

# Consideraciones Anestésicas para el Parto Vaginal luego de Cesárea

Lee Jervis<sup>1†</sup>, Matt Rucklidge<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Anaesthetic Registrar, King Edward Memorial Hospital, Perth, Australia

<sup>2</sup>Consultant Anaesthetist, King Edward Memorial Hospital, Perth, Australia

Editado por: Dr. Gillian Abir, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA;  
Dr. James Brown, BC Women's Hospital, Vancouver, BC, Canada

†E-mail del autor correspondiente: Lee.Jervis@health.wa.gov.au

Publicado en inglés el 22 de junio de 2021. Traducido por Fredy Ariza, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.



## PUNTOS CLAVE

- Puede considerarse el parto vaginal después del parto por cesárea en mujeres con embarazo único y presentación cefálica sin contraindicaciones para el parto vaginal.
- Los beneficios del parto vaginal luego del parto por cesárea comparado con repetir la cesárea incluyen una corta recuperación de la recuperación posparto y de la estancia hospitalaria, menor dolor posparto, la prevención de complicaciones quirúrgicas y una reducción del impacto sobre los embarazos ulteriores.
- La analgesia para el trabajo de parto es segura y eficaz en mujeres llevadas a parto vaginal luego de parto por cesárea.
- El mayor riesgo del parto vaginal luego del parto por cesárea es la ruptura uterina, que puede resultar en hemorragia obstétrica masiva y potencialmente una histerectomía de urgencia.
- Las principales características de una ruptura uterina incluyen una frecuencia cardíaca fetal anormal, dolor abdominal severo que persiste entre las contracciones (a pesar de una analgesia de trabajo de parto efectiva), sangrado vaginal, inestabilidad cardiovascular y pérdida de la posición fetal.
- El manejo de una ruptura uterina incluye el reconocimiento temprano, la transferencia inmediata a la sala de operaciones para parto de emergencia y la resucitación fetal y neonatal.

## INTRODUCCIÓN

Se puede ofrecer a las mujeres con una historia de parto por cesárea (PC) con una incisión transversa baja, la posibilidad de repetir el PC o una prueba de trabajo de parto luego de cesárea (PTPLC) con el propósito de lograr un parto vaginal luego de cesárea (PVLC). El PVLC tiene riesgos y beneficios que requieren de unas consideraciones cuidadosas. Al comparar el PVLC con repetir el PC, este se asocia con menor dolor posparto, rápida recuperación y bajo riesgo de ciertas complicaciones obstétricas en los siguientes embarazos (ej. implantación anormal de la placenta). Un importante riesgo del PTPLC es la ruptura uterina (incidencia aproximada de 0.5% luego de PC), la cual puede resultar en alta morbilidad y mortalidad materna y neonatal.<sup>1,2</sup> Aunque la tasa de éxito del PVLC varía levemente entre mujeres que han tenido 1 PC (72%-75%) al compararlas con 2 PC previos (62%-75%), la incidencia de complicaciones maternas como la ruptura uterina se incrementa con el número de PC previos.<sup>1,2</sup> Las mujeres que son llevadas a una PTPLC requieren ser atendidas en una unidad de obstetricia suficientemente equipada en recursos y personal para proveer cuidados especializados para la madre y el neonato, incluyendo la capacidad para realizar un PC de emergencia, transfusiones sanguíneas y resucitación neonatal.

El propósito de este tutorial es definir los riesgos y beneficios del PVLC en comparación con repetir el PC, resaltar los factores que favorecen un PVLC exitoso, dar recomendaciones sobre el cuidado anestésico intraparto y aportar una visión global de la presentación y manejo anestésico de la ruptura uterina.

Existe una prueba en línea disponible para educación médica continua (EMC) autodirigida. Se estima que toma 1 hora para completarla. Por favor, grabe el tiempo utilizado para responderla y repórtelo a su órgano de acreditación si desea reclamar puntos.

[TAKE ONLINE TEST](#)

Suscríbase a los tutoriales ATOTW visitando <https://resources.wfsahq.org/anaesthesia-tutorial-c>



## TASAS DE PARTO POR CESÁREA Y OPCIONES PARA EL NACIMIENTO

La tasa de nacimientos por PC continúa incrementándose globalmente. Estas tasas varían entre países, incluso dentro de un mismo país. Por ejemplo, 26% en el Reino Unido,<sup>3</sup> 28% en Nueva Zelanda,<sup>4</sup> 32% en los Estados Unidos y 33% en Australia.<sup>5</sup> De 169 países, 106 (63%) tienen tasas de PC mayores que la recomendación de la OMS de un 10%-15%.<sup>3</sup> Un estudio de más de 90 000 mujeres australianas con 1 PC previo quienes cumplieron criterios para PTPLC, encontró que el 67% de ellas fueron llevadas a PC electivo, 20% tuvieron un PVLC exitoso y 13% tuvieron un PC no programado por PTPLC fallida.<sup>6</sup> El PVLC y el hecho de repetir el PC de forma electiva poseen sus propios riesgos y beneficios individuales, pero el PVLC exitoso está asociado con pocas complicaciones.<sup>2</sup>

Las Guías Nacionales (en EE. UU., Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda) recomiendan que se puede ofrecer PTPLC a mujeres con historia de PC con incisión uterina segmentaria baja no complicada que cursen actualmente con un embarazo único.<sup>6-8</sup> Luego de una apropiada consideración de los riesgos y beneficios del PVLC versus repetir el PC, el modo de parto planeado debe finalizarse a las 36 semanas de gestación.<sup>2</sup>

## FACTORES QUE AFECTAN EL ÉXITO DEL PVLC

### Contraindicaciones para PVLC<sup>1</sup>

- Factores asociados con alto riesgo de ruptura uterina:
  - Ruptura uterina previa
  - PC clásica (incisión uterina vertical) previa
  - Miomectomía intramural previa
  - Más de 2 PC previos
- Cualquier contraindicación para el parto vaginal:
  - Placenta previa
  - Placentación anormal (ej. placenta ácreta, íncrета, pércreta)
  - Infección genital por virus del herpes simple no tratada
  - Infección por VIH no tratada

Las mujeres con embarazos gemelares requieren una valoración cuidadosa y educación acerca de las opciones de parto y un cuidado estrecho si se ofrece un PTPLC.<sup>1,2</sup> Se da un PVLC exitoso en el 45% al 76% de las mujeres con embarazos gemelares, con una tasa de ruptura uterina del 0.9%.<sup>2</sup>

## BENEFICIOS Y RIESGOS DEL PVLC Y DE REPETIR EL PC DE FORMA ELECTIVA

Las mujeres con una historia de PC deben recibir asesoría prenatal en donde se aborden los beneficios y riesgos del PVLC versus repetir de forma electiva el PC y debe ofrecerse un PTPLC si se considera apropiado.

### Recomendaciones Intraparto

Los riesgos para una PTPLC y un PVLC son mayores que para el parto vaginal en mujeres sin una historia de PC.<sup>1,2</sup> Las mujeres que planeen un PVLC deben atenderse en un hospital con suficientes recursos y personal que pueda proveer un cuidado continuo del trabajo de parto y monitoreo continuo del feto, puedan ofrecer un PC de urgencia y resucitación neonatal y maternal con acceso rápido a productos sanguíneos.<sup>1,2</sup> Las mujeres deben dar su consentimiento para PVLC y PC; de igual forma deben canalizarse con un catéter venoso de grueso calibre (ej. 16G) desde el inicio del trabajo de parto y tener un hemograma completo con hemoclasificación y pruebas de compatibilidad sanguínea.

### Evaluación y Manejo Anestésico

La valoración anestesiológica de las mujeres que son llevadas a PTPLC debe incluir la identificación de los factores de riesgo que indican una alta posibilidad de PTPLC fallido. El Anestesiólogo debe discutir las opciones disponibles para la analgesia del trabajo de parto, incluyendo la analgesia neuroaxial, analgesia IV controlada por el paciente (ej. remifentanil) u óxido nítrico y establecer un plan para PC urgente/emergente. Los modos apropiados de anestesia para PC incluyen la anestesia espinal o la anestesia combinada espinal-epidural. La conversión de la analgesia epidural obstétrica a anestesia quirúrgica o anestesia general (AG) dependen del estado clínico materno-fetal y la urgencia.

La aceptación o rechazo de las mujeres a productos sanguíneos debe discutirse y documentarse como parte del proceso de consentimiento. Debido al riesgo de PTPLC fallido y el requerimiento eventual de un PC urgente/emergente, debe restringirse la vía oral a líquidos claros para reducir el riesgo de broncoaspiración durante la AG.<sup>2</sup>

Las mujeres que deseen un PVLC pueden recibir analgesia neuroaxial para el trabajo de parto de forma segura. La analgesia neuroaxial no reduce la posibilidad de un PVLC exitoso y no enmascara signos y/o síntomas de una ruptura uterina.<sup>9,10</sup> La analgesia neuroaxial para el trabajo de parto en un PTPLC está avalada por guías nacionales<sup>2,7,8</sup> y está asociada con altas tasas de éxito para PVLC (73% con analgesia neuroaxial versus 50% sin ella). En el evento en que se requiera de un PC

urgente, un catéter epidural in situ puede permitir la administración de una dosis potente de anestésico local (ej. lidocaína 2% con epinefrina 1:200.000 en alícuotas de 5 ml) para alcanzar rápidamente el nivel y la densidad necesarias para proveer anestesia quirúrgica. Un nivel adecuado de anestesia neuroaxial para el PC disminuye la necesidad de AG y sus riesgos asociados como dificultades en la intubación/ventilación, broncoaspiración, recordar intraoperatorio y efectos adversos neonatales (ej. derivados de los efectos sistémicos de la AG en la madre). Sin embargo, un PC de emergencia puede necesitar de AG.

Factores que favorecen el éxito de VBAC <sup>1,2,7</sup>	Factors That Do Not Favour Successful VBAC <sup>2,8,9</sup>
VBAC anterior exitoso (predicador de éxito más fuerte (85-90%))	La inducción del trabajo de parto
Parto vaginal previo	Sin parto vaginal previo
Un CD previo	Más de 2 EC, o EC no planificada previa por distocia del trabajo de parto (<8 cm) o sufrimiento fetal
Trabajo de parto espontáneo actual	Maternal obesity (incidence of uterine rupture increases from 0.5% with a normal BMI to 2.1% with BMI >40 kg/m <sup>2</sup> )
Embarazo actual de bajo riesgo y sin complicaciones	Macrosomia (fetal weight >4000 gramo)
	Edad materna avanzada (> 40 años)
	Afecciones fetales, placentarias o maternas coexistentes (p. Ej., Corioamnionitis, hemorragia preparto, cabeza desprendida a término, oligohidramnios / polihidramnios, preeclampsia)
	Edad gestacional > 41 semanas

Tabla 1. Factores que afectan el éxito del PVLC. IMC indica índice de masa corporal; PC, parto por cesárea; PVLC, parto vaginal luego de cesárea

## Ruptura Uterina

La PTPLC y el PVLC están asociadas con un incremento en el riesgo de ruptura uterina, el cual puede generar morbilidad y mortalidad materna y neonatal cuando se compara con mujeres sin antecedente de PC.<sup>1,2</sup> La incidencia de ruptura uterina en mujeres llevadas a PTPLC se encuentra entre 0.2% al 0.75%, cuando se compara con un 0.02% en mujeres llevadas nuevamente a PC electiva y 0.005% a 0.2% en mujeres sin PC previo que son llevadas a parto vaginal.<sup>2</sup> La ruptura uterina típicamente ocurre en el sitio de la cicatriz del PC previo pero puede aparecer en otras partes del útero y puede causar lesión vesical o uretral.<sup>11</sup> Un grosor miometrial en el segmento uterino bajo > 2.1 mm puede asociarse con bajo riesgo de ruptura de la cicatriz cuando se compara con grosores miometriales ≤ 2.1.<sup>8</sup> Sin embargo, se requieren estudios prospectivos para investigar la utilidad de las mediciones anteparto del grosor miometrial antes de que estas sean usadas para estratificar el riesgo de mujeres en quienes se considere una PTPLC.<sup>1,2,11</sup> Más del 90% de los casos de ruptura uterina en mujeres llevadas a PTPLC ocurren durante el periodo intraparto (más comúnmente con una dilatación cervical de 4-5 cm), al tiempo que menos del 10% son identificadas en el periodo posparto.<sup>1</sup>

El aumento en la incidencia de ruptura uterina resalta la importancia de que las mujeres que son llevadas a PTPLC/PVLC sean atendidas en una unidad obstétrica con los recursos apropiados y un equipo multidisciplinario experimentado permanente experimentado en el manejo de potenciales complicaciones. Los equipos clínicos deberían conocer ampliamente y entender los factores de riesgo para ruptura uterina ya que el diagnóstico no siempre es obvio. Las pacientes con dehiscencia de la cicatriz pueden ser asintomáticas y hasta un 10% de las pacientes con ruptura uterina complete no presentan la triada clásica de dolor abdominal de inicio agudo, sangrado vaginal y una frecuencia cardíaca fetal anormal.<sup>1</sup>

Beneficios del PVLC Comparado con PCRE <sup>1,2,7</sup>	Beneficios del PCRE Comparado con PVLC <sup>1,2</sup>
Menor dolor posparto, movilización temprana y corta estancia hospitalaria.	Fecha del parto planeada sin incremento de la mortalidad perinatal, si se realiza en la semana gestacional ≥ 39.
Se evitan los riesgos quirúrgicos asociados con PC.	Baja incidencia de mortalidad perinatal como la EIH, lesión intracraneal fetal y lesión del plexo braquial.
Bajo riesgo de ciertas complicaciones en los embarazos siguientes (ej, placentación anormal)	Baja incidencia de complicaciones asociadas con el PC de urgencia, así como hemorragia materna grave, transfusiones sanguíneas, histerectomía de emergencia, lesión vesical y/o intestinal y requerimiento de ventilación mecánica postoperatoria.
Baja incidencia de morbilidad respiratoria transitoria en el recién nacido.	Riesgo reducido de lesión perineal, incluyendo el daño del esfínter anal.
Baja incidencia de mortalidad materna con el PVLC (4:100 000) en comparación con PCRE (13.4:100 000).	

Tabla 2. Beneficios potenciales del PVLC y el PCRE. PCRE indica parto por cesárea repetido de forma electiva; EIH, encefalopatía isquémica-hipóxica; PVLC, parto vaginal luego de cesárea.

Riesgo Materno del PVLC comparado con PCRE <sup>1,2</sup>	Riesgo Fetal/Neonatal del PVLC comparado con PCRE <sup>1,2</sup>
<p>Incidencia de ruptura uterina con el PVLC es 5-7:1000 (0.5%-0.7%) luego de 1 PC and 16:1000 (1.6%) luego de 2 PC, comparado con 2:10 000 (0.02%) para PCRE.</p> <p>Morbilidad y mortalidad maternas derivadas de una PTPLC fallida y un PC de emergencia. (ej. histerectomía, hemorragia obstétrica).</p> <p>Incidencia 2 veces mayor de HPP y 4 veces más incidencia de transfusión sanguínea<sup>6</sup>.</p> <p>Riesgo de lesión del piso pélvico / perineal, incluyendo una incidencia del 5% para lesión del esfínter rectal.</p>	<p>Incremento en la mortalidad perinatal a la semana gestacional 39 a expensas de muerte del recién nacido o muerte intraparto debido a ruptura uterina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mortalidad perinatal: 1.8/1000 (0.18%) con la PTPLC, de la cual 0.4/1000 (0.04%) está relacionada con hipoxia fetal causada por una ruptura uterina.</li> <li>No incremento en el riesgo de mortalidad perinatal cuando <math>\leq</math> 39 semana gestacional comparado con nulíparas.</li> </ul> <p>Riesgo incrementado de EIH relacionada con PTPLC/PVLC o ruptura uterina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8:10 000 (0.08%) para PVLC comparado con 1:10 000 (0.01%) PCRE</li> </ul>

Tabla 3. Riesgos Potenciales Maternos y Fetales/Neonatales Asociados con PVLC comparado con PCRE. PC indica parto por cesárea; PCRE, parto por cesárea repetido de forma electiva; EIH, encefalopatía hipóxica-isquémica; HPP, hemorragia posparto; PTPLC, prueba de trabajo de parto luego de cesárea; PVLC, parto vaginal luego de cesárea.

## Factores de Riesgo para Ruptura Uterina en Mujeres llevadas a PTPLC<sup>1,2,11</sup>

- Inducción farmacológica y/o aumento del trabajo de parto; el uso de prostaglandinas y oxitocina están asociadas a un incremento de 2-3 veces en el riesgo de ruptura uterina y 1.5 veces mayor probabilidad de PTPLC fallido con requerimiento de PC.
- Intervalo entre embarazos menor a 24 meses: entre 18 y 24 meses se asocia con una incidencia 2 veces mayor de ruptura uterina, menos de 18 meses con un riesgo 3 veces mayor.
- Edad materna avanzada (>40 años)
- Macrosomía ( $\geq$  4000 gr)
- Edad gestacional  $\geq$  40 semanas
- Historia de  $\geq$  1 PC
- Paridad  $\geq$  2

Las mujeres con historia de parto vaginal previo o después a un PC tienen un bajo riesgo de ruptura uterina cuando van a PTPLC cuando se comparan con mujeres que tienen un PC previo y ningún parto vaginal.<sup>1,2</sup>

## Síntomas y Signos de una Ruptura Uterina<sup>11</sup>

- Cardio-tocografía anormal (presente en 55%-87% de los casos)<sup>2</sup>
- Dolor abdominal severo de inicio agudo, especialmente si este persiste entre contracciones uterinas, dolor en la cicatriz o escalamiento de los requerimientos de analgesia neuroaxial debido a ineficacia de la dosis
- Sangrado vaginal. Puede estar ausente o ser mínimo a pesar de que coexista hemorragia intraabdominal mayor
- Pérdida de la posición fetal
- Hematuria
- Signos de inestabilidad cardiovascular (ej. hipotensión, taquicardia, taquipnea, alteración de la conciencia, piel fría y sudorosa), y/o elevación del lactato sérico y acidosis metabólica con brecha aniónica elevada
- Cambios en el patrón o la intensidad de las contracciones uterinas
- Incapacidad para auscultar la frecuencia fetal en el sitio donde venía funcionando el transductor

La aparición de dolor severo agudo abdominal con cualquiera de las condiciones arriba señaladas debe ameritar la revisión inmediata por un obstetra experimentado y la preparación para una posible laparotomía de emergencia.

## Diagnóstico Diferencial del Dolor Abdominal Agudo Intraparto

Es difícil usualmente distinguir entre una ruptura uterina y otras etiologías de dolor abdominal agudo intraparto. Los diagnósticos diferenciales incluyen<sup>12</sup>:

- Ruptura uterina
- Abrupcio placentario
- Corioamnionitis

- Ruptura de la arteria esplénica y/o aneurisma
- Hepatopatía relacionada con el embarazo (ej. pre-eclampsia con ruptura hepática)
- Torsión de un quiste ovárico o ruptura
- Isquemia mesentérica
- Apendicitis aguda o colecistitis

La evidencia de hemorragia posparto a pesar del manejo activo de la tercer fase del parto, debe levantar sospechas sobre una posible ruptura uterina.

## Manejo de la Ruptura Uterina

El manejo de una ruptura uterina sospechada o confirmada requiere la competencia de un equipo multidisciplinario especializado que pueda atender de forma inmediata el parto junto con la resucitación materna y neonatal. El reconocimiento temprano y la transferencia inmediata a un quirófano para realizar una laparotomía de emergencia y extracción del feto es fundamental para minimizar el riesgo de lesión hipóxica neonatal y la morbilidad y mortalidad materna.<sup>8</sup>

Las prioridades en la resucitación y el tratamiento incluyen lo siguiente<sup>13</sup>

1. Revise que haya respuesta materna
2. Pida ayuda: Busque la asistencia de un grupo multidisciplinario de especialistas, y si hay signos de hemorragia mayor, active el protocolo de transfusión masiva (o el protocolo de hemorragia masiva si está disponible)
3. Vía aérea y ventilación
  - a. Administre oxígeno a altos flujos y asegúrese de que la paciente está oxigenando y ventilando apropiadamente
4. Si la paciente es incapaz de oxigenar efectivamente o de proteger su vía aérea, considere la intubación temprana usando una secuencia de inducción rápida. Idealmente, esto debe realizarse en el quirófano usando los medicamentos adecuados para inducción que se requieren en una paciente con inestabilidad cardiovascular
5. Circulación
  - a. Asegure tempranamente el desplazamiento uterino izquierdo/posición lateral para minimizar la compresión aorto-cava
  - b. Asegure el acceso venoso con 2 catéteres de grueso (ej. 14-16G)
  - c. Envíe una muestra para hemograma completo, gases sanguíneos venosos y pruebas de coagulación (incluyendo fibrinógeno) o pruebas viscoelásticas (ej. tromboelastometría rotacional o tromboelastografía) y active el protocolo de transfusión masiva si no está activado aún
  - d. Inicie la reanimación con fluidos en la paciente hipovolémica usando una solución cristaloides tibia (ej. Lactato de sodio o solución salina al 0.9%) hasta que los productos sanguíneos se encuentren disponibles
  - e. Administre productos sanguíneos tempranamente si hay indicación clínica antes de que los resultados de laboratorio estén disponibles
  - f. Administre ácido tranexámico 1 gr IV dentro de las primeras 3 horas del parto para reducir la hiperfibrinólisis sistémica y el riesgo de mortalidad materno secundario a hemorragia<sup>14</sup>. La administración de ácido tranexámico antes del parto debe considerarse si la mujer se encuentra sangrando activamente o el riesgo de hemorragia es alto<sup>15</sup>
6. Inicie la transferencia inmediata de la paciente al quirófano para un PC de emergencia
7. Administre AG usando una técnica de secuencia de inducción rápida
  - a. La AG está indicada, dada la emergencia e inestabilidad hemodinámica asociadas con la ruptura uterina. También puede ser apropiado usar un catéter neuroaxial preexistente para manejo del dolor intra y postoperatorio
  - b. Tenga cuidado con las dosis de inducción, debido a los posibles efectos hemodinámicos (considere el uso de ketamina si se presenta inestabilidad cardiovascular)
8. Use las técnicas quirúrgicas apropiadas para extracción segura del feto y control de la hemostasia. Algunos casos pueden requerir histerectomía de emergencia
9. Use una línea arterial para monitoreo invasivo de la presión sanguínea y extracción de muestras (puede considerarse también la inserción de un catéter venoso central para monitoreo de la presión venosa, extracción de muestras y administración de vasopresores pero esto no debe retardar la inducción de anestesia y el inicio de la cirugía)
10. Evite la hipotermia (administre fluidos IV tibios a 40-42 °C, sábanas tibias precalentamiento del quirófano), evite la hipocalcemia (administre 10 ml de cloruro de calcio al 10%, 20-30 ml de gluconato de calcio al 10%) y evite la acidosis (puede requerirse la resucitación agresiva con líquidos)
11. Considere usar técnicas de salvamento celular para transfusión de sangre autóloga, si está disponible
12. Use laboratorios "a la cabecera del paciente" (incluyendo tromboelastometría rotacional o tromboelastografía y análisis de gases sanguíneos) para guiar la resucitación y corregir la coagulopatía

Si la paciente entra en arresto circulatorio, debe utilizarse un algoritmo de soporte vital avanzado obstétrico



## RESUMEN

La mujer embarazada con historia de PC previo y sin contraindicaciones para el parto vaginal pueden ser candidatas adecuadas para PVLC. Dado el riesgo de PTPLC fallido y la necesidad de cirugía de emergencia, el anesestesiólogo debe identificar tempranamente las mujeres en quienes se intentará una PTPLC para estratificar el riesgo y planear una analgesia del trabajo de parto apropiada y su manejo anestésico. La analgesia neuroaxial obstétrica es una opción efectiva y segura para las mujeres que son llevadas a PTPLC, pudiendo convertirse a anestesia quirúrgica en caso de PC urgente. La ruptura uterina es una complicación mayor de la PTPLC/PVLC, y el equipo clínico debe estar atento a los factores de riesgo para este evento, sus síntomas y signos. El reconocimiento temprano de una ruptura uterina y la transferencia inmediata a un quirófano para parto de emergencia (con AG) y la resucitación activa son críticas para minimizar la morbilidad y mortalidad materna y fetal asociadas con este evento serio.

## REFERENCIAS

1. Gupta JK, Birmingham GCS, Cambridge RR, et al. Birth after previous caesarean birth: green-top guideline No. 45. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG); 2015. Accessed May 4, 2020. [https://www.rcog.org.uk/global-assets/documents/guidelines/gtg\\_45.pdf](https://www.rcog.org.uk/global-assets/documents/guidelines/gtg_45.pdf)
2. Leung Y, Gibson G, White S, et al. Birth after previous caesarean section. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists; 2019. Accessed May 4, 2020. [https://ranzocg.edu.au/RANZCOG\\_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Birth-after-previous-Caesarean-Section-\(C-Obs-38\)Review-March-2019.pdf?ext=.pdf](https://ranzocg.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Birth-after-previous-Caesarean-Section-(C-Obs-38)Review-March-2019.pdf?ext=.pdf)
3. Wise J. Alarming global rise in caesarean births, figures show. *BMJ*. 2018;363:k4319.
4. New Zealand Ministry of Health. *Report on Maternity 2017*. Wellington, New Zealand: Ministry of Health; 2019. Accessed May 5, 2020. <https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/report-maternity-2017-may19.pdf>
5. Australian Institute of Health and Welfare. *Australian's Health: Births in Australia Ch 7.14 Labour, Birth and Outcomes*. Canberra, Australia: Commonwealth of Australia; 2018. Accessed May 5, 2020. <https://www.aihw.gov.au/reports/australias-health/australias-health-2018-in-brief/contents/births-in-australia>
6. Pont S, Austin K, Ibiebele I, et al. Blood transfusion following intended vaginal birth after cesarean vs elective repeat cesarean section in women with a prior primary cesarean: a population-based record linkage study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019;98(3):382-389.
7. American College of Obstetrics and Gynecology. ACOG practice bulletin No. 205 summary: vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2019;133(2):393-395.
8. Hibbard JU, Gilbert S, Landon MB, et al. Trial of labor or repeat cesarean delivery in women with morbid obesity and previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2006;108(1):125-133.
9. Landon MB, Leindecker S, Spong CY, et al. The MFMU Cesarean Registry: factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;193(3 pt 2):1016-1023.
10. Grisaru-Granovsky S, Bas-Lando M, Drukker L, et al. Epidural analgesia at trial of labor after cesarean (TOLAC): a significant adjunct to successful vaginal birth after cesarean (VBAC). *J Perinat Med*. 2018;46(3):261.
11. Landon MB, Frey H. Uterine rupture: after previous cesarean delivery. UpToDate. 2020. Accessed August 12, 2020. [https://www.uptodate.com/contents/uterine-rupture-after-previous-cesarean-delivery?search=uterine-rupture&source=search\\_result&selectedTitle=4~121&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/uterine-rupture-after-previous-cesarean-delivery?search=uterine-rupture&source=search_result&selectedTitle=4~121&usage_type=default&display_rank=1)
12. Kilpatrick CC. Approach to acute abdominal pain in pregnant and postpartum women. UpToDate. 2020. Accessed June 4, 2020. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-acute-abdominal-pain-in-pregnant-and-postpartum-women>
13. Plaat F, Shonfeld A. Major obstetric haemorrhage. *BJA Educ*. 2015;15(4):190-193.
14. Shakur H, Roberts I, Fawole B, et al. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2017;389(10084):2105-2116.
15. Ahmadzia HK, Phillips JM, Katler QS, James AH. Tranexamic acid for prevention and treatment of postpartum hemorrhage: an update on management and clinical outcomes. *Obstet Gynecol Surv*. 2018;73(10):587-594.



This work by WFSA is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

### Liberación de responsabilidades de la WFSA

El material y contenido que se entregan ha sido realizado y editado con buena intención para propósitos de información y educación y no intenta ser un sustituto del juicio e implicación activa por parte del profesional médico y el personal técnico. Ni nosotros, ni los autores, ni terceros envueltos en la producción, realizamos alguna representación o damos alguna garantía con respecto a su exactitud, aplicabilidad, o integralidad. No aceptamos responsabilidad alguna por algún efecto adverso como resultado de la lectura y revisión de este material y su contenido. Cualquier responsabilidad directa o indirecta surgida del uso de este material y su contenido es responsabilidad de quien lo aplica y libera sin reservas de cualquier implicación a sus productores o realizadores.