
TÉCNICA DE LA CESÁREA

José Manuel Adánez García
Begoña Díaz de la Noval

Tabla de contenido

1. Objetivo	3
2. Preoperatorio	3
3. Intraoperatorio	6
4. Posoperatorio	12
5. Bibliografía	15
6. Anexo I. Autotexto cesárea	17

I. Objetivo

Establecer las recomendaciones basadas en evidencia, orientadas a mejorar la recuperación tras la cesárea (tanto programada como no programada) y reducir la variabilidad en su realización. Las recomendaciones incluyen prácticas preoperatorias (desde 30 a 60 minutos antes de la incisión en la piel), intraoperatorias y posoperatorias hasta el alta hospitalaria.(1)

2. Preoperatorio

1. Educación, asesoramiento, identificación de comorbilidades maternas modificables (obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, anemia, tabaquismo, feto pequeño o grande para la edad gestacional, parto pretérmino < 34 sg) y su optimización antenatal. (Nivel de evidencia: Muy bajo / Grado de recomendación: Fuerte).(1-4)
 - 1.1. Asesoramiento al paciente sobre instrucciones previas a la cesárea, con expectativas intraoperatorias y posoperatorias.(4)
 - 1.2. Educación sobre fisiología de la lactancia materna, manejo de complicaciones y recursos de apoyo a la lactancia materna.(4)
2. No se debe recomendar el parto por cesárea sin indicación médica sin una sólida evaluación previa al ingreso de riesgos y beneficios, tanto para la madre como para su bebé. (Nivel de evidencia: Muy bajo / Grado de recomendación: Fuerte).(1) En caso de cesárea programada confirmar que persiste indicación de cesárea (presentación o migración placentaria, actividad fetal y otras circunstancias que modifiquen tanto la indicación como la técnica (localización de placenta).
3. Se debe alentar a las mujeres a beber líquidos claros (jugo sin pulpa, café o té sin leche) hasta 2 horas antes de la cirugía. (Nivel de evidencia: Alto / Grado de recomendación: Fuerte).(1,3,4) Se puede consumir una comida ligera hasta 6 horas antes de la cirugía. (Nivel de evidencia: Alto / Grado de recomendación: Fuerte)(1-4)
4. **Clasificar la urgencia**
 - 4.1. Clase **I, EXPEDITA**: prolapso del cordón umbilical, bradicardia persistente (protocolo de deceleración prolongada) desprendimiento de placenta, y paro cardíaco materno establecido o inminente. Tiempo hasta la extracción. Expédita asegurando seguridad materna.

- 4.2. Clase **II, URGENTE**: preocupación por el feto o madre, pero cuyo momento puede retrasarse permitiendo medidas como, reanimación intrauterina, llegada adicional de personal solicitud de pruebas cruzadas de sangre, o la administración de anestesia regional. Fetos no bradicárdicos en categoría III, empeoramiento de la preeclampsia, aparición o progresión de datos clínicos preocupantes, aunque no potencialmente mortales de inmediato. Se deberá realizar en 15 minutos permitiendo reanimación intrauterina (corregir hipotensión, cambio posturas de la paciente, suspensión de uterotónicos y tocolisis aguda)
- 4.3. Clase **III, URGENTE PRIORIZANDO SEGURIDAD MATERNA**: distocia con bienestar fetal. Se dará prioridad a la reducción de la morbilidad materna permitiendo la adquisición de analgesia adecuada.
- 4.4. Clase **IV, PROGRAMADA**: Placenta previa no sangrante, malposición fetal en mujer sin trabajo de parto.
5. Aviso de anestesiología, enfermería de bloque quirúrgico, matrona y auxiliar, neonatología, celador así como servicios que se considere preciso informando de la clase de urgencia y situación. Inclusión de paciente en programación quirúrgica de Millenium.
6. **Medicación preoperatoria**. Se deben administrar antiácidos, antagonistas de los receptores H2 de histamina y/o antieméticos como premedicación para reducir el riesgo de neumonitis por aspiración. (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte)(1-3)
- 6.1. Valorar el riesgo de tromboembolismo materno durante el parto por cesárea. Se han utilizado métodos no farmacológicos, como medias de compresión graduada, compresión neumática intermitente o bombas venosas para los pies, por su capacidad para reducir la estasis venosa y el estancamiento de la sangre al promover el flujo sanguíneo venoso mediante compresión externa.(2)
- 6.2. No se realiza preparación intestinal. (Nivel de evidencia: Alto / Grado de recomendación: Fuerte) (1)
7. Se deben administrar **antibióticos intravenosos** de forma rutinaria dentro de los 60 minutos previos a la incisión en la piel. (Nivel de evidencia: Alto / Grado de recomendación: Fuerte)(3-5) Se recomienda una cefalosporina de primera generación:
- 7.1. **Cesárea electiva (sin rotura de membranas)**: cefazolina 2g dosis única (3 g para pacientes con peso ≥ 120 kg), tiempo de infusión 30 min. Alternativa: clindamicina 600 mg + gentamicina 240 mg dosis única, tiempo de infusión 30-60 min.

- 7.2. **Cesárea intraparto o con rotura de membranas:** cefazolina 2g dosis única (3 g para pacientes con peso $\geq$ 120 kg), tiempo de infusión 30 min + azitromicina 500 mg dosis única, tiempo de infusión 60 min. Alternativa: clindamicina 600 mg + gentamicina 240 mg + azitromicina 500 mg, dosis única, tiempo de infusión 30-60 min. En mujeres en trabajo de parto o con rotura membranas, la asociación de azitromicina 500 mg confiere una reducción adicional de las infecciones posoperatorias (endometritis, infección del sitio quirúrgico) y eventos adversos maternos graves (véase protocolo de Fiebre intraparto⁽¹⁾ y Profilaxis antibiótica del HUCA^(2,3)).(2,5)
8. Aplicación en la **piel** de solución alcohólica de **cloherixidina** antes de la cesárea.¹(Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte)(2,5,6)
- 8.1. No se realiza afeitado.(7)
9. Limpieza de **vagina** con solución de cloherixidina (preferido por Neonatología) en mujeres con cesárea en trabajo de parto⁽²⁾. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Débil)(5,8)
10. Sondaje **vesical** con Foley.
11. **Prevención de la hipotermia** intraoperatoria. (Nivel de evidencia: Alto / Grado de recomendación: Fuerte)(2,3). Mantener la temperatura del quirófano a 23° (norma de la Joint Comission; publicación actualizada online el 9 de mayo de 2024³). Calentamiento de quirófano a 24 °C en prematuro⁽⁴⁾ y para aquellas mujeres que perciban frío, tiemblen o su temperatura sea $< 36^\circ$ (NICE 2020).
12. Checklist obstétrico y multidisciplinar. Se deberá analizar previamente los miembros del equipo obstétrico, matronas, auxiliares, enfermería de quirófano, Anestesiología, Neonatología y enfermería de quirófano, los items preoperatorios, las circunstancias esperables y posibles imprevistos, á función de cada miembro del equipo. Se realizaran las pruebas pertinentes (exploración, ecografía abdominal o vaginal, cardiotocografía, etc...) que sean precisos. Se reservará. Se contemplará la posibilidad de una segunda cesárea coincidente en dicho QF y eventual requerimiento de otro (pe QF26).

¹ Se recomienda la utilización de solución alcohólica de clorhexidina en lugar de la solución acuosa de povidona yodada para la limpieza de la piel abdominal antes del parto por cesárea.(2,5) El gluconato de clorhexidina, en comparación con la povidona yodada, probablemente reduce ligeramente la incidencia de infección del sitio quirúrgico (RR 0,72; IC del 95%: 0,58 a 0,91; ocho ensayos, 4323 mujeres) (evidencia de certeza moderada).(6)

² La preparación vaginal con una solución antiséptica inmediatamente antes del parto por cesárea probablemente reduce la incidencia de endometritis poscesárea del 7,1% en los grupos de control al 3,1% en los grupos de limpieza vaginal (cociente de riesgos promedio [RRa] 0,41; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,29 a 0,58; 20 ensayos, 6918 mujeres; evidencia de certeza moderada). **Esta reducción de la endometritis se observó tanto para las soluciones a base de yodo como para las soluciones a base de clorhexidina.** Los riesgos de fiebre posoperatoria y de infección de la herida posoperatoria probablemente también se reducen con la preparación antiséptica vaginal (fiebre: aRR 0,64; 0,50 a 0,82; 16 ensayos, 6163 mujeres; e infección de la herida: RR 0,62; IC del 95%: 0,50 a 0,77; 18 ensayos, 6385 mujeres; ambas con evidencia de certeza moderada). Dos ensayos encontraron que puede haber un riesgo menor de complicación de la herida quirúrgica o endometritis en mujeres que recibieron preparación vaginal preoperatoria (RR 0,46; IC del 95%: 0,26 a 0,82; dos ensayos, 499 mujeres; evidencia de certeza baja). **No se informaron efectos adversos ni con la limpieza vaginal con povidona yodada ni con clorhexidina.**(4)

El análisis de subgrupos sugirió un mayor efecto con las preparaciones vaginales para las mujeres en trabajo de parto versus aquellas que no estaban en trabajo de parto para cuatro de cinco resultados examinados (endometritis poscesárea; fiebre posoperatoria; infección de la herida posoperatoria; complicación compuesta de la herida o endometritis). **No observamos diferencias de subgrupo entre mujeres con membranas rotas y mujeres con membranas intactas.**(4)

³ Enlace a la norma sobre temperatura en el quirófano de la Joint Comission: <https://www.jointcommission.org/standards/standard-faqs/office-based-surgery/environment-of-care-ec/000001274/> [Accedido el 12 de mayo de 2024].]

3. Intraoperatorio

Comunicación y Checklist con Anestesia: verificar la indicación, clase de urgencia e incisión y tipo de anestesia.

1. Si el Servicio de Anestesia opta por el uso de la **anestesia regional** y el grado de urgencia lo permite, se debe dar tiempo a su administración (2,4,5) (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte). En caso de que se indique anestesia general los cirujanos deben estar lavados y el campo preparado.
2. *En función del grado de Urgencia, es deseable que el equipo obstétrico colabore con Anestesia en las evidencias disponibles como: 1). Prevenir hipovolemia.(1,4,9). La euvolemia perioperatoria e intraoperatoria son factores importantes en la atención perioperatoria del paciente y parecen conducir a mejores resultados maternos y neonatales después del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Bajo-moderado / Grado de recomendación: Fuerte) (2-5). 2) La prevención de las náuseas y vómitos en el posoperatorio.(Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Fuerte)(3,4,9). 3). Valoración del uso de medias de compresión neumática para prevenir la enfermedad tromboembólica.(Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte)(9). 5) Prevención de la hipotermia: Es necesaria una monitorización adecuada del paciente para aplicar dispositivos de calentamiento y evitar la hipotermia. (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte)(5). Se recomienda el calentamiento de aire forzado (manta térmica), el aumento de la temperatura del quirófano para prevenir la hipotermia en el prematuro.(Nivel de evidencia:Alto / Grado de recomendación: Fuerte)(1-5).*

Técnica quirúrgica de Misgav Ladach

La cesárea de Misgav Ladach, descrita por Stark, y que debe su denominación al hospital en el que ha sido desarrollada, aporta varias novedades (incisión de Joel-Cohen, cierre uterino con dos capas de sutura y ausencia de peritonización) y sigue los principios de la cirugía mínimamente agresiva, eliminando, por innecesarios, algunos de los pasos quirúrgicos de la cesárea convencional.

La técnica de Misgav Ladach (o Joel Cohen modificado) ha demostrado ser segura y eficaz, facilitando tanto la cirugía como la recuperación posoperatoria, ya que supone un menor tiempo quirúrgico y

menor pérdida sanguínea. (5) Se aplica a procedimientos planificados de bajo riesgo a cesáreas de alto riesgo e incluso gemelos, independientemente de si el procedimiento es una cesárea primaria o repetida. (7)

La cesárea se debe realizar utilizando preferiblemente una incisión transversa cutánea ya que se asocia a menor riesgo de hernia incisional y mejor efecto cosmético comparado con la incisión media. (2) La incisión cutánea de elección en la técnica Misgav-Ladach es la de Joel Cohen. (Grado de recomendación: A) (2) Sin embargo, puede haber excepciones en las que otros tipos de procedimientos de cesárea pueden ser aceptables (p. ej., incisión subumbilical o supraumbilical transversa o vertical en casos de obesidad, incisión vertical en casos de acretismo placentario). (7,10)

Paciente en **posición supina** con ligera lateralización uterina hacia la izquierda que permite un mejor retorno venoso. En determinadas circunstancias se dispondrá de perneras para litotomía dorsal. (7)

1. **Incisión transversa en piel abdominal tipo Joel Cohen.** (2) Consiste en una incisión recta a 3 cm por debajo de la línea que une las espinas ilíacas anterosuperiores y a unos 5-6 cm sobre la sínfisis púbica (ligeramente más cefálica que la incisión de Pfannenstiel). (7,11) La longitud recomendada es 15 cm.
 - 1.1. Es deseable marcar la incisión con rotulador c/s regla.
 - 1.2. Se puede realizar con bisturí frío o con el corte del electrobisturí.
2. **Tejido subcutáneo.** Se realiza una incisión en línea media con bisturí frío o electrobisturí, con apenas 2-3 cm de longitud, y separación manual en dirección caudal y craneal para abrirla transversalmente hasta visualizar la fascia de los rectos. (5,7,11) Maniobras que se acompañan con una menor lesión de vasos sanguíneos y un menor dolor posoperatorio agudo, crónico y neuropático. (5)
3. **Fascia.** La apertura de la fascia (2-3 cm centrales) se realiza con bisturí frío o electrobisturí, tracción manual en dirección caudal y craneal para abrirla transversalmente. (5,7) . Los músculos rectos no están por lo general adheridos a la fascia y se separan de la línea media con tracción digital vertical y lateral. (5,11) No se desinsertan los músculos piramidales.
4. El **peritoneo parietal** se abre digitalmente o con la ayuda de una pinza de Crile, en la parte más alta del espacio intermuscular en la zona media, ampliando posteriormente esta incisión por tracción digital transversal, evitando el corte con tijera o electro bisturí. (5,7) Se supone que con esta técnica hay menor riesgo de lesión intestinal y de vejiga.
5. No se disea la **plica vesicouterina.** (5,7)

6. **Histerotomía transversa.** Pequeña incisión (de 3- 4 cm) uterina transversa con bisturí frío a 2 cm por encima del plieque vesicouterino hasta que las membranas sobresalgan.(5) Se introducen 2 dedos índices realizando tracción caudal y craneal para abrirla transversalmente. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Débil) (5,7) Reduce el riesgo de extensión no intencionada de la incisión (RR 0,62; IC del 95 %: 0,45 a 0,86) y de lesión de los vasos uterinos (RR 0,55; IC del 95 %: 0,41 a 0,73), con reducción de las pérdidas hemáticas.(5)
7. **Extracción del bebé. Pinzamiento** tardío del cordón umbilical durante al menos 1 minuto. (Nivel de evidencia: Moderado/ Grado de recomendación: Fuerte / Recomendación ACOG) (1,3,5,12) Pinzamiento tardío del cordón durante al menos 30 segundos en el prematuro. (Nivel de evidencia: A / Grado de recomendación: Fuerte / Recomendación ACOG) (3,5,7,12) El pinzamiento tardío del cordón umbilical no aumenta el riesgo materno de pérdida de sangre o transfusión.(3) El pinzamiento tardío del cordón debe ser diferido en ciertas situaciones (p. ej., inestabilidad materna, necesidad fetal/neonatal de reanimación inmediata).(3)
8. **Alumbramiento dirigido** con tracción moderada (Grado de recomendación: A), no manual, para reducir el riesgo de endometritis.(2) No se recomienda la **revisión de cavidad** uterina ni la **dilatación** mecánica del cuello uterino ni la irrigación del útero antes del cierre. Para la prevención de la infección posoperatoria no hay pruebas sólidas de que la irrigación uterina con una solución antibiótica sea más eficaz o ventajosa en comparación con la profilaxis antibiótica parenteral previa a la incisión.
 - 8.1. Usar la mínima dosis efectiva de uterotónico para conseguir un adecuado tono uterino minimizando los efectos adversos (carbetocina 50 mcg y si está contraindicada oxitocina 1 UI i.v. previo a una infusión de mantenimiento de 20 UI en 500 ml a pasar en 4 horas). (Nivel de Evidencia: A / Fuerza de la recomendación: II) (2-4)
9. No se recomienda la exteriorización del útero para la histerorrafia, ya que se asocia con mayor dolor posoperatorio y no mejora los resultados operatorios como hemorragia e infección. (Grado de recomendación: A)(2,3)
10. **Histerorrafia, sin exteriorizar el útero**, en dos planos de sutura continua sin cruzar puede estar asociado con una menor tasa de rotura uterina. (Grado de recomendación: B) (2,5) La efectividad y seguridad del cierre en un plano de la histerorrafia no está aclarada (revisión Cochrane 2014), por lo tanto, se sugiere reparación en 2 planos continuos. (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Débil) (2,5,7,11) Sutura de reabsorción lenta⁴: monofilamento de poliglecaprona 25 (Monocryl®; Ethicon Inc), multifilamento de poliglactina 910 (Vicryl®; Ethicon Inc/ Novosyn®; Braun)). Calibre del hilo: 1/0 - 2/0. Hemostasia.

⁴ Se subrayan las opciones recomendadas.

11. El cierre del **peritoneo** es innecesario. No se recomienda la sutura rutinaria del peritoneo visceral y parietal, ya que esto reduce el tiempo operatorio, la necesidad de mayor analgesia y no se ha visto una mayor frecuencia de adherencias intraabdominales. (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Débil según la AJOG [América] y A para la JOGC [Canadá]) (2,5,7,11)
12. A menos que se trate de una incisión media infraumbilical, se recomienda no aproximar ni suturar el músculo recto abdominal, a fin de evitar dolor en el posoperatorio. (5,11)
13. No se recomienda el uso de drenajes. (2,5)
14. Cierre de la **fascia** con sutura continua sin cruzar. (Grado de recomendación: B) (2,7,11) Sutura de reabsorción lenta⁵: monofilamento de polidioxanona (PDS®; Ethicon / MonoPlus®; Braun) o multifilamento de poliglactina 910 (Vicryl®; Ethicon Inc / Novosyn®; Braun). Calibre del hilo: 1/0 - 2/0. Inicio y final de la sutura con nudo bloqueante. (5) Se incorpora exclusivamente la aponeurosis (no incluir subcutáneo ni músculo). La relación entre la “longitud del hilo/longitud de la herida” debe ser $\geq 4:1$ (Ej. incisión de 15 cm precisa de una longitud de hilo de al menos 60 cm). Técnica de *Small-bites* (Figura 1): los extremos de los puntos se localizan de 5 a 9 mm del borde de la herida para incorporar solo la aponeurosis, con mínima tensión aplicada a la sutura (el ayudante referencia el hilo, no aplica tensión) y tamaño del punto colocado a 5 mm de distancia para asegurar una distribución adecuada de la tensión.

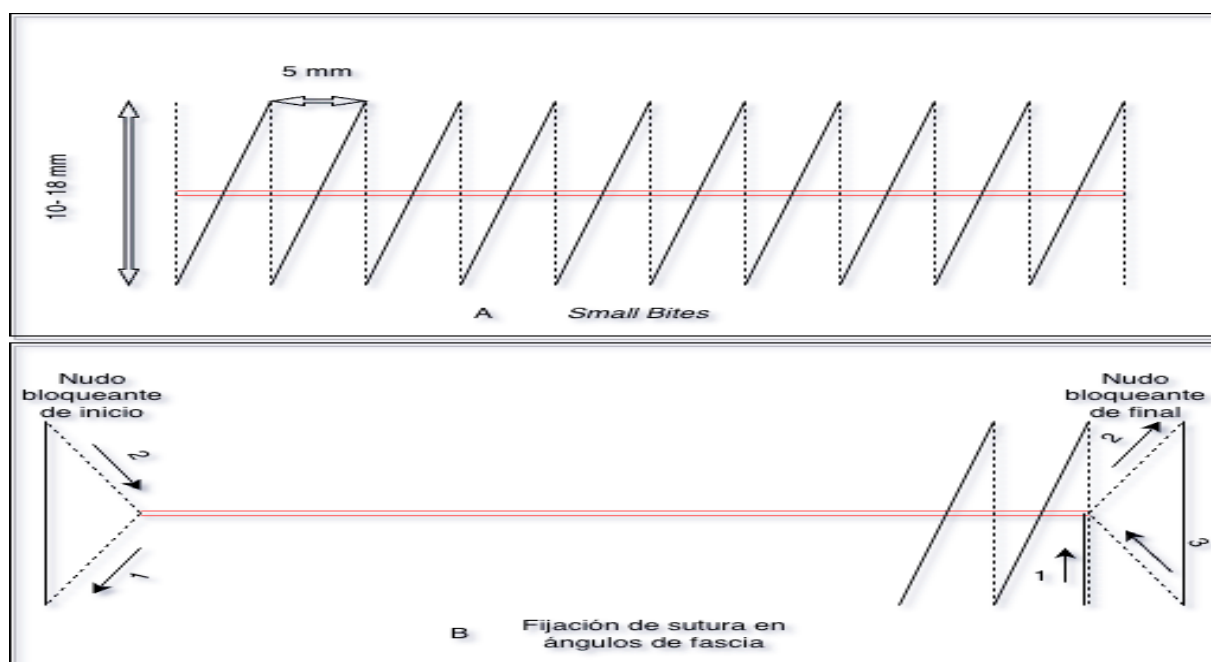


Figura 1. La imagen A representa la técnica de *Small Bites*, que consiste en avanzar longitudinalmente 5 mm con un ancho por cada borde de 5 a 9 mm. La línea roja marca el sentido de la incisión. Las líneas con puntos y continua indican el sentido de la sutura. La imagen B representa los nudos bloqueantes de inicio y final. Los pasos a realizar se indican con número y flecha.

⁵ Se subrayan las opciones recomendadas.

15. La aproximación del subcutáneo no reduce la infección del sitio quirúrgico.(2) No se recomienda el cierre rutinario del tejido celular **subcutáneo**, a menos que su grosor sea mayor de 2 cm, en cuyo caso debe hacerse a puntos separados. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Débil según la AJOG [América] y A para la JOGC [Canadá])(2,5) Sutura multifilamento de poliglactina 910⁶ (Vicryl® o Vicryl® Rapide⁷; Ethicon Inc / Novosyn® o Novosyn® CHD; Braun). Calibre de la sutura: 2/0 a 4/0.
16. Aunque no existe una técnica ideal para el cierre de la piel, el cierre de la piel debe realizarse con sutura **subcuticular**. El cierre de piel con sutura intradérmica o subcutánea supone una mejor satisfacción de la madre, un mejor resultado cosmético y un menor riesgo de dehiscencia.(5) (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Débil)(1,5) Sutura: monofilamento de poliglecprona 25 (Monocryl®; Ethicon Inc), multifilamento de poliglactina 910 (Vicryl® o Vicryl® Rapide; Ethicon Inc / Novosyn® o Novosyn® CHD; Braun). Calibre de la sutura: 2/0⁸ a 4/0.
17. La función de la **infiltración de la herida y otros bloqueos regionales** para reducir el uso de analgesia en las horas iniciales del posoperatorio debe considerarse en casos seleccionados (p. ej., en mujeres que no pudieron recibir morfina neuroaxial u otros componentes del régimen de analgesia multimodal, o pacientes con riesgo de dolor intenso).(2,3,7)
- 17.1. El bloqueo bilateral del plano transversal del abdomen (TAP) proporciona analgesia de duración extralarga y una reducción significativa del consumo de opioides en comparación con otros procedimientos quirúrgicos abdominales importantes.(2)
- 17.2. El bloqueo del cuadrado lumbar es seguro, confiable y más eficaz para reducir el consumo y las demandas de morfina y para inducir una analgesia de mayor duración que el bloqueo TAP después de la cesárea; proporciona una mayor duración de la analgesia que el bloqueo TAP.(2)
18. Cobertura de herida con apósito estándar. Se recomienda el uso de **terapia de presión negativa (TPN)** en pacientes con factores de riesgo (Tabla 1) para infección de herida quirúrgica, seroma o dehiscencia.(5,13–15,15–20) Considere la posibilidad de introducir la TPN incisional profiláctica SI PRESENTA AL MENOS UNA de estas combinaciones de factores:
- Tres escenarios de **moderado riesgo**
 - Dos escenarios de **alto riesgo**
 - Un escenario de **alto riesgo** y 2 escenarios de **moderado riesgo**

⁶ Se subrayan las opciones recomendadas.

⁷ La sutura Vicryl Rapide está indicada solo para uso en la aproximación superficial de tejidos blandos de la piel y la mucosa, donde solo se requiere soporte de heridas a corto plazo (7-10 días).

⁸ Se subrayan las opciones recomendadas.

Tabla 1. Factores de riesgo para infección del sitio quirúrgico en cesárea.

	ESCENARIO DE RIESGO MODERADO	ESCENARIO DE RIESGO ALTO
Riesgos del paciente	Consumo activo de tabaco ⁹	Diabetes mellitus mal controlada ¹⁰
	Obesidad grado I-II ¹¹ (IMC $\geq$ 30-39,9)	Obesidad grado III ¹² (IMC $\geq$ 40)
	Inmunosupresión ¹³ , corticoides, quimio o radioterapia, inmunosupresor	
	Terapia anticoagulante y/o antiagregante en dosis terapéutica	
	Anemia ¹⁴	
	Fiebre intraparto / corioamnionitis	
Riesgos del procedimiento	Dos o más laparotomías previas	Cirugía de urgencia
	Reintervención temprana (< 1 mes)	Hemorragia intensa ¹⁵ o transfusión sanguínea requerida durante el procedimiento

IMC, índice de masa corporal.

Se considera paciente de alto riesgo para infección del sitio quirúrgico, aconsejándose el uso profiláctico de terapia de presión negativa incisional, si al menos presenta tres escenarios de alto riesgo, dos escenarios de alto riesgo o la combinación de un escenario de alto riesgo y dos escenarios de moderado riesgo.

El **Anexo I** incluye el autotexto del procedimiento descrito.

⁹ Se considerará un consumo no activo si ha cesado el tabaco en al menos las últimas 4 semanas previas a la cirugía.

¹⁰ Se incluye tanto la diabetes pregestacional como gestacional. Se considera un control glucémico inadecuado para la gestación: HbA1C > 7%, 40-70% en rango TIR (63-140 mg/dl) y/o hipoglucemias > 1% de < 54 mg/dl o > 4% de < 63 mg/dl (para más información consúltese el protocolo de *Diabetes y gestación* del AS IV Ed 01 con fecha 17 noviembre 2020).

¹¹ IMC $\geq$ 30 - 39,9 kg/m². IMC pregestacional, siendo opcional el IMC medido en primera visita prenatal.

¹² IMC $\geq$ 40 kg/m². IMC pregestacional, siendo opcional el IMC medido en primera visita prenatal.

¹³ Inmunosupresión: cáncer, trasplante, enfermedad autoinmune, insuficiencia renal crónica avanzada, hepatopatía, tratamiento previo con quimioterapia neoadyuvante, tratamiento posterior con radioterapia, alcoholismo, tratamiento activo con inmunosupresores/corticoesteroides, inmunosupresión congénica o adquirida (VIH).

¹⁴ La OMS define la anemia en la gestación: Primer trimestre: hemoglobina < 11 g/dL o Hto < 33%; segundo trimestre: hemoglobina < 10,5 g/dL o Hto < 32%; tercer trimestre: hemoglobina < 11 g/dL o Hto < 33%.

¹⁵ Se define como hemorragia intensa la disminución de 2 gr/dl en los niveles de hemoglobina o pérdida sanguínea estimada durante la cirugía $\geq$ 1000 ml.

4. Posoperatorio

1. Se recomienda una **analgesia multimodal** que incluya el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y acetaminofeno (paracetamol). (Nivel de evidencia: B / Fuerza de la recomendación: I) (2-4,21) Incluir técnicas de anestesia local como indicado.(3) Minimizar la analgesia con opioides.(2,4)
2. **Ingesta oral temprana y avance según tolerancia.** Idealmente, se debe reiniciar la tolerancia oral de manera progresiva a las 4 h poscesárea con retirada de la fluidoterapia a las 6 horas. (Nivel de evidencia: C / Fuerza de la recomendación: IIb) (2-4,21)
3. Valorar análisis de sangre y control de la glucemia el día 1.(21) La hiperglucemia (>180 a 200 mg/dl) se asocia con malos resultados, incluida infección y retraso en la cicatrización de las heridas.(3,4) (Nivel de evidencia: Bajo para la ACOG [América] y A para la Sociedad Internacional de Investigación en Anestesia [IARS] / Grado de recomendación: Fuerte / Fuerza de la recomendación: I)(3,9).
4. Retirar vía periférica el día 2.(21)
5. Retirada precoz del **sondaje vesical** tras reversión del bloqueo neuroaxial (Nivel de evidencia: bajo o C / Grado de recomendación: Fuerte / Fuerza de la recomendación: IIb) para favorecer una **movilización temprana** o en las primeras 12 horas poscesárea. (Nivel de evidencia: Muy bajo para la ACOG [América] y B para la IARS / Grado de recomendación: Fuerte / Fuerza de la recomendación: I) (2,4,9,21)
 - 5.1. La movilidad temprana después de cesárea minimiza la resistencia a la insulina, el desacondicionamiento físico (mantiene la flexibilidad, la fuerza y la resistencia musculares), facilita la interacción entre madres y recién nacidos, disminuye las complicaciones respiratorias y el tromboembolismo, disminuye el uso de opioides, supone un beneficio potencial en la prevención del íleo, acelera el retorno a la función inicial con una reducción en la estancia hospitalaria; y logra el objetivo de mejores resultados físicos, mentales y económicos en general.(2)
 - 5.2. Se debe promover periodos de descanso. (Nivel de evidencia: C / Fuerza de la recomendación: IIb)(3)
 - 5.3. La deambulación se iniciará una vez recuperada la función motora, comenzando sentándose en el borde de la cama y saliendo de la cama a la silla, aumentando progresivamente hasta 3 a 4 veces después del primer día posoperatorio.(4)

6. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda poner a los recién nacidos en contacto directo con sus madres inmediatamente después del nacimiento durante al menos 1 hora y alentar a la madre a iniciar la **lactancia materna** tan pronto como el recién nacido esté listo, ofreciendo ayuda si es necesario. (Nivel de evidencia: A / Fuerza de la recomendación: I) (2–4)
7. **Profilaxis tromboembólica:** La heparina no debe utilizarse de forma rutinaria para la profilaxis del tromboembolismo venoso en pacientes después de un parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Débil)(9)
 - 7.1. Toda paciente tributaria al inicio de profilaxis antenatal deberá continuar con heparina de bajo peso molecular (HBPM), al menos a la misma dosis, durante 6 semanas posparto (tabla 2)(5).
8. Alta de referencia en 48 horas.

Tabla 2. Factores de riesgo trombótico mayores. Periodo antenatal.

Ingreso hospitalario
Procedimiento quirúrgico intercurrente (p. ej., apendicectomía)
Lupus eritematoso sistémico activo
Enfermedades inflamatorias intestinales o poliartropatía
Drepanocitosis
Insuficiencia cardíaca o pulmonar
Cáncer
Síndrome nefrótico
Diabetes tipo I con nefropatía
Drogadicción por vía endovenosa
Síndrome de hiperestimulación ovárico severo
Enfermedad tromboembólica venosa asociada a cirugía mayor
Trombofilia de alto riesgo asintomática

Tomado de: HUCA. Protocolo de Profilaxis Antitrombótica en la Mujer. Ed: 01.(5)

- 8.1. En otros casos donde la indicación de profilaxis está circunscrita al periodo posparto, la indicación de HBPM puede ir desde 10 días hasta, al menos, las 6 semanas (tablas 3 y 4)(5).

Tabla 3. Factores de alto riesgo para enfermedad tromboembólica en el periodo posnatal

Antecedente de enfermedad tromboembólica venosa (sea cual sea el subgrupo)
Paciente que ha recibido HBPM profiláctica antenatal a largo plazo
Paciente con trombofilia de alto riesgo
Paciente con trombofilia de bajo riesgo con historia familiar trombótica

HBPM: heparina de bajo peso molecular

En pacientes que tengan alguno de los factores de riesgo contenidos en la tabla, se recomienda HBPM a dosis profilácticas al menos 6 semanas posparto.

Tomado de: HUCA. Protocolo de Profilaxis Antitrombótica en la Mujer. Ed: 01.⁽⁵⁾

Tabla 4. Factores de riesgo mayores para enfermedad tromboembólica en el periodo posnatal.

Cesárea en trabajo de parto
Obesidad grado III (IMC ≥ 40)
Reingreso o ingreso prolongado (≥ 3 días en el puerperio)
Cualquier procedimiento quirúrgico en el puerperio, excepto la episiorrafia y otra reparación inmediata del periné
Lupus eritematoso sistémico activo
Enfermedades inflamatorias intestinales o poliartritis inflamatoria
Drepanocitosis
Trombofilia asintomática
Insuficiencia cardíaca
Diabetes tipo I con nefropatía
Cáncer
Síndrome nefrótico
Drogadicción por vía endovenosa

Tomado de: HUCA. Protocolo de Profilaxis Antitrombótica en la Mujer. Ed: 01.⁽⁵⁾

9. No es preciso levantar el apósito estándar durante las primeras 48 horas.(22) No obstante, su retirada temprana (6 h) no se contraindica.(21) Se revisará el adecuado funcionamiento de la TPN.
10. Facilitar un **alta hospitalaria precoz**. (Nivel de evidencia: C / Fuerza de la recomendación IIb)(3,4) Planificar el alta para el 2.º día poscesárea.

5. Bibliografia

1. Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, et al. Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1). *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Dec;219(6):523.e1-523.e15.
2. Huang J, Cao C, Nelson G, Wilson RD. A Review of Enhanced Recovery After Surgery Principles Used for Scheduled Cesarean Delivery. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstet Gynecol Can JOGC*. 2019 Dec;41(12):1775–88.
3. Bollag L, Lim G, Sultan P, Habib AS, Landau R, Zakowski M, et al. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology: Consensus Statement and Recommendations for Enhanced Recovery After Cesarean. *Anesth Analg*. 2021 May 1;132(5):1362–77.
4. Suharwardy, S; Carvalho, B. Enhanced recovery after surgery for cesarean delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2020 Apr;32(2):113–20.
5. Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2). *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Dec;219(6):533–44.
6. Hadiati DR, Hakimi M, Nurdianti DS, Masuzawa Y, da Silva Lopes K, Ota E. Skin preparation for preventing infection following caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Jun 25;6(6):CD007462.
7. Barnea ER, Inversetti A, Di Simone N, FIGO Childbirth and Postpartum Hemorrhage Committee. FIGO good practice recommendations for cesarean delivery: Prep-for-Labor triage to minimize risks and maximize favorable outcomes. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. 2023 Oct;163 Suppl 2:57–67.
8. Haas DM, Morgan S, Contreras K, Kimball S. Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Apr 26;4(4):CD007892.
9. Macones GA, Caughey AB, Wood SL, Wrench IJ, Huang J, Norman M, et al. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Sep;221(3):247.e1-247.e9.
10. Tixier H, Thouvenot S, Coulange L, Peyronel C, Filipuzzi L, Sagot P, et al. Cesarean section in morbidly obese women: supra or subumbilical transverse incision? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009;88(9):1049–52.
11. Holmgren G, Sjöholm L, Stark M. The Misgav Ladach method for cesarean section: method description. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1999 Aug;78(7):615–21.
12. No authors listed. ACOG Committee Opinion No. 756: Optimizing Support for Breastfeeding as Part of Obstetric Practice. *Obstet Gynecol*. 132(4):e187–96.
13. Overview | PICO negative pressure wound dressings for closed surgical incisions | Guidance | NICE [Internet]. [cited 2024 Jan 17]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/mtg43>

14. Bueno-Lledó J, Rubio-Pérez I, Moreno-Gijón M, Olona-Casas C, Barbosa E, Molina JM, Castellanos G. Prophylactic use of incisional negative pressure wound therapy for the prevention of surgical site occurrences in general surgery: Consensus document. *Surgery*. 2023 Apr;173(4):1052–9.
15. Groenen H, Jalalzadeh H, Buis DR, Dreissen YEM, Goosen JHM, Griekspoor M, et al. Incisional negative pressure wound therapy for the prevention of surgical site infection: an up-to-date meta-analysis and trial sequential analysis. *eClinicalMedicine*. 2023 Jul 24;62:102105.
16. Meyer J, Roos E, Davies RJ, Buchs NC, Ris F, Toso C. Does Prophylactic Negative-Pressure Wound Therapy Prevent Surgical Site Infection After Laparotomy? A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled trials. *World J Surg*. 2023 Jun;47(6):1464–74.
17. Gonzalez MG, Barske ME, Kjellsson KB, Saboda K, Reed HA, Hill MG. Topical negative pressure wound therapy to prevent wound complications following caesarean delivery in high-risk obstetric patients: A randomised controlled trial. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2023 Aug;63(4):516–20.
18. Cheng Y, Wang K, Gong J, Liu Z, Gong J, Zeng Z, et al. Negative pressure wound therapy for managing the open abdomen in non-trauma patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022 May 6;5(5):CD013710.
19. James K, Glasswell A, Costa B. Single-use negative pressure wound therapy versus conventional dressings for the reduction of surgical site infections in closed surgical incisions: Systematic literature review and meta-analysis. *Am J Surg*. 2023 Oct 21;S0002-9610(23)00539-1.
20. Norman G, Shi C, Goh EL, Murphy EM, Reid A, Chiverton L, et al. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022 Apr 26;4(4):CD009261.
21. Sultan P, Sharawi N, Blake L, Carvalho B. Enhanced recovery after caesarean delivery versus standard care studies: a systematic review of interventions and outcomes. *Int J Obstet Anesth*. 2020 Aug;43:72–86.
22. Badia JM, Rubio Pérez I, Manuel A, et al. Medidas de prevención de la infección de localización quirúrgica en cirugía general. Documento de posicionamiento de la Sección de Infección Quirúrgica de la Asociación Española de Cirujanos. *Cirugia Esp*. 2020;98(4):197–203.

PROTOCOLOS HUCA

De acceso libre en el Repositorio Institucional de Asturias (RIA)

- (1) HUCA. Sección de Obstetricia. Fiebre intraparto. Disponible en <https://ria.asturias.es/RIA/handle/123456789/14701>
- (2) HUCA. Sección de Obstetricia. Profilaxis antibiótica. Disponible en <https://ria.asturias.es/RIA/handle/123456789/14709>
- (3) HUCA. Comisión Clínica de Infección Hospitalaria y Política antibiótica. Profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos. Ed: 02. Fecha: 01/03/2023.
- (4) HUCA. Sección de Obstetricia. Pinzamiento tardío del cordón umbilical. Disponible en <https://ria.asturias.es/RIA/handle/123456789/14706>
- (5) HUCA. Protocolo de Profilaxis Antitrombótica en la Mujer. Ed: 01. Fecha: Abril 2024.

6. Anexo I. Autotexto cesárea

Clasificar urgencia: (seleccionar la que proceda)

Clase I, EXPEDITA (emergente)

Clase II, URGENTE (RPBF)

Clase III, PRIORIZANDO SEGURIDAD MATERNA (distocia)

Clase IV, PROGRAMADO

Condiciones: (texto libre)

Administración de profilaxis antibiótica con cefazolina 2g/3g y azitromicina 500 mg (seleccionar la que proceda).

Asepsia en piel de abdomen con solución alcohólica de clorhexidina.

Asepsia vaginal

Sondaje vesical con Foley.

Posición supina con ligera lateralización izquierda.

Incisión transversa en piel abdominal tipo Joel Cohen.

Incisión transversal en línea media del tejido subcutáneo con disección roma hasta visualizar la fascia de los rectos.

Incisión transversal en línea media de fascia con extensión lateral mediante disección roma.

Separación de los músculos rectos de la línea media con tracción digital vertical y lateral.

Incisión digital /con pinza de Crile del peritoneo parietal a nivel craneal sobre el espacio intermuscular de la zona media y disección roma.

Histerotomía transversa a 2 cm por encima del pliegue vesicouterino mediante incisión central de 3-4 cm con posterior ampliación lateral mediante tracción caudal y craneal.

Extracción de feto (texto libre).

Pinzamiento tardío del cordón umbilical.

Alumbramiento dirigido.

Histerorrafia en dos planos de sutura continua de Vicryl® Novosyn® (seleccionar la que proceda) de calibre 1/0 2/0 (seleccionar la que proceda).

Fasciorrafia con sutura continua simple monoplano de PDS® MonoPlus® Vicryl® Novosyn® (seleccionar la que proceda) de calibre 1/0 2/0 (seleccionar la que proceda).

Aproximación del tejido subcutáneo con puntos simples de Vicryl® Vicryl® Rapide Novosyn® Novosyn® CHD (seleccionar la que proceda) de calibre 2/0 3/0 4/0 (seleccione la que proceda).

Aproximación de piel con sutura intradérmica subcutánea (seleccione la que proceda) de Monocryl® Vicryl® Vicryl® Rapide de calibre 2/0 3/0 4/0 (seleccione la que proceda).

Material quirúrgico informado como correcto.

Orina clara al finalizar intervención.

Volúmen estimado de sangrado: (texto libre)

Hallazgos: (texto libre)

Incidencias: (texto libre)