientes a 12 semanas o menos.
- Evacuación de aborto séptico grado I y II a las 6 horas después del inicio del tratamiento con antibióticos, para alturas uterinas correspondientes a 12 semanas o menos.

Contraindicaciones
- Aborto incompleto, fallido y embarazo molar con tamaño uterino mayor de 12 semanas.
- Desconocer la técnica.
- Dilatación cervical mayor de 2 cm; se considera una contraindicación relativa ya que la dilatación permite la pérdida del vacío en una aspiración manual.
- Aborto incompleto infectado o séptico con tamaño uterino mayor de 12 semanas.
- Aborto séptico grado III y IV.
- Sospecha de perforación uterina previa al procedimiento.
- Fibromas uterinos que hagan imposible determinar el tamaño y la posición del útero.

Indicaciones preprocedimiento
- Consejería sobre el procedimiento a realizar y sobre anticoncepción post evento obstétrico.
- Solicitar consentimiento informado.

- De manera universal, se debe tratar de inmediato toda afección presente que ponga en riesgo la vida de la paciente, como el síndrome anémico o el choque (hipovolémico, séptico o mixto), antes de realizar dicho procedimiento.
- Solicitar toma de un acceso venoso periférico con aguja calibre 18 o 16 con solución salina normal (SSN) o Solución Hartman (en pacientes hemodinámicamente inestables)
- Manejo del dolor: puede administrarse un analgésico de tipo no esteroideo (ibuprofeno, paracetamol, ketorolaco, diclofenaco) 30 minutos previos al procedimiento, con la finalidad de elevar el umbral al dolor y disminuir la ansiedad.
- Antibioticoterapia profiláctica:
    - Treinta minutos a una hora antes del procedimiento, una sola dosis de:
        - Doxiciclina 200 mg por vía oral, o
        - Azitromicina 500 mg por vía oral, o
        - Metronidazol 500 mg por vía oral
- Solicite a la paciente que vacíe su vejiga

Material a utilizar

- Espéculo.
- Una pinza tenáculo.
- Una pinza aro.
- Una vasija con antiséptico.
- Instrumental de AMEU: un aspirador Ipas AMEU Plus, cánulas EasyGrip de varios tamaños (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 12 mm) y silicona u otro lubricante adecuado.
- Anestesia local.
- Agujas de punción lumbar o agujas suficientemente largas para infiltración paracervical.

Descripción de la técnica

- Asegurar que todo el equipo y suministros necesarios se encuentren disponibles.
- Preparar el aspirador.
- Seleccionar las cánulas de tamaño adecuado (Tabla 1)
- Colocar a la paciente en posición ginecológica en la camilla de procedimiento.
- Antisepsia adecuada de genitales externos y de la cavidad vaginal con solución antiséptica no irritante.
- Colocación de campos estériles.
- Colocación del especulo vaginal suavemente y en forma oblicua.
- Antisepsia prolija del cérvix con solución antiséptica no irritante.

Bloqueo paracervical

- Preparar jeringa con lidocaína.
    - Use 20 ml de solución de lidocaína al 1%, o 10 ml de solución de lidocaína al 2% diluida en 10 cc de agua bidestilada.
    - No exceda la dosis máxima de lidocaína de 4.5 mg/kg o 200 mg en total.
    - Conecte la aguja a la jeringa.
    - Se recomienda utilizar una aguja con una longitud de 3 cm o una pulgada para facilitar la inyección profunda.

- Inyecte 2 ml en el sitio del cérvix donde se colocará el tenáculo.
- Inyecte 18 ml restantes en cantidades iguales en la unión cérvicovaginal a las 2, 4, 8 y 10 horas, se deja 3 minutos para permitir el inicio de acción del anestésico local.
- Las inyecciones deben ser de 3 cm o una pulgada de profundidad. Aspire antes de inyectar para evitar una inyección intravascular. (figura 1)

- Pinzamiento del labio anterior del cérvix con pinza tenáculo y realice una tracción suave, si el útero se encuentra en anteversión o en el labio posterior si el útero esta en retroversión.
- Dilatación cervical, si es necesaria en los casos de aborto fallido o anembriónico, comenzando con el dilatador de menor diámetro hasta un número mayor que el diámetro de la cánula que se va utilizar.
- Histerometría: inserción de la cánula correspondiente según el tamaño uterino, mientras se aplica una tracción ligera al cuello uterino. La cánula debe insertarse directa y lentamente en la cavidad uterina hasta que toque el fondo uterino, teniendo extremo cuidado de no tocar las paredes vaginales, se debe observar la longitud uterina por los puntos impresos en la cánula. (Figura 2)
- Se retira la cánula 1 cm, se toma el extremo de la misma que no entra en el útero con los dedos pulgar e índice y la jeringa con la otra mano y se conecta la cánula a la jeringa preparada con la presión de vacío, asegúrese de no empujar la cánula hacia dentro del útero mientras se conecta la jeringa. (Figura 3)
- Se sueltan las válvulas de seguridad, para que el vacío se transfiera a través de la cánula al interior del útero y se inicie el paso de tejido, sangre y líquido por la cánula hasta la jeringa.
- Mover suavemente la jeringa/cánula de delante hacia atrás, rotando en dirección de las agujas del reloj para evacuar el contenido del útero. Hacer movimientos largos, cuidando de no salir del orificio cervical, para no perder el vacío. (Figura 4)
- Retirar la jeringa de aspiración cada vez que esta se llene, desconectando con sumo cuidado de la cánula (sin retirarla de la cavidad uterina) y repetir hasta la terminación del procedimiento.
- Verificar las señales de haber completado el procedimiento:
    - Espuma de color rosado en la cánula.
    - Ausencia de salida de tejido.
    - Sensación de aspereza al paso de la cánula por la pared endometrial.
    - Dificultad para mover la cánula dentro de la cavidad.
    - La paciente percibe un aumento del dolor pélvico tipo cólico cuando el útero se encuentre vacío, lo cual indica la presencia de una contracción.
- Retirar la cánula luego separar la jeringa.
- Vacíe el contenido del aspirador en un recipiente apropiado
- Realice la inspección del tejido aspirado, es un paso sumamente importante ya que indicará si la evacuación fue completa o si existe la posibilidad de la presencia de un embarazo ectópico o molar. Si no se observa la presencia de restos ovulares, debe pensarse en la posibilidad de un embarazo ectópico, retención de restos o un aborto espontáneo completo.
- Enviar muestra anatomía patológica para su análisis.
- Si sospecha la existencia de tejido retenido, repita la aspiración.

- Una vez determinada la finalización del proceso, limpie el exceso de sangre del orificio cervical y evalúe la cantidad de sangre que continúa saliendo del útero u otro lugar.
- Asegúrese de que el sangrado sea mínimo.
- Si la zona de pinzamiento de cérvix sangra abundantemente, aplicar presión de 3 a 5 minutos, si el sangrado no cede evaluar sutura hemostática.
- Si la paciente solicitó como método anticonceptivo el dispositivo intrauterino (DIU), colocar en ese momento.
- Retirar el tenáculo y el espéculo.
- Las recomendaciones a tener presente para algunos eventos que se puedan presentar mientras se realiza el AMEU, se encuentran en la tabla 2.

Complicaciones

- Evacuación incompleta.
- Evacuación en blanco (técnica inadecuada).
- Desgarro de cuello uterino.
- Hemorragia.
- Perforación uterina.
- Infección pélvica.
- Embolia gaseosa.
- Shock neurogénico. (reacción vagal)
- Reacción anafiláctica a la anestesia.

Cuidados posoperatorios

- Vigilar la recuperación de la paciente durante una hora, monitoreo de signos vitales, si la paciente no requiere un tratamiento especial se le puede dar el alta tan pronto como sus cifras de pulso y tensión arterial se encuentren estables, el sangrado sea mínimo, pueda caminar sin ayuda y haya ingerido líquidos.
- Se indicarán analgésicos y antibióticos, si son necesarios.
- La paciente debe recibir información detallada sobre lo siguiente:
    - Anticoncepción postaborto
    - Reanudación de la actividad sexual
    - Signos y síntomas de alarma
- Dar cita en consulta externa con ginecólogo en un mes, para evaluación y reporte de biopsia.

Referencia y retorno

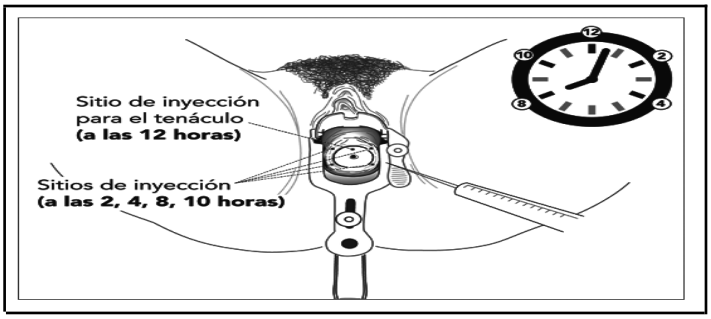
- Referir o retornar al primer nivel de atención para evaluación en una semana posprocedimiento y para seguimiento (anticoncepción, signos de alarma, etc.).

Tabla 1. Tamaño de la cánula en relación con la altura uterina

Altura uterina en semanas después de la fecha de última menstruación (FUM)	Tamaño de cánula sugerido
De 4 a 6 semanas después de la FUM	De 4 a 7 mm
De 7 a 9 semanas después de la FUM	De 5 a 10 mm
De 9 a 12 semanas después de la FUM	De 8 a 12 mm

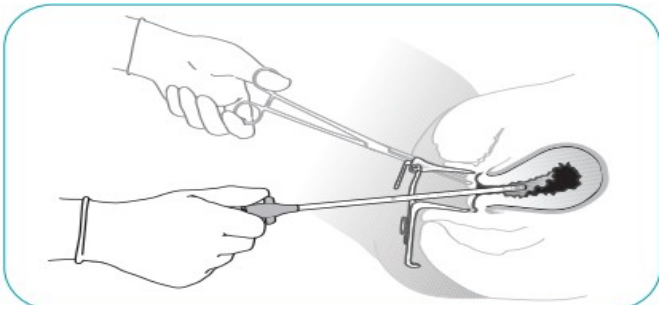
Fuente: Frankel, Nina y Mariana Abernathy, autoras, 2004. Cómo efectuar la evacuación endouterina con el aspirador Ipas AMEU Plus y las cánulas Ipas EasyGrip®: folleto instructivo. Segundo edición. Chapel Hill, Carolina del Norte, Ipas.Tomado de www.ipas.org

Figura 1. Bloqueo paracervical y sitio de inyección para el tenáculo



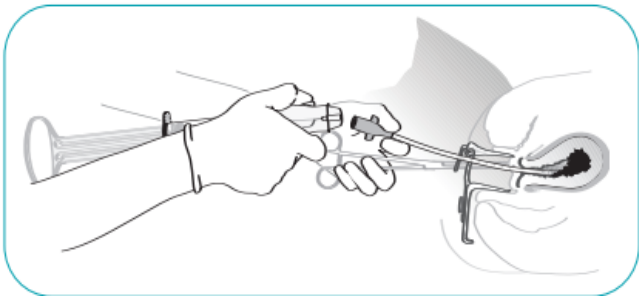
Fuente: Pasos para realizar el procedimiento de aspiración manual endouterina utilizando el aspirador Ipas AMEU Plus y las cánulas Ipas EasyGrip® · © Ipas 2014, 2017. Tomado de www.ipas.org

Figura 2. Introducción de la cánula



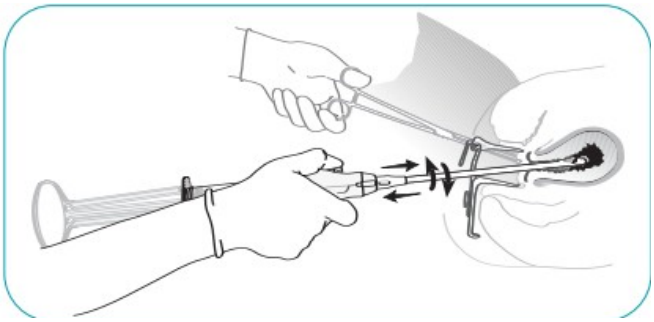
Frankel, Nina y Mariana Abernathy, autoras, 2004. Como efectuar la evacuación endouterina con el aspirador Ipas AMEU Plus y las cánulas Ipas EasyGrip: folleto instructivo. Segundo edición. Chapel Hill, Carolina del Norte, Ipas.

Figura 3. Conexión de la cánula al aspirador



Fuente: Frankel, Nina y Mariana Abernathy, autoras, 2004. Como efectuar la evacuación endouterina con el aspirador Ipas AMEU Plus y las cánulas Ipas EasyGrip: folleto instructivo. Segundo edición. Chapel Hill, Carolina del Norte, Ipas.

Figura 4. Evacuación del contenido del útero



Fuente Frankel, Nina y Mariana Abernathy, autoras, 2004. Como efectuar la evacuación endouterina con el aspirador Ipas AMEU Plus y las cánulas Ipas EasyGrip: folleto instructivo. Segundo edición. Chapel Hill, Carolina del Norte, Ipas.

Tabla 2. Recomendaciones para desarrollar el AMEU

RECOMENDACIONES	
Pérdida de vacío durante el procedimiento	• La jeringa está llena • La cánula ha salido del orificio externo del cérvix • La cánula está mal adaptada a la jeringa • La dilatación cervical es mayor que la cánula seleccionada • El anillo negro no está bien colocado en el émbolo • Pudiera existir una perforación uterina
Jeringa llena	• Cierre la válvula • Desconecte la jeringa dejando el extremo proximal de la cánula dentro del útero • No empuje el émbolo hacia adentro cuando esté desconectando la jeringa. • Abra la válvula. Vacíe el contenido de la jeringa en un recipiente, restablezca el vacío, vuelva a conectar la jeringa y continúe • O conecte otra jeringa ya preparada y continúe la aspiración
La cánula se sale del orificio externo del cérvix	• Reintroduzca la cánula • Desconecte la jeringa • Vacíe el contenido • Restablezca el vacío • Reconecte la jeringa y continúe el procedimiento
La cánula está obstruida por presencia de tejido en su interior	• Saque lentamente la cánula hasta el orificio externo del cérvix. La irrupción de aire provocará que el material se introduzca en ella y pase a la jeringa. • Reintroduzca la cánula en el útero, desconecte la jeringa, vacíe el contenido, restablezca el vacío y continúe el procedimiento.

Fuente. Frankel, Nina y Mariana Abernathy, autoras, 2004. Como efectuar la evacuación endouterina con el aspirador Ipas AMEU Plus y las cánulas Ipas EasyGrip: folleto instructivo. Segundo edición. Chapel Hill, Carolina del Norte, Ipas

1.3. Legrado uterino instrumental

Definición
Evacuación de la cavidad endometrial mediante un instrumento denominado legra o cureta.

Objetivo
Evacuar el contenido uterino posterior a un aborto para evitar complicaciones de tipo hemorrágica e infecciosa que incrementen la morbimortalidad materna.

Indicaciones
- Aborto incompleto.
- Aborto diferido o fallido.
- Retención de restos placentarios.
- Enfermedad gestacional del trofoblasto. (Segundo y tercer legrado)

Técnica
- Anestesia regional o general.
- Paciente en posición ginecológica.
- Antisepsia de genitales externos y cavidad vaginal con solución antiséptica no irritante.
- Colocación de campos estériles.
- Vaciamiento vesical con sonda rígida.
- Exploración bimanual describiendo longitud del cervix, dilatación del orificio cervical, tamaño, consistencia, forma, movilidad y posición del útero, presencia de masas anexiales, descripción de fondo de saco.
- Exposición del cérvix con valva vaginal con peso o sin peso
- Pinzamiento del labio anterior del cérvix con pinza tenáculo y realizar una tracción suave, si el útero se encuentra en anteversión o en el labio posterior, si el útero esta en retroversión.
- Histerometría directa, la introducción del histerómetro debe de hacerse de forma sutil, siguiendo la dirección del útero hasta sentir su fondo.
- Dilatar el cérvix en caso de que el orificio cervical interno este cerrado y que no permita el paso del histerómetro, se realiza la dilatación con dilatadores o bujías graduadas, de plástico o metal, de punta roma tipo Hegar, Pratt, Vancurette, iniciando con el de menor calibre e incrementándolo paulatinamente después de un tiempo de espera para que se efectué la elongación, hasta permitir el paso adecuado del histerómetro y las legras.
- Curetaje: iniciar en el momento que el orificio cervical interno es permeable a las legras, se introduce de forma delicada y cuidadosa, hasta llegar al fondo uterino, sin pasar más allá de la medida hecha con el histerómetro, el curetaje se realiza en sentido de las agujas del reloj con fuerza moderada contra la pared uterina, por último se pasa la legra a nivel de los cuernos uterinos.
- Terminado el curetaje se verifica que no haya hemorragia persistente.
- Si la paciente solicitó como método anticonceptivo el dispositivo intrauterino (DIU), colocar en este momento.
- Se culmina con una limpieza de los genitales y el periné.
- Realizar llenado completo de la hoja del Sistema Informatico Perinatal (SIP) aborto.

Complicaciones

- Inmediatas:
  - Perforación uterina
  - Hemorragia por atonía
  - Lesión cervical
- Mediatas
  - Infección por retención de restos
- Tardías
  - Sinequias

Cuidados posoperatorios

- Vigilar la recuperación de la paciente durante dos horas, al estabilizar trasladar al servicio de hospitalización o dar alta si la condición de la paciente lo permite.
- Se indicarán analgésicos, antibióticos, si son necesarios.
- La paciente debe recibir información detallada sobre lo siguiente:
  - Anticoncepción postaborto
  - Reanudación de la actividad sexual
  - Signos y síntomas de alarma
- Evaluación y seguimiento por psicología
- Al indicar el alta, dar cita en consulta externa con ginecólogo en un mes para evaluación y reporte de biopsia.

Retorno

Retornar al primer nivel de atención para evaluación en una semana posprocedimiento y para seguimiento (anticoncepción, signos de alarma, etc.).

1.4. Cerclaje cervical

Definición

Es la técnica quirúrgica que consiste en aplicar una sutura en el cuello del útero para mantener cerrado el orifico cervical interno.

Objetivo

Ocluir el canal del cérvix a nivel del orificio cervical interno para prevenir la pérdida de un embarazo en riesgo por incompetencia ístmico-cervical.

Indicaciones

- Diagnóstico de incompetencia ístmico-cervical.
- Debe realizarse entre las 12 a 16 semanas de gestación. En los casos en los que no sea posible deberá individualizarse el manejo según las características clínicas de la paciente.
- En los casos de cerclaje de emergencia se puede aplicar entre las 16 y las 24 semanas

Contraindicaciones

- Membranas rotas.
- Infección cervicovaginal o corioamniótica.

- Sangrado uterino de cualquier caso.
- Dilatación cervical mayor de 4 cm.
- Malformaciones congénitas fetales incompatibles con la vida.
- Presencia de actividad uterina
- Feto muerto.

Indicaciones previas a procedimiento

- Ultrasonografía reciente (48 horas) previo procedimiento y si es posible rastreo de vitalidad fetal el día del procedimiento.
- Evaluación pre-quirúrgica por anestesia
- Indicar antibiótico profiláctico cefazolina 2 g IV o clindamicina 900 mg IV o metronidazol 500 mg IV en número de uno, una hora previa a procedimiento.
- Comprobar la ausencia de infección cérvico-vaginal.

Procedimiento

- Colocar al la paciente en posición ginecológica.
- Realizar antisepsia con jabón yodado o clorhexidina en área perineal, pélvica, vaginal y cérvix.
- Colocar campos estériles.
- Vaciamiento vesical con sonda acanalada.
- Se colocan valvas para separar pared vaginal anterior y posterior.
- Se identifica el cérvix y el lugar donde se realizará el cerclaje a nivel del orificio cervical interno.
- Se tracciona gentilmente el cérvix con pinza tenáculo en el labio anterior y posterior.
- Se realiza la sutura por la técnica de McDonald con hilo Mersilene o en su defecto con seda, nylon o poliglactina 910 (Vycril) cero o 1 cero, a nivel de las 12, 9, 6 y 3 horario evitando los vasos uterinos. (figura 5)
- Se anuda a nivel de las 12 horas.
- Se verifica hemostasia.
- Se prescribe progesterona micronizada a dosis de 100 mg vía oral cada 8 horas por 48 horas como profiláctico o progesterona 100 mg IM cada día por 3 días.
- Incapacidad médica por 1 semana posterior al procedimiento.

Complicaciones y resolución

- Ruptura de membranas. Si se presenta, retirar hilo de sutura y dar manejo conservador
- Infección del sitio de sutura, retirar hilo de sutura y manejo de proceso infeccioso con antibióticos de amplio espectro.
- Desplazamiento de suturas del sitio de colocación se debe de recolocar sutura.

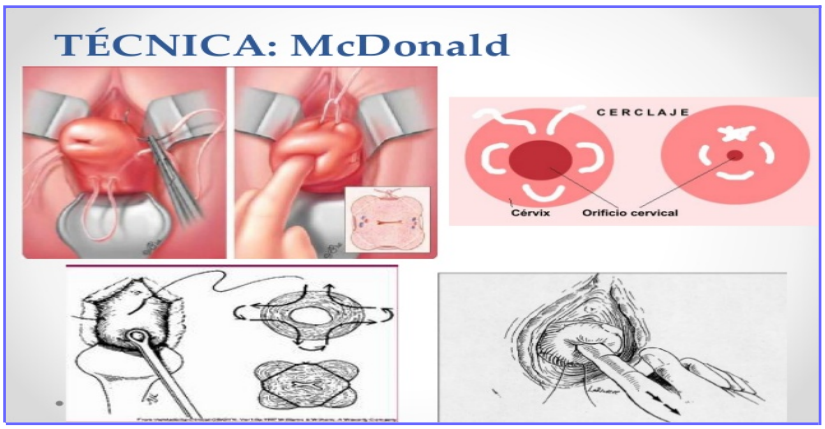
Consideraciones anestésicas

- Abordaje anestésico según evaluación prequirúrgica.
- Cuidados de rutina en anestesia (ver apartado en anestesia obstétrica).

Referencia retorno e interconsulta

- Referir según lineamientos a las pacientes candidatas a cerclaje a los hospitales que cuenten con personal capacitado para este procedimiento.
- Continuar control prenatal con ginecólogo o perinatólogo en el segundo nivel o tercer nivel.
- Maduración pulmonar a partir de las 24 semanas.
- Seguimiento domiciliar por el primer nivel de atención (coordinar en RIIS).

Figura 5. Técnica McDonald



Fuente: Gilstrap L, Cunningham G, Vandorsten P. Operative Obstetrics. 2004 2nd Ed. Mcgraw-Hill

1.5. Culdocentesis

Definición

Es la punción con fines diagnósticos del fondo de saco de Douglas.

Objetivo

Determinar la presencia de hemoperitoneo en el caso de sospecha embarazo ectópico. Además de la presencia de secreción purulenta en casos de abscesos pélvicos.

Indicaciones

- Durante la gestación, la única indicación de culdocentesis es la sospecha de embarazo ectópico roto, especialmente si se palpa un abombamiento del fondo de saco de Douglas. Actualmente el ultrasonido es mejor para hacer diagnóstico de líquido libre en cavidad peritoneal.
- La culdocentesis presenta dos ventajas: primero, permite verificar la naturaleza del derrame (citrino, purulento o sanguinolento); segundo, se puede tomar muestra para cultivo

Contraindicaciones

- Son relativas e incluyen: paciente que no coopera, masa abdominal detectada a la palpación bimanual, útero en retroversoflexión fija y coagulopatías.
- Presencia de abdomen agudo más inestabilidad hemodinámica de la paciente.
- Personal no capacitado.

Indicaciones preprocedimiento

- Consentimiento informado.
- Consejería en anticoncepción

Material a utilizar

- Espéculo vaginal
- Tenáculo o pinza Allis
- Aguja espinal #16 o 18
- Jeringa de 20 ml
- Solución antiséptica
- Gasas o torundas
- Tubos para muestra
- Se puede utilizar anestésico local (Lidocaína 1 o al 2%)

Descripción de la técnica

- Colocar a la paciente en posición de litotomía.
- Exploración bimanual.
- Colocar el especulo y se realiza antisepsia con solución antiséptica no irritante.
- Pinzar el labio posterior del cérvix (figura 6), se tracciona en sentido anterior y caudal.
- Hacer punción en fondo de saco con una aguja espinal 16 o 18 unida a una jeringa de 20 ml.
- El médico puede escuchar un sonido "pop" seguido de la sensación de estar en un espacio vacío, cuando se perfora el peritoneo y se penetra en el fondo de saco entre aproximadamente 2 y 2.5 cm, se utiliza la jeringa para aspirar a medida que se retira la aguja.
- Si se aspira sangre, introducirla en un tubo de ensayo con tapón. La ausencia de coágulos confirma la presencia de sangre intraperitoneal. Si se obtiene pus, introducirlo en un tubo estéril para cultivo y solicitar una tinción de Gram. Cultivar el líquido para aerobios, anaerobios y Neisseria. Si se aspira un líquido seroso, la punción se considera satisfactoria, pero el resultado de la culdocentesis es negativo; si se considera necesario, puede pedirse examen citológico del líquido obtenido. Si no se obtiene líquido, sacar la aguja y repetir la punción

Complicaciones

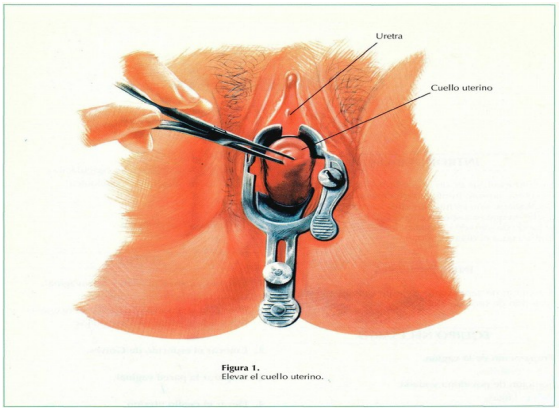
Son pocos frecuentes; puede producirse amniocentesis accidental, perforación de un asa intestinal, aunque no se han informado secuelas significativas por esto.

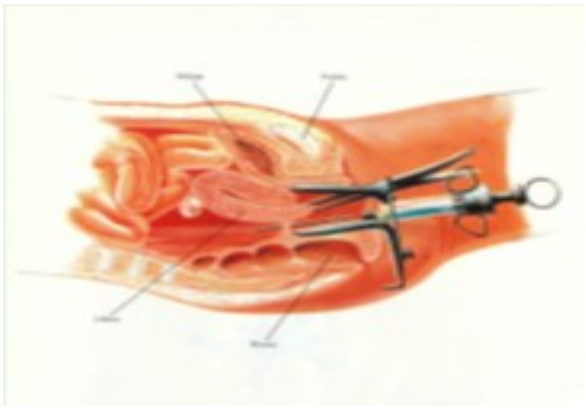
Como complicación rara: hematoma de la serosa rectal.

Resultados

- **Positivo**: la sangre oscura que no coagula indica hemoperitoneo, la sensibilidad y especificidad para detectar hemoperitoneo es de 85 y 90%, respectivamente, con un valor predictivo positivo de 85 a 95%. El líquido purulento sugiere enfermedad pélvica inflamatoria o incluso apéndice perforado. El líquido obtenido puede ser cultivado.
- **Negativo**: el líquido claro de la cavidad peritoneal puede indicar normalidad o rotura de un quiste ovárico si es más de 10 ml.
- **Dudoso**: cuando no se obtiene líquido, puede ser que el área se encuentre obstruida por adherencias o que la aguja no penetro a la cavidad peritoneal. La obtención de sangre roja fresca que coagula puede deberse a la punción de un vaso sanguíneo.

Figura 6. Punción del fondo de saco de Douglas





Fuente. Dr. Carlos Armando Félix Báez. (2006). Manual de Maniobras y Procedimientos en Obstetricia. México, McGraw-Hill Interamericana

1.6. Abordaje quirúrgico del embarazo ectópico

Definiciones

Embarazo ectópico

Se denomina a toda gestación localizada fuera de la cavidad uterina.

La incidencia en la población general representa alrededor de 2% de todos los embarazos. Es usualmente diagnosticada en el primer trimestre del embarazo, siendo la edad gestacional más común entre 6 a 10 semanas.

La localización más frecuente es la tubárica; representando alrededor del 95%; de ésta, la ampular ocupa el 75%. Otras localizaciones son la ovárica, abdominal, y cervical.

Embarazo ectópico roto

Es el embarazo ectópico complicado con hemorragia por rotura de los tejidos que lo contienen.

Objetivos
- Diagnóstico oportuno.
- Elegir el tratamiento más adecuado y efectivo.
- Asegurar un adecuado manejo hemodinámico.
- Preservar, en la medida de lo posible, la capacidad reproductiva.
- Prevenir complicaciones.

Diagnóstico
La triada clásica que lo caracteriza es el dolor abdominal bajo, amenorrea y sangrado vaginal irregular, con prueba de embarazo positiva.

Los hallazgos al examen físico pueden revelar una alteración en los signos vitales como taquicardia o cambios ortostáticos, pudiendo llegar a la hipotensión marcada y *shock*; otros hallazgos típicos son el dolor a la movilización cervical y la presencia de masa anexial.

Diagnóstico diferencial
- Amenaza de aborto.
- Hemorragia uterina disfuncional
- Apendicitis.
- Endometriosis
- Colitis
- Dismenorrea
- Tumor retorcido del ovario.
- Enfermedad pélvica inflamatoria
- Infección de vías urinarias y embarazo

Tipo de manejo
Manejo quirúrgico
En general es el tratamiento de elección, el cual puede ser abordado por laparotomía o laparoscopia si se cuenta con equipo o personal capacitado en su uso.

Manejo quirúrgico conservador (salpingostomía)
Es el método de elección en mujeres que desean preservar su fertilidad y que cumplan las siguientes condiciones:
- Paciente hemodinámicamente estable.
- Masa anexial ecográficamente menor de 4 cm de diámetro, comprobado en el intraoperatorio.
- Trompa intacta o con destrucción mínima en el intraoperatorio.

Manejo quirúrgico radical (salpinguectomía)
Es la remoción total o segmentaria de la Trompa de Falopio. Es preferible desde un punto de vista puramente quirúrgico, porque se garantiza la hemostasia lo mismo que la extracción de los productos de la concepción.

En pacientes que se encuentran hemodinámicamente estables, la salpinguectomía debe ser considerada de primera opción, si se presentan las siguientes condiciones

- Masa anexial ecográficamente mayor de 4 cm de diámetro.
- Presencia de líquido libre a la exploración ecográfica o culdocentesis positiva.
- Que en el intraoperatorio de una salpingostomía de primera intención, no se logre una hemostasia adecuada o se evidencien signos de descompensación hemodinámica.
- Embarazo ectópico recurrente en la misma trompa.
- Falla del tratamiento médico.
- Falta de deseos de fecundidad futura o paridad satisfecha.

Indicaciones preprocedimiento

La paciente hemodinámicamente inestable con embarazo ectópico roto, presenta alguno de los siguientes signos:

- Taquicardia mayor de 90 por minuto.
- Taquipnea mayor de 20 por minuto.
- Presión sistólica menor de 90 mmHg.
- Sed.
- Extremidades frías y pulso débil.
- Diuresis menor de 0.5 cc/kg/hora.

Medidas generales

- Activar código rojo.
- Canalizar dos vías endovenosas n.º 16 o 18, e iniciar infusión rápida de solución salina 0.9%. o solución de Hartman.
- Colocar Sonda Vesical (Foley), e iniciar medición de diuresis horaria.
- Administrar oxígeno por catéter nasal (3 litros por minuto).
- Control permanente de signos vitales.
- Preparar para laparotomía exploratoria.
- Tomar Hb, tiempos de coagulación, prueba cruzada.
- Indicar metoclopramida 10 mg IV #1
- Indicar ranitidina 50 mg IV # 1
- Administrar antibiótico profiláctico: cefazolina 2 g IV #1 o metronidazol 500 mg IV o clindamicina 900 mg IV o gentamicina 160 mg IV o ampicilina más sulbactam (sódico) 1g IV.
- Explícar el procedimiento a la mujer y, si ella está consciente, obtener y documentar su consentimiento.
- Solicitar sangre para trasfusión.

Material a utilizar

Caja de laparotomía exploradora.

Técnica quirúrgica

- Laparotomía exploradora realizar:
- Salpinguectomía
- Salpingooforectomía (si se compromete ovario)
- Si hay paridad satisfecha y paciente lo desea puede realizarse esterilización quirúrgica contralateral.

- Si embarazo ovárico: ooforectomía total o parcial.

Complicaciones
- Choque hipovolémico.
- Coagulopatía intravascular diseminada.
- Infección de sitio quirúrgico.
- Lesión de estructuras aledañas.

Referencia y retorno
Si no se cuenta con capacidad instalada según la complejidad del caso, aplicar lineamientos de referencia y retorno.
Si se debe de referir la paciente, tomar las siguientes medidas:
- Acompañada por personal médico y de enfermería.
- Con manejo adecuado de líquidos intravenosos.
- Pasando hemoderivados, si cuenta con ellos.
- Monitoreo contínuo de signos vitales.
- Mantener a la paciente hemodinámicamente estable.

2. Procedimientos y técnicas quirúrgicas en embarazos mayores a 20 semanas de gestación

2.1. Atención del parto normal

Definición
Conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones, para la atención de las mujeres gestantes en los procesos fisiológicos y dinámicos del trabajo de parto, nacimiento del feto vivo o muerto, con 20 o más semanas de gestación, alumbramiento y puerperio inmediato.

La atención exitosa del parto culmina con el nacimiento de un recién nacido y que además necesita apoyo integral y respetuoso a la madre.

Objetivo
Disminuir los riesgos de enfermedad, muerte de la mujer y del producto del embarazo. Optimizar el pronóstico de los mismos a través de la oportuna y adecuada atención intrahospitalaria del parto.

Indicaciones
Atención de paciente en fase expulsiva del trabajo de parto.

Contraindicaciones
Toda paciente con indicación de parto abdominal por cualquier causa.

Atención del periodo expulsivo
- Inicia con la dilatación completa del cuello uterino y termina con la expulsión o nacimiento del producto.

- En promedio la duración es de 50 minutos en nulíparas y 20 minutos en multíparas.
- El descenso del producto es más acelerado en este período y la madre comienza a sentir deseo de pujo o necesidad de defecar.
- En este período se debe insistir a la madre que el pujo es muy importante para el nacimiento de su producto.
- En los momentos en los que se presenta una contracción, la madre debe de pujar con la parte baja del abdomen y debe de descansar cuando la contracción termine. Estos esfuerzos harán que la cabeza descienda a estación +2 y en ese momento será necesario pasar a la paciente a la sala de atención.
- En la sala de atención se coloca a la paciente en posición ginecológica o en la más adecuada para el parto fisiológico normal, se le realiza una limpieza de la región vulvar, perineal y la cara interna de los muslos.
- El médico que atenderá el parto debe de realizar un lavado de manos clínico, colocarse una bata y guantes estériles y colocar los campos estériles en la paciente.
- Se coloca un campo por debajo de la cadera de la madre, uno en cada pierna y uno en la región abdominal.
- El médico encargado de atender el parto debe de solicitar el material que necesitará: lidocaína, jeringa, tijeras Lister y Mayo, sutura para episiorrafia, torundas estériles, portaagujas, pinzas de disección, pinzas Kocher para pinzar el cordón, pinzas Forester.
- El médico debe de valorar, en este momento, si será necesario realizar una episiotomía y si ésta debe de ser media o mediolateral. Esto debe de ser individualizado para cada paciente y no debe de ser una práctica sistemática.
- Nacimiento de la cabeza: El nacimiento de la cabeza se da por los movimientos cardinales. Existen algunas maniobras importantes para proteger tanto a la madre como al producto. La maniobra más importante es la de Ritgen modificada. Esta maniobra consiste en tomar con una mano una gasa o compresa y ejercer una presión anterógrada sobre el mentón fetal a través del perineo, mientras con la otra mano controlamos la velocidad del nacimiento de la cabeza al colocarla en el occipucio. (figura 7)
- Nacimiento de los hombros: los hombros pueden nacer de forma espontánea o puede ser necesario ayudarles. Lo último se hace tomando con ambas manos la cabeza, después de la rotación externa, y haciendo una tracción descendente hasta el nacimiento del hombro anterior y luego ascendente, para el nacimiento del hombro posterior.(figura 8).
- Nacimiento del cuerpo y piernas: normalmente es espontáneo, de lo contrario sólo se ejerce una ligera tracción. El recién nacido se coloca en el abdomen materno. A esto le sigue el pinzamiento y corte del cordón umbilical, el cual se puede realizar después de un minuto del nacimiento y antes de los 3 minutos del mismo o cuando deje de latir.
- Una vez verificada la ausencia de otro producto se debe indicar 10 UI de oxitocina, por vía intramuscular o carbetocina 100 mg en #1 o misoprostol 400 microgramos sublingual o metilergonovina 0,2 mg #1

Tercer periodo o alumbramiento

Inicia con el nacimiento completo del producto y termina con la expulsión de la placenta y sus anexos. En este periodo es importante monitorizar el tono terino, así como el sangrado. Existen signos del desprendimiento placentario:

- Útero globular y firme.

- Aumento del sangrado.
- El útero asciende en el abdomen.
- Elongación del cordón umbilical.

Este periodo del trabajo de parto requiere la participación activa del médico, ya que ésto disminuye el riesgo de hemorragia.

Para la extracción de la placenta existen dos maniobras principales:

- Maniobra de Brandt –Andrews: con la pinza se realiza una tracción leve del cordón umbilical en 45° de forma descendente, al mismo tiempo, con la otra mano, se hace una compresión suprapúbica para detener el fondo uterino y que no haya inversión uterina. (figura 9)
- Maniobra de Dublin: una vez que se asoma la placenta en el introito vaginal, se toma y se gira sobre su propio eje longitudinal mientras se hace una leve tracción. Esto evita que se rompan las membranas y haya retención de restos placentarios y sangrado.(figura 10).

Existen dos tipos de alumbramiento: el de Schultz, que es el más frecuente y ocurre por un desprendimiento central de placenta con formación de hematoma retroplacentario, en éste nace primero la cara fetal y después la materna que se acompaña con la salida del hematoma. El otro tipo se llama de Duncan y es menos frecuente. En éste hay un desprendimiento de los bordes de la placenta con una hemorragia previa a la salida de la placenta. Normalmente en este tipo de alumbramiento, se ve primero la cara materna de la placenta. (Figura 11)

Complicaciones

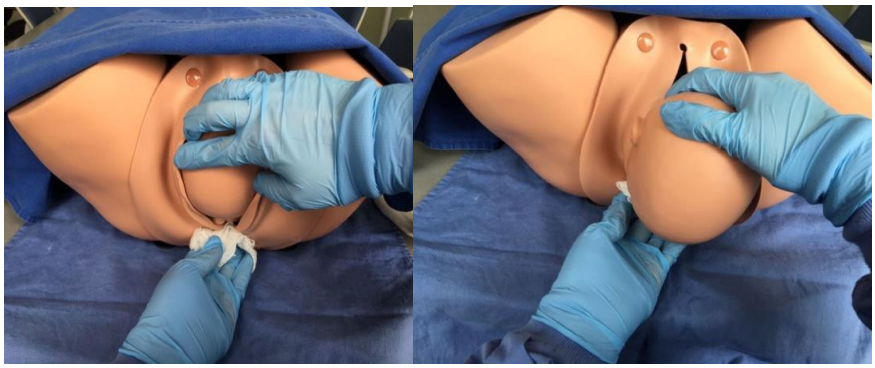
- Hemorragia post parto.
- Desgarros perianeales III-IV.
- Desgarros cervicales.
- Hematomas.
- Diastasis de la sínfisis del pubis.

Indicaciones postprocedimiento

Si la paciente solicitó colocación de dispositivo intrauterino, como método anticonceptivo, se debe colocar después de la expulsión de la placenta.

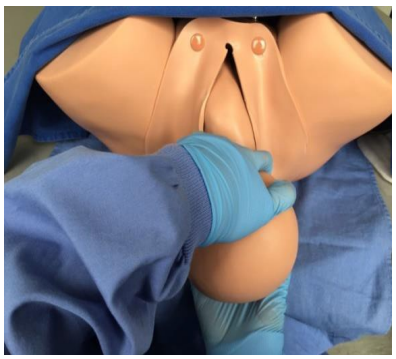
Pasar al área de recuperación para monitoreo de signos vitales, involución uterina y cantidad de sangrado

Figura 7. Nacimiento de la cabeza



Fuente: DICIM-CECAM, Facultad de Medicina UNAM

Figura 8. Nacimiento de los hombros



Fuente: DICIM-CECAM, Facultad de Medicina UNAM

Figura 9: Maniobra de Brandt-Andrews

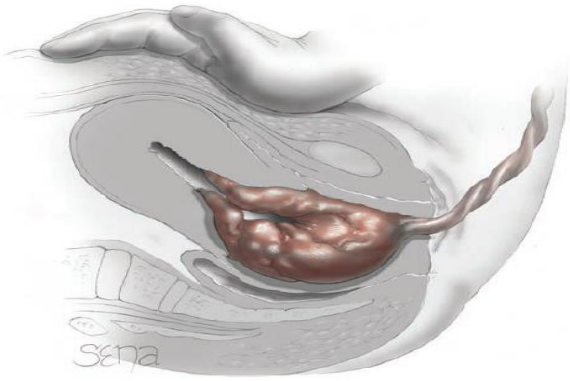
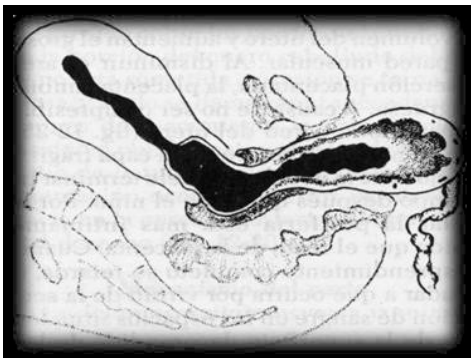


Figura 10: Maniobra de Dublín

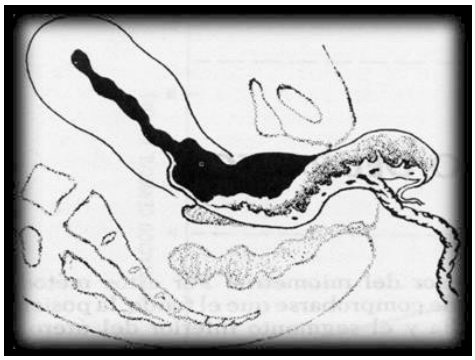
Fuente: Cunningham, Obstetricia Williams, 23ª Edición, México, 2011

Feunte DICIM-CECAM, Facultad de Medicina UNAM

Figura 11: Tipo de alumbramiento Schultze



Tipo de Alumbramiento Duncan



Fuente: Cunningham, Obstetricia Williams, 23ª Edición, México, 2011

2.2. Episiotomía

Definición

Incisión que se practica en el periné de la mujer, partiendo de la comisura posterior de la vulva hacia el ano, con el fin de evitar un desgarro de los tejidos durante el parto y facilitar la expulsión del feto.

Objetivo

Ampliar el canal del parto y facilitar la expulsión fetal.

Indicaciones

- Presentación podálica.
- Distocia de hombros.
- Periné corto y rígido.
- Desgarros de tercer o cuarto grado mal cicatrizados.
- Sufrimiento fetal con parto inminente.
- Parto con fórceps.
- Extracción por vacío o ventosa obstétricos.
- Parto vaginal de prematuro menor de 34 semanas.

Contraindicaciones

- Condilomatosis con extenso compromiso vulvo-perineal
- Enfermedades granulomatosas activas de vulva
- Varices vulvares gigantes
- Edema vulvar gigante.
- Paciente con VIH.
- Plaquetopenia de 100 000 o menor

Procedimiento

- Aplicar solución antiséptica al área perineal
- Infiltrar la horquilla, perineo y vagina adyacente con 5 a 10 ml de solución de lidocaína al 1% directamente en el sitio planeado para la episiotomía (figura 12)
- Asegurar que no haya alergia conocida a lidocaína o a medicamentos relacionados.
- Aspirar el embolo para asegurarse que no haya penetrado en un vaso. Si se extrae sangre con la aspiración nunca inyectar; extraiga la aguja.
- Esperar 2 minutos y luego verificar el bloqueo anestésico
- Espear para realizar la episiotomía hasta que el periné se haya adelgazado y cuando corone la cabeza fetal.
- Colocar dos dedos entre la cabeza del bebe y el periné.
- Realizar un solo corte con las tijeras de punta roma (Lister) empezando en el punto medio de la horquilla en dirección medio lateral con un ángulo de 45°(figura 13) ó medial, procurando que la incisión sea suficiente y de bordes regulares.

- Controlar la cabeza y los hombros del feto a medida que se expulsen, asegurándose que los hombros hayan girado hacia la línea media para prevenir una extensión de la episiotomía.

Episiorrafia

- Realizar revisión de vulva, vagina y cuello uterino. Identificar el ángulo superior más profundo de la incisión del plano mucosa/vagina. Colocar el primer punto a 1 cm, por encima del ángulo superior de la incisión vaginal.
- Cierrar la mucosa vaginal con sutura continua 2-0, las suturas como poliglactina 910 (Vicryl) son preferibles a las de catgut cromado debido a su fuerza de tensión, propiedades no alérgicas, baja probabilidad de complicaciones infecciosas y dehiscencia de la episiotomía. El catgut cromado es una alternativa aceptable.
- Continuar el cierre de la pared vaginal hasta llegar al anillo himeneal.
- Lleve la aguja por debajo de la abertura vaginal hágala pasar a través de la incisión y anude.
- Aproxime el plano muscular mediante puntos separados, cruzados en "u", el inicio es desde la parte más profunda hacia la más superficial (figura 14).
- Cierre la piel utilizando suturas continuas.
- Cuidados inmediatos. Mantener la zona limpia y seca. Dar analgésicos vía oral.

Perineorrafia

- **Desgarro grado I**
  - Compromete piel y/o mucosa vaginal.
  - Si los planos presentan hemorragia requiere sutura.
  - Se sutura con poliglactina 910 (Vicryl) o catgut crómico 2-0 con suturas separadas.

- **Desgarro grado II**
  - Compromete el desgarro grado I más lesión muscular.
  - Su reparación es por planos.
  - No dejar espacios y realizar buena hemostasia.
  - El plano muscular se afronta con sutura absorbible.
  - Se sutura piel con puntos separados.

Complicaciones y resolución.

Hematoma.

- Si se produce un hematoma, abra y drene.
- Localice el vaso sangrante y líguelo, si no hay signos de infección y se ha detenido el sangrado, vuelva a cerrar la episiotomía con técnica descrita anteriormente.
-

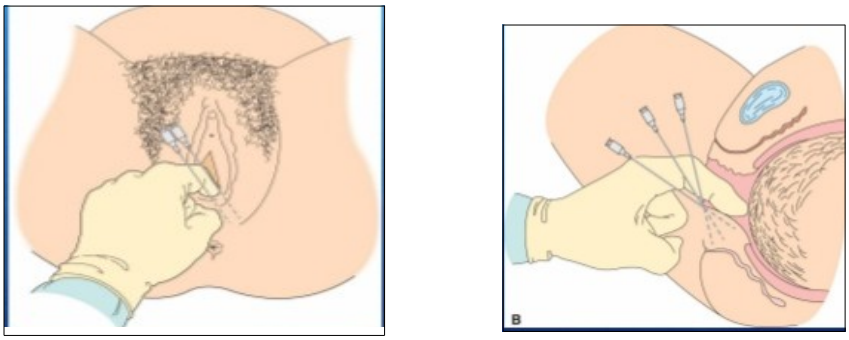
Dehiscencia de episiotomía

- Si la episiotomía esta dehiscente y limpia, hay que realizar re-sutura de la episiotomía, con material no absorbible para piel Nylon 2-0 o 3-0.
- Para mucosa vaginal y capa muscular utilizar poliglactina 910 (vicryl) 1 o 0.
- Control en 8 días, donde se realizó la re-sutura para evaluar y retiro de puntos.

Infección

- La incidencia de infección de episiotomía o desgarros es menor del 1%. Aunque se desarrollan en los primeros 3 a 10 días, pueden presentarse hasta los 30 días (3-5).
- Si hay signos de infección abra y drene la herida.
- Tome cultivo de la lesión (realizarlo previo al inicio de antibióticos).
- Retire todas las suturas, desbride la herida y evalué la re-sutura en el mismo acto:
- Administre una combinación de antibióticos:
  - Amoxicilina 500 mg vía oral 3 veces al día por 5 días más
  - Metronidazol 500 mg vía oral cada 8 horas por 5 días ó
  - Clindamicina 300 mg vía oral cada 6 horas por 5 días (Sabogal JC. Postpartum infections).
- Si la infección es profunda involucra músculos y está causando necrosis (Fascitis necrotizante), estabilice hemodinámicamente, administre una combinación de antibióticos como:
  - Penicilina G 2 millones de unidades IV cada 6 horas más
  - Gentamicina 160 mg IV cada 24 horas más
  - Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas. (Sabogal JC. Postpartum infections).
- Active código amarillo y refiera a hospital con capacidad resolutiva.

Figura 12. Infiltración con solución de lidocaina

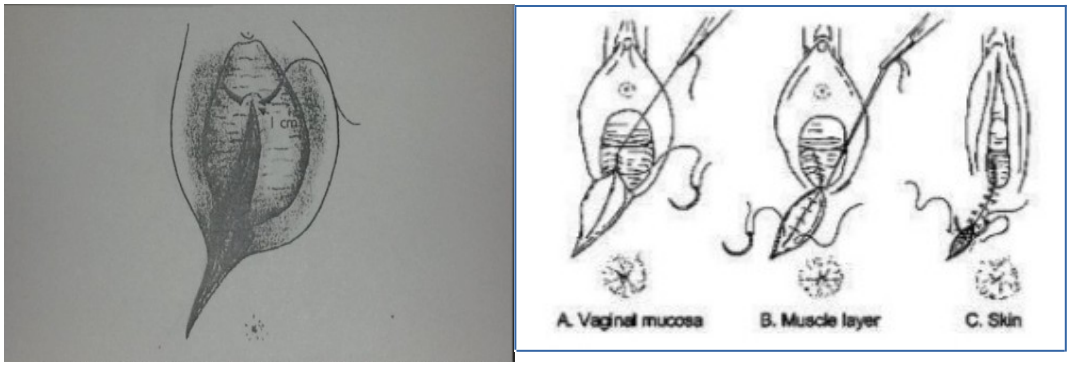


Fuente: Manual de obstetricia y procedimientos médico quirúrgicos, Omar Felipe Dueñas, Jesús Jorge Beltran, Mc Graw Hill. IP161.22.157.27.

Figura 13. Episiotomía

Fuente: Manual de obstetricia y procedimientos medico quirúrgicos, Omar Felipe Dueñas, Jesús Jorge Beltran, Mc Graw Hill. IP161.22.157.27.

Figura 14. Sutura de episiotomía



Fuente: Sabogal JC. Postpartum infections. In: Berghella V. Obstetric Evidence Based Guidelines. 2007; Ch 26: 201-203

2.3. Atención del parto distócico

a) Distocia de hombros

Definición
La distocia de hombros representa el fracaso del nacimiento de la cintura escapular, trátese del hombro anterior, el posterior o ambos. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) define a la distocia de hombros como el nacimiento que requiere maniobras obstétricas adicionales, que siguen a una falla de la tracción delicada hacia abajo de la cabeza fetal para que ocurra el nacimiento de los hombros (ACOG. Practice Bulletin No 40; 2002)

Objetivo
Desimpactar el hombro anterior o posterior para permitir el nacimiento del feto.

Indicaciones generales
- Personal médico entrenado para resolver la emergencia.
- Vaciamiento vesical.
- Episiotomía amplia.
- Disponer de una vía de acceso intravenosa.

Procedimiento:
- Cuando se reconoce la distocia de hombros, es importante instruir a la mujer que deje de pujar, hasta que las maniobras para aliviar la obstrucción se llevan a cabo.
- Pida ayuda (enfermería, anestesia, pediatría)
- Realizar las maniobras en el siguiente orden hasta resolver la distocia:
- Levante las piernas.
  - Poner la cama ginecológica horizontal.
  - Hiperflexión o levantar las dos piernas hacia las caderas (maniobra de McRoberts, figura 15).

Desimpactación del hombro anterior

- Abordaje abdominal: aplicar presión suprapúbica (por ayudante) con la palma juntas de las manos en la cara posterior del hombro anterior para desalojarlo (maniobra Mazzanti). Aplicar una presión constante primero junto al pujo materno y, si no tiene éxito, aplicar una presión oscilante. (La maniobra Mazzanti, en asociación con McRoberts (figura 16).

- Abordaje vaginal: Aplicar presión en la cara posterior del hombro anterior con el fin de empujar el hombro hacia el pecho y por lo tanto reducir el diámetro transversal de los hombros y girar los hombros en el diámetro oblicuo mayor de la pelvis. (Maniobra de Rubin figura 17).

Rotación del hombro posterior

- La presión se aplica en la cara anterior del hombro posterior, y se realiza un intento para girar el hombro posterior a la posición anterior, Rotación de la parte posterior del hombro en 180 grados. (No haga presión en el fondo del útero. Ésto sólo aumenta el riesgo de lesión del plexo braquial.) (figura 18)

Extracción del brazo posterior

- La mano se toma, y se hace un barrido a través del pecho, como se muestra en la figura 19. Ésto puede conducir a la fractura del húmero. (Tal fractura sanará, y, en esta situación, ayuda a prevenir el daño neurológico permanente).

Rotar a la posición «a cuatro extremidades»

- Colocar de la mujer en «cuatro extremidades», con la espalda arqueada para aumentar las dimensiones pélvicas, permitiendo cambiar la posición fetal (maniobra de Gaskin, figura 20).

Otras consideraciones

Si nada ha sido resuelto hasta este punto y todos los procedimientos se han reintentado de nuevo, se han propuesto las siguientes técnicas:

- Fractura deliberada de la clavícula, como se muestra en la Figura 21 (ésto puede ser difícil)

- Sinfisiotomía (debe haber una clara comprensión de este procedimiento antes de su intento). El cartílago de la sínfisis del pubis (donde los huesos púbicos se unen) puede ser quirúrgicamente dividida, para aumentar el tamaño de la salida de la pelvis (Menticoglou, 1990).

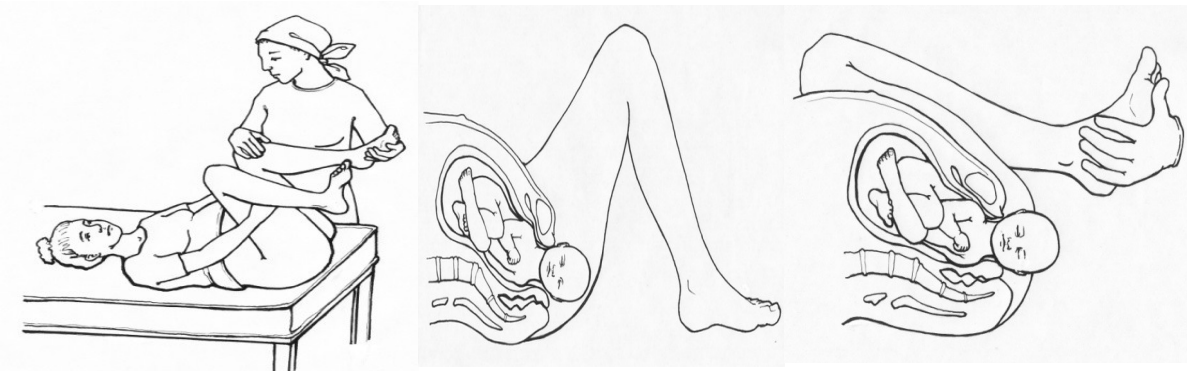
    - Infiltre el aspecto anterior, superior e inferior de la sínfisis con una solución de lidocaína al 0.5%.
    - Al finalizar la serie de inyecciones, espere dos minutos y luego utilice pinzas para evaluar el lugar de la incisión. Si la mujer siente las pinzas, espere dos minutos más e inténtelo de nuevo.
    - Inserte un catéter firme para localizar la uretra.
    - Aplique una solución antiséptica sobre la piel suprapúbica.
    - Usando guantes, coloque el dedo índice en la vagina y empuje el catéter, de tal forma que empuje la uretra lejos de la línea media. (figura 22)

- Con la otra mano utilice un bisturí de hoja gruesa y firme para hacer una incisión vertical sobre la sínfisis.
- Manténgase en la línea media para cortar a través del cartílago que une a los dos huesos púbicos, hasta que se sienta la presión del bisturí sobre el dedo que está en la vagina.
- Corte el cartílago hacia abajo, hasta el fondo de la sínfisis. Luego, rote la hoja del bisturí y corte hacia arriba, en dirección a la parte superior de la sínfisis.
- Una vez que la sínfisis se ha dividido en toda su extensión, los huesos pubianos se separarán. (figura 22)
- Luego de haber separado el cartílago, extraiga el catéter para reducir el trauma de la uretra.
- Realice el nacimiento. El descenso de la cabeza provoca una separación de 1 o 2 centímetros en la sínfisis.
- Después del nacimiento, coloque catéter en la vejiga con una sonda para retención en la vejiga.

Complicaciones y resolución

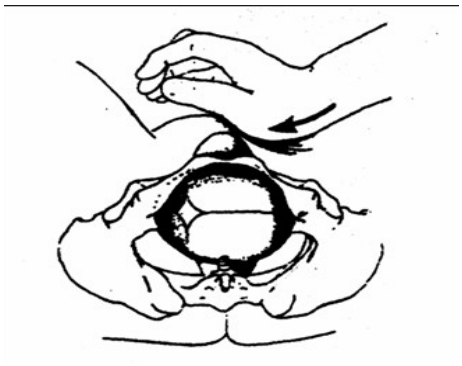
- Riesgo significativo de lesión materna y la hemorragia postparto.
- Realizar manejo activo del tercer periodo del parto. (MATEP)
- Inspeccionar y reparar roturas o desgarros.
- Asegurar la reanimación neonatal apropiada y evaluación por pediatra o neonatólogo (según capacidad instalada)
- Examine el recién nacido para la evidenciar traumas.
- Documentar puntajes de Apgar y cualquier equimosis o lesiones existentes en el examen inicial del recién nacido.

Figura 15. Maniobra de McRoberts



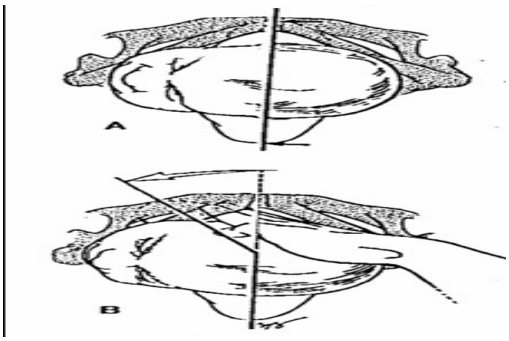
FuenteShiers CV, Coates T. Midwifery and obstetric emergencies. In: Bennett VR, Brown LK, editors. Myles, text-book for midwives. 13th ed. Toronto: Churchill Livingstone; 1999. P.565-85,27 with permission from Elsevie

Figura 16. Maniobra de Mazzanti, en asociación con McRoberts



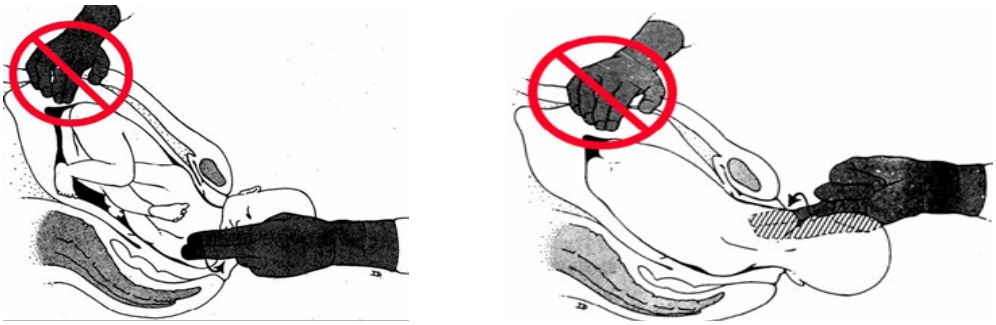
Fuente: Reprinted from: Shiers CV, Coates T. Midwifery and obstetric emergencies. In: Bennett VR, Brown LK, editors. Myles textbook for midwives. 13th ed. Toronto: Churchill Livingstone; 1999. P.565-85,27 with permission from Elsevier

Figura 17. Maniobra de Rubin



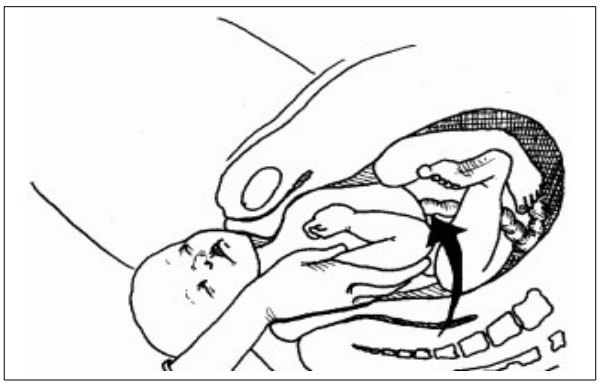
Fuente: Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Labor and delivery. In: Cunningham et al. Williams obstetrics. 22nd ed. 2005.

Figura 18. Rotación del hombro posterior



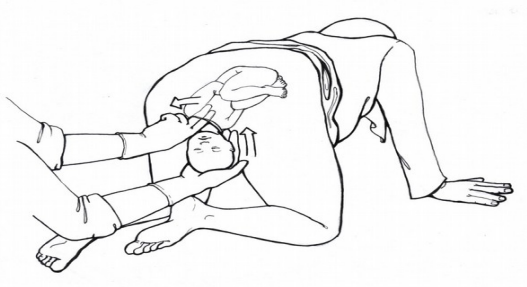
Fuente: Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Labor and delivery. In: Cunningham et al. Williams obstetrics. 22nd ed. 2005.

Figura 19. Extracción manual del brazo posterior



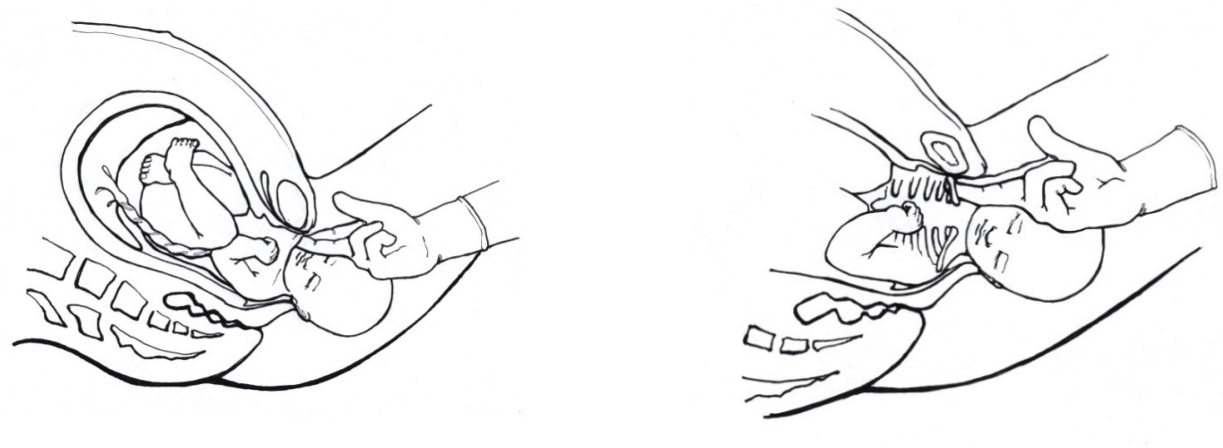
Reproduced from: Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for doctors and midwives. Geneva:, World Health Organization; 2000.
http://www.who.int/reproductivehealth/impac/Symptoms/Shoulder_dystocia_S83_S85_html

Figura 20. Maniobra de Gaskin en la rotación del hombro posterior



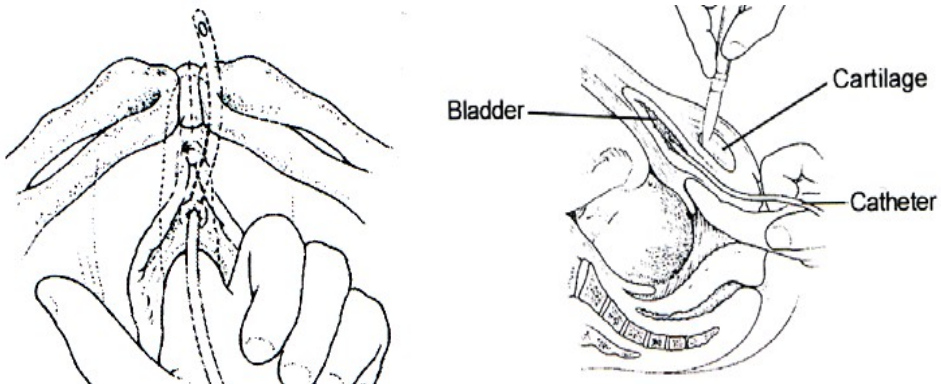
Fuente: Programa ALERTA Internacional es publicado por la SOGC. Derechos de autor SOGC 2016.

Figura 21. Fractura deliberada de la clavícula



Fuente: Programa ALERTA Internacional es publicado por la SOGC. Derechos de autor SOGC 2016.

Figura 22. Sinficiotomía



Fuente Programa ALERTA Internacional es publicado por la SOGC. Derechos de autor SOGC 2016

b) Parto vaginal en presentación podálica

Definición
Cuando los glúteos o los pies del feto entran en la pelvis materna antes de la cabeza, la presentación se denomina una presentación de nalgas o podálica. Se clasifica en tres tipos presentación pélvica completa, la incompleta y la franca.

Objetivo
Atender de forma adecuada y oportuna un feto en parto inminente en presentación pódalica.

Consideraciones: Una presentación pélvica es indicación de cesárea, por lo que si una paciente con producto vivo en esta presentación aún no se encuentra en parto inminente y se cuenta con personal capacitado, se debe realizar este procedimiento quirúrgico.
Si la paciente presenta un parto inminente se debe atender el parto vía vaginal, tomando las medidas necesarias y tener en mente las posibles complicaciones (fracturas, lesiones del plexo braquial, asfixia y muerte).

Indicaciones generales
- Nunca hale del feto.
- Si las membranas están intactas, realizar amniotomía.
- Vaciar la vejiga.
- Alentar a pujar solamente cuando aparece las nalgas en el perineo y la mujer siente una fuerte necesidad de pujar.
- Un profesional de la salud experto en reanimación neonatal, debe estar presente en el momento del parto.

Procedimiento
- Pida ayuda (enfermería, anestesia, pediatría).
- Explicar la necesidad de pujo efectivo en la segunda etapa del parto.
- El descenso espontaneo y expulsión del ombligo debe ocurrir solamente con el pujo de la madre.

- La rotación a la posición anterior del sacro, por lo general se produce de forma espontánea y es deseable. Si el feto aparece rotando a una posición sacra posterior, sujete la pelvis fetal, y gire suavemente para sacro anterior.
- La episiotomía debe ser realizada una vez que el glúteo anterior y el ano estén "coronando".
- El parto espontáneo de todo feto de nalgas es deseable y es común con los esfuerzos de pujos maternos adecuados. Sin embargo el parto de nalgas asistido es aceptable, y se debe de usar maniobras si se retrasa la fase expulsiva.
- Si las piernas no salen en forma espontánea, realizar la maniobra de Pinard (Figura 23). No intente extraer los pies hasta que el hueco poplíteo sea visible
- Sujetar el feto alrededor de las caderas (figura 24) y hacer que la mujer puje hasta que las escápulas sean visibles. No sujete el feto por el flanco o el abdomen, ya que esto puede causar daño renal o hepático. No tire de las nalgas del producto, ni comprima el abdomen de la mujer. Mantener la cabeza fetal flexionada con el cuerpo debajo de la horizontal.
- Rotación del cuerpo para facilitar la salida de los brazos sobre el tórax (Maniobra de Loveset figura 25).
- El cuerpo debe estar en posición horizontal o que permita tomarlo hasta que aparezca la nuca del cuello en el introito (figura 26).
- La salida de la cabeza se hace usando la maniobra Mauriceau (figura 27). Tenga en cuenta que como la cabeza del feto está saliendo, la flexión de la cabeza se mantiene con la presión suprapúbica proporcionada por un asistente, y al mismo tiempo por la presión en el maxilar por el operador.

Complicaciones y resolución

- Riesgo significativo de lesión materna y la hemorragia postparto.
- Realizar manejo activo del tercer periodo del parto. (MATEP)
- Inspeccionar y reparar roturas o desgarros.
- Asegurar la reanimación neonatal apropiada y evaluación por pediatra o neonatólogo (según capacidad instalada).
- Examine el recién nacido para la evidenciar traumas.
- Documentar puntajes de Apgar y cualquier equimosis o lesiones existentes en el examen inicial del recién nacido.

Figura 23. Maniobra de Pinard

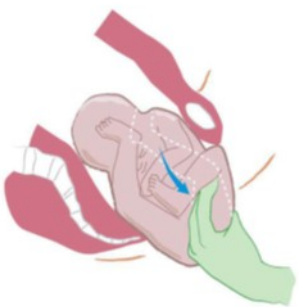
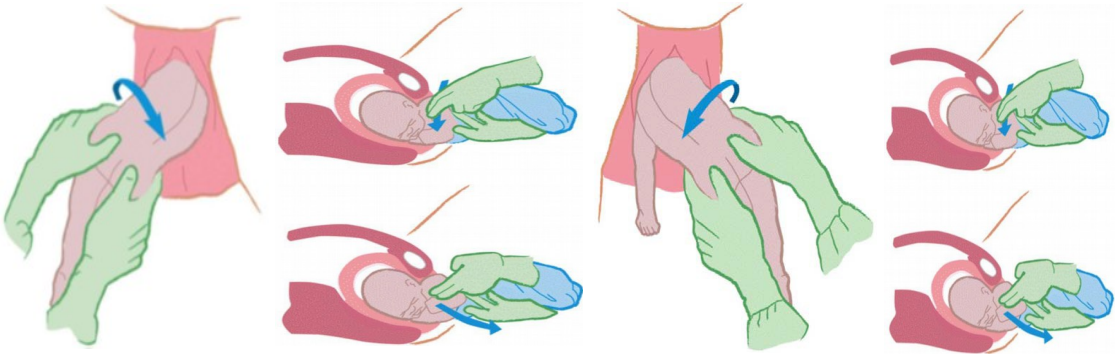


Figura 24. Sujetando el feto

Breech presentation and delivery. In: Cunningham FG, Hauth J, Leveno KJ, Gilstrap L, Bloom SL, Wenstrom KD,editors. Williams obstetrics. New York, NY: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2005. p. 565-86

Figura 25. Maniobra de Loveset

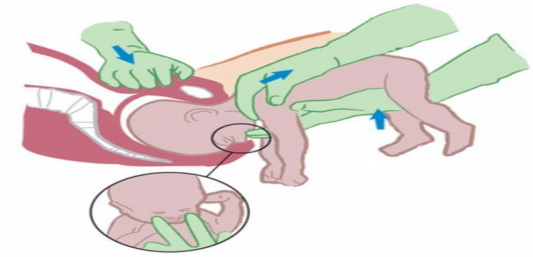


Fuente: Breech presentation and delivery. In: Cunningham FG, Hauth J, Leveno KJ, Gilstrap L, Bloom SL, Wenstrom KD,editors. Williams obstetrics. New York, NY: McGraw-Hill Medical Publishing Division 2005. p. 565-86.

Figura 26. Nuca del cuello en el introito

Fuente: Breech presentation and delivery. In: Cunningham FG, Hauth J, Leveno KJ, Gilstrap L, Bloom SL, Wenstrom KD,editors. Williams obstetrics. New York, NY: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2005. p. 565-86.

Figura 27. Maniobra de Mauriceau



Fuente Breech presentation and delivery. In: Cunningham FG, Hauth J, Leveno KJ, Gilstrap L, Bloom SL, Wenstrom KD,editors. Williams obstetrics. New York, NY: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2005. p. 565-86.

2.4. Cesárea

Definición
Es una intervención quirúrgica mayor, en la que se realiza la extracción de uno o más fetos, membranas ovulares y placenta, a través de una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y otra en la pared uterina (histerotomía).

Objetivo
Extracción del feto por medio de una incisión en la pared abdominal y en el útero, cuando el nacimiento por vía vaginal no es posible o está contraindicado.

Indicaciones
Las indicaciones para la realización de una cesárea, se pueden categorizar atendiendo si su causa primaria es de origen materno, fetal u ovular, las cuales a su vez también pueden considerarse con el criterio de absolutas y relativas.

Indicaciones absolutas: incluye a todas aquellas morbilidades o co-morbilidades propias al embarazo o asociadas a éste, en las que las evidencias científicas han demostrado que el parto vaginal no es posible, o en el caso de que este se dé, se asocia con altísimas probabilidades de muerte materna o fetal.

Indicaciones relativas: incluye aquellas patologías las cuales ameritan unas condiciones de atención individualizadas (infraestructura, recurso humano, apoyo diagnóstico) que de no tenerse, no se puede garantizar plenamente un buen pronóstico de la salud del binomio madre - feto durante la atención del parto vaginal.

Indicaciones maternas
Absolutas:
- Desproporción cefalopélvica.
- Estrechez pélvica.
- Distocia de partes blandas (obstrucciones mecánicas en segmento uterino inferior, cérvix o vagina).
- Dos o más cesáreas anteriores.
- Cesárea corporal o clásica.
- Cirugía previa sobre el cuerpo uterino (miomectomías).
- Herpes genital activo, VIH + diagnosticado en el período periparto o con carga viral detectable.
- Condilomatosis genital, (si el canal del parto está obstruido por las lesiones o si el parto por vía vaginal puede provocar un sangrado excesivo.
- Cardiopatía.
- Aneurismas o malformación arteriovenosa cerebral.

Relativas:
- Preeclampsia – eclampsia.

- Una cesárea anterior.
- Fracaso de la inducción del parto.
- Distocias dinámicas refractarias al manejo médico.

Indicaciones fetales

Absolutas

- Situación transversa.
- Presentaciones anormales: podálica, cara.
- Embarazo múltiple (más de 2 fetos).
- Gemelar monoamniótico, monocoriónico.
- Gemelar dicigótico en que no estén en presentación cefálica.
- Sufrimiento fetal agudo.
- Macrosomía fetal.
- Distocias de posición persistentes.

Relativas

- Anomalías congénitas
- Bienestar fetal ante parto comprometido

Indicaciones ovulares

Absolutas

- Abrupcio moderado de placenta
- Placenta previa total, parcial, marginal
- Prolapso de cordón con feto vivo

Relativas

- Placenta previa de inserción baja
- Oligohidramnios severo

Contraindicaciones

No existen contraindicaciones absolutas de cesárea, pero puesto que no es una técnica exenta de riesgos, la decisión debe de estar fundamentada en la obtención de beneficios sustanciales para la madre y el feto. Si no existe una contraindicación para el parto vaginal, no está indicada la cesárea.

Indicaciones pre procedimiento

- Historia clínica completa, en la cual conste la evaluación por médico agregado al servicio o de mayor jerarquía y se establezca la indicación operatoria.
- Consentimiento informado.
- Exámenes preoperatorios: hemograma completo, tipeo Rh, VDRL, Vih.
- Otros exámenes de laboratorio y/o gabinete que se requieran derivados de la patología de base y los que no hayan sido completados en el perfil prenatal.
- Evaluaciones preoperatorias por especialidad dependiendo de la patología materna de base (cardiología, medicina interna, endocrinología, neumología, anestesiología, etc.)

- Preparación de sangre y hemoderivados individualizados según el caso, con énfasis en antecedente de hemorragia post parto previa, placentaciones anormales, anemia actual, antecedentes de trastornos de la coagulación.
- Antibiótico profilaxis 30 minutos a máximo una hora: cefazolina 1 g IV #1 o metronidazol 500 mg IV o clindamicina 600 mg IV o gentamicina 160mg IV o ampicilina más sulbactam (sódico) 1g IV.

Preparación general

Cesáreas electivas

- Edad gestacional de 39 semanas idealmente.
- Ayuno mínimo de 6 horas de alimentos sólidos y líquidos completos.
- Exámenes de laboratorio con resultados en límites normales.
- Evaluaciones preoperatorias y con especialidad de acuerdo con patología o morbilidad sobre agregada si aplica.
- En los casos de cirugía electiva, la evaluación preoperatoria, debe realizarse o supervisarse por un médico anestesiólogo o residente en anestesiología; y en lugares donde no existan anestesiólogos, por el licenciado o tecnólogo en anestesiología bajo la supervisión del cirujano a cargo del paciente y la institución con un período mínimo de veinticuatro horas previas al procedimiento (Norma técnica sobre anestesiología 2018).
- Paciente con IMC >40 debe contar con evaluación cardiopulmonar
- Bienestar fetal comprobado.
- Profilaxis con cefazolina 1 g IV de 30 minutos a una hora máximo previo al procedimiento.

Cesáreas intraparto y de urgencia

- Estabilización hemodinámica de la paciente establecida o en curso.
- Evaluación interdisciplinaria preoperatoria (cirujano– anestesiólogo/ anestesista).
- Notificar a pediatra/neonatólogo o encargado de recibir al recién nacido.
- Profilaxis con cefazolina 1 g IV de 30 minutos a una hora máximo previo al procedimiento

Material a utilizar

Caja de cesárea.

Técnica quirúrgica

La elección del abordaje quirúrgico en la cesárea dependerá fundamentalmente de:

- Diagnóstico de la patología materna o fetal.
- Urgencia de la intervención.
- Estado clínico de la paciente.
- Intervenciones quirúrgicas previas y cicatrices en la pared abdominal.

Celiotomía infraumbilical media

Permite un rápido acceso al útero, menor hemorragia y mayor capacidad para extender la incisión. Indicaciones precisas:

- Urgencia materno – fetal.
- Incisión previa en la línea media.
- Prolapso de cordón.

- Síndrome de HELLP.
- Cesárea peri mortem.
- Hemorragia masiva.
- En casos de necesitar explorar el abdomen superior.

Celiotomía suprapúbica transversa (" Pfannenstiel")
Es la incisión de elección por sus excelentes resultados estéticos, menor dolor postoperatorio y disminución de la morbilidad materna.

Incisión uterina
Segmentarias
Segmentaria baja transversa o Kerr
Es la de elección, asociada a menor hemorragia, mejor cicatrización, menor riesgo de infecciones y menor riesgo de ruptura uterina en embarazos posteriores, sin embargo presenta mayor riesgo de lesionar los vasos uterinos en caso de prolongación de los ángulos de la incisión

Segmentaria baja vertical o kroning
Reservada para casos en que la extracción fetal es dificultosa como en situación transversa dorso inferior y puede ameritar una prolongación de la incisión hacia la parte superior.

Incisión corporal vertical o clásica
Incrementa el riesgo hemorrágico, infeccioso y de ruptura uterina en gestaciones posteriores, se realiza en los siguientes casos:
- Miomas cervicales o segmentarios de gran volumen.
- Adherencias importantes del segmento uterino inferior.
- Carcinoma invasivo de cérvix.
- Placenta previa anterior con grandes vasos dilatados que comprometen el segmento uterino inferior.
- Cesárea perimortem.

En el caso de realizar una incisión clásica, debe quedar documentado claramente en la historia clínica, la indicación y la consejería a la paciente respecto a las gestaciones posteriores.
Descripción de la técnica quirúrgica de cesárea baja transversa.
- Lavado quirúrgico del personal operativo y medidas de bioseguridad.
- Administración de anestesia.
- Realización de antisepsia bajo condiciones de asepsia.
- Conteo del equipo y material quirúrgico.
- Incisión de piel (celiotomía) con primer bisturí, disección del celular subcutáneo con electrocauterio, en su ausencia con segundo bisturí, realizar hemostasia especialmente en los vasos epigástricos superficiales.
- Incisión de aponeurosis.
- Se separan los músculos rectos de la aponeurosis y se abre el peritoneo.

- Se visualiza útero, se corrige la dextro rotación y coloca valva, se identifica la reflexión de peritoneo por arriba del borde superior de la vejiga que cubre el segmento inferior y 2 cm por debajo de la reflexión, se sujeta en la línea media con pinzas Rochester, se incide de manera transversa con tijeras. Se introducen las tijeras entre la serosa y el miometrio y se separa a cada lado respecto a la línea media. Conforme se alcanza el borde lateral, se dirigen las tijeras en dirección cefálica. Se levanta el colgajo inferior del peritoneo y se separan con delicadeza del miometrio subyacente mediante disección roma o cortante.
- Se realiza histerotomía.
- Se rompe el amnios con la pinza Murphy. Se extrae recién nacido deslizando la mano no dominante al interior de la cavidad uterina entre la sínfisis y la cabeza fetal, se eleva ésta suavemente con la cara palmar de los dedos hacia la incisión. Se puede efectuar una presión transabdominal leve sobre el fondo uterino para ayudar a la extracción.
- Al nacimiento de los hombro,s se administra una infusión IV de oxitocina a 20 UI, en 1 litro de solución Hartmann o SSN a 40 gotas/min. Y al extraer completamente al feto, se pinza y corta el cordón umbilical, se realizan cuidados inmediatos al recién nacido y se entrega al equipo de reanimación para sus cuidados.
- Se debe estar seguro en ese momento que las arterias uterinas no han sido lesionadas, si esto sucedió se procederá a pinzarlas. Luego se extrae placenta haciendo presión sobre el fondo uterino, traccionando suavemente el cordón umbilical. Se debe permitir que la placenta se separe espontáneamente, si hay pérdida sanguínea y la placenta no se separa espontáneamente, debe extraerse de manera manual.
- Durante la extracción placentaria las membranas adheridas se extraen con pinzas cuidadosamente.
- Explorar manualmente la cavidad uterina para asegurarse que toda la placenta y membranas han sido despegadas.
- Después del alumbramiento se puede exponer el útero a través de la incisión hacia la pared abdominal cubierta por campos estériles y cubrir el fondo con una compresa húmeda tibia (también se puede suturar el útero adentro de la cavidad abdominal según la pericia del cirujano).
- Realizar la histerorrafia en dos planos continuos, el primero hemostático y el segundo invaginante con hilos absorbibles con poliglactina 910 o crómico.
- No es necesario cerrar peritoneo parietal o visceral.
- En caso de haber lesión de arterias uterinas, se debe ligar antes de realizar la histerorrafia.
- Se revisará con compresas húmedas la cavidad abdominal para extraer la mayor cantidad de coágulos retenidos y líquido amniótico.
- Explorar los anexos, realizar obstrucción tubárica bilateral, si ha sido solicitada por la paciente.
- Solicitar el primer conteo del material utilizado.
- Revisar el espacio subaponeurótico en cuanto a hemostasia.
- Suturar la aponeurosis con sutura sintética absorbible tipo poliglactina 910 continua.
- El tejido celular subcutáneo no se cierra si tiene menos de dos centímetosde espesor, se debe lavar con solución salina normal y verificar la hemostasia.
- La piel se cierra con puntos separados.
- Solicitar conteo final y se finaliza procedimiento.

- Durante toda la cirugía deben verificarse los signos vitales y diuresis. Se debe estimar adecuadamente la pérdida sanguínea.
- Al finalizar el procedimiento, debe registrarse en el formulario correspondiente de reporte quirúrgico, colocar indicaciones médicas post operatorio y completar la papelería relacionada al proceso del parto además de completar y entregar a enfermería el expediente clínico.

Complicaciones
A pesar que la cesárea es la culminación quirúrgica de un proceso fisiológico, puede tener riesgos o presentar complicaciones, en una cirugía programada de bajo riesgo se han descrito las siguientes: histerectomía, necesidad de transfusiones de sangre o hemoderivados, complicaciones anestésicas, choque hipovolémico, paro cardíaco, tromboembolia venosa, infección puerperal, dehiscencia de la herida, sepsis, hematoma de la herida, muerte materna, lesiones a órganos circundantes entre otras.

Referencia y retorno
Si no se cuenta con capacidad instalada según la complejidad del caso, referir de acuerdo a lo establecido en los *Lineamientos técnicos de referencia, retorno e intercosulta.*

3. Manejo quirúrgico de la hemorragia post parto

3.1. Técnica ZEA

Definición
Pinzamiento de las arterias uterinas por vía vaginal en presencia de hemorragia posterior a un evento obstétrico.

Objetivo
Utilizar una técnica sencilla, eficaz, transitoria para contener la hemorragia obstétrica, que debe ser realizada por todo médico que atienda partos, en todos los niveles de atención.
Es fundamental resaltar que la técnica no resuelve la causa de la hemorragia, es una forma de torniquete, que interrumpe eficazmente el flujo de sangre y da tiempo para implementar acciones dirigidas a la causa de la hemorragia (Zea Prado, 2011).

Indicaciones
Pacientes en el puerperio inmediato, mediato o tardío que presenten hemorragia obstétrica severa.

Contraindicaciones
No se describen.

Indicaciones preprocedimiento
Manejo médico simultaneo de la hemorragia obstétrica, según *Lineamientos del Código Rojo.*

Material a utilizar

- 2 pinzas de anillos curvas (Förester).
- 2 pinzas de anillos rectas (Förester).
- 2 valvas de Easman o un especulo vaginal de no contar con valvas.
- Sonda Foley.

Descripción de la técnica

- Colocación de valva anterior y valva posterior en la vagina para la visualización del cérvix.
- Pinzamiento del cérvix en su labio anterior, con la pinza de anillos recta y pinzamiento del cérvix en su labio posterior, con la segunda pinza de anillos recta en el centro del mismo (Figura 28).
- Se movilizan las valvas anterior y posterior al lado izquierdo de la vagina, deslizando las pinzas de anillos hasta observar la comisura cervical.
- Se palpa el ligamento cardinal izquierdo.
- Se coloca la pinza de anillos curva con dirección medial que parta de la unión del ligamento cardinal con el útero hacia el centro del mismo en forma horizontal para lograr pinzar la arteria uterina izquierda (figura 29).
- Se movilizan las valvas hacia el lado contralateral (derecho) junto con las pinzas de anillos para visualizar la comisura y el ligamento cardinal del lado derecho.
- Se procede a la colocación de la pinza de anillos curva con dirección medial, hacia el centro del útero en forma horizontal, con el objeto de pinzar la arteria uterina derecha dejando un espacio suficiente para efectuar revisión instrumentada de la cavidad uterina (figura 30).
- Se coloca la sonda Foley para vigilar diuresis horaria.
- Al verificar la hemostasia, se retiran las pinzas de anillos rectas y se procede a realizar abordaje sistémico de causas de hemorragia obstétrica (Figura 31).
- El pinzamiento se mantiene hasta resolver la causa de la hemorragia posparto.
- Si no hay capacidad de resolución en el nivel de atención, referir al siguiente nivel sin retirar las pinzas.
- En casos refractarios al manejo medico se procederá a la recolocación de las pinzas. De ser necesario, realizar abordaje quirúrgico vía laparotomía (suturas compresivas, ligaduras de vasos, histerectomía) mantener las pinzas hasta el control de la hemorragia.
-

Complicaciones

No se describen

Referencia y retorno

Según *Lineamientos técnicos de referencia, retorno e interconsulta.*

Técnica Zea

Figura 28. Pinzamiento del cérvix en su labio anterior

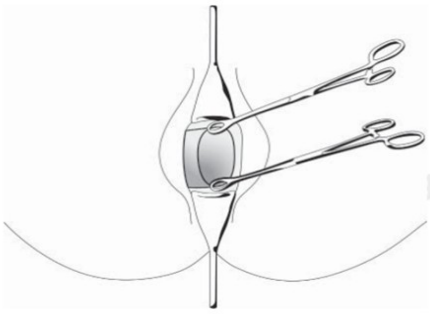


Figura 1. Colocación de pinzas de anillos rectas en labio anterior y posterior de cérvix.

Figura 29. Pinzamiento de la arteria uterina izquierda

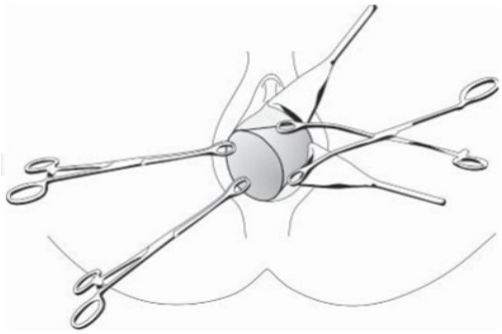


Figura 2. Colocación de pinza de anillos curva en arteria uterina izquierda.

Figura 30. Pinzamiento de la arteria uterina derecha

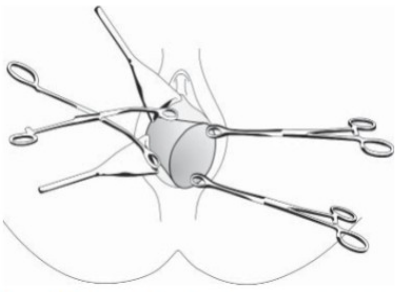


Figura 3. Colocación de pinza de anillos curva en arteria uterina derecha.

Figura 31. Retiro de las pinzas de anillos curvas

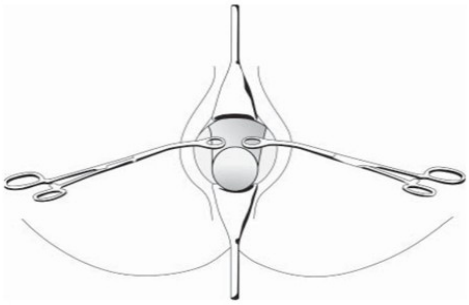


Figura 4. Colocación final de pinzas de anillos curvas.

Fuente : Zea Prado, 2011.Técnica Zea para el control de la hemorragia obstétrica, 2011

3.2. Manejo de la placenta retenida

Definición

Se considera retención placentaria cuando a los 30 minutos de haberse producido el parto, la placenta no se desprende. En los casos en que se realiza manejo activo del tercer periodo, se considera retención placentaria después de 15 minutos de producido el parto.

Existen tres tipos de retenciones placentarias de acuerdo con el grado de desprendimiento de la misma:

Placenta encarcelada: es una placenta desprendida por completo que se encuentra retenida o encarcelada debido a un cérvix parcialmente cerrado, a fibromas o algún otro obstáculo que no le permita salir. En algunas ocasiones se asocia a rotura del cordón umbilical.

Placenta adherente: es una placenta que se encuentra adherida a la cavidad uterina, pero que se desprende mediante tracción firme o extracción manual.

Placenta accreta: placenta que presenta una inserción patológica en el miometrio.

Objetivo

Acortar la tercera etapa del trabajo de parto al acelerar la salida de la placenta, se realiza para prevenir la hemorragia post parto y disminuir la perdida sanguínea.

El tratamiento de estas afecciones es individualizado, y en el caso de la placenta accreta, es quirúrgico por lo que un diagnóstico adecuado es imperativo antes de realizar cualquier maniobra.

Indicaciones

Retención placentaria por más de 30 minutos a pesar de haber realizado manejo activo del tercer periodo (MATEP) de manera adecuada.

Contraindicaciones

Sospecha de acretismo placentario.

Indicaciones pre procedimiento

- asegúrese de que la vejiga de la mujer esté vacía. Pida a la madre que orine o cateterice la vejiga, en caso necesario.
- Tomar dos accesos venosos con catéter 16 o 18
- Tomar Hb, tiempos de coagulación, prueba cruzada.
- Evaluar activación de código rojo según estado hemodinámico y pérdida sanguínea de la paciente.
- Cumplir metoclopramida 10 mg IV #1
- Cumplir ranitidida 50 mg IV # 1
- Administrar antibiótico profiláctico: cefazolina 1 g IV #1 o metronidazol 500 mg IV o clindamicina 600 mg IV o gentamicina 160mg IV o ampicilina más sulbactam (sodico) 1gr IV.
- Explique el procedimiento a la mujer y si ella está consciente, obtenga y documente su consentimiento.

Material a utilizar

Extracción manual: ninguno

Extracción Instrumental:

- Valvas de Eastman.
- Pinzas Forester (anillos) Recta y curva.
- Pinza de placenta (Kelly).
- Legra de Wallish.

Técnica quirúrgica

Extracción manual (Figura 32)

- Valorar individualmente el manejo anestésico según estado de la paciente (hemodinamia, vía aérea, estómago lleno, etc.)
- Colocar a la paciente en posición ginecológica.
- Antisepsia con jabón yodado o clorhexidina.
- Introducir la mano diestra del operador, mientras la mano contraria sostiene el fondo uterino a través de la pared abdominal interior.
- Localizar el borde placentario y con el borde cubital de la mano se despega la placenta.
- Una vez que se logre despegar, se procede con los dedos a realizar una tracción delicada hasta desprenderla y extraerla por completo.
- Si tiene dificultad en separar la placenta de la pared uterina, sospeche placenta accreta y refiera a la mujer a un servicio de mayor nivel para una laparotomía, si no se cuenta con la capacidad resolutiva. No ocurrirá sangrado de la pared uterina si la placenta sigue unida al útero.
- Después de extraer la placenta, examine que esté completa. Si sospecha que hay fragmentos placentarios retenidos, reintroduzca su mano y sienta si hay cotiledones restantes y sepárelos de la pared uterina de la misma manera.
- Después de la exploración manual, administre un agente uterotónico como oxitocina o misoprostol.

Extracción instrumental

- Valorar individualmente el manejo anestésico, según estado de la paciente (hemodinamia, vía aérea, estómago lleno, entre otras).
- Colocar a la paciente en posición ginecológica.
- Antisepsia con jabón yodado o clorhexidina.
- Se colocan las valvas de Eastman y se expone el cérvix, con una pinza de Foerster (anillos) recta, se pinza el labio anterior cervical.
- Se sostiene el fondo uterino a través de la pared abdominal mientras se determinan las dimensiones uterinas de forma aproximada.
- Introducir una pinza de Foerster curva o Kelly a través del orificio cervical hasta extraer la placenta.
- Realizar un legrado en caso de sospecha de restos placentarios (legra de Wallish).
- Después de la extracción instrumental, administre un agente uterotónico como oxitocina o misoprostol.

Complicaciones

- Hemorragia posparto por:
  - Atonía
  - Perforación uterina
  - Inversión uterina
- Infección

Referencia y retorno

Referir de acuerdo a complicaciones y capacidad resolutiva

Figura 32. Extracción manual de la placenta.

Fuente: Williams. Obstetricia, 24e F. Gary Cunningham, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, Catherine Y. Spong, Jodi S. Dashe, Barbara L. Hoffman, Brian M. Casey, Jeanne S. Sheffield

3.3. Restitución del útero en inversión uterina

Definición

Se dice que el útero se ha invertido cuando se vuelve del revés, es decir la parte interna se convierte en externa durante la expulsión de la placenta.

Objetivo
Restitución del útero invertido (Figura 33).
La corrección de la inversión uterina debe realizarse de inmediato, al pasar el tiempo el anillo de constricción alrededor del útero invertido, se torna más rígido y el útero aumenta de volumen con más sangre.

Indicaciones
Sospeche inversión uterina si:
- El útero protruye a través de la vulva.
- No se palpa fondo uterino por vía abdominal.
- Hay hemorragia en el posparto inmediato.
- Existe dolor intenso y súbito a nivel abdominal.

Indicaciones pre procedimiento
- Activar código rojo.
- Antibiótico profiláxtico con ampicilina 2 g IV #1 más metronidazol 500 mg IV #1 o cefazolina 1 g IV #1 más metronidazol 500 mg IV #1.
- No administrar oxitocina antes de corregir inversión uterina.
- Administrar analgésico como ketorolaco 60 mg IV #1 o clorhidrato tramadol 0.5 a 1 mg por kg de peso IV #1 o meperidina 0.5 a 1 mg por kg de peso IV #1.
- Monitoreo de signos vitales.

Material a utilizar
Guantes estériles.

Técnica quirúrgica
La primera opción para la reposición manual del útero, es la maniobra de Johnson. El útero se empuja a través del cuello, con las líneas de fuerza hacia la cicatriz umbilical. Una vez repuesto el útero, la mano del cirujano debe ser conservada en la cavidad uterina hasta que ocurra una contracción vigorosa.

Si es imposible restituir el útero manualmente, después de dos intentos realizar laparotomía, la cual puede ser conservadora como la técnica de Huntington, en la que se identifica el fondo del útero invertido, se repara con pinzas de Allis y se aplica una tracción ascendente y exagerada de los ligamentos redondos hasta reposiciones el útero.

Si esto falla, se realiza la técnica de Haultain, se hace una incisión posterior en el anillo cervical por vía vaginal y reposición del útero por tracción fúndica y reparación del anillo.

Si la paridad es satisfecha y no se puede restituir el útero manualmente, realizar histerectomía.

Manejo posterior a restitución:
Oxitocina (5UI) diluir 20 a 40 UI en 1litro de SSN o Solución Hartman a pasar en 8 horas, luego diluir 5 a 10 UI unidades de oxitocina en 1 litro de SSN o Solución Hartman a pasar cada 8 horas hasta cumplir 24 horas.

Complicaciones
- Imposibilidad de restituir el útero
- Atonía uterina.
- Sangrado profuso.
- Choque hipovolémico

Referencia y retorno
Una vez restituido el útero y de ser necesario por la condición general de la paciente se debe de referir a un hospital con mayor capacidad resolutiva.

Figura 33. Restitución del útero

Fuente: Dr. Idalberto Martin Clavijo Balart, Dr Alejandro Rodríguez Tabares

3.4. Suturas compresivas del útero
Técnicas de B-Lynch, Pereira, Hayman, HO-CHO

Definición
Es la aplicación de diferentes técnicas de sutura que comprimen las paredes uterinas para disminuir el flujo sanguíneo y lograr el control de la hemorragia en una atonía uterina.

Objetivo
Comprimir las paredes uterinas para lograr el control de la hemorragia.

Indicaciones
La indicación principal para la realización de una sutura de compresión uterina es la hemorragia secundaria a atonía uterina, pero puede realizarse en toda circunstancia en que se considere que la compresión es necesaria para controlar el sangrado uterino. Estas técnicas son de particular interés, ya que son relativamente sencillas de realizar, seguras, y conservan la capacidad reproductiva; en caso de fallar permiten la realización de otras intervenciones más radicales.

Ventajas de las suturas uterinas
- Fácil aplicación
- Eficacia de 91.7%.
- Conserva el útero.
- Preserva la fertilidad.(Ouahba J,2007)

Contraindicaciones
Desconocimiento de las técnicas.

Complicaciones
Se han descrito casos de isquemia o necrosis parcial del útero, infección intrauterina (sobre todo en casos en que se apliquen otras técnicas con suturas transversas que pueden dificultar el drenaje del útero).

Cuando el útero involuciona, la sutura puede quedar libre por la parte superior, existiendo un riesgo teórico de estrangulación intestinal o de epiplón.

Técnicas quirúrgicas

Técnica de B-Lynch
- Requiere una incisión abdominal de tamaño apropiado o reapertura de la incisión en caso de cesárea.
- Rechazar la vejiga y una vez alcanzado el útero, realizar una incisión en el segmento inferior o liberar las suturas de la histerorrafia. Se accede a la cavidad uterina para examinarla, limpiarla y eventualmente evacuarla.
- El útero es exteriorizado y reevaluado para identificar algún sector sangrante. Primero realizar compresión bimanual para aumentar las probabilidades de éxito de la sutura.
- Se utiliza una sutura de poliglactina 910 número 1-0 con aguja curva de 70 mm de longitud y se coloca el primer punto a 3 cm debajo del borde lateral derecho de la incisión uterina y a 3 cm del borde lateral derecho del útero.
- La aguja atraviesa la cavidad uterina para emerger 3 cm por encima del margen de la incisión uterina y a 4 cm del borde lateral del útero.
- La sutura, ahora nuevamente visible, es pasada sobre el fondo del útero comprimido, aproximadamente a 3-4 cm del borde del cuerno uterino derecho (Figura 34).
- Se da un punto con orientación horizontal en la pared posterior del útero a nivel de la cara posterior derecha del segmento uterino inferior entrando a la cavidad uterina, a la misma altura en la que se colocó el punto superior en la cara anterior del útero, saliendo por la cara posterior izquierda del segmento uterino inferior.
- La sutura es traccionada en forma vertical nuevamente y es pasada sobre el fondo uterino en el lado izquierdo de atrás hacia delante (Figura 35).
- Con la aguja se entra a la cavidad uterina en el lado izquierdo anterior en forma similar a lo realizado en el lado derecho, pero esta vez comenzando por encima de la incisión uterina y sale 3 cm debajo del margen de dicha incisión.

- Las dos puntas de la sutura son firmemente traccionadas, mientras el asistente nuevamente comprime el útero con ambas manos. Ésto se realiza para minimizar el trauma. Con la continua compresión del útero, el cirujano principal realiza un nudo doble, seguido por dos o tres nudos más para asegurar la tensión. Se pueden anudar antes o después de realizar la histerorrafia, con la salvedad de que si se anuda antes es recomendable primero realizar una sutura de ángulo a cada lado, porque tiende a ser más difícil posteriormente.
- Cerrar la incisión transversa sobre el segmento uterino en la forma habitual.
- Durante todo el proceso es básico que el cirujano ayudante haga una compresión bimanual del útero, principalmente en el momento de hacer el nudo del punto, para conseguir una tensión adecuada y uniforme de la sutura.

Figura 34: Sutura sobre fondo del útero

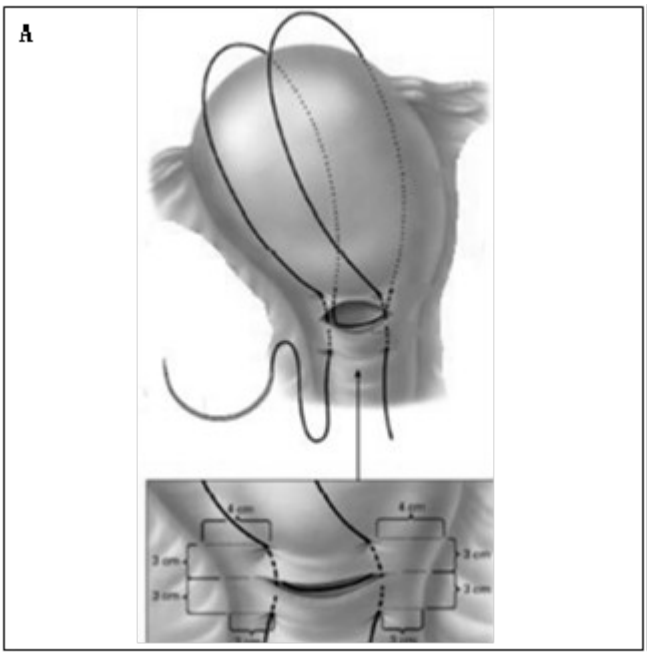
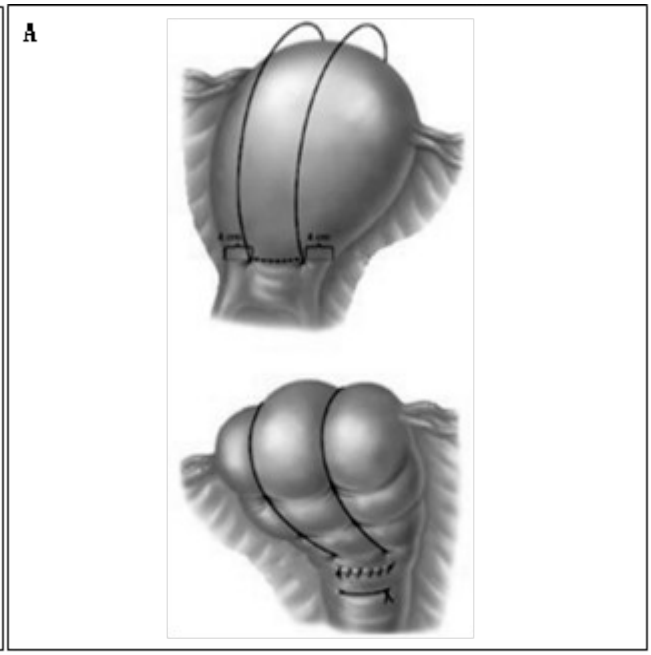


Figura 35: Sutura traccionada.



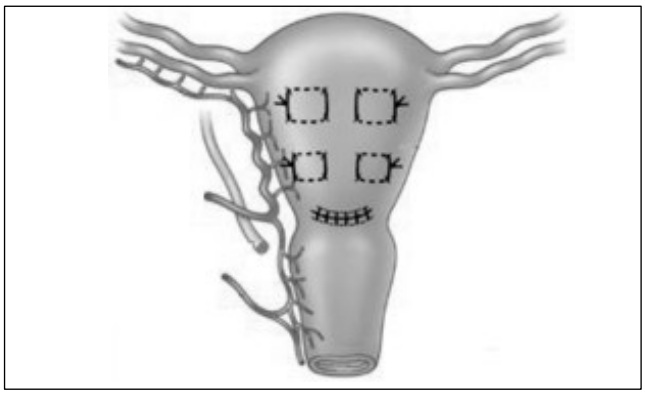
Fuente: B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. The B- Lynch surgical technique for the control of massive postpartum hemorrhage

Técnica de Ho-Cho. Puntos cuadrados (capitonaje uterino i)

Esta técnica es útil para casos de atonía y acretismo en que se retiró la placenta y se desea conservar el útero.

Se trata de puntos que comprimen por transfixión las caras uterinas anterior y posterior. El primer punto atraviesa ambas caras de adelante hacia atrás; luego de atrás hacia delante, pero cubriendo hacia uno de los lados el área sangrante; después nuevamente hacia atrás, pero desplazándose hacia arriba o abajo cubriendo dicha área y finalmente, hacia delante, desplazándose hacia el mismo lado del punto inicial. Así queda conformado un cuadrado que deja en medio el sector sangrante (Figura 36).

Figura 36: Técnica de Ho-Cho



Fuente: Cho JH, Jun HS, Lee CN. Haemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery.

Con respecto a la técnica de B Lynch:

- Toma más tiempo.
- Drenaje restringido de la cavidad (riesgo de piometra).
- Dificulta la involución uterina.
- Alto porcentaje de sinequias.

Sin embargo, la recuperación en la mayoría de los úteros sometidos a estas suturas, no deja secuelas endometriales.

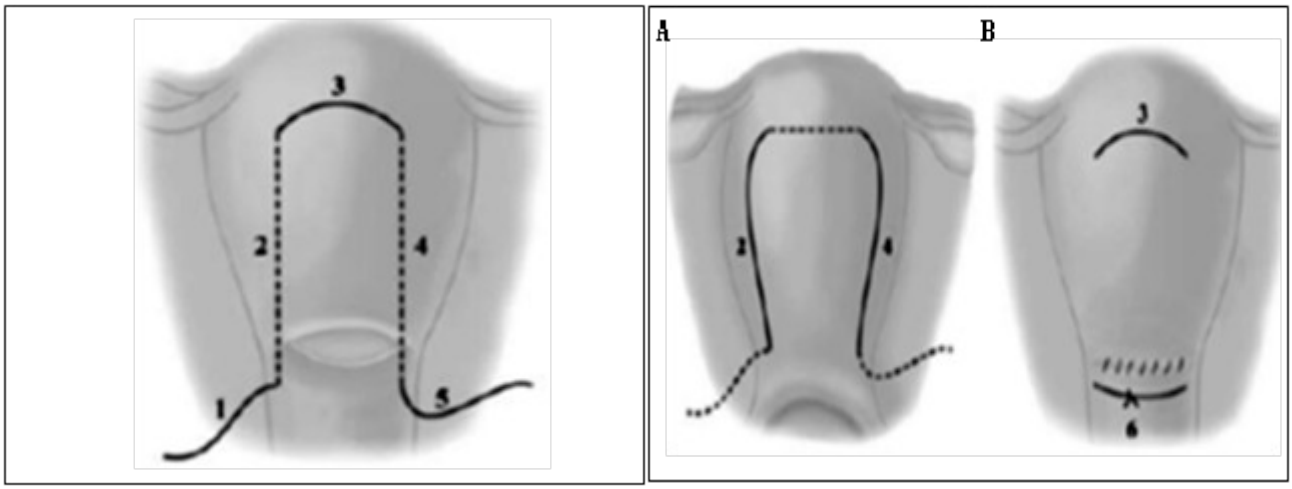
Punto cuadrado total (capitonaje uterino ii)

- Se trata de un punto con aguja curva grande con poliglactina 910 1-0, que atraviesa el útero de serosa anterior a posterior, a un centímetro por debajo del extremo derecho de la histerorrafia, y 2 cm medial al borde lateral del útero.
- La sutura es llevada a lo largo de la cara posterior del útero hacia arriba, para atravesarlo completamente hacia la cara anterior, a 3 cm debajo de la región cornual derecha y a 2 cm medial al borde del útero.
- Luego la sutura es llevada horizontalmente hacia la izquierda para atravesar nuevamente el espesor total del útero hacia atrás a 3 cm debajo de la región cornual izquierda y 2 cm medial al borde lateral del órgano.
- Entonces se desciende la sutura por la cara posterior del útero verticalmente y paralelo al borde uterino izquierdo (simétricamente a lo realizado en el lado derecho).
- Hacer emerger la aguja por la pared anterior, 1 cm por debajo del extremo izquierdo de la histerorrafia, y 2 cm medial al borde lateral del útero (Figura 37).
- Finalmente se ajusta la sutura y se anuda (Figura 38).

Su fundamento es la compresión vertical del útero, como en el caso de la técnica de B-Lynch, pero con menos riesgo de deslizamiento de la porción fúndica de la sutura. Toma de la técnica de Ho Cho la compresión antero-posterior, pero reparte esta fuerza por todo el útero con una sola sutura, mientras que Ho Cho es sectorial.

Figura 37. Sutura de aguja por pared anterior

Figura 38. Ajuste y anude de sutura



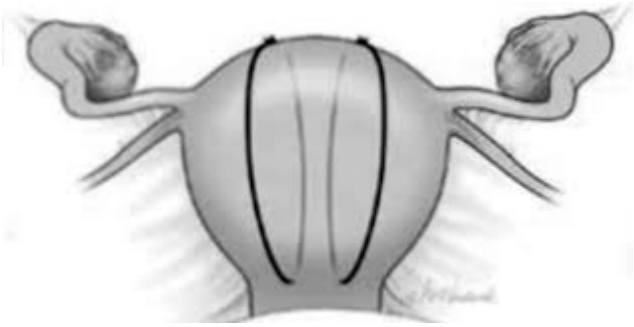
Fuente: Cho JH, Jun HS, Lee CN. Haemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery.

Sutura de Hayman

No requiere histerotomía, por ello se prefiere en casos de tratamiento de hemorragia originada en un parto vaginal; técnicamente es más sencilla y rápida. Consiste en realizar un punto de sutura, con material sintético reabsorbible, dado por encima del lugar donde se refleja el peritoneo vesicouterino, pasando de cara anterior a posterior, se pasa la sutura por arriba del fondo uterino, luego es anudada a nivel antero-superior.

Se realizan dos puntos, uno del lado derecho y otro del lado izquierdo. Se recomienda hacer un punto extra en el fondo para evitar el desplazamiento de los mismos. Una tensión desigual podría complicarse con una isquemia segmentaria. Se necesita un ayudante que comprima el útero (Figura 39).

Figura 39. Sutura de Hayman



Fuente: Hayman R, Arulkumaran S. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage

Sutura compresiva de Pereira

Se trata de suturas transversales y longitudinales que circundan el útero que implican una serie de pequeños puntos aplicados superficialmente, involucrando sólo la serosa y la porción de miometrio subseroso, sin penetrar en la cavidad uterina.

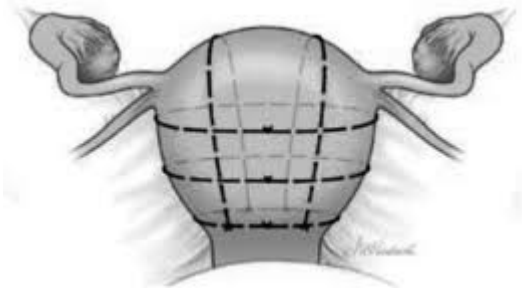
Primero se realizan dos o tres suturas circulares de manera horizontal, comenzando en la pared anterior, cruzando el ligamento ancho de cada lado por un sector avascular del mismo y, finalmente, anudándolas sobre la cara anterior del útero.

El número de puntos que se aplican por cada sutura circular depende del tamaño del útero. La última y más inferior de las suturas circulares servirá de anclaje de dos o tres suturas longitudinales. Cada sutura longitudinal comienza en la cara dorsal del útero, anudándose primero en la sutura transversal más inferior.

Luego se progresa con puntos sucesivos recorriendo la cara anterior pasando por el fondo uterino para finalmente anudarse en la sutura transversal más inferior (Figura 40).

Una de las ventajas es que, al no penetrar la cavidad uterina, tendrían menos riesgo de producir endometritis.
Además, no es necesario abrir la cavidad uterina, lo cual es mejor para los casos de hemorragia posparto vaginal. Finalmente, el pequeño tamaño de los puntos sobre la serosa reduce el riesgo de estrangular el intestino o el mesenterio entre la sutura y el útero, cuando el útero presenta involución.

Figura 40: Sutura compresiva de Pereira



Fuente: Ouahba J, Piketty M, Huel C, et al. Uterine compression sutures for postpartum bleeding with uterine atony

Complicaciones

- Desgarros de la pared uterina.
- Endometritis.
- Piometra.
- Necrosis uterina.
- Estrangulación intestinal mesenterio

Referencia y retorno

Referir de acuerdo a complicaciones y capacidad resolutiva

3.5. Ligadura de arterias hipogástricas

Definición:
Oclusión con material de sutura del flujo de las arterias hipogástricas.

Objetivo:
Disminuir la irrigación uterina y con esto disminuir la pédida sanguínea en casos de hemorragia post parto grave que comprometa la vida de la paciente.

Indicaciones:
- Atonía uterina refractaria a manejo médico con necesidad de conservar el útero.
- Estallamiento vaginal en caso de partos distócicos con fetos macrosómicos que presenten hemorragia incoercible.
- Ruptura uterina reparable y con necesidad de conservar el útero.
- Hematomas perineales grandes con potencial de expansión.
- Embarazos ectópicos cervicales sangrantes.
- Previo a la histerectomía obstétrica en el caso de acretismos o atonía uterina, con el fin de disminuir la hemorragia.

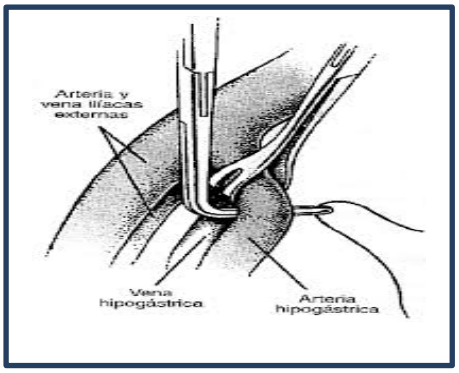
Procedimiento:
- Si la incisión ya realizada permite un buen abordaje quirúrgico, se debe continuar el procedimiento de lo contrario está indicado realizar una incisión infraumbilical en línea media.
- Una vez abierto el abdomen se debe proceder a colocar compresas (2 o las necesarias) en los espacios parietocólicos para mantener el intestino fuera de la pelvis.
- Localizar por medio de palpación los uréteres y las arterias ilíacas así como su bifurcación que va a estar situada a 2 o 3 cm del promontorio del sacro.
- El cirujano debe situarse idealmente en el lado opuesto a la arteria que se va a ligar.
- Se abre el retroperitoneo posterior con una incisión de 3 a 4 cm. Exteriormente al uréter y medialmente a la arteria hipogástrica.
- Se realiza disección roma del retroperitoneo hasta lograr visualizar la arteria ilíaca común, la bifurcación en ilíaca externa e interna, arteria hipogástrica. (Figura 41).
- Se debe tener especial cuidado y seguridad de no involucrar el uréter en la ligadura.
- Se procede a disecar el tejido que une la arteria hipogástrica con la vena ilíaca interna mediante disección con pinza "ángulo" de punta fina, con movimientos de apertura y cierre de la pinza de la región lateral a la medial hasta visualizar la punta saliendo entre las dos estructuras.
- Se realiza doble ligadura con hilo seda 1-0 o 0, a un centímetro de distancia entre cada ligadura y teniendo el cuidado de realizar ambas ligaduras a por lo menos dos centímetros de distancia de la bifurcación de la arteria ilíaca común (sitio de donde emerge la arteria hipogástrica).
- Se verifica hemostasia, la pequeña hemorragia resultante de la disección puede controlarse con presión por unos minutos.
- Puede o no suturar el peritoneo. Si se sutura debe hacerse con puntos separados para evitar acodar el uréter.

Complicaciones

- Necrosis de región glútea, periné y de mucosa vesical.
- Ligadura del uréter.
- Lesión de las venas ilíacas especialmente la interna.
- Ligadura o laceración de la arteria ilíaca externa.

Valorar según estado de paciente hemodinámico manejo en unidad de cuidados intensivos o especiales.

Figura 41. Arteria ilíaca externa e interna (hipogástrica)



Fuente: JACOBS A. Causes and Treatment of Postpartum Hemorrhage. From UpToDate® (www.uptodate.com); version 17.1: Feb 2009.

3.6. Histerectomía posparto

Definición

Clásicamente, la exéresis del útero en una mujer gestante ya sea después de un parto o aborto incluso en el puerperio mediato, se considera como histerectomía obstétrica.

Objetivo

Preservar la vida de la paciente ante un cuadro de hemorragia de origen uterino que persiste, pese al uso correcto de otras medidas médicas o quirúrgicas conservadoras.

Indicaciones

- Ruptura uterina de difícil reparación.
- Acretismo placentario.
- Atonía uterina refractaria a tratamiento médico.
- Infección puerperal de órganos internos.

Contraindicaciones

No contar con personal capacitado para su realización.

Indicaciones pre procedimiento

Estabilizar hemodinámiocamente a la paciente con líquidos o hemoderivados.
Activación de código rojo en caso de choque hipovolémico.

Antibiotico profilaxis 30 minitoa a maximo una hora: cefazolina 1 g IV #1 o metronidazol 500 mg IV o clindamicina 600 mg IV o gentamicina 160mg IV o ampicilina más sulbactam (sodico) 1gr EV.

Material a utilizar

Caja de histerectomía abdominal.

Técnica quirúrgica

Con el objeto de tener una ventana adecuada, se prefiere la incisión media longitudinal en la piel, que suele ser infra y supraumbilical de primera intención, proporciona una exposición adecuada para aislar el útero y los anexos.

Las estructuras vecinas estratégicas son la vejiga en dirección anterior, el recto hacia atrás y los uréteres y grandes vasos en dirección lateral.

La cirugía se realiza siguiendo los pasos a continuación:

- Se prefiere realizarla bajo anestesia general para mejor control de la paciente dependiendo del estado hemodinámico.
- Posterior a la histerotomía y extraer el feto se pinza se liga con doble ligadura el cordón umbilical del lado materno y se deja la placenta in situ (casos de acretismo). Se cierra el útero en una sola capa con sorgete contínuo.
- Se pinzan, seccionan y ligan con puntos por transfixión de poliglactina 910 (Vicril) calibre 0 a los Ligamentos redondos
- El colgajo vesical se abre tomando el peritoneo del repliegue vesicouterino justo debajo del repliegue uterino. Los pasos anteriores se repiten del lado opuesto.
- Se separa cuidadosamente la vejiga del cuello uterino.
- Los ligamentos útero-ovárico se pinzan (3 veces) con 2 pinzas Heaney dirigidas al útero y Kocher recta. El ligamento se corta entre la primer y segunda pinza, se coloca ligadura simple y un punto de transfixión de poliglactina 910 calibre 0.
- Se esqueletizan los vasos uterinos (libera el tejido conectivo excesivo denudando los vasos uterinos).
- Se pinzan los vasos con pinzas Heany se coloca primer pinza cerca del útero a nivel del segmento uterino y la segunda pinza por encima, nunca por debajo de la primera pinza vascular uterina. Finalmente tercer pinza por encima de la segunda para evitar el sangrado de retorno. Los vasos uterinos se seccionan con tijera mayo curva. A continuación se realizan 2 puntos con poliglactina 910 0, teniendo precaución de pasar la aguja inmediatamente por debajo de la pinza. Las pinzas (con excepción de la superior) se retiran después de colocar el punto doble. El procedimiento es idéntico a ambos lados.
- Se pinzan los ligamentos cardinales en yuxtaposición al útero, hay que tener cuidado de no tomar el uréter que está muy cerca de la unión del cuerpo con el cuello del útero. Luego se corta la porción superior del ligamento cardinal se sutura con punto de transfixión de poliglactin 910 0.

- Se repliega peritoneo posterior, se pinzan cortan y ligan ligamentos útero sacros de cada lado.
- Se colocan pinzas Kocher rectas a lo largo de porción inferior de los ligamentos cardinales, los ligamentos se cortan con bisturí se suturan con puntos de transfixión de poliglactin 910 1-0.
- La vejiga se tracciona aún más en dirección inferior utilizando el plano infra vesical establecido en la fascia pubovesical.
- Se colocan pinzas dentro del plano de la fascia pubovesical para asegurar los ángulos vaginales. Se separa el cuello de la cúpula vaginal incluyendo un pequeño margen de vagina. Se reparan los ángulos de la vagina se cierran con puntos en trasfixión con poliglactina 910 0.
- A continuación se suspende la vagina suturando los muñones de los ligamentos cardinal y uterosacros a la cúpula.
- Finalmente se verifica hemostasia y se cierra el peritoneo y por planos hasta piel.

Complicaciones
- Lesión a uréteres.
- Lesión a vejiga
- Lesión intestinal.
- Hematomas.
- Infección de sitio quirúrgico.

Referencia y retorno
Ante la sospecha de acretismo se debe referir a la paciente si no se cuenta con los medios o el personal capacitado para realizar la histerectomía.

En caso de no contar con capacidad resolutiva, se deben tomar medidas que disminuyan el flujo de sangre al útero como la técnica Zea y manejo adecuado de líquidos y transfusiones sanguíneas durante el traslado de la paciente a un centro de mayor complejidad.

3.7. Empacamiento pélvico

Definición
Colocación de compresas dobladas sobre el piso pélvico.

Objetivo
Control de la hemorragia y contaminación por medio de técnicas de empaquetamiento, seguido por cierre abdominal temporal.

Indicaciones
- Sangrado activo del piso (lecho pélvico) post histerectomía.
- Sangrado en capas del lecho quirúrgico pélvico.
- Datos clínicos o de laboratorio de couguloatía intravascular disemina (CID).

- Hematomas del ligamento ancho o post-ooforectomía.

Indicaciones preprocedimiento

Antes de proceder a realizar una incisión en particular y el abordaje quirúrgico, es importante tomar en cuenta las siguientes etapas para evitar posibles errores:

- Calentar el quirófano cuando menos a temperatura ambiental de 27°C.
- Avisar al banco de sangre y al personal de anestesia y enfermería que se anticipa una pérdida masiva y probablemente incontrolable de sangre.
- Tener a disposición un número considerable de compresas antes de que la incisión sea hecha.
- Prevenir el uso de succión en las etapas iniciales de la laparotomía, pues esto puede remover coágulos y reactivar sitios de sangrado.
- Prevenir la sobre-reanimación antes del control quirúrgico de la hemorragia.

Técnica quirúrgica

La mejor técnica para detener el sangrado es la aplicación de compresas secas directamente sobre el área sangrante, valiéndose de estructuras contiguas, o bien del cierre de la pared, para aplicar presión sobre las mismas.

En general, sólo se requieren entre cinco y ocho compresas insertadas en una forma sistemática. El empaquetamiento se debe mantener por 24-48 horas, para luego realizar un segundo acto quirúrgico, siempre y cuando la paciente se encuentre estable.

Complicaciones

- Síndrome compartimental abdominal.
- Falla en el control de la hemorragia.
- Infecciones abdomino pélvicas

Referencia y retorno

Una vez realizado el empaquetamiento y si no se cuenta con la capacidad instalada para el manejo integral de la paciente en unidad de cuidados intensivos, se debe de referir a un establecimiento de mayor complejidad.

4. Procedimientos y técnicas quirúrgicas en anticoncepción posevento obstétrico

4.1. Obstrucción quirúrgica bilateral (OTB)

Definición

La obstrucción tubárica bilateral es un método anticonceptivo muy eficaz y permanente, consiste en la oclusión bilateral de las trompas de Falopio por ligadura, corte, sección, cauterización, colocación de anillos o clips. Esta oclusión impide el encuentro entre el óvulo y el espermatozoide y así se evita la fertilización. La ligadura de trompas debe hacerse por vía abdominal convencional o laparoscópica.

Eficacia anticonceptiva
La esterilización quirúrgica femenina es uno de los métodos anticonceptivos más efectivos, con una tasa global de embarazos menor 0.5 embarazos por cada 100 mujeres en el primer año de uso.

Objetivos
Proporcionar un método de anticoncepción permanente.

Indicaciones
Mujeres arriba de 18 años de edad con solicitud y consentimiento informado previo, firmado durante el embarazo o posparto.

La esterilización puede hacerse entre los primeros 7 días posparto, preferentemente dentro de las primeras 48 horas, o después de los 42 días posparto. Si el útero está completamente involucionado puede realizarse en un período anterior a los 42 días.

Los casos especiales en cuanto al carácter voluntario, se determinarán de acuerdo al marco legal y normativa vigente.

Contraindicaciones
La esterilización quirúrgica no tiene ninguna contraindicación médica especial y se desarrollará en cualquier momento, cuando la usuaria lo solicite.

Condiciones posparto vaginal en que debe posponerse la esterilización
Condiciones gineco-obstétricas:
- Posparto (7-42 días).
- Pre-eclampsia grave no controlada/eclampsia.
- Sepsis o fiebre, intraparto, puerperal o posaborto.
- Hemorragias postparto o postaborto.
- Ruptura prematura de membranas de 24 horas o más.
- Traumatismo grave del tracto genital: desgarro cervical o vaginal.
- Enfermedad trofoblástica gestacional maligna (coriocarcinoma).

Condiciones cardiovasculares:
- Isquemia cardíaca actual.
- Trombosis venosa profunda o embolia actual.

Indicaciones preprocedimiento
- Consejería balanceada en anticoncepción.
- Explique a la usuaria el procedimiento a realizar.
- Verificar hemograma de ingreso.
- Si el sangrado no es mayor a 500 ml en parto vaginal, no es necesario repetir hemograma para realizar el procedimiento.
- Hidratación adecuada.

- Cumplir ayuno y procinéticos.

Técnica quirúrgica

La esterilización femenina se realiza mediante la oclusión tubaria bilateral (OTB):

Las oportunidades para realizarla son:

- **Poscesárea:** en el momento de terminar la histerorrafia y controlado el sangrado.
- **Posparto:** inmediatamente o en los primeros 7 días posparto ya que cuando el fondo uterino está cerca del ombligo, una pequeña incisión subumbilical de 2 cm de longitud permite fácil acceso a las trompas. El procedimiento es muy seguro y efectivo. Si no se hace en esta oportunidad, se debe esperar al menos hasta la 6ª semana posparto.
- **Posaborto:** Inmediatamente al mismo o en los primeros 7 días, siempre que no haya infección.

Técnica

- Anestesia regional o general; en casos en que se presente la oportunidad, podrá efectuar el procedimiento posparto inmediato, utilizando la propia anestesia de conducción del parto, una vez ocurrido el alumbramiento.
- Se efectúa una mini laparotomía periinfraumbilical y una vez individualizadas las trompas, se ocluyen de preferencia según la técnica Pomeroy.
- Técnica de Pomeroy: es la más utilizada posparto porque es simple y efectiva y la más recomendada por el tipo de abordaje (evita manipular el ligamento ancho en un espacio reducido con mayor riesgo de hemorragia (figura 42); permite no efectuar fimbriectomía de Irving, Kroener). Consiste en ligar la base de una pequeña asa de la trompa, cerca de la porción media con suturas reabsorbibles, seccionando luego en la parte superior (salpingectomía parcial).
- El material de sutura se reabsorbe rápidamente, reduciendo las posibilidades de inflamación y formación de una fístula que produzca la recanalización tubárica. En casos en que se requiera asegurar y disminuir el eventual fracaso de la técnica, se puede complementar con diatermo-coagulación monopolar de los muñones tubarios.

Indicaciones posoperatorias

Se recomendará evitar actividad sexual en la primera semana posoperatoria y se indicarán analgésicos para dolor leve si fuera necesario, programando una visita de seguimiento en los 7 a 14 días después de la cirugía.

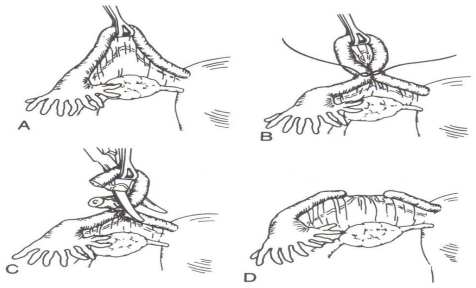
Se debe entregar información sobre las señales de alarma y orientación de contactar con su proveedor de servicios en forma inmediata si se presenta fiebre, mareo, lipotimia, dolor abdominal persistente o en aumento, sangrado y exudado a través de la incisión quirúrgica o signos y síntomas de embarazo.

Las complicaciones posoperatorias son raras y la tasa de mortalidad es baja, si se hace sin tardanza el diagnóstico exacto y manejo apropiado.

Complicaciones

- Fiebre.
- Dolor severo en región abdominal.
- Distensión abdominal.
- Sangrado.
- Cambios de color en herida operatoria.

Figura 42. Técnica de Pomeroy



Fuente: Chandra A, Martinez GM, Mosher WD. Fertility, family planning, and reproductive health of U.S. women

4.2. Inserción de DIU posevento obstétrico

Definición

El dispositivo intra uterino (DIU) es un método temporal de anticoncepción, que consiste en insertar un dispositivo dentro de la cavidad uterina posparto o posaborto.

Objetivo

Evitar la concepción por un método de larga duración.

El DIU es una buena alternativa para las usuarias que no desean un embarazo posterior y no quieren usar un método permanente, se puede colocar posparto y en periodo de intervalo

Indicaciones

- El DIU puede insertarse en cualquier día del ciclo menstrual cuando se esté razonablemente seguro de que no hay embarazo, de preferencia en los primeros 7 días del ciclo menstrual.
- En el posparto la inserción debe realizarse preferentemente dentro de los 10 minutos posteriores a la expulsión de la placenta. Esta técnica puede realizarse después de un parto o durante una cesárea. También se puede hacer la colocación del DIU, antes de que la usuaria sea dada de alta dentro de las 48 horas posparto inmediato.
- Inmediatamente o durante los primeros siete días después del legrado por aborto no séptico.
- A partir de la cuarta y sexta semana posparto y poscesárea respectivamente.

Contraindicaciones

- Sepsis puerperal.
- Inmediatamente después de un aborto séptico.
- Anormalidades anatómicas que deforman la cavidad uterina.
- Sangrado vaginal de causa desconocida (sospechoso de una condición seria) antes de la evaluación.
- Enfermedad trofoblástica gestacional maligna (coriocarcinoma) o niveles persistentemente elevados de gonadotropina coriónica humana beta (βHCG).
- Cáncer de cuello uterino en espera de tratamiento.
- Cáncer del endometrio para inserción.
- Miomas uterinos con distorsión de la cavidad.
- Cervicitis purulenta, gonorrea o infección por clamidia.
- Enfermedad pélvica inflamatoria (EPI) actual.
- Tuberculosis pélvica.
- Enfermedad pélvica inflamatoria.
- Ruptura de membranas más de 24 horas de evolución.
- Hemorragia intraparto severa.
- Trauma genital extenso.

Indicaciones preprocedimiento

- Consejería balanceada en anticoncepción.
- Explique a la usuaria el procedimiento a realizar.

Material a utilizar

- Guantes.
- DIU estéril.
- Espéculo o valva.
- Pinzas de anillo.
- Pinza Kelly de placenta.

Técnica quirúrgica

- Se toma el DIU con la pinza de Foerster (anillos) o Kelly curva, procurando que el tallo vertical de la "T" forme un ángulo de 45 grados con el tallo de la pinza, con el fin de alejar los hilos guía; la pinza se deja a la mano en la mesa de instrumentos. (Figura 43)
- Se expone el cérvix con las valvas vaginales y con la pinza Foerster (anillos) recta, no debe usarse pinza de Pozzi (tenaculo), se toma el labio anterior que se tracciona ligeramente para corregir la posición del útero.
- Con la otra mano se introduce la pinza que sostiene el DIU, hasta el fondo de la cavidad uterina.
- Se suelta la pinza que sostiene el labio anterior del cérvix y con la mano libre se palpa la parte más alta del útero (fondo).
- Empujando ligeramente la pinza con el DIU, se confirma que está en el fondo de la cavidad uterina; se abre la pinza, liberando el DIU y se la retira cuidando de no halar los hilos (Figura 44)
- Cuando el DIU tiene hilos de 12 a 15 cm de longitud, éstos no deben ser visibles al través del cérvix si la aplicación es correcta; luego se retira la pinza del cérvix y las valvas vaginales.

Complicaciones

- Dolor abdominal severo con o sin fiebre.
- Secreción vaginal purulenta.
- Hemorragia vaginal.
- Amenorrea de 6 semanas o más.

Referencia y retorno

La paciente debe de recibir referencia o retorno al primer nivel de atención para revisión del método 6 semanas posparto y seguimiento anual.

Figura 43. Pinzas Foerster

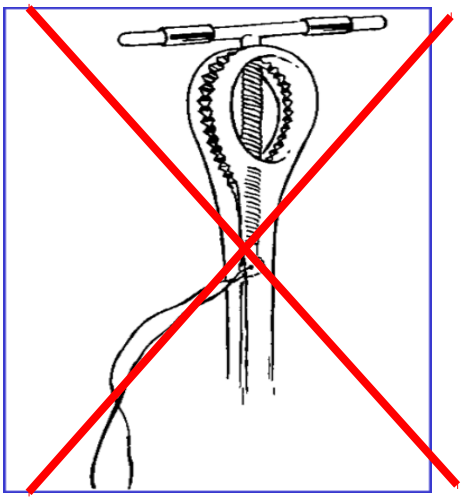
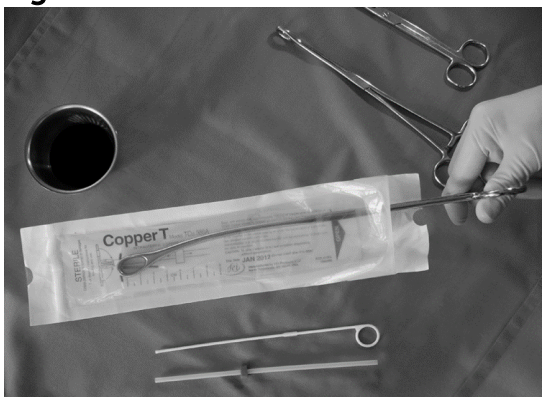
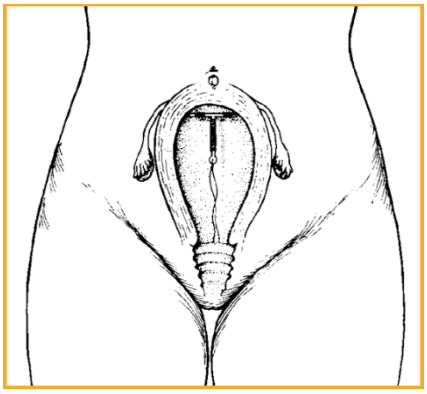


Figura 44: DIU





Fuente: Mishell DR. Contraception, sterilization and pregnancy termination. In: Herbst AL, Mishell DR Jr., Stenchever MA Droegemueller W, editors. (1992).

4.3. Inserción de implante de levonorgestrel y etonorgestrel

Definición
Es un método anticonceptivo temporal, de acción prolongada, de aplicación subdérmica y que contiene una progestina sintética (no contiene estrógeno), la cual es liberada a dosis diarias muy pequeñas en forma controlada para alcanzar el efecto anticonceptivo deseado.

Los implantes que se usan en la actualidad son:
- Dos cilindros de silastic (hule de silicón) de 75 mg de levonorgestrel cada uno, para un total de 150 mg.
- Un cilindro de 68 mg de etonorgestrel.
- Dos varillas flexibles hechas de elastómero de silicona, cada una contiene 75 mg de levonorgestrel.

Indicaciones
- En el posparto: se puede iniciar inmediatamente después del parto independiente de que este lactando o no.
- En el posaborto se puede iniciar inmediatamente después del evento y no necesita un método anticonceptivo de respaldo.

Contraindicaciones
- Alergia a los componentes.
- En el caso del implante de levonorgestrel no se recomienda en pacientes con índice de masa corporal (IMC) arriba de 30.
- Enfermedad hepática grave.
- Tumores que responden a estimulo hormonal.
- Enfermedad tromboembólica activa.

Indicaciones pre procedimiento
- Consejería balanceada en uso de anticonceptivos.

Material a utilizar
Se necesita el siguiente equipamiento para insertar implantes:
- Una camilla para que se acueste la paciente y otra auxiliar o una base para colocar su brazo.
- Una bandeja para el equipo, campos estériles, guantes estériles y desinfectante para la piel.
- Anestésico local, una aguja para el anestésico (5 – 5,5 cm de longitud) y una jeringa (2 - 5 ml).
- Puntos adhesivos en mariposa, gasas y compresa.

Técnicas quirúrgicas
Implante de dos cilindros de levonorgestrel (Figuras 45,46,47,48,49,50,51,52,53,54 y 55).
- Identificación la zona de inserción que debe ser la parte media del brazo a aproximadamente 6-8 cm por encima del pliegue del codo.

- Limpie la parte superior del brazo de la paciente con una solución antiséptica y cúbralo con un campo fenestrado estéril.
- Cargue la jeringa con 2 – 4 ml de anestésico local. Anestesie el área de inserción introduciendo la aguja subcutáneamente 5 a 5,5 cm en las direcciones en las que haya seleccionado para insertar los implantes.
- Realice una incisión de 3 mm en la piel en la cara medial del brazo con la punta del trocar o un bisturí aproximadamente 6 – 8 cm por encima del pliegue del codo.
- Deslice suavemente el trocar justo por debajo de la piel, hasta la última marca, que está cerca de la base del trócar.
- Con delicadeza, retire completamente el obturador del trócar cuidando que el mismo no se mueva de su lugar.
- Inserte en el trócar la primera barra del implante y empújela con suavidad con el obturador hasta que haga tope.
- Mantenga firme el obturador mientras retira el trócar sobre el mismo, hasta la primera marca, la que está más cerca de la punta. Tenga cuidado de no retirar completamente el trócar.
- Reposicione la punta del trocar por debajo de la piel e introdúzcalo de nuevo hasta la última marca, cerca de la base del mismo, formando un ángulo agudo con la primera barra que ya está en posición.
- Retire de nuevo con cuidado el obturador, cargue en el trocar la segunda barra y con el obturador empújela suavemente hacia adentro hasta que haga tope.
- Retire de nuevo con cuidado el trocar, mantenga firme el obturador mientras retira el trocar sobre el mismo hasta la primera marca, y luego termine de retirarlos juntos por completo.
- Limpie de nuevo la zona del implante con una solución antiséptica, y luego ponga un vendaje compresivo sobre la misma

Implante de dos cilindros de levonorgestrel

Secuencia de colocación de implante de levonorgestrel

Figura 45.

Figura 46.

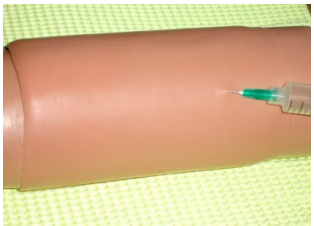


Figura 47.

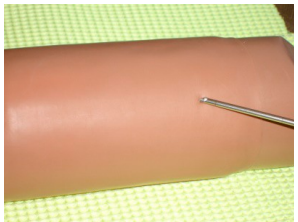


Figura 48.

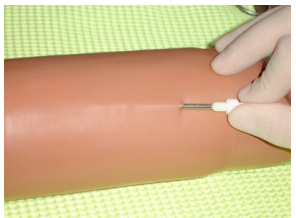


Figura 49.

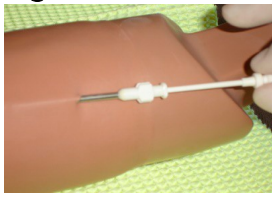


Figura 50.

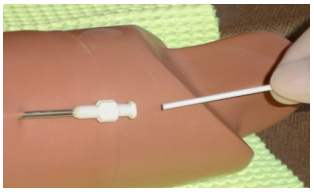


Figura 51.

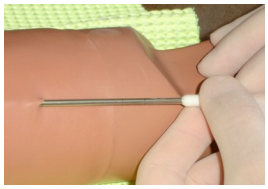


Figura 52

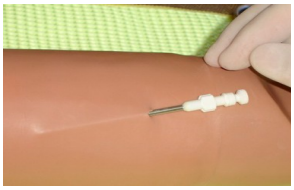


Figura 53.

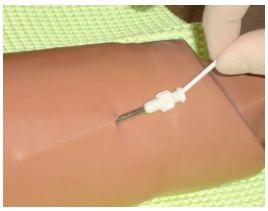


Figura 54.

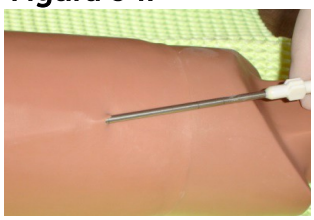


Figura 55.

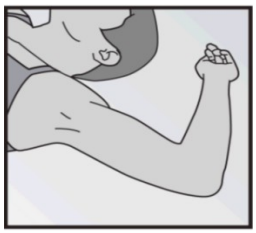
Fuente: Lineamientos técnicos para la provisión de servicios de anticoncepción, MINSAL 2016

Implante de un cilindro de etonorgestrel

- Tenga a la mujer acostada boca arriba sobre la camilla con su brazo no dominante flexionado a la altura del codo y rotado externamente de manera que la muñeca esté en paralelo con la oreja o la mano de la mujer colocada al lado de la cabeza. (Figura 56).
- Identifique el lugar de inserción, que se encuentra en la cara interna de la parte superior del brazo no dominante, a unos 8-10 cm (3-4 pulgadas) por encima del epicóndilo medio del húmero. (Figura 57).
- Limpie el sitio de inserción con una solución antiséptica.
- Anestesie el lugar de inserción (por ejemplo, con un spray antiséptico o mediante la inyección de 2 ml de lidocaína 1% justo debajo de la piel a lo largo del canal de inserción previsto).
- Mantenga el aplicador justo encima de la aguja en el área de superficie rugosa. Quite la tapa transparente de protección deslizándolo horizontalmente en la dirección que marca la flecha, alejándola de la aguja (Figura 58).
- Con la mano que tiene libre, estire la piel alrededor del lugar de inserción con el pulgar y el dedo índice (Figura 59).
- Pinche la piel con la punta de la aguja en un ángulo de aproximadamente 30° (Figura 60).
- Baje el aplicador a una posición horizontal. Mientras que con la punta de la aguja levanta la piel, (Figura 61), deslice la aguja en toda su longitud. Puede sentir una ligera resistencia, pero no ejerza una fuerza excesiva. Si la aguja no se inserta en toda su longitud, el implante no estará correctamente insertado.
- Mantenga el aplicador en la misma posición con la aguja insertada en toda su longitud. Si es necesario utilice la mano que tiene libre para mantener el aplicador en la misma posición durante el siguiente proceso. Desbloquee la lengüeta deslizante color púrpura, empujándola ligeramente hacia abajo. Deslice la lengüeta completamente hacia atrás hasta que se detenga (Figura 62).
- Verifique siempre mediante una palpación la presencia del implante en el brazo de la mujer inmediatamente después de la inserción.(Figura 63).

Implante de un cilindro de etonorgestrel
Secuencia de colocación de etonorgestrel

Figura 56.

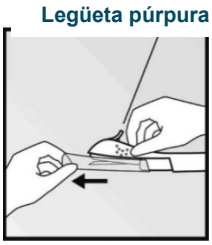


1

Figura 57.

2

Figura 58.

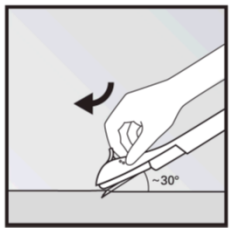


3

Figura 59.

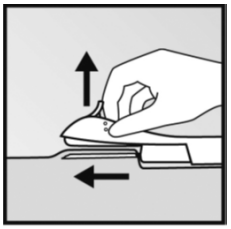
4

Figura 60.



5

Figura 61.



6

Figura 62.

7

Figura 63.

8

Fuente: http://www.msd.es/static/section/images/ft_implanon_nxt_tcm2353-290509.pdf
Procedimientos y técnicas quirúrgicas en general en la paciente embarazada

Complicaciones

- Los casos de inserciones profundas o incorrectas se han relacionado con parestesia (por daño neurológico) y migración del implante (a causa de la inserción intramuscular o en la fascia), y en raros casos con inserción intravascular.
- Alteración del patrón de sangrado menstrual, manifestado ya sea por amenorrea, sangrado intermitente leve o prolongado
- Aumento del peso corporal
- Acné
- Cambios de humor
- Cefalea no migrañosa
- Náuseas y mareos
- Sensibilidad mamaria

Retorno

La paciente debe de ser retornada al primer nivel de atención para revisión del método 6 semanas postparto y seguimiento anual.

5. Procedimientos y técnicas quirúrgicas en general en la paciente embarazada

5.1. Reparación de laceraciones urológicas e intestinales en cirugía obstétrica

a) Trauma de vejiga

Definición
Cerca de la mitad de todas las lesiones vesicales son iatrogénicas; la gran mayoría de lesiones vesicales durante una cirugía abierta son complicaciones de cirugías obstétricas y ginecológicas. Se identifican por la inesperada aparición del globo de la sonda uretral en el campo operatorio, por hematuria o por fuga de orina hacia el campo operatorio.

Objetivo
Reparación inmediata de las lesiones vesicales.

Indicaciones
Lesiones iatrogénicas vesicales.

Indicaciones pre procedimiento
Si sospecha lesión vesical y no se puede comprobar examinando la vejiga, se debe de inyectar a través de la sonda uretral solución de azul de metileno, para una distención a traumática de la vejiga.

Material a utilizar
Caja de laparotomía.
Azul de metileno.
Técnica quirúrgica
En caso de ser necesario se regularizan los bordes de la herida en la pared vesical. La reparación se hará en dos planos.

La primera correspondiente a la mucosa, se realiza sutura continua con poliglactina 910 calibre 3-0 o 4-0. El segundo plano, el muscular con sutura continua o puntos separados con poliglactina 910 calibre 2-0 o 3-0. Se debe evitar traslapar las paredes de la vejiga y que la sutura quede libre de tensión. Si no hay existencia de poliglactina puede utilizarse en su lugar crómico 2-0 o 3-0

Se deberá dejar una sonda Foley de grueso calibre (18 f) por 5 a 10 días, y se retirará posterior a la realización de una cistografía para verificar la completa cicatrización de la lesión.

En caso que la lesión por su complejidad implica imposibilidad o dificultad técnica para el ginecólogo o cirujano general se debe de llamar al urólogo en el período transoperatorio; si no se cuenta con esta subespecialidad, realizar control de daños con sutura amplia para evitar fuga de orina y referir a establecimiento que cuenta con dicha especialidad.

Complicaciones
Un diagnóstico oportuno y manejo adecuado proporcionan excelentes resultados y una baja morbilidad. Las complicaciones serias están asociadas a un diagnóstico y tratamiento tardío debido a una lesión no reconocida, la cual puede manifestarse posteriormente con acidosis, azoemia, fiebre y sepsis, bajo gasto urinario, peritonitis, íleo, ascitis urinaria y dificultad respiratoria. Las complicaciones pueden ser incontinencia, fistula vesico-vaginal, abscesos y fuga persistente.

Referencia, retorno e interconsula
Realizar interconsulta con urología para seguimiento.

b) Lesiones intestinales

Definición
Lesiones de diferentes grados de la pared intestinal que pueden involucrar hasta la luz de este.

Objetivo
Reconocimiento de lesiones intestinales y su inmediata reparación

Indicaciones
Lesión intestinal

Material a utilizar
Caja de laparotomía

Técnica quirúrgica
Su principal factor de riesgo son las adherencias entre el intestino y los órganos pélvicos, que dificultan la disección de los otros órganos pélvicos. Las lesiones de la serosa no siempre necesitan repararse, pero las de mayor tamaño se suturan con puntos simples perpendiculares a la luz intestinal.
Si la lesión compromete hasta la luz intestinal, se regularizan los bordes de la pared intestinal lesionada, y se efectúa la enterorrafia en dos planos, siempre en sentido perpendicular a la luz intestinal para evitar estenosis de la luz.
El primer plano incluye la invaginación de la capa mucosa, con puntos continuos de afuera hacia adentro de tal manera de los bordes de la mucosa quedan invaginados, éste se realiza con poliglactina 910 o crómico 3.0. A continuación se realiza el cierre de la capa serosa con seda gastrointestinal 3.0 puede ser puntos continuos o separados.

Se deberá verificar que la amplitud de la luz resultante sea la adecuada. Además constatar que la sutura no permita la fuga de contenido gastrointestinal.

Se deberá realizar un lavado abundante de la cavidad abdominal con suero salino tibio.

En caso de presentarse una lesión intestinal y no hay disponibilidad de atención inmediata por cirujano general, se debe de realizar cierre temporal con seda gastrointestinal o crómico 2-0, con el objetivo de evitar la contaminación, esto podrá realizarse con:

- Puntos simples,
- Puntos en U,
- En casos de sección completa o daños amplios a la pared intestinal realizar ligadura externa proximal y distal a la lesión que oblitere toda la luz.
- Dejar los hilos de remanente de la sutura largos para su rápido reconocimiento
- Realizar cierre temporal de la pared abdominal
- Referir a un establecimiento con disponibilidad de cirujano general.

Cuidados posoperatorios:
Se recomienda el uso selectivo de sonda nasogástrica en caso de pacientes que en el posoperatorio cursen con distención abdominal, náuseas y vómitos.

En el posoperatorio se debe de cubrir a la paciente con doble antibiótico, de la siguiente manera:
- Ceftriaxona 1g IV cada 12 horas por 5 días más
- Metronidazol 500 mg IV por 5 días.

La paciente debe permanecer nada por boca por 72 horas, se debe de verificar la presencia de peristaltismo antes de iniciar la vía oral.

Estimule la deambulación temprana (antes de 24 horas

Complicaciones
FÍstulas enterocutáneas, dehiscencia de la sutura intestinal con fuga del contenido hacia la cavidad abdominal, estenosis intestinal por la sutura, obstrucción intestinal, peritonitis, infección del sitio quirúrgico, muerte

Referencia y retorno
Seguimiento por cirugía general.

5.2. Reparación de desgarro perineal grado IV

Definición
Desgarro que se produce en las partes blandas del canal del parto, afectando al periné (rafe medio, musculatura del periné, recto y vagina). Estos pueden ser mediales o laterales.

Objetivo
El éxito quirúrgico de una reparación de laceraciones obstétricas y del grupo esfinteriano consiste en restaurar por completo la función del piso pélvico.

Indicaciones preoperatorias
- Tener un acceso venoso con catéter 16 o 18, cargas de líquidos y derivados hemáticos según necesidad.

- Toma de exámenes de laboratorio (hematócrito, hemoglobina, tipeo y Rh, prueba cruzada y tiempos de coagulación). No es necesario esperar resultados para iniciar la reparación.
- En cuanto a la utilización de antibióticos se recomienda el tratamiento con:
  - Ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas más metronidazole 500 mg IV cada 8 horas por 5 días.

En caso de alergias se puede administrar:

- Gentamicina 160 mg IV cada día más metronidazole 500 mg IV cada 8 horas por 5 días.

Pautas más prolongadas de antibiótico deben ser evaluadas según evolución.

Dependiendo de la sensibilidad y estado hemodinámico de la paciente este tipo de lesiones pueden repararse bajo anestesia local con o sin sedación, regional o anestesia general.

Procedimiento

Se debe colocar a la paciente en posición ginecológica y tener buena iluminación para la reparación.

Este tipo de lesiones se consideran heridas contaminadas, por lo que antes de proceder a su reparación, debe realizarse una buena antisepsia vulvar y perineal con antiséptico no irritante.

Valorar desbridamiento de las áreas no viables.

En los casos en que hay sangrado profuso el empacamiento del área perineovulvar está recomendado.

Sutura mucosa rectal: la sutura de la mucosa rectal debe realizarse con una sutura continua submucosa o puntos separados utilizando poliglactina 910 3-0, como primera elección o crómico 2 o 3-0, sin penetrar en toda la profundidad de la mucosa rectal. No debe alcanzarse la luz del canal anal, para evitar la formación de fístulas recto-vaginales.

Sutura de esfínter

La cirugía debe ejecutarla el obstetra de mayor experiencia, y si el caso lo amerita solicitar interconsulta con cirugía general (de haber disponibilidad) y posteriormente referir para su seguimiento a coloproctología.

Las fibras del esfínter externo suelen estar retraídas hacia los lados. Si no se accede correctamente a sus extremos, debe disecarse el tejido con tijeras Metzenbaum hasta conseguir extremos de fibras musculares de suficiente tamaño, para asegurar una correcta reconstrucción. Los fijadores Allis pueden ser de ayuda para identificar y aislar los extremos.

Técnica de reparación:

- **Esfínter interno:** cuando se identifica la lesión del esfínter interno se suturará con puntos sueltos de poliglactina 910 2-0.
- **Esfínter externo:** pueden usarse dos técnicas de sutura con resultados equivalentes: overlap o bien end-to-end utilizando poliglactina 910 2-0 para la sutura. (figura 64).

En puntos muy superficiales, se recomienda cortar los cabos cortos y dejar el nudo lo más profundo posible para evitar la extrusión de la sutura a la superficie de la piel. Al finalizar la sutura, se comprobará mediante tacto rectal que no se hayan realizado suturas inadvertidas en la mucosa anal.

Sutura de mucosa vaginal (Figura 65)

- Material de sutura: poliglactina 910, 2-0.
- Identificación del ángulo del desgarro. El punto de anclaje de la sutura debe estar 1 cm por encima de este ángulo.
- Puede realizarse una sutura continua con puntos cruzados si se requiere hemostasia.

Sutura de músculos perineales

- Identificar los músculos perineales a ambos lados de la lesión y aproximarlos con una sutura continua de poliglactina 910, 2-0. La sutura continua ha demostrado menor dolor posterior que los puntos sueltos.
- Es importante la identificación del músculo bulbo cavernoso, y suturarlo con un punto suelto de poliglactina 910, 2-0.
- Es importante diagnosticar la existencia de una lesión que afecte al músculo elevador del ano. Se identifica por la solución de continuidad de sus fibras y la presencia de grasa entre ellas; la presencia de dicha grasa, es el signo que mejor identifica su rotura. Los cabos segmentados se suelen retraer, por lo que la sutura del mismo es difícil. Pueden buscarse los cabos mediante pinzas atraumáticas (tipo Foerster o Allis) e intentar unirse mediante puntos sueltos. Al reconstruir el músculo elevador del ano, el tejido muscular queda superpuesto de nuevo sobre la grasa. Si no se localizan los extremos, la sutura puede no ser posible y no se recomienda dar puntos a ciegas.

Sutura de piel

La piel debe quedar correctamente aproximada, pero sin tensión, ya que la sutura de la piel puede aumentar la incidencia de dolor perineal en los primeros meses posparto. Por este motivo se aceptan dos opciones:

- Sutura continua subcutánea/intradérmica con poliglactina 910, 2-0 o 3-0 ó crómico 2-0 o 3-0, sin suturar directamente la piel.

- Puntos sueltos en piel de poliglactina 910, 2-0 o 3-0 o crómico 2-0 o 3-0, evitando la tensión de los mismos.

Complicaciones y resolución

- Hematomas: suelen tratarse con medidas locales y analgésicos.
- Infección del sitio quirúrgico: drenaje de la herida según necesidad y uso de antibióticos
- Incontinencia fecal: hasta un 40 % de las pacientes pueden presentar este problema en grados variables, los cuales pueden tratarse con ejercicios del suelo pélvico o derivar a la consulta de coloproctología para su corrección.

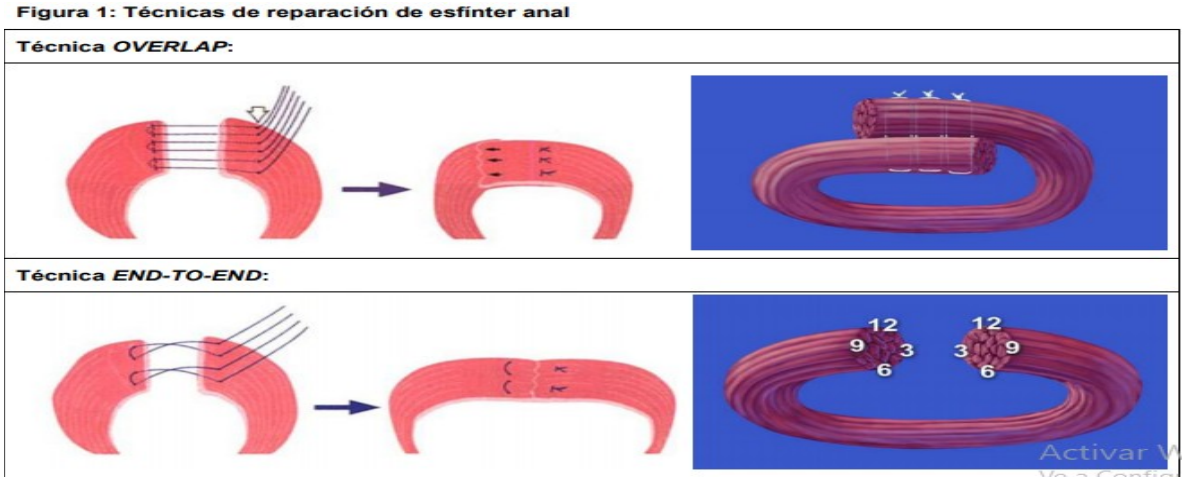
Cuidados posoperatorios

- Mantener ingresada a la paciente durante cinco días.
- Dieta blanda.
- uso de laxantes osmóticos tipo lactulosa.
- Adecuada analgesia.

Referencia y retorno

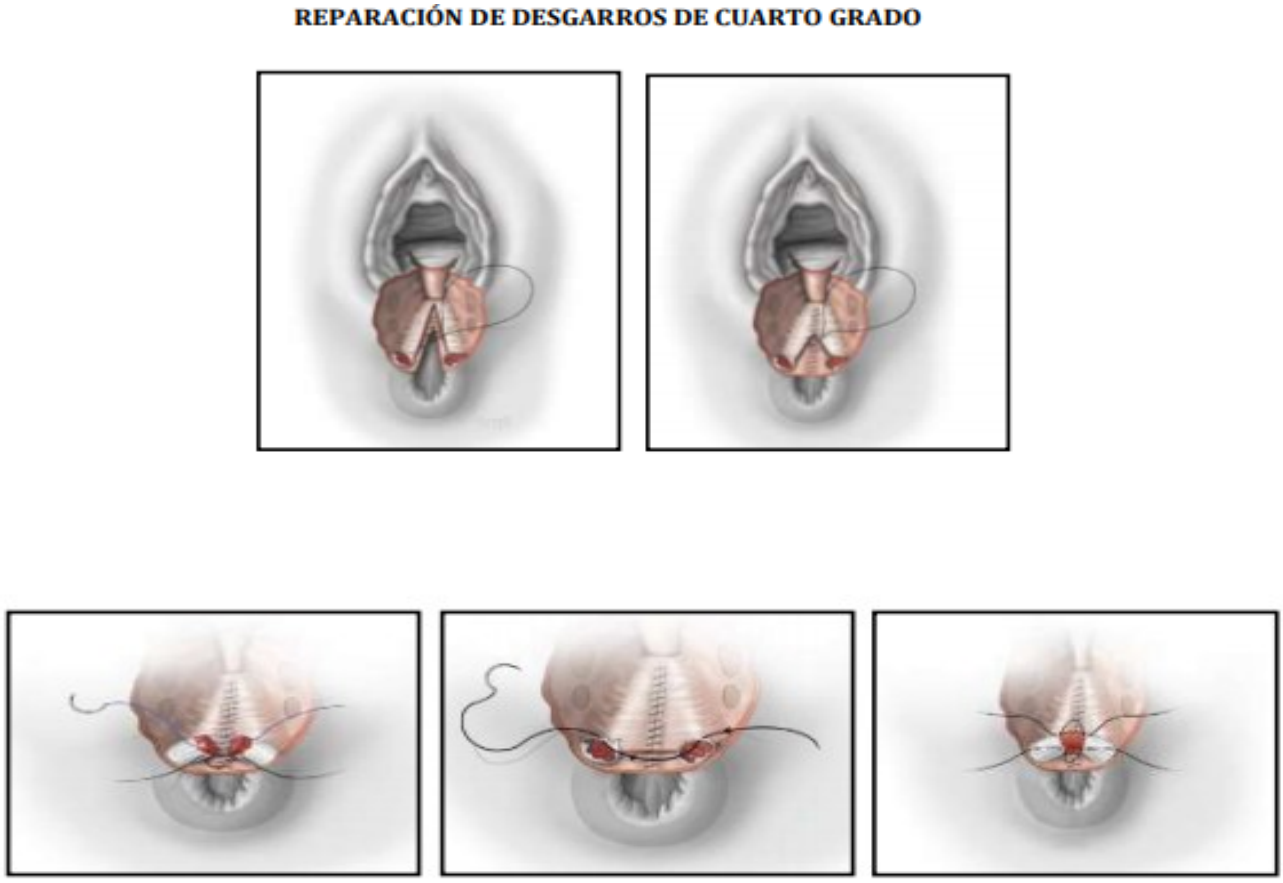
- Si no cuenta con capacidad resolutiva para realizar el procedimiento o diagnostico refiere a un establecimiento de mayor complejidad.
- Referir para su seguimiento a coloproctología.

Figura 64. Técnicas de reparación de esfinter anal



Fuente: Protocolo Lesiones perineales de origen obstétrico: Diagnóstico, tratamiento y seguimiento, H. Clínica de Barcelona 2018

Figura 65. Sutura de mucosa vaginal



Fuente: Guía Didáctica para el Taller:"Episiotomía, Episiorrafia,desgarros perineales y su reparación". UTPL Loja, Ecuador, 2013

5.3. Apendicectomía en paciente embarazada

Definición
Proceso inflamatorio súbito del apéndice vermiforme como consecuencia de la obstrucción de la luz.

Objetivo
Extirpación quirúrgica del apéndice, como tratamiento de un proceso de apendicitis aguda.

Indicaciones
Tratamiento de apendicitis aguda.

Contraindicaciones
Ninguna.

Indicaciones pre procedimiento
- Hidratación con cristaloides.

- Analgésicos (después de realizar el diagnóstico y tomar la decisión quirúrgica).
- Antibiótico profilaxis con cefalosporina de primera generación.
- Si la sospecha diagnóstica es apendicitis complicada, dar manejo antibiótico con ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas más metronidazol 500 mg IV cada 8 horas o clindamicina 900 mg IV cada 8 horas.
- Cumplir metoclopramida 10 mg IV #1.
- Cumplir ranitidida 50 mg IV # 1
- Evaluación prequirúrgica con obstetra para manejo multidiciplinario.
- Maduración pulmonar según normativa.

Técnica quirúrgica

- Previa antisepsia.
- En el punto de mayor hipersensibilidad se realizar una incisión de Mc Burney (oblicua) o Rocky-Davis (transversal) en el hemiabdomen derecho, dependiendo de la edad gestacional. Tomar en cuenta que se podría necesitar una incisión paramediana.
- Si existe duda en el diagnóstico realizar una incisión baja en la línea media, para realizar una inspección amplia de la cavidad abdominal.
- Para localizar el apéndice pueden emplearse varias técnicas.
  - La primera es seguir la convergencia de las tenias en el ciego hasta la base del apéndice.
  - Un movimiento de barrido digital de afuera hacia la línea media contribuye a llevar la punta del apéndice hacia el campo quirúrgico.
  - Algunas veces se requiere un desplazamiento limitado del ciego para favorecer una mejor visualización.
- Una vez que se identifica el apéndice, se diseca con el corte del mesoapéndice teniendo cuidado de ligar con seguridad la arteria apendicular.
- El muñón del apéndice puede tratarse mediante ligadura simple o ligadura e inversión con una sutura en bolsa de tabaco o en Z.
- Se irriga la cavidad peritoneal y se cierra la herida por planos.

Complicaciones

- Infección de la herida operatoria.
- Hemorragia intraabdominal.
- Abscesos intraabdominal.
- Dehiscencia de aponeurosis.
- Dehiscencia del muñón apendicular.
- Amenaza de aborto.
- Aborto.
- Amenaza de parto prematuro.
- Parto prematuro.
- Sepsis abdominal.
- Muerte.

Cuidados posoperatorios.

- En embarazos con fetos de 500 g o más se debe brindar profilaxis con tocolítico, en servicio de labor de parto.

- Útero-inhibición en embarazos mayores de 24 semanas de gestación o productos con peso de más de 500 g con nifedipina 30 mg VO #1, luego 10 mg VO cada 6 horas.
- Garantizar una analgesia adecuada.
- Verificar vitalidad fetal.

Referencia y retorno

Si no cuenta con capacidad resolutiva para el procedimiento o diagnóstico, referir a un establecimiento de mayor complejidad.

Si se requiere del tercer nivel de atención para el procedimiento quirúrgico y la edad gestacional, es menor a 24 semanas o peso menor a 500 g, referir a Hospital Nacional Rosales, quien solicitará equipo obstétrico de apoyo al Hospital Nacional de la Mujer.

Si la edad gestacional es mayor a 24 semanas o el peso igual o mayor a 500 g, referir a Hospital Nacional de la Mujer, que solicitará equipo quirúrgico de apoyo al Hospital Nacional Rosales.

5.4. Cirugía de vía biliar en paciente embarazada

Definición

- **Colelitiasis:** presencia de litos en la vesícula biliar.
- **Coledocolitiasis:** presencia de litos en la vía biliar principal.
- **Cólico biliar:** dolor bajo reborde costal derecho posprandial, que cede alrededor de seis horas de manera espontánea o con el uso de antiespasmódicos. No representa ninguna infección ni riesgo inmediato a la integridad de la paciente.
- **Colecistitis aguda:** inflamación y engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, cursa con fiebre, dolor, leucocitosis con neutrofilia y presenta signo de Murphy positivo.
- **Piocolecisto:** acumulación de pus en la luz de la vesícula biliar, se presenta con estado tóxico, fiebre alta, masa palpable dolorosa bajo reborde costal derecho, alta leucocitosis con neutrofilia.
- **Colangitis:** se refiere a una inflamación o infección de los conductos hepáticos y biliares comunes asociados con la obstrucción del conducto biliar común. se puede encontrar presente la triada de Charcot, la cual es dolor abdominal, ictericia y fiebre, o la pentlogía de Reynaud, que consiste en dolor abdominal, ictericia, fiebre, hipotensión y alteración del sensorio.

Indicaciones

Las indicaciones de colecistectomía urgente son el piocolecisto y la colangitis (en este caso corresponde descompresión de la vía biliar con colocación de tubo Kehr "T" o Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica CPRE)

Contraindicaciones

- Cálculos asintomáticos.
- Cólicos biliares
- Pancreatitis grave

Indicaciones preprocedimiento

- El procedimiento generalmente se realiza bajo anestesia general y en casos seleccionados se utilizará una anestesia epidural o raquídea.
- Si la paciente presenta además alguna comorbilidad, se deben hacer las evaluaciones necesarias.
- Indicar procinéticos, inhibidores de receptores H_2, idealmente ayuno de seis horas.
- Hidratación endovenosa adecuada y líquidos con aporte calórico.
- Maduración pulmonar en embarazos arriba de 24 semanas de gestación y menores a 34 semanas.
- Antibioticoterapia con ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas por 5 días.

Técnica quirúrgica

Exploración biliar

- Identificar correctamente la vía biliar principal extrahepática incluyendo colédoco.
- Colocar puntos de reparo con seda 2-0 o 3-0.
- Para realizar coledocotomía longitudinal para drenaje de la vía biliar:
    - Exploración con pinzas Randall en busca de litos
    - Colangiograma selectivo proximal y distal.
    - Colocación de tubo Kehr (tubo en T) por contrabertura, este se retira en 21 días previo de toma de colangiograma, si existe lito residual se debe de realizar CPRE.
- En caso de colangitis tóxica o solo se debe colocar tubo Kehr

Técnica de Colecistectomía

- Incisión subcostal derecha (Kocher) o laparotomía supra umbilical línea media.
- Disección por planos hasta cavidad abdominal.
- Por medio de campos abdominales y retractores abdominales exponer pedículo hepático, con la ayuda de pinzas Foerster traccionar fondo vesicular y la bolsa de Hartman.
- Disección de triángulo hepatocístico hasta exponer claramente conducto cístico y arteria cística (visión crítica de Strasberg).
- Reparar con seda 2-0 el conducto cístico y ligar y cortar arteria cística.
- Se completa disección de vesícula a lecho hepático con rigurosa hemostasia (disección anterógrada de la vesícula biliar)
- En caso de poca claridad de exposición de triángulo hepatocístico, se aconseja disección retrograda del fondo vesicular hacia el infundíbulo, para exponer claramente las estructuras: conducto cístico, arteria cística y el conducto colédoco.
- En caso de alteraciones anatómicas y proceso inflamatorio extremo, síndrome de Mirizzi, que no permita la individualización de las estructuras (conducto cístico, arteria cística y el conducto colédoco) se recomienda colecistectomía parcial o colecistostomía.
- En caso de realizar colecitostomia, incidir el fondo de la vesícula para extracción de cálculos y colocar en la luz de la vesícula biliar una sonda Foley con balón lleno y se exterioriza de manera percutánea, para drenar el contenido biliar.

Complicaciones

Hemorragia, peritonitis, fistula biliar, disrupción de vía biliar

Cuidados posquirúrgicos

- Mantener analgesia endovenosa, procinéticos, iniciar vía oral al iniciar peristaltismo.
- Vigilar si se presenta trabajo de parto.
- Deambulación temprana.
- La paciente debe de ser ingresada en servicio de obstetricia con seguimiento diario por cirujano general.
- En caso de realizarse el procedimiento en el Hospital Rosales se debe de ingresar a un servicio de cirugía con seguimiento diario por obstetra del Hospital de la Mujer
- En embarazos con fetos de 500gr o más se debe de brindar profilaxis con tocolitico en servicio de labor de parto
- Ultrasonografia obstétrica previa al alta.

Referencia y retorno

Si no cuenta con capacidad resolutiva para realizar el procedimiento o diagnóstico, refiera a un establecimiento de mayor complejidad.

Si se requiere del tercer nivel de atención para realizar el procedimiento quirúrgico y la edad gestacional es menor a 24 semanas o peso menor a 500gr referir a Hospital Nacional Rosales, quien solicitará equipo obstétrico de apoyo al Hospital de la Mujer.

Si edad gestacional es mayor a 24 semanas o peso igual o mayor a 500gr referir a Hospital Nacional de la Mujer, quien solicitará equipo quirúrgico de apoyo al Hospital Nacional Rosales.

Figura 66. Grados y criterios de severidad

Grado I (leve) No cumple criterios para grado II o III
Grado II (Moderada) al menos uno de los siguientes: 1. Glóbulos blancos mayor a 18,000 2. Masa doloroso papable en el CSD 3. Duracion de os síntomas > a 72 horas 4. Marcada Inflamación local (Gnagrena,enfisema, absceso pericolcistico o hepático, peritonitis biliar)
Grado III (Severa) al menos uno de los siguientes: 1. Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiera vasopresores 2. Disfunción neurológica: alteraciones del estado de conciencia 3. Disfunción respiratorio: Razón de PA O2/FiO2 <300 4. Disfunción hepática: INR>1.5 5. Disfunción Renal: Oliguria, creatinicna sérica >2mg/dl 6. Disfunción hematologíca: plaqueas <100,000

Fuente. Tokyo Guide Application In Lithiasic Acute Cholecystitis, Dra. Coral Marina Ramos Loza, Dr. Jhosep Nilss Mendoza Lopez Videla **, Dr. JaviermAlejandro Ponce Morales 2018*

5.5. Manejo quirúrgico de los hematomas hepáticos rotos

Definición

El hematoma subcapsular hepático es una complicación poco frecuente (2 %) durante el embarazo, descrita por primera vez por Abercrombie en el año 1844, definido como una colección de sangre por debajo de la cápsula de Glisson con una incidencia global de 1/40 000 a 1/250 000 partos, se produce en el contexto de la enfermedad hipertensiva del embarazo, síndrome de HELLP y en síndrome de hígado graso agudo del embarazo.

Objetivo

El manejo está basado en las experiencias de manejo del trauma hepático, con sus diferencias insalvables como es la coagulopatía acompañante y la fragilidad del tejido hepático como en el síndrome de HELLP. Es conveniente el abordaje multidisciplinario y la disponibilidad de recursos especializados.

Indicaciones preoperatorias

- Activación y aplicación de código rojo.
- Manejo multidisciplinario idealmente.
- Reanimación con cristaloides, transfusión de hemoderivados y pasar simultáneamente a sala de operaciones.

Procedimiento

Técnica quirúrgica

- Laparotomía con incisión en línea media supra e infra umbilical, se procede a la retracción de la pared con un separador abdominal.
- Aspiración de contenido hemático y extracción de coágulos.
- Posteriormente el hígado se libera seccionando el ligamento falciforme y si es necesario el ligamento triangular derecho o izquierdo.
- Luego se realiza empaquetamiento con compresas extendidas, realizando doblez en éstas y colocándolas de una en una, hasta tener control hemostático eficiente en la zona (Figura 67)
- Si la paciente aún está embarazada evacue el producto, si éste es viable.
- Laparotomía contenida con bolsa de Bogotá (Figura 68, 69, 70, y 71) o cierre único de piel, para evitar síndrome compartimental abdominal.
- Indicar antibióticos de amplio espectro.
- Referir a tercer nivel en el mejor estado hemodinámico posible, para manejo de UCI
- Se explora a las 48 horas o antes según estado hemodinámico, corrección de coagulopatía, estado ácido- base, electrolítico e hipotermia. Retirando compresas y revisando hemostasia.
- En los casos de cese total de la hemorragia, se realiza cierre completo de la pared, además evaluando colocación de drenos.

- Si el sangrado persiste se procede al cambio de las compresas, recolocación de bolsa de Bogotá o cierre único de piel y explorar nuevamente a las 48 horas o antes según estado hemodinámico, corrección de coagulopatáa, estado ácido base, electrolítico e hipotermia.

Mediante esta técnica se resuelven hasta un 80% de los hematomas rotos, otras técnicas que pueden emplearse para lograr la hemostasia son la ligadura de la arteria hepática, aplicación de parche de epiplón, hepatectomias parciales y trasplante hepático heterópico.

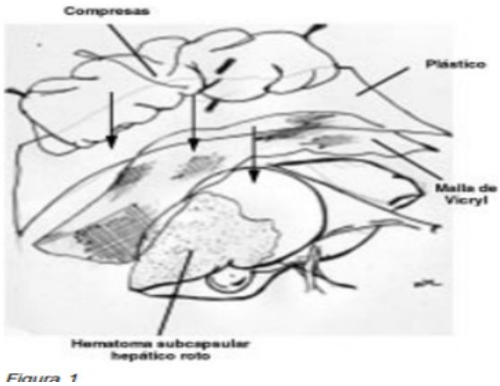
Complicaciones y resolución

Debido a que este procedimiento es una maniobra de salvataje, sus complicaciones derivan principalmente del estado hemodinámico de la paciente y de la hemostasia que se logre mediante el mismo. Pueden presentarse también fístulas biliares, sepsis y muerte.

Recuperación anestésica.

La paciente debe ser atendida en la unidad de cuidados intensivos, bajo vigilancia estricta, debe obtenerse un perfil hematológico y hepático completo, debe contemplarse un protocolo de transfusión de hemoderivados y un equipo multidisciplinario en su manejo (obstetra, perinatólogo, anestesiólogo, cirujano, intensivista, radiólogo, entre otros.)

Figura 67. Empaquetamiento con compresas



Fuente: Pérez Hernández M T, Sáez Cantero V C , Hematoma subcapsular hepático. Grave complicación del embarazo. Rev. Electronica de las ciencias medicas de Cienfuegos. 2010

Laparatomia contenida con bolsa de Bogotá

Figura 68.

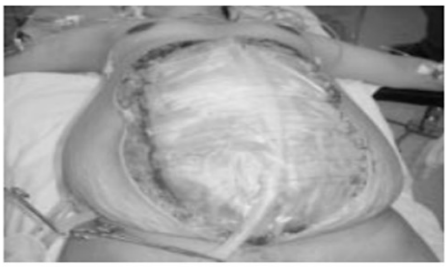


Figura 2.

Figura 69

Figura 3.

Figura 70

Figura 4.

Figura 71

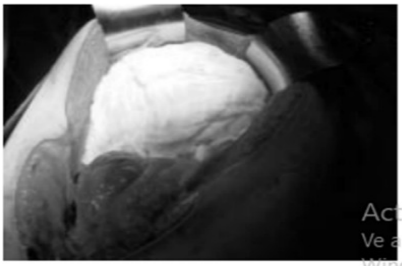


Figura 5.

Fuente: Pérez Hernández M T, Sáez Cantero V C , Hematoma subcapsular hepático. Grave complicación del embarazo. Rev. Electrónica de las ciencias medicas de Cienfuegos. 2010

5.6. Manejo de la paciente embarazada politraumatizada

Definición

Paciente politraumatizada: paciente que sufre lesiones provocadas por intercambio brusco e imprevisto de alta cantidad de energía, que afecta a más de un sistema del organismo y que al menos una de ellas tiene riesgo vital o de secuelas graves.

Paciente politraumatizada grave: toda paciente que presente lesiones de origen traumático que afecte a dos o más de los siguientes sistemas: nervioso, respiratorio, circulatorio, musculo-esquelético, digestivo o urinario, de los cuales al menos una de ellas compromete la vida.

Objetivo

Estandarizar el manejo óptimo de la paciente politraumatizada embarazada y el producto de la concepción.

Considerar

- Se está tratando el binomio madre y feto.
- Las prioridades del tratamiento inicial siguen siendo las mismas que para una paciente no embarazada (manejo de vía aérea, ventilación, circulación).

- El mejor tratamiento inicial para el feto es la provisión de una reanimación óptima a la madre.
- Una disminución súbita en el volumen intravascular, podría causar un aumento importante en la resistencia vascular uterina, reduciendo la oxigenación fetal, a pesar de la presencia de signos vitales razonablemente normales en la madre.
- Evaluar y reanimar inicialmente a la madre, y luego efectuar la evaluación del feto antes de llevar a cabo una revisión secundaria de la madre.
- El útero debe ser desplazado manualmente hacia el lado izquierdo para aliviar la presión de la vena cava inferior.
- Tanto la reanimación con soluciones cristaloides como la administración precoz de sangre de tipo específico están indicados.
- Activar código rojo en el manejo de la paciente politraumatizada.
- Clasificar el choque hipovolémico (Tabla 3)
- El manejo debe ser multidiciplinario. (cirujano general, anestesiólogo o anestesista, obstetra, entre otros).

Acciones a realizar

A) Mantenimiento de la vía aérea con protección de la columna cervical.
B) Respiración: ventilación y oxigenación.
C) Circulación con control de la hemorragia.
D) Déficit neurológico: evaluación neurológica breve.
E) Exposición con control de la temperatura ambiental.

A) Mantenimiento de la vía aérea con protección de la columna cervical

Paso 1. Evaluación

Asegurar la permeabilidad y detectar rápidamente obstrucción de la vía aérea

Paso 2. Establecer una vía aérea permeable

- Realice la maniobra de levantar el mentón o desplazamiento mandibular.
- Extraiga cuerpos extraños de la vía aérea.
- Inserte una cánula orofaríngea
- Establezca una vía aérea definitiva, cualquiera de las siguientes:
  - Intubación
  - Cricotiroidotomía quirúrgica
- Mantener la columna cervical en posición neutra con inmovilización manual, mientras se establece una vía aérea.
- Restablecer la inmovilización de la columna cervical con equipo adecuado (collar cervical rígido) después de establecer la vía aérea.

B) Respiración: ventilación y oxigenación

Paso 1. Evaluación

- Exponga el cuello y el tórax .
- Determine la frecuencia y la profundidad de las respiraciones

- Inspeccione y palpe el cuello y tórax, buscando posible desviación de la tráquea, movimiento torácico unilateral o bilateral, uso de músculos accesorios y signos de lesión.
- Percuta el tórax buscando hiperresonancia o matidez.
- Ausculte el tórax bilateralmente.

Paso 2 . Manejo

- Administre altas concentraciones de oxígeno (100%).
- Ventile con una mascarilla con bolsa y válvula.
- Descomprima el neumotórax a tensión (si lo hubiera).
- Selle el neumotórax abierto (si está presente).
- Conecte un monitor de CO_2 al tubo endotraqueal (si está disponible).
- Conecte un oxímetro de pulso a la paciente.

C) Circulación con control de la hemorragia

Paso 1. Evaluación

- Identifique fuentes exanguinantes de la hemorragia externa.
- Identifique fuentes potenciales de hemorragia interna.
- Evalúe pulso: calidad, frecuencia, regularidad.
- Evalúe color de piel.
- Mida la presión arterial, si el tiempo lo permite.

Paso 2. Manejo

- Aplique presión directa sobre los sitios de hemorragias externas.
- Considere la presencia de hemorragia interna, la necesidad potencial de intervención quirúrgica.
- Coloque dos catéteres intravenosos de grueso calibre.
- Simultáneamente, obtenga sangre para análisis hematológico y químicos, tipeo sanguíneo, prueba cruzada y gases sanguíneos (si esta disponible) en sangre arterial.
- Inicie tratamiento de líquidos intravenosos con solución de Lactato de Ringer tibio y reemplazo de sangre.
- Prevenga la hipotermia.

D) Déficit neurológico: evaluación neurológica breve

Paso 1. Determine el nivel de conciencia usando la escala de coma de Glasgow (Tabla 4).
Paso 2. Revise las pupilas para determinar su tamaño, simetría y reactividad.
Paso 3. Evalúe si hay signos de lateralización y lesión de la médula espinal.

F) Exposición con control de la temperatura ambiental

Paso 1. Desvista completamente a la paciente, pero previniendo la hipotermia (apagar aire acondicionado, calentar soluciones endovenosa, uso de manta térmica, etc.)

Anexos a la revisión primaria y la reanimación

- Conecte a la paciente a un monitor electrocardiográfico.
- A menos que estén contraindicados inserte una sonda vesical y una sonda gástrica. Cuantifique la diuresis cada hora
- Considere la necesidad de realizar y obtener una radiografía AP de tórax y pelvis
- Considere la necesidad de realizar una ultrasonografía abdominal enfocada al trauma (FAST) o un lavado peritoneal diagnóstico.

Monitoreo fetal

Se debe realizar un monitoreo fetal continuo a partir de las 28 semanas de gestación.

Revisión secundaria por sistemas y manejo

Examen completo de cabeza a pies como en cualquier otro paciente, teniendo especial interés:

- Abdomen
  - Presencia de hematomas u otros signos externos de trauma.
  - Altura del fondo uterino para estimar edad gestacional.
  - Presencia o no de contracciones.
  - Maniobras de Leopold.
  - Auscultación de FCF con estetoscopio o ultrasonido Doppler.
- Pelvis
  - Presencia de sangrado, hematomas y líquido amniótico en vagina.
  - Dilatación cervical
- Considerar evacuación fetal según estado de la madre, edad gestacional y estado fetal.

Referencia y retorno

Si no se cuenta con capacidad resolutiva para realizar la evaluación y manejo secundario, referir a un establecimiento de mayor complejidad.

Si se requiere del tercer nivel de atención para realizar el procedimiento quirúrgico, referir al Hospital Nacional Rosales, desde donde se solicitará el equipo obstétrico de apoyo al Hospital Nacional de la Mujer.
En el caso del Instituto Salvadoreño del Seguro Social debe referir al Hospital General del ISSS, con el apoyo del Hospital 1° de Mayo.

Tabla 3. Clasificación del choque hipovolémico

Clasificación del choque hipovolémico					
Pérdida de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70 kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica (mm/hg)	Grado del choque
10-15% 500-1.000 mL	Normal	Normal	60-90	>90	Compensado
16-25% 1.000-1.500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve
26-35% 1.500-2.000 mL	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-79	Moderado
>35% >2.000 mL	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad más sudoración y llenado capilar >3 segundos	>120	<70	Severo

Fuente: Baskett PJ. ABC of major trauma. Management of hypovolemic cho- que. BMJ. 1990; 300:1453-7.

Tabla 4. Escala de coma de Glasgow

ESCALA DE COMA DE GLASGOW : hazlo así

GCS at 40 | EYES VERBAL MOTOR

Institute of Neurological Sciences NHS Greater Glasgow and Clyde

COMPRUEBA

Factores que interfieran en la comunicación, capacidad de respuesta y otras lesiones

OBSERVA

La apertura de los ojos, el contenido del discurso y los movimientos del lado derecho e izquierdo

ESTIMULA

Verbal: diciendo o gritando una orden
Física: presión en la punta del dedo, el trapecio o el arco supraorbitario

VALORA

Asignar de acuerdo a la mejor respuesta observada

Apertura de Ojos

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Abre antes del estímulo	✔	Espontánea	4
Tras decir o gritar la orden	✔	Al sonido	3
Tras estímulo en la punta del dedo	✔	A la presión	2
No abre los ojos, no hay factor que interfiera	✔	Ninguna	1
Cerrados por un factor a nivel local	✔	No valorable	NV

Respuesta Verbal

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Da correctamente el nombre, lugar y fecha	✔	Orientado	5
No está orientado pero se comunica coherentemente	✔	Confuso	4
Palabras sueltas inteligibles	✔	Palabras	3
Solo gemidos, quejidos	✔	Sonidos	2
No se oye respuesta, no hay factor que interfiera	✔	Ninguna	1
Existe factor que interfiere en la comunicación	✔	No valorable	NV

Mejor respuesta motora

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Obedece la orden con ambos lados	✔	Obedece comandos	6
LLeva la mano por encima de la clavícula al estimularle el cuello	✔	Localiza	5
Dobla brazo sobre codo rápidamente, pero las características no son anormales	✔	Flexión normal	4
Dobla el brazo sobre el codo, características predominantemente anormales	✔	Flexión anormal	3
Extiende el brazo	✔	Extensión	2
No hay movimiento en brazos ni piernas. No hay factor que interfiera	✔	Ninguna	1
Parálisis u otro factor limitante	✔	No valorable	NV

Lugares Para Estimulación Física

Presión en la punta del dedo | Pellizco en trapecio | Arco supraorbital

Características de las Respuestas Flexoras

Modificado con el permiso de Van Der Naalt 2004
Ned Tijdschr Geneeskd

Flexión anormal
Estereotipo lento
Brazo sobre el pecho
Antebrazo rotado
Pulgar apretado
Pierna extendida

Flexión Normal
Rápida
Variable
Brazo lejos del cuerpo

Para información adicional y demostración en vídeo visite www.glasgowcomascale.org

Graphic design by Margaret Frej based on layout and illustrations from Medical Illustration M I - 268093

5.7. Anestesia y analgesia obstétrica

Definición

La anestesia obstétrica es la rama dedicada a la atención anestesiológica integral de la paciente embarazada, en la que una parte fundamental es el manejo del dolor durante el trabajo de parto y la operación cesárea.

Objetivos

- Realizar una buena evaluación preanestésica.
- Reducir secreciones orofaríngeas.
- Uso adecuado de procinéticos y anti H_2 (metoclopramida y ranitidina).
- Proveer ansiólisis cuando esée indicada.
- Asegurar analgesia en procedimientos quirúrgicos dolorosos.
- Proveer el nivel anestésico requerido para el procedimiento quirúrgico.

Condiciones para la anestesia

La selección de la técnica anestésica en procedimientos obstétricos depende en términos generales de:

- La indicación quirúrgica.
- El grado de urgencia o emergencia.
- Estado hemodinámico.
- Comorbilidades preexistentes (obesidad, cardiopatía, enfermedades del tiroides etc.).
- Estado materno y fetal.
- Deseo de la paciente en casos específicos como analgesia en el trabajo de parto y donde esté disponible.
- Análisis del anestesiólogo.
- En caso de no contar con la presencia de un anestesiólogo, la decisión de la vía y técnica anestésica será consensuada entre anestesista y obstetra o cirujano.

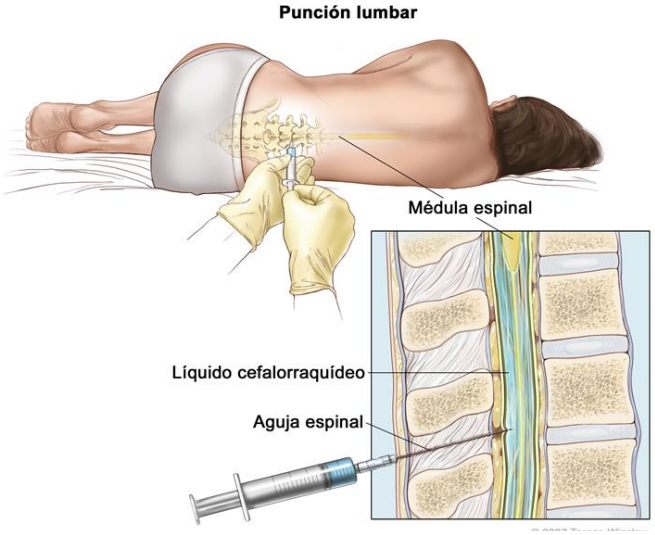
Procedimiento

- **Monitoreo intraoperatorio**
  - Tensión arterial
  - Electrocardiograma
  - Oximetría de pulso
  - Temperatura
  - Capnografía

Anestesia espinal

- Previa antisepsia de la región, se realiza la punción lumbar (idealmente en decúbito lateral izquierdo (DLI)) en los espacios intervertebrales L2–L3 o L3–L4, con aguja de preferencia calibres 25 a 27 para minimizar la incidencia de cefalea. La dosis de anestésico local en la paciente embarazada en comparación a la no embarazada es menor, debido a factores hormonales y mecánicos.
- La selección del anestésico local, con o sin adyuvantes, depende de la duración probable de la cirugía, el plan de analgesia postoperatoria, y de sus posibilidades de producir efectos colaterales indeseables.
- Administrar vasopresores en caso de hipotensión sostenida (PAM < 60mmHg).
- El oxígeno suplementario en cualquiera de sus modalidades es necesario en toda paciente que recibe anestesia neuroaxial para cirugía obstétrica y presente $SatO_2$ menor al 95 %.

Figura 72. Punción lumbar



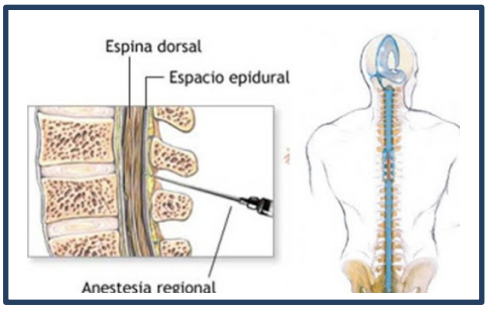
Fuente: Canto Sanchez ALD, Higins Guerra LFD. Anestesia Obstetrica. 2nd ed. Rodríguez DJLMSLVBT, editor. Mexico DF: El Manual Moderno; 2008.

Anestesia epidural

- Dependerá del estado de la paciente obstétrica, ya que en una emergencia está contraindicado por el periodo de latencia de los medicamentos.
- Colocación de la paciente en decúbito lateral izquierdo con la cabeza y las piernas flexionadas sobre el abdomen.
- Previa antisepsia punción en L2 - L3 ó L3 - L4 mediante técnica de pérdida de resistencia.
- Introducción del catéter 15, 2 a 3 cm en el espacio peridural, aspiración suave para descartar sangre o LCR y asegurar una correcta fijación del catéter a la piel.
- Girar a la paciente colocándola en decúbito supino con una inclinación a la izquierda de la mesa de unos 15 – 20 grados o una cuña o almohada bajo la cadera derecha.
- Esperar 5 minutos mientras se conversa con la paciente y se pregunta sobre posibles síntomas de inyección intravascular o de un posible bloqueo intradural.

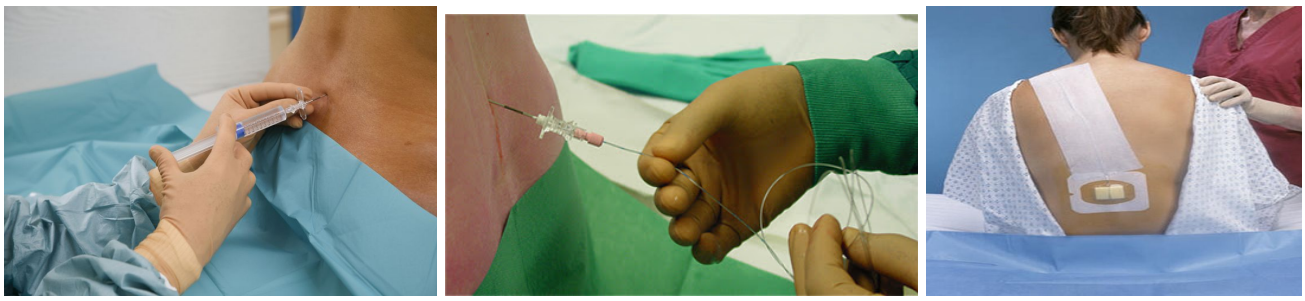
- Elección del anestésico local y la dosis que se va a utilizar:
  - Cesáreas electivas: bupivacaina 0.5% (18 - 22 ml) o la adición de fentanilo 50 a 100 µg mejora la calidad de la analgesia y disminuye el tiempo de latencia.
  - Cesárea tras trabajo de parto fallido (con analgesia peridural): bupivacaina al 0.5% (10 - 15 ml, según nivel analgésico previo). No añadir opiáceos si la madre ya los ha recibido durante el trabajo de parto. La administración de la dosis se hará fraccionadamente, 4 - 5 mL cada 3 - 4 minutos valorando el nivel metamérico alcanzado cada 5 minutos.
- En la anestesia peridural es mejor prevenir la aparición de hipotensión que su tratamiento, por lo que es imprescindible mantener el desplazamiento uterino a la izquierda desde la entrada de la paciente en quirófano y adecuada reposición de líquidos.

Figura 73. Espacio epidural



Fuente: Canto Sanchez ALD, Higins Guerra LFD. Anestesia Obstetrica. 2nd ed. Rodríguez DJLMSLVBT, editor. Mexico DF: El Manual Moderno; 2008.

Figura 74. Anestesia epidural



Fuente: iker RR, Fraser GL.Altering intensive care sedation paradigms to improve patient outcomes. Anesthesiology Clin. 2011;29:663–674.

Anestesia espinal epidural combinada

- El objetivo de esta técnica es extender el nivel del bloqueo, si ésto era necesario y para proporcionar analgesia posoperatoria.

Anestesia general

El agente inductor ideal debe contar con las siguientes características:

- Mantener la presión arterial materna, gasto cardiaco y flujo sanguíneo uterino.
- Minimizar la depresión fetal y neonatal.

- Asegurar hipnosis y amnesia materna.

Agentes inductores

- Propofol: la dosis de 2 mg/kg
- Ketamina: la dosis usual es de 1mg/kg (no utilizar en pacientes hipertensas)
- Etomidato: su dosis usual es de 0.2 a 0.3 mg/kg

Relajantes neuromusculares

- **Succinilcolina:** En dosis de 1.0 a 1.5 mg/kg
- **Cisatracurio :** dosis de 0.15 mg/kg (máximo hasta 5mg en inducción y refuerzo cada 45 minutos de 2 mg si la paciente lo requiere)
- **Vecuronio:** Su dosis es de 0.4 mg/kg

Agentes inhalados.

- Isofluorano corresponde a 0.75 % de gas inhalado, no sensibiliza el miocardio a las catecolaminas y su hepatoxicidad es mínima. Si el tiempo de inducción de la anestesia y extracción del producto es no mayor a 10 minutos, el empleo de 1 CAM (concentración alveolar minima) de isofluorano permite mantener 100% de oxígeno inhalado, lo que es muy importante en caso de cesárea urgente por sufrimiento fetal; también puede producir hipotonía uterina.
- El sevofluorano es buena alternativa al isofluorano para la anestesia en la cesárea por los resultados que se obtienen, tanto en la madre como en el neonato. Se debe recordar que todos los anestésicos generales de tipo halogenado producen hipotonía uterina cuando la dosis es 1.5 CAM.

Complicaciones

Dependerá de la habilidad de quien esté brindando el acto anestésico, éstas pueden ser:

- Ascenso raquídeo.
- Vía aérea difícil.
- Aspiraciones de contenido gástrico.
- Intoxicación por anestésicos locales.

Recuperación post anestésica:

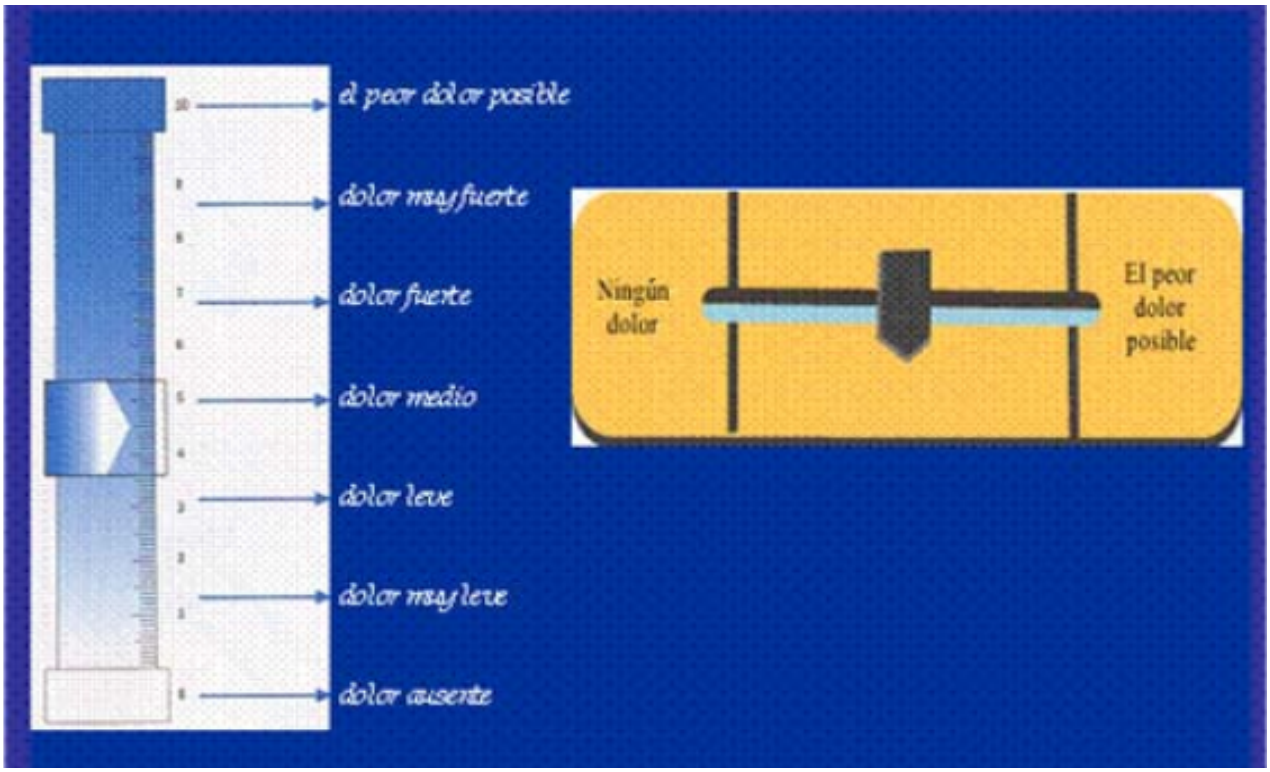
- Vigilar estado hemodinámico.
- Vigilar la presencia de sangrado.
- Monitoreo de signos vitales.
- Manejo de dolor.

Manejo del dolor posoperatorio

Medición del dolor
Escala visual análoga (EVA)

La instrucción al paciente es que indique que tan fuerte es su dolor (1 es sin dolor y 10 el peor dolor).

Figura 75. Medición del dolor



Fuente: Canto Sanchez ALD, Higins Guerra LFD. Anestesia Obstétrica. 2nd ed. Rodríguez DJLMSLVBT, editor. México DF: El Manual Moderno; 2008.

La Escala Analógica Visual (EVA) es otro abordaje válido para medir el dolor y conceptualmente es muy similar a la escala numérica. La EVA más conocida consiste en una línea de 10 cm con un extremo marcado con "no dolor" y otro extremo que indica "el peor dolor imaginable". El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea del paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permitiendo un mayor detalle en la calificación del dolor.

Podemos dividir al tratamiento del dolor en farmacológico y no farmacológico

- **Medidas no farmacológicas**

Estas medidas incluyen la atención al correcto posicionamiento del paciente en la cama, la eliminación de estímulos físicos irritantes, como el correcto posicionamiento de la tubuladura del respirador para evitar la tracción del tubo endotraqueal, son importantes para mantener el *confort* de la paciente. La aplicación de hielo o calor puede ser útil.

Estas medidas serían de primera línea a elegir ante un paciente con dolor leve a moderado

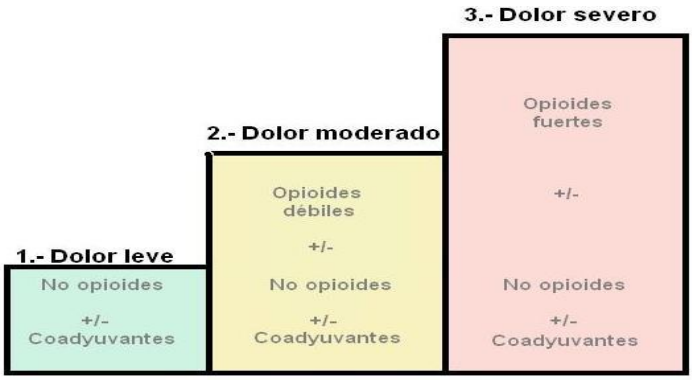
- Medidas farmacológicas

Si bien la analgesia y sedación deben evaluarse por separado, ningún medicamento presenta todas las características de analgésico o sedante ideal. Para el tratamiento del dolor, es esencial conocer los mecanismos de acción, la farmacocinética, la latencia y duración de la analgesia y los efectos colaterales. Los analgésicos correctos deben ser administrados en la dosis adecuada para determinado paciente en el momento correcto

Escalera analgésica

La Escalera Análgesica de la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue publicada en 1986, para describir un método o protocolo de tratamiento y control del dolor en el cáncer. Sin embargo ésta puede aplicarse para el manejo del dolor cualquier origen.

Figura 76. Escala analgésica



Fuente: R.F. Rodríguez y M.L. Caicedo, Validación del segundo paso de la escalera analgésica de la OMS, 2013.

V. Disposiciones finales

a) Sanciones por el incumplimiento

Es responsabilidad de todo el personal involucrado en la atención de pacientes en el Sistema Nacional de Salud, incluyendo el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), dar cumplimiento al presente lineamiento; en caso de incumplimiento se aplicarán las sanciones establecidas en la legislación administrativa correspondiente.

b) Revisión y actualización

Los presentes Lineamientos técnicos serán revisados y actualizados, cuando existan cambios o avances en los tratamientos y abordajes, o en la estructura orgánica o funcionamiento del MINSAL, o cuando se determine necesario por parte del Titular.

c) De lo no previsto

Todo lo que no esté previsto en los presentes Lineamientos técnicos se debe resolver a petición de parte, por medio de escrito dirigido a la Titular de esta Cartera de Estado, fundamentando científica y jurídicamente la razón de lo no previsto.

VI. Vigencia

Los presentes lineamientos técnicos entrarán en vigencia a partir de la fecha de la firma de los mismos, por parte de la Titular de esta Cartera de Estado.

San Salvador, 29 días del mes de enero de dos mil veinte.

Dra. Ana del Carmen Orellana Bendek
Ministra de Salud

Referencias bibliográficas

1. Unidas N. Comisión Económica Para América Latina y el Caribe. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo sostenible [Online].Primera edición. Santiago de Chile: Naciones Unidas. 2018 [cited 2019 abril 18. Disponible en: https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe.

2. Méndez-Rodríguez Rogelio SRFMMRE. Aspiración Manual Endouterina. Revista Ciencias Biomédicas. 2014 marzo; 2(23):148-165.

3. Frankel N.MA. Como efectuar la evacuación endouterina con el aspirador Ipas AMEU Plus y las cánulas Ipas EasyGrip. 2004. folleto instructivo disponible en : https://www.yumpu.com/es/document/view/42856881/ipas-ameu-pluspdf.

4. Greibel CP HJGTea. Management of spontaneous abortion. American Family Physician. 2005 octubre; 1(72):1243-1250.

5. (OMS) OMdlS. Sitio web mundial. [Online]; 2019 [cited 2019 mayo 12. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality

6. F. Gary Cunningham KJLSLBCYSJSDBLHBMCJSS. Williams. Obstetricia. veinticuatroava ed. Cunningham G, editor. México D.F: McGraw-Hill Interamericana; 2015.

7. Carbonell JL,VA,VL,TR,SC,BS,ea. Misoprostol for abortion at 9-12 weeks' gestation in adolescents. European Journal of Contraception and Reproductive Health Care. 2017 marzo; 1(6).

8. von Hertzen H,PG,HNTM,AK,CE,GM,ea. Efficacy of two intervals and two routes of administration of misoprostol for termination of early pregnancy. Lancet. 2007 mayo; 369(9577).

9. Báez DCAF. Manual de Maniobras y Procedimientos en Obstetricia. primera ed. madrid : McGraw-Hill Interamericana; 2018.

10. Ministerio de Salud. Guias Clínicas de Ginecología y Obstetricia. [Online].; 2012 [citado 2019 Mayo. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guias_Clinicas_de_Ginecologia_y_Obstetricia.pdf

11. Funai ENE. Management of normal labor and delivery. UpToDate. 2017 Abril.

12. IMSS. Vigilancia y Manejo del Trabajo de Parto en Embarazo de Bajo Riesgo. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. 2014.

13. Universidad Autonoma de México. Atención del Parto. Centro de enseñanza de ciencias Médicas.2014.; 2 (1): 1-23 Disponible en: https://www.academia.edu/36927313/ATENCI%C3%93N_DE_PARTO_DEPARTAMENTO_DE_INTEGRACI%C3%93N_DE_CIENCIAS_M%C3%89DICAS_CENTRO_DE_ENSE%C3%91ANZA_Y_CERTIFICACI%C3%93N_DE_APTITUDES_M%C3%89DICAS.

14. Omar Felipe Dueñas JJB. Manual de obstetricia y procedimientos medicoquirúrgicos. primera ed. Mexico DF: Mc GrawHill Interamericana; 2015.

15. JC S. Postpartum infections. Obstetric Evidence Based Guidelines. 2017; 1(26).

16. Shiers CV CT. Midwifery and obstetric emergencies. Trigesima ed. Toronto: Churchill Livingstone; 1999.

17. OMS. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. Segunda ed. Ginebra; 2017.

18. Sociedad Canadiense de Ginecologia y Obstetricia. Progama Alerta Internacional. Quinta ed. Vancouver: SOCA; 2018.

19. American College of Obstetricians and Gynecologists. Shoulder dystocia. ACOG. Practice Bulletin. 2002; 2(40).

20. Cunningham FG HJLKGLBSWK. Williams obstetrics. Twenty-second ed. New York, NY: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2005.

21. Hgwart Db. Tratamiento de las complicaciones. Clínicas del embarazo. Tercera ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial panamericana; 2000.

22. Zea Prado Francisco EySSMHFV. Pinzamiento vaginal de arterias uterinas en hemorragia puerperal; Técnica Zea para el control de la hemorragia obstétrica. erinatología y Reproducción Humana. 2011 Marzo; 25(1):54-56

23. Dr. Idalberto Martin Clavijo Balart DART. Manejo de la inversión uterina. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2014 Marzo; 40(1):89-95.

24. Ministerio de Salud. MaterialTécnico deHabilidades Obstétricas, Neonatales, de Planificación Familiary Prevención de InfeccionesAsociadas a la Atención Sanitaria. Primera ed. San Salvador: Ministerio de Salud; 2011.

25. B-Lynch C CALAAJCM. The B- Lynch surgical technique for the control of massive postpartum hemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. Br J Obstet Gynecol. 1997; 104(3) :373-375.

26. Cho JH JHLC. Haemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. Obstet Gynecol. 2000 Julio; 96(1):129-131.

27. Hayman R AS. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol. 2002 Marzo; 93(3): 502-506.

28. Ouahba J PMHCea. Uterine compression sutures for postpartum bleeding with uterine atony. BJOG. 2007 Mayo; 114(5): 619-622.

29. A. J. Causes and Treatment of Postpartum Hemorrhage. UPTODAY. 2009 Mayo; 17(1):255-260.

30. Mousa HA BJAESGSHAZ. Treatment for primary postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev. 2004 Febrero ; 13(2):1-38 disponible en: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003249.pub3/epdf/full.

31. Martínez M. Protocolo para el Tratamiento y Prevención de las Hemorragias Obstétricas Graves. 2007.

32. Bárbara Aguilera R. KSS,JLO,VPC,FMJ,CGT,AFL. Histerectomía obstétrica de emergencia. Experiencia en el Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse. Rev. Obstet. Ginecol.-Hosp. Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse. 2006 abril; 1(1):39-44.

33. Michael Baggish MK. Atlas de Anatomía de la Pelvis y Cirugía Ginecológica. Cuarta ed. Buenas Aires: Medica Panamericana; 2017.

34. Emigdio Torres-Farías LGTGAMBBGVSAPVV. Modificación a la técnica quirúrgica de cesárea-histerectomía. Ginecol Obstet Mex. 2010; 78(9) 478-485.

35. García-Núñez LM. Conceptos actuales en cirugía abdominal de control de daños.Comunicación acerca de donde hacer menos es hacer más. Trauma. 2015 Septiembre-Diciembre; 8(3):76-81.

36. Chandra A MGMWAJJJ. Fertility, family planning, and reproductive health of U.S. women: data from the 2002 National Survey of Family Growth. Vital Health Stat 23. 2005 Diciembre; 25(1):1-20

37. Mosher WD MGCAAJWS. Use of contraception and use of family planning services in the United States: 1982-2002. Adv Data. 2004 Diciembre; 10(350) 1-36

38. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin no. 133: benefits and risks of sterilization. Obstet Gynecol. 2013 Febrero; 121(2): 647-658.

39. DR M. Contraception, sterilization and pregnancy termination. In Herbst AL MDJ,SMDW. Comprehensive Gynecology. St Louis: Mosby Year Book; 1992. p. 295-362.

40. Ministerio de Salud. Salud.Gob.Sv. [Online].San Salvador, El Salvador: Ministerio de Salud; 2016 [citado 2019 mayo. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/Lineamientos_tecnicos_para_la_pro

vision_de_servicios_de_anticoncepcion.pdf.

41. Merck Sharp & Dohme Corp. Msd.es. [Online].; 2017 [citado 2019 mayo. Disponible en: http://www.msd.es/static/section/images/ft_implanon_nxt_tcm2353-290509.pdf.

42. Silva AC, García OFD. Complicaciones quirúrgicas en ginecología y obstetricia. Segunda ed. Mexico D.F: Macgraw-Hill ; 2014.

43. Caicedo RFRyML. Validación del segundo paso de la escalera analgésica de la OMS: ¿es necesario el uso de opioides débiles? Rev Soc Esp Dolor. 2013; 20(6):285-290.

44. Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. Lesiones perineales de origen obstétrico: Diagnóstico, tratamiento y seguimiento. 2018. Protocolo de manejo.

45. Carolina Moreira Sarmiento Acta. Episiotomía, episiorrafia, desgarros perineales y su reparación. 2013. Guía didáctica.

46. Mcaneny D. Colecistectomía abierta. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. 2008; 6.

47. Dra. Coral Marina Ramos Loza DJNMLV,DJAPM. Aplicación de la guía de tokio en colecistitis aguda litiásica. Revista Médica La Paz. 2018; 2(1):35-42.

48. Pérez C. A. MMWHSS. Hematomas subcapsular hepático roto asociado a preeclampsia severa y síndrome de HELLP. Como urgencia quirúrgica. ev. Chilena de Cirugía. 2007; 59(6):412-418.

49. María Teresa Pérez Hernández VdlCSC. Hematoma subcapsular hepático. Grave complicación del embarazo. Medisur. 2018 Diciembre; 8(6): 435-440.

50. Colegio Americano de Cirujanos. Soporte Vital Avanzado en Trauma. Novena ed. Chicago: Library of Congress; 2012.

51. Canto Sanchez ALD HGL. Anestesia Obstétrica. Segunda ed. México DF: Editorial Moderno; 2008.

52. Riker RR FG. Altering intensive care sedation paradigms to improve patient outcomes. Crit Care Clin.. 2009 Julio; 25(3).:663-674

53. C. Pardo TMCC. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. Medicina Intensiva. 2006 Noviembre; 30(8):38-42.