

ARTÍCULO POR INVITACIÓN

La cesárea de repetición: ¿tiene justificación médica?

Repeated cesarean delivery: does it have medical support?

Dra. Susana Ruiz Durán¹Dra. Laura Revelles Paniza¹Dra. María del Mar Molina Hita¹Dr. Alberto Puertas Prieto²

Fecha de recepción: 18 de septiembre 2020

Fecha de aceptación: 30 de noviembre 2020

Cómo citar este artículo:

Ruiz S., Revelles L., Molina M. del M., Puertas A.: La cesárea de repetición: ¿tiene justificación médica?. Rev. Latín. Perinat. (2021) 24:17

RESUMEN

En el año 2000, 16 millones de nacimientos fueron por cesárea a nivel global, registrándose un incremento medio anual de 3.7% desde hace dos décadas. La tasa de cesárea ha aumentado drásticamente en muchos países, superando con creces la cifra del 15% recomendado por la Organización Mundial de la Salud. El incremento ha sido impulsado en gran medida por indicaciones no médicas en países de ingresos medios y altos, movidos por la creencia de posibles beneficios sobre el suelo pélvico y problemas fetales, como la muerte fetal y la asfixia. La tasa de cesárea de repetición planificada tiene una importante repercusión en la tasa global de nacimientos por vía abdominal y corresponde al 36.4% de la tasa global de cesárea. Es evidente, que los riesgos de la cesárea iterativa superan a los beneficios, por lo que se debe tener especial interés en evitar la primera cesárea sin indicación médica o que se realice por solo la demanda de la paciente, por lo que es necesario informar a la gestante y a su pareja, tanto de los riesgos como de los beneficios de realizar un proceso quirúrgico, para que su elección sea congruente con los resultados en futuras gestaciones.

PALABRAS CLAVE: Cesárea de repetición. Riesgos maternos de la operación cesárea. Alteraciones neonatales por nacimiento mediante cesárea. Nacimiento por operación cesárea. Infección quirúrgica.

ABSTRACT

In 2000, 16 million births were by cesarean section around the world, with an average annual increase of 3.7% over two decades. C-section rate has increased dramatically in many countries, far exceeding the

figure of 15% recommended by the World Health Organization. The increase has been largely driven by non-medical indications in middle- and high-income countries, by the belief of potential pelvic floor benefits and fetal problems avoiding, such as stillbirth and fetal asphyxia. Planned repetition C-section rate has a significant impact on the overall abdominal birth rate and corresponds to 36.4% of C-section rate. It is clear that the risks of iterative C-section outweigh the benefits, so special interest should be made in avoiding the first C-section without medical indication or being performed by only the patient's demand, so it is necessary to inform to the pregnant patient and her partner, the risks and the benefits of performing a surgical process, so that the choice be consistent with the results in future gestations

KEYWORDS: Repeated C-section. Maternal risks of C-section. Neonatal alterations by C-section birthing. Birth by C-section. Surgical infection.

INTRODUCCIÓN

La cesárea es una intervención que salva vidas ante complicaciones obstétricas. Se estima que en 2015, de 140.6 millones de nacimientos, 29.7 millones finalizaron en cesárea (21%, IC 95% 19.9–22.4%), mientras que en el año 2000, de 131.9 millones de nacimientos, 16 millones fueron por cesárea (12.1%, IC 95% 10.9–13.3%). Con un incremento medio anual en la tasa de cesárea de 3.7% durante 2000–2015 (2).

La tasa de cesárea ha aumentado drásticamente en muchos países, superando con creces la cifra del 15% recomendado por la Organización Mundial de la Salud (WHO). Aunque una tasa por encima de

este punto de corte no ha demostrado mejorar los resultados perinatales ni neonatales en la población, países como Brasil (55.4% tasa de cesárea en 2016) Latino América y Caribe (44% en 2016) y EEUU (32% en 2016) sobrepasan el umbral recomendado (2, 24, 25, 32). El aumento ha sido impulsado en gran medida por indicaciones no médicas en países de ingresos medios y altos, movidos por la creencia de posibles beneficios sobre el suelo pélvico y problemas fetales, como la muerte fetal y la asfixia. La tasa de cesárea de repetición planificada tiene una importante repercusión en la tasa global de cesárea. El estudio australiano que incluye 81 hospitales de New South Wales informa que las gestaciones simples, en presentación cefálica con antecedentes de cesárea anterior suponen el 36.4% de la tasa global de cesárea (22).

Esta revisión analiza la literatura más reciente sobre complicaciones a corto y largo plazo maternas y neonatales de la cesárea iterativa así como de sus posibles beneficios.

1. MORBILIDAD-MORTALIDAD MATERNA A CORTO PLAZO

Las complicaciones maternas a corto plazo se dividen en infecciones, eventos tromboembólicos, morbilidad severa y mortalidad.

1.1 Infecciones: la complicación materna más frecuente asociada a la cesárea es la infección, que incluye la del sitio quirúrgico, la endometritis y la de la herida, pero también es frecuente encontrarla en infecciones urinarias y respiratorias, como ocurre en otras cirugías. (11). Burrows et al. evalúan las infecciones maternas en una cohorte de 30,000 partos realizado en Pittsburgh. La odds ratio (OR) de endometritis en gestantes con cesárea iterativa sin trabajo de parto fue 9.9, para cesárea iterativa con trabajo de parto 14.6 y 21.2 para primera cesárea con trabajo de parto, cifra que desciende a 10.3 en la primera cesárea electiva (4). Se observa que el riesgo de infección está incrementado especialmente al iniciar trabajo de parto.

El riesgo de neumonía también está aumentado en mujeres sometidas a cesárea, incluso en los casos de cesárea electiva sin trabajo de parto (OR 4.7, IC 95% 1.1–20.4) siendo ese riesgo mayor en la cesárea iterativa con trabajo de parto (OR 9.3, IC 95% 3.4–25.6) (4). Estos resultados son comparables a los del

estudio de cohorte realizado por Liu (23) en Canadá, que incluye más de 2,5 millones de gestantes, donde el riesgo de infección puerperal grave fue 3 veces mayor en la cesárea electiva (por presentación de nalgas) frente al parto vaginal (OR 3.0; IC 95% 2.7–3.4). Datos confirmados recientemente por Glowicz (11) en un estudio retrospectivo en el que pone de manifiesto la relación entre la cesárea y el mayor riesgo de endometritis, dehiscencia de la herida, así como el ingreso en UCI.

1.2. Tromboembolismo venoso: las estimaciones generales se ubican en el 3% durante el embarazo. En los últimos años, se han visto incrementados los episodios de trombosis venosa (TV), sin embargo, las cifras deberían descender próximamente debido al uso extendido de heparina de bajo peso molecular, como tromboprolifaxis en gestantes con factores de riesgo de estos eventos. Es difícil evaluar la incidencia exacta del tromboembolismo después del nacimiento por cesárea, ya que la mayoría de casos suceden después del alta hospitalaria y al presentar la sintomatología durante el puerperio la paciente suele ser tratada en otros centros, de ahí la dificultad para el adecuado registro.

La trombosis venosa es una causa directa y una de las tres primeras razones de muerte materna (29). El embarazo aumenta su riesgo 4 veces, debido al incremento de factores procoagulantes y la mayor ectasia venosa. La cesárea aumenta 5 veces su riesgo, en comparación con el parto natural. Es importante destacar que dos tercios de las embolias pulmonares se asocian con el nacimiento por vía abdominal, siendo la cesárea de emergencia la de mayor riesgo protrombótico (29, 37).

Jacobsen et al. (18) realizan un estudio de casos y controles en 613,232 gestantes de 11 países nórdico. La incidencia de TV fue de 1 cada 1,000 embarazos, sin encontrar diferencias en cuanto a la incidencia entre el periodo antenatal y postnatal. Sin embargo, la trombosis venosa profunda fue más frecuente en el periodo antenatal (0.43 vs 0.30 por 1,000 parto respectivamente), siendo el tromboembolismo pulmonar más frecuente durante el periodo postnatal (0.22 vs 0.06 por 1,000 partos respectivamente). La cesárea electiva o de emergencia se considera uno de los factores de riesgo postnatales más importantes, OR 2.7 (IC 95% 1.8–4.0) y OR 4 (IC 95% 3.0–5.3) respectivamente. Resultados similares presenta Liu

et al. (23) al asociar la cesárea electiva con un mayor riesgo de trombosis (OR 2.2, IC 95% 1.5–3.2) en comparación con el parto natural. Wen (43) relaciona la cesárea un mayor riesgo de reingreso por eventos tromboembólicos en gestantes con trombofilia (OR 2), cesárea (OR 2), mayor estancia hospitalaria (OR 1.8) y preeclampsia o hipertensión gestacional (OR 2.0; 95%).

1.3. Morbilidad severa: la morbilidad materna severa se define como la presencia de complicaciones como hemorragia severa que requiere histerectomía o transfusión sanguínea, histerectomía por otra causa, ruptura uterina, complicaciones asociadas con anestesia, shock obstétrico, paro cardíaco, insuficiencia renal aguda, ventilación mecánica, eventos tromboembolismo, infecciones puerperales mayores, dehiscencia de heridas y hematomas.

Kuklina et al. (20) comparan la morbilidad obstétrica entre dos periodos (1998–1999 y 2004–2005) con más de 32 millones de registros de partos. La morbilidad materna severa se incrementó de 0.64% en 1998–1999 a 0.81% en 2004–2005. Entre los dos períodos de estudio, hubo un aumento de más del 20% en las tasas de insuficiencia renal, síndrome de dificultad respiratoria, shock y uso de ventilación mecánica, un aumento del 52% en las tasas de neumonía, embolia y un aumento del 92% en la tasa de transfusión sanguínea. Por el contrario, hubo una disminución de más del 40% en la tasa de complicaciones graves asociadas a la anestesia. En el ajuste para el tipo de parto la cesárea explicó casi todos los aumentos en las estimaciones de riesgo de insuficiencia renal, síndrome de dificultad respiratoria del adulto y ventilación, explicó la mitad del aumento en el riesgo de shock, un tercio del aumento en el riesgo de embolia pulmonar y una quinta parte del aumento del riesgo de transfusión sanguínea, sin poder explicar la disminución en el riesgo de las complicaciones de la anestesia.

Igualmente el grupo canadiense (23) que evaluó las diferencias entre gestantes con finalización en cesárea programada y parto natural, observó un mayor riesgo de infección puerperal mayor (OR 3), hematoma de la herida (OR 5.1) y tromboembolismo (OR 2.2), así como de parada cardíaca (OR 5.1, histerectomía (OR 3.2), complicaciones de anestesia (OR 2.3), hemorragia postparto que finaliza en histerectomía (OR 2.1) y una morbilidad severa global mayor en el grupo de finalización en cesárea (OR 3.1).

1.4. Mortalidad materna: la mortalidad materna entendida como la muerte durante el embarazo, parto o 42 días de puerperio ha disminuido en países como China, Ecuador, Bolivia y Perú. Aunque la tasa de mortalidad materna es relativamente baja en países desarrollados (Estados Unidos, Canadá) en los últimos 20 años se ha mantenido e incluso incrementado en algunos de ellos. Hogan (16) en Estados Unidos, la mortalidad materna ha aumentado de 7.5 por 100,000 nacimientos en 1982 a 17 por 100,000 nacimientos en 2008. Debido principalmente al aumento en la edad materna, obesidad, gestación múltiple, inducción del parto y cesárea. Podría explicarse también por una mejora en el registro de los datos, sin embargo, se atribuye dicho incremento al aumento en la tasas de cesárea.

Clark et al. (6) en una revisión sistemática evalúa la muerte materna en 1,461,270 embarazos en Estados Unidos entre 2000 y 2006. La tasa de mortalidad fue de 0.2 por 100,000 para el parto natural frente a 2.2 por 100,000 para la cesárea, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (6). Una revisión de EEUU realizada por Guise (13) incluyó 402,883 mujeres y en ella encontraron que la mortalidad materna aumentó con la cesárea electiva iterativa. Similares resultados encontró Fahmy (9) en una revisión regional en latinoamérica, registrando una odds ratios entre 1.6–7.08. Sin embargo un estudio en China con 108,847 nacimientos, no encontró diferencias en la mortalidad materna entre la cesárea electiva sin indicación médica, frente al parto vaginal (17).

2. MORBILIDAD MATERNA A LARGO PLAZO

Consecuencias de tener una cesárea anterior en gestaciones posteriores, así como su efecto en la fertilidad.

2.1 Anomalías de inserción placentaria: la consecuencia más grave a largo plazo de la cesárea es el aumento en la tasa de acretismo placentario. Ocurre cuando la placenta se adhiere anormalmente al miometrio en vez de a la decidua uterina. Después del parto, la placenta no se separa del útero adecuadamente, lo que pone en riesgo la vida de la gestante por la hemorragia que ocasiona. La placenta acreta se asocia con un aumento de la morbilidad materna entendida como la necesidad de transfusión sanguínea, histerectomía, ingreso en la unidad de cuidados intensivos, infección, lesiones viscerales

y hospitalización prolongada. La hemorragia severa puede ocasionar una coagulación intravascular diseminada y fallo multiorgánico.

En la década de los 60, la incidencia de placenta acreta era de 1 en 30,000 partos mientras que en 2002 pasó a ser de 1 en 533 (45). En un estudio de cohorte publicado por Silver (38) en el 2006, el acretismo placentario tuvo lugar en 0.24% en una primera cesárea, 0.31% en la segunda, 0.57% en la tercera, 2.13% en la cuarta, 2.33% en la quinta alcanzando cifras de 6.74% en la sexta cesárea. La combinación de placenta previa y cesárea anterior aumenta drásticamente el riesgo al adherirse a la cicatriz uterina. El porcentaje de acretismo placentario en mujeres con placenta previa es de 3.3%, 11%, 40%, 61%, y 67% para la primera, segunda, tercera, cuarta y quinta cesárea anterior respectivamente.

2.2 Morbilidad quirúrgica: tras una cesárea, los embarazos muestran un mayor riesgo de morbilidad quirúrgica en cesáreas posteriores, entendida como histerectomía, placentación anómala, ruptura uterina, necesidad de transfusión, adherencias y lesión de otros órganos durante la cirugía. Pero no solo va a repercutir en un aumento en la tasa de complicaciones en cesáreas posteriores sino que conlleva un incremento del riesgo en cualquier procedimiento quirúrgico abdominal.

El estudio retrospectivo de Nisenblat et al (30) compara las complicaciones mayores que incluyen lesión de intestino o vejiga, tromboembolismo, histerectomía, pérdida excesiva de sangre, laparotomía y rotura uterina en gestantes con 3 o más cesáreas ($n=277$) frente al grupo de segunda cesárea ($n=491$). La proporción de mujeres con complicaciones mayores está incrementada en el grupo de cesárea múltiple (8.7% vs 4.3%) y se incrementa con el número de cesáreas: 4.3%, 7.5% y 12.5% para la segunda, tercera y cuarta o más cesárea, respectivamente.

En contra de los resultados obtenidos por Rashid et al. (34) al comparar 308 gestantes con 5–9 cesáreas anteriores frente a un grupo control de 306 gestantes con 3–4 cesáreas previas, se registra mayor tiempo operatorio debido a una elevada tasa de adherencias severas y unos niveles de hemoglobina más reducidos, sin aumento en la tasa de transfusión de sangre en el grupo con más de 5 cesáreas anteriores. No se observaron diferencias en la tasa de histerectomía,

ruptura uterina, placenta previa, placenta acreta, lesión de vejiga, así como tasa de infecciones.

Aunque ningún estudio ha podido definir el “umbral” para el número de “partos seguros” por cesárea, parece que el riesgo de morbilidad grave aumenta sustancialmente a partir de la cuarta cesárea (37, 38). En la cohorte analizada por Wang et al. (42) se compara las complicaciones en la histerectomía laparoscópica en pacientes con cesárea anterior. Con una tasa de complicaciones de 8.8% en el grupo sin cesárea previa frente a 14.2% en el grupo con cesárea anterior. La lesión vesical se incrementa al aumentar el número de cesáreas previas (2.5% en paciente con una o dos cesáreas previas y 21.1% en el caso de 3 o más cesáreas anteriores), este riesgo fue significativamente mayor a partir de la 2ª cesárea previa. Con una tasa de reconversión a laparotomía por adherencias de 10.6% en el caso de más de 3 cesáreas anteriores, bajando a 5.5% en el caso de no tener cirugía previa. Resultados similares se han observado al analizar las complicaciones en el caso de la histerectomía vaginal tras cesárea anterior (35).

2.3 Infertilidad: la cesárea también se relaciona con una disminución de la fertilidad. La cirugía compromete la vascularización local y por lo tanto la fertilidad posterior. Además, las adherencias también interfieren en la fertilidad al obstruir la permeabilidad tubárica y la recogida del óvulo. Murphy et al. (28) analizan una cohorte de 4,000 mujeres, se observó que las mujeres con cesárea anterior tenían un riesgo de 1.53 de infertilidad mayor a un año. El mayor incremento de riesgo de subfertilidad tras cesárea aparece con paridad ≥ 2 , OR 2.97 y OR 2.37 para >1 y >3 años respectivamente. Además, se observó que las nulíparas con historia de subfertilidad de >1 y >3 años tenían más probabilidad de finalizar en cesárea OR 1.56 y OR 2.33 (28).

Morris (26) define los defectos de cicatrización tras una cesárea a nivel ístmico como istmocele. Este defecto consiste en una saculación o caverna localizado a nivel de la pared anterior del istmo uterino, en el área de la cicatriz de una cesárea previa. Las manifestaciones clínicas típicas son el sangrado uterino anómalo (SUA) tras finalizar la menstruación, dolor pélvico a nivel suprapúbico e infertilidad secundaria. La prevalencia de los síntomas estimada oscila entre 19,4%–88% (41). Gubbini et al. (12) presentan una serie de 41 mujeres con infertilidad

secundaria y sangrado postmenstrual tratadas con resectoscopia y posterior cauterización de la caverna del istmocele con un 100% de resolución del SUA, y un 100% de embarazos a los 24 meses de la cirugía. Fabrés et al. (8) realiza 24 resecciones con histeroscopia y posterior fulguración de los vasos superficiales dilatados con restauración de la fertilidad en 9 de 11 pacientes a los 24 meses y resolución del SUA en 20 de las 24 mujeres.

El embarazo ectópico a nivel de la cicatriz es una entidad poco frecuente, se estima en 1 cada 2,000 embarazo pero potencialmente peligroso para la vida. En gestaciones detectadas precozmente se puede tratar con metotrexate, pero el retraso en el diagnóstico puede precisar de tratamiento quirúrgico, con una elevada morbi-mortalidad asociada (6).

3. MORBILIDAD FETAL/NEONATAL A CORTO PLAZO

La principales alteraciones secundarias a la ausencia de trabajo de parto son: el síndrome de dificultad respiratoria, la taquipnea transitoria y el ingreso en la unidad de Neonatología. Mientras que la asfixia al nacer, el trauma y aspiración de meconio se han reducido gracias a la cesárea electiva, el riesgo de dificultad respiratoria secundaria a la taquipnea transitoria del recién nacido, el déficit de surfactante y la hipertensión pulmonar han aumentado (1).

Morrison (27) en un estudio de cohortes que incluye 30,000 nacimientos a término, la morbilidad respiratoria en neonato con cesárea electiva es de 35.5 por 1,000 frente a 12.2 por 1,000 neonatos en cesárea con trabajo de parto y 5.3 por 1,000 en los nacidos por vía vaginal. El riesgo de morbilidad respiratoria en la cesarea electiva es de 2.9 frente a la cesárea con trabajo de parto, mientras que el de cesárea con trabajo de parto frente al parto vaginal asciende a 6.8. Las razones para el aumento de la morbilidad son inciertas, pero posiblemente el paso a través del canal de parto exprime el líquido a nivel de los alveolos mejorando la función respiratoria.

4. MORBILIDAD FETAL/NEONATAL A LARGO PLAZO

La morbilidad a largo plazo en el neonato y/o el feto suele estar asociada a complicaciones descritas previamente, sobre todo por anomalías en la placentación (acretismo placentario, abruptio y rotura uterina). En ocasiones en ausencia de estas condiciones,

hay un aumento en el número de partos prematuros, pequeño para la edad gestacional y otros resultados perinatales adversos, incluso muertes inexplicadas. Esto puede deberse a la devascularización uterina y el aumento de resistencia a nivel de la cicatriz del útero. Norgaard (31) en un estudio poblacional de Dinamarca, registra que los recién nacidos de gestantes con cesárea anterior tenían más riesgo de parto prematuro (OR 8.6), Apgar a los 5 minutos < 8 (OR 2.7), ingreso en UCIN (OR 4.3) y mortalidad neonatal (OR 1.8). William et al. (44) analizan una cohorte de 1,076,517 gestaciones simples con cesárea anterior, se observó que un 10% tenía mayor riesgo de parto prematuro antes de la semana 34, un 1% mayor riesgo de parto prematuro entre 34 y 36 semanas, y sin mayor riesgo de parto después de la semana 36, en comparación con el parto a las 39–40 semanas.

Hemminky (15) señala en una cohorte que incluye 73,104 gestantes, los resultados perinatales ajustados por el tipo de parto en la gestación anterior. Se observó que las mujeres con cesárea anterior tenían más riesgo de asfixia neonatal (OR 3.99), Apgar al minuto bajo (OR 1.53), cuidados neonatales especiales (OR 1.74), medidas de resucitación neonatal (OR 2.04), parto pretérmino (OR 1.31) así como bajo peso al nacer (OR 1.49), sin encontrar un mayor riesgo de muerte neonatal (OR 0.95) (15).

A diferencia de lo publicado por Smith et al. (39) que analizaron una cohorte de 120,633 nacimientos en Escocia entre 1980 y 1998, en gestantes con cesárea anterior, el riesgo ajustado de muerte fetal inexplicada anteparto por encima de la semana 34 fue de 2.74 (IC 95%) en gestantes con cesárea anterior. Estos datos se confirmaron posteriormente en la revisión sistemática de O'Neill (33) en 2013, en la que se incluyen 11 artículos con 2 millones de gestantes. En mujeres con cesárea anterior aumenta la probabilidad de muerte fetal intrauterina (OR 1.23). En el análisis de subgrupos, las muertes fetales inexplicables presentan una OR 1.47 y una OR 2.11, para las muertes fetales explicadas. Los hallazgos sugieren que las mujeres con una cesárea previa tienen un 23% más de probabilidades de muerte fetal en gestaciones posteriores en comparación con las mujeres con un parto natural previo.

El proceso del parto influye en el desarrollo fisiológico normal. El microbioma materno que se transfiere al neonato (en la piel y el tracto intestinal) varía según la

vía del nacimiento. Esa modificación del microbioma neonatal puede aumentar el riesgo de obesidad y enfermedades metabólicas en la infancia. Según el metaanálisis de Keag,(19) se identifica un mayor riesgo de obesidad hasta los 5 años (OR 1.59) y de asma hasta los 12 años de niños nacidos por cesárea (OR 1.21). Incluso, se están observando cambios en la activación de células del sistema inmune en niños nacidos por cesárea (21). Lo que explicaría el hecho de que niños nacidos por cesárea tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 1 (OR 1.23, IC 95%) con una más rápida progresión (3, 5).

5. BENEFICIOS DE LA CESÁREA PROGRAMADA Y LA DE REPETICIÓN.

Entre los posibles beneficios de la cesárea programada y la de repetición, se señalan:

- Evitar el embarazo postérmino y la muerte fetal tardía, ya que la tasa de mortalidad perinatal se registra en el 0.018% el día 287 (41 semanas) y 0,51% el día 302+ (> 43 semanas) (14).
- Reducción de los riesgos asociados a una cirugía urgente, ya que la que se realiza en trabajo de parto, conlleva complicaciones quirúrgicas.
- Reducción de lesiones del suelo pélvico. Keag, (19), señala como resultado de su metaanálisis realizado en 2018, que la cesárea se asocia a disminución del riesgo de incontinencia urinaria (OR 0.56) y de prolapsos de órganos pélvicos (OR 0.29), sin embargo, D'Souza (7) registra que ese beneficio se ve reducido en nuevos embarazos, sin importar la vía de los posteriores nacimientos
- La cesárea previene la mortalidad perinatal y morbilidad como la asfixia intraparto, aunque su realización antes de la semana 39, según Tita (40), se asocia a incremento en el riesgo de problemas respiratorios, hipoglucemia e ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal.

DISCUSIÓN

Ante la pregunta si la cesárea iterativa tiene justificación, aunque no se ha hecho referencia a los riesgos y beneficios del ensayo de parto natural tras cesárea anterior, es importante señalar que la cesárea iterativa tiene justificación ante la posibilidad de prevenir o reducir complicaciones obstétricas.

En gestantes diabéticas cuyo peso fetal, estimado por ultrasonidos, es mayor de 4500g estaría indicada la cesárea para prevenir la lesión del plexo braquial. (36) Otro ejemplo, solo el 3% de las gestaciones con fetos en presentación podálica que finalizan en

parto vaginal presentarían alguna lesión traumática, sin presentar diferencias en la admisión en la Unidad de Cuidados Intensivos neonatal ni en la mortalidad neonatal con respecto a la finalización en cesárea (10). En conclusión, es evidente que los riesgos de la cesárea iterativa superan a los beneficios, por lo que se debe tener especial interés en evitar la primera cesárea sin indicación médica o que se realice por solo la demanda de la paciente. Por consiguiente, es necesario informar a la gestante y a su pareja, tanto de los riesgos como de los beneficios de realizar un proceso quirúrgico, para que su elección sea congruente con los resultados en futuras gestaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ashwin Ramachandrappa and Lucky Jain. Elective Cesarean Section: It's Impact on Neonatal Respiratory Outcome. Clin Perinatol. 2008;35(2): 373–vii.
2. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, Moller AB, Say L, Hosseinpour AR, Yi M, de Lyra Rabello Neto D, Temmerman M. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. Lancet. 2018; 392:1341–1348.
3. Bonifacio E, Warncke K, Winkler C, Wallner M, Ziegler AG. Cesarean section and interferon-induced helicase gene polymorphisms combine to increase childhood type 1 diabetes risk. Diabetes. 2011;60(12):3300–6.
4. Burrows LJ, Meyn LA, Weber AM. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. Obstet Gynecol. 2004; 103(5 Pt 1):907–12.
5. Cardwell CR, Stene LC, Joner G, Cinek O, Svensson J, Goldacre MJ, Parslow RC, Pozzilli P, Brigis G, Stoyanov D, Urbonaite B, Sipetić S, Schober E, Ionescu-Tirgoviste C, Devoti G, de Beaufort CE, Buschard K, Patterson CC. Cesarean section is associated with an increased risk of childhood-onset type 1 diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. Diabetologia. 2008; 51(5):726–35.
6. Clark EA, Silver RM. Long-term maternal morbidity associated with repeat cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol. 2011; 205(6 Suppl):S2–10.
7. D'Souza R, Arulkumaran S. To "C" or not to "C"? Cesarean delivery upon maternal request: a review of facts, figures and guidelines. J. Perinat Med 2013; 41:5–15.
8. Fabres C, Arriagada P, Fernández C, et al. Surgical treatment and follow-up of women with intermenstrual bleeding due to cesarean section scar defect. J Minim Invasive Gynecol. 2005;12:25–28.

9. Fahmy WM, Crispim CA, Cliffe S. Association between maternal death and cesarean section in Latin America: a systematic literature review. *Midwifery*. 2018; 59:88–93.
10. Fonseca A, Silva R, Rato I, Neves AR, Peixoto C, Ferraz Z, Ramalho I, Carocha A, Félix N, Valdoleiros S, Galvão A, Goncalves D, Curado J, Palma MJ, Antunes IL, Clode N, Graça LM. Breech Presentation: Vaginal Versus Cesarean Delivery, Which Intervention Leads to the Best Outcomes?. *Acta Med Port*. 2017; 30(6):479–484.
11. Glowicz JB. Serious unintended outcomes associated with cesarean section. *Am J Infect Control*. 2018; 46:375–378.
12. Gubbini G, Centini G, Nascetti D, et al. Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study. *J Minim Invasive Gynecol*. 2011; 18:234–237.
13. Guise JM, Denman MA, Emeis C, et al. Vaginal birth after cesarean: new insights on maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol*. 2010; 115:1267–78.
14. Heimstad R, Romundstad PR, Salvesen KA. Induction of labour for post-term pregnancy and risk estimates for intrauterine and perinatal death. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2008; 87(2):247–9.
15. Hemminki E, Shelley J, Gissler M: Mode of delivery and problems in subsequent births: A register-based study from Finland. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193:169–177.
16. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, Lopez AD, Lozano R, Murray CJ. Maternal mortality for 181 countries, 1980–2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet*. 2010; 375(9726):1609–23.
17. Hou L, Hellerstein S, Vitonis A, Zou L, Ruan Y, Wang X, Zhang W. Cross sectional study of mode of delivery and maternal and perinatal outcomes in mainland China. *PLoS One*. 2017; 12:e0171779.
18. Jacobsen AF, Skjeldestad FE, Sandset PM. Incidence and risk patterns of venous thromboembolism in pregnancy and puerperium—a register-based case-control study. *Am J Obstet Gynecol*. 2008; 198(2):233.e1–7.
19. Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2018; 15(1):e1002494.
20. Kuklina EV, Meikle SF, Jamieson DJ, Whiteman MK, Barfield WD, Hillis SD, Posner SF. Severe obstetric morbidity in the United States: 1998–2005. *Obstet Gynecol*. 2009; 113(2 Pt 1):293–9.
21. Laimighofer M, Lickert R, Fuerst R, Theis FJ, Winkler C, Bonifacio E, Ziegler AG, Krumsiek J. Common patterns of gene regulation associated with Cesarean section and the development of islet autoimmunity - indications of immune cell activation. *Sci Rep*. 2019; 9(1):6250.
22. Lee YY, Roberts CL, Patterson JA. Unexplained variation in hospital caesarean section rates. *Med J Aust*. 2014; 200(2):84–5.
23. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS; Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ*. 2007; 176(4):455–60.
24. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK. Births in the United States, 2018. *NCHS Data Brief*. 2019; (346):1–8.
25. Molina G, Weiser TG, Lipsitz SR, et al. Relationship between cesarean delivery rate and maternal and neonatal mortality. *JAMA*. 2015; 314: 2263–70.
26. Morris H. Surgical pathology of the lower uterine segment caesarean section scar: is the scar a source of clinical symptoms? *Int J Gynecol Pathol*. 1995; 14:16–20.
27. Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol*. 1995; 102(2):101–6.
28. Murphy DJ, Stirrat GM, Heron J; ALSPAC Study Team. The relationship between Caesarean section and subfertility in a population-based sample of 14 541 pregnancies. *Hum Reprod*. 2002; 17(7):1914–7.
29. Nayaran B, Nelson-Piercy C. Medical problems in pregnancy. *Clinical Medicine*. 2017; 17(3): 251–7.
30. Nisenblat V, Barak S, Grinss OB, Degani S, Ohel G, Gonen R. Maternal complications associated with multiple cesarean deliveries. *Obstet Gynecol*. 2006; 108(1):21–6.
31. Norgaard LN, Pinborg A, Lidegaard O, et al: A Danish national cohort study on neonatal outcome in singleton pregnancies with placenta previa. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012; 91:546–551.
32. Occhi GM, de Lamare Franco Netto T, Neri MA, Rodrigues EAB, de Lourdes Vieira Fernandes A. Strategic measures to reduce the caesarean section rate in Brazil. *Lancet*. 2018; 392(10155):1290–1291.

33. O'Neill SM, Kearney PM, Kenny LC, Khashan AS, Henriksen TB, Lutonski JE, Greene RA. Cesarean delivery and subsequent stillbirth or miscarriage: systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2013; 8(1):e54588.
34. Rashid M, Rashid RS. Higher order repeat caesarean sections: how safe are five or more? *BJOG*. 2004; 111(10):1090–4.
35. Rooney CM, Crawford AT, Vassallo BJ, Kleeman SD, Karram MM. Is previous cesarean section a risk for incidental cystotomy at the time of hysterectomy? A case-controlled study. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193:2041–4.
36. Rouse DJ, Owen J, Goldenberg RL, Cliver SP. The effectiveness and costs of elective cesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by ultrasound. *JAMA*. 1996; 276(18):1480–6.
37. Silver RM. Implications of the first cesarean: perinatal and future reproductive health and subsequent cesareans, placenta issues, uterine rupture risk, morbidity, and mortality. *Semin Perinatol*. 2012; 36(5):315–23.
38. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, Moawad AH, Caritis SN, Harper M, Wapner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, Carpenter M, Peaceman AM, O'Sullivan MJ, Sibai B, Langer O, Thorp JM, Ramin SM, Mercer BM; National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol*. 2006; 107(6):1226–32.
39. Smith G, Pell JP, Dobbie R. Cesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. *Lancet* 2003; 362:1779–84.
40. Tita AT, Landon MB, Spong CY, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *N Engl J Med* 2009; 360: 111–20.
41. Tower AM, Frishman GN. Cesarean scar defects: an underrecognized cause of abnormal uterine bleeding and other gynecologic complications. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013; 20(5):562–72.
42. Wang L, Merkur H, Hardas G, Soo S, Lujic S. Laparoscopic hysterectomy in the presence of previous caesarean section: a review of one hundred forty-one cases in the Sydney West Advanced Pelvic Surgery Unit. *J Minim Invasive Gynecol*. 2010; 17(2):186–91.
43. Wen T, Wright JD, Goffman D, D'Alton ME, Mack WJ, Attenello FJ, Friedman AM. Postpartum venous thromboembolism readmissions in the United States. *Am J Obstet Gynecol*. 2018; 219(4):401.e1–401.e14.
44. Williams CM, Asaolu I, Chavan NR, Williamson LH, Lewis AM, Beaven L, Ashford KB. Previous cesarean delivery associated with subsequent preterm birth in the United States. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018; 229:88–93.
45. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placenta: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 192(5):1458–61.

DIRECCIÓN DE LOS AUTORES.

Dra. Susana Ruiz Duran

sruizduran@hotmail.com

Granada. España