

Complicaciones asociadas a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado

Rosario Cárdenas*

Recepción versión modificada: 2 de octubre de 2001

aceptación: 2 de abril de 2001

Resumen

La cesárea es sin duda alguna una de las intervenciones quirúrgicas más importantes en la resolución de problemas obstétricos. Sin embargo, el aumento observado en su uso podría denotar un empleo, en ocasiones, no justificado médicamente.

Este trabajo hace una revisión de las principales complicaciones de la cesárea y su efecto en la salud de la madre y sus hijos. Un objetivo adicional es resaltar la importancia de establecer protocolos clínicos que permitan distinguir claramente las situaciones en las cuales se justifica llevar a cabo una cesárea. La implementación de estas medidas permitiría disminuir el efecto que factores tales como: la preferencia del personal de salud o la demanda por parte de las usuarias, que no cuentan con información suficiente, tienen en el incremento de su utilización.

Palabras clave: Cesárea, complicaciones, utilización.

Summary

Undoubtedly, cesarean section is one of the most important surgical procedures for solving obstetrical problems. However, the steady increase in its use might be reflecting a non-medically justified utilization. This work reviews the main complications associated to cesarean section and their effect on the health of mothers and their children. An additional objective is to highlight the importance of establishing clinical protocols aimed at identifying those cases in which a cesarean section should be practiced. The implementation of these guidelines might help to reduce the effect that factors such as preferences of medical personnel or women's demand exert upon the increase of cesarean section use.

Key words: Cesarean section, complications, utilization.

Introducción

Sin duda alguna, el desarrollo del procedimiento quirúrgico conocido como cesárea ha sido de los más significativos y de mayor impacto en la atención obstétrica. Aun cuando al comienzo de su utilización ésta tenía como propósito salvar la vida del feto, el mejoramiento de las técnicas quirúrgicas y el descubrimiento de anestésicos y antibióticos la transformó en una cirugía indispensable en la resolución de complicaciones surgidas durante el embarazo o el parto. En épocas recientes, la cesárea se ha convertido en una de las cirugías más empleadas frecuentemente.¹

En las últimas décadas ha aumentado la utilización de esta cirugía. Por ejemplo, en Italia pasó de 6.0% en 1974 a 29.0% en 1986-87;² en Estados Unidos de América del Norte entre 1965 y 1986 aumentó de 4.5% a 24.1%;³ y en Escocia de 7.1% en 1980 a 10.7% en 1996.⁴

El incremento observado en el uso de la cesárea no ha sido un fenómeno exclusivo de países desarrollados. Para 1994 la tasa de cesárea en Chile fue de 37.2%;⁵ y en Puerto Rico 31.0%.⁶ Estudios llevados a cabo en Brasil muestran la variedad de niveles registrados: mientras en São Paulo ésta era de 51.1%,⁷ en Río de Janeiro se identificaron maternidades con tasas de 32 y 81 por ciento.⁸ Para el caso de México, de acuerdo

*Profesora, Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Rosario Cárdenas. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, 04960 México, D. F. Tel. 5483 7548, Fax. 5483 7218, correo electrónico: carde @cueyatl.unam.mx

con información publicada por la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud, entre 1990 y 1999 la tasa de cesárea en el país aumentó de 13.64 a 25.41%;^{9,10} esto coincide con un estudio llevado a cabo en el Hospital Central Militar, que reporta una tasa de 26.84%.¹¹ Aun cuando la extensión de su uso pudiera interpretarse como una ampliación en la cobertura de la atención profesional del parto, algunas de las características de las mujeres con mayor riesgo de ser sometidas a esta intervención quirúrgica sugieren la posibilidad de un uso no justificado médicamente. Así, por ejemplo, se ha señalado que las mujeres de más alta escolaridad;¹²⁻¹⁶ con mayores ingresos;¹⁷ residentes en zonas urbanas;¹⁸⁻²¹ con seguros médicos privados;^{5,15,22-29} o que son atendidas, bien en unidades médicas privadas^{6,16,30,31} o en aquéllas distintas de las de enseñanza³² tienen un riesgo superior de ser sometidas a una cesárea.

Lo anterior no sería un elemento preocupante, de no ser porque la cesárea conlleva, en sí misma, la posibilidad de desarrollar complicaciones en el corto y largo plazos, tanto para la madre como para sus hijos, con el consecuente efecto negativo sobre su salud.

La salud de la madre

La frecuencia con la que se observan complicaciones asociadas a la cesárea varía dependiendo del tipo de estudio y población o época analizados. Sin embargo, la mayor parte muestra un riesgo mayor de presentadas en comparación con un parto vaginal. Por ejemplo, se ha reportado que la frecuencia de infecciones en partos vaginales es de 1.3%, cifra que contrasta con 13% observado entre mujeres con cesárea.³³ La magnitud de la morbilidad postcesárea varía desde 5.5% en el caso de Tailandia³⁴ hasta 90.5% en un estudio realizado en Escocia.³⁵

Por su frecuencia, el desarrollo de infecciones constituye una de las principales complicaciones asociadas con la cesárea y uno de los principales motivos de rehospitalización.³⁶ De entre éstas, la mayoría corresponde a afecciones de la herida quirúrgica.³⁷ La incidencia varía entre estudios: en Israel se reportan cifras de 3.97%;³⁸ en Francia de 13(31) y 25%;³⁹ en Nueva Zelanda de 25.3%⁴⁰ y en Estados Unidos de América del Norte 2.8%,⁴¹ 6.9%⁴² y 7.8%.⁴³ En Gran Bretaña, los niveles de infección encontrados varían dependiendo de la prescripción o no de antibióticos, 6.2% y 7.7%, respectivamente.⁴⁴

Entre los factores que han sido señalados como propicios para el desarrollo de infección postcesárea están: el sobrepeso;^{40,41,45-47} las ruptura de membranas de más de seis horas de evolución;^{41,48} cesárea de

emergencia;^{41,49,50} las condiciones socioeconómicas;⁴⁵ el número de revisiones vaginales;^{44,48,50} nuliparidad, corioamnionitis, el volumen de pérdida sanguínea transquirúrgica, la presencia de infección en otro sitio y preeclampsia.⁴⁷ Sin embargo, al controlar simultáneamente con algunos factores demográficos: la duración de ruptura de membranas, el número de revisiones vaginales, la corioamnionitis, el tipo de incisión cutánea o la duración de la cirugía, únicamente el grosor del tejido subcutáneo se ha visto asociado con el desarrollo de infección de la herida quirúrgica.⁴³

Al igual que en el otorgamiento de cualquier servicio de salud, particularmente los de índole quirúrgica, la disponibilidad de condiciones adecuadas afecta el desarrollo de complicaciones. Un estudio llevado a cabo en el Sudoeste de Etiopía encontró una frecuencia de infecciones de la herida postcesárea de 27.1% y la presencia de sepsis en 21.4% de casos.⁵¹ Una incidencia similar de infección (26%) fue reportada por King⁵² al analizar información de Zimbabwe y, de hecho, la morbilidad por infección ha sido apuntada como la principal complicación postcesárea en ese país.⁵³

La infección de la herida no es la única complicación vinculada a la incisión quirúrgica. La dehiscencia de ésta puede provocar hemorragia postparto⁵⁴ o ruptura uterina, ambas situaciones pueden hacer necesaria una histerectomía. Adicionalmente, el hallazgo de un caso de endometriosis vesical ha hecho suponer que la dehiscencia de la incisión uterina podría ser el mecanismo de infiltración del tejido endometrial en vejiga.⁵⁵

Asimismo, se ha observado el desarrollo de fascitis necrotizante postcesárea.⁵⁶ Al respecto, los reportes en la literatura señalan que ésta se debe a la presencia simultánea de diversos microorganismos, lo que aumenta la severidad de la infección.^{57,58} Se ha estimado que la incidencia de fascitis necrotizante es de 1.8 casos por cada 1,000 cesáreas.⁵⁷

La endometritis también ha sido asociada con la práctica de cesárea. Diversos estudios señalan una frecuencia de 13.24% en México;¹¹ 14% en Canadá;⁴ y 20% en Estados Unidos de América del Norte en cesáreas en general⁵⁹ y 16.9% en mujeres sometidas a cesáreas electivas de repetición.⁶⁰ En algunos casos, la endometritis puede ser tan severa que ocasiona septicemias fatales.^{61,62} Algunos estudios han encontrado que el desarrollo de ésta se relaciona con el momento de la gestación en el cual se lleva a cabo la cesárea, siendo más probable cuando se realiza antes de las 28 semanas.⁶³ Adicionalmente, la edad parece ser un factor determinante en su presentación,⁶⁴ se ha encontrado una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de endometritis entre adolescentes (23%) y mu-

jerres adultas (11%). De igual forma, el análisis de muestras endometriales indica diferentes microorganismos causantes de acuerdo con la edad de la mujer *Chlamydia trachomatis* fue encontrada en 21 y *Gardnerella vaginalis* en 32% de los casos en adolescentes comparado con 6 y 9%, respectivamente, en adultas.⁶⁵

Por otra parte, se ha reportado que la colonización del corioamnios con *Ureaplasma urealyticum* en mujeres con membranas íntegras es un factor propicio para el ulterior desarrollo de endometritis.⁶⁶

Además de las complicaciones identificadas inmediatamente después de la cesárea, ésta ha sido asociada con patologías que se presentan en el mediano y largo plazos, como por ejemplo, endometriosis. Se ha propuesto que la diseminación e implantación de endometrio en el peritoneo es una complicación frecuente de intervenciones quirúrgicas del tipo de la cesárea, pero que, al no presentar sintomatología ésta no es identificada.⁶⁷ Se estima que, en su manifestación abdominal, la incidencia de endometriosis postcesárea rebasa 1%.⁶⁸ La mayoría de los reportes señalan la pared abdominal⁶⁹⁻⁷⁴ como el sitio más frecuentemente afectado.

Sin embargo, también puede encontrarse en la región umbilical,⁷⁵ sobre la superficie cutánea,⁷⁶ la incisión quirúrgica, o la vejiga.⁷⁸

De igual forma se ha observado que, mujeres con el antecedente de al menos una cesárea, tienen una mayor probabilidad de presentar placenta previa,⁷⁹⁻⁸³ se ha estimado que el riesgo de desarrollarla es cinco veces mayor.⁸⁴ Asimismo, se ha encontrado que el riesgo relativo aumenta con el número de cesáreas.^{81,85}

La asociación positiva entre cesárea y placenta previa es particularmente preocupante, toda vez que ambas situaciones constituyen en sí mismas y de manera independiente factores de riesgo para requerir una histerectomía de emergencia periparto. En relación con el antecedente de cesárea, los estudios indican un aumento de 18 veces en el riesgo de una histerectomía periparto⁸⁶ o un riesgo relativo de 10.^{78,87} Asimismo, se estima que el riesgo es de entre 10%⁸⁴ y 16% en el caso de mujeres con cicatriz uterina y placenta previa y de 3.6% con placenta previa y útero intacto.⁸⁸

Los resultados de investigaciones en torno a la asociación positiva entre la edad de la mujer y el riesgo de presentar placenta previa son contradictorios. Mientras algunos estudios indican su existencia.^{89,90} otros encuentran que no hay relaciones significativas.⁹¹ Lo mismo se observa respecto al antecedente de aborto y el desarrollo de placenta previa. Sin embargo, las conclusiones de éstos y otros análisis apoyan la asociación entre cesárea y placenta previa, así como entre alta paridad y placenta previa.^{79,89,91,92}

La cesárea también se ha relacionado con placenta accreta.^{85,93-96} Se estima que el riesgo relativo de desa-

rollar placenta accreta en mujeres con placenta previa es 35 veces mayor con el antecedente de una cesárea que sin él,⁸¹ y que su presentación aumenta con el número de cesáreas.⁸⁴ En este sentido, un estudio del Instituto Nacional de Perinatología reporta que, en el caso de mujeres sin cesárea previa, la incidencia de placenta accreta fue de 9.4%; de 21.1 % con una cesárea; y de 50% con dos o más cesáreas.⁹⁴

Adicionalmente, se ha observado un aumento de 40% en el riesgo de desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, en aquéllas cuyo parto inmediatamente anterior al estudiado fue cesárea.⁹⁷

Aunque infrecuente, la cesárea también ha sido asociada con manifestaciones negativas en el aparato digestivo. Una de ellas es la peritonitis por vérnix caseosa debida al derramamiento de líquido amniótico en cavidad abdominal al momento de la cirugía⁹⁸⁻¹⁰⁰ y otra, la aparición de pseudo-obstrucción aguda del colon, también conocida como síndrome de Ogilvie.⁹⁶⁻¹⁰⁰ La peritonitis desarrollada puede ser tan severa como para requerir resolverse mediante una histerectomía, particularmente cuando han transcurrido varios días postcesárea.¹¹⁰

El daño accidental a vejiga o ureteros durante la cesárea o como consecuencia de ruptura uterina puede derivar en fístulas vesicouterinas. Aunque se consideran complicaciones raras de la cesárea, algunos autores señalan la práctica de ésta como el principal riesgo de desarrollar fístulas vesicouterinas iatrogénicas, indicando que el riesgo de daño a la vejiga aumenta conforme se realizan cesáreas de repetición.¹¹¹ Algunos de los casos de fístulas vesicouterinas han sido identificados mucho tiempo después del parto,¹¹² lo que subraya la necesidad de un adecuado seguimiento postcesárea de las pacientes. Aunque ciertos tratamientos conservadores han probado ser exitosos en algunos casos,^{113,114} en ocasiones, la severidad del daño provocado por la fístula hace necesaria la reparación quirúrgica de la lesión¹¹⁵⁻¹¹⁷ inclusive realizar una histerectomía.^{118,119}

El antecedente de cesárea aumenta el riesgo de presentar ruptura uterina.¹²⁰ Un estudio que analizó a 711 mujeres, quienes habían sido sometidas al menos a una cesárea reportó una incidencia de complicaciones serias en 2.4% de los casos. De entre éstas, nueve correspondieron a rupturas uterinas.¹²¹ De las investigaciones que analizan la frecuencia de rupturas uterinas se ha encontrado una relación de 4:1¹²² y 3:1¹²³ entre úteros con cicatriz y sin ésta. Asimismo, la ruptura uterina es una de las indicaciones más frecuentes para llevar a cabo una histerectomía.^{124,125} Sin embargo, se ha encontrado que el tener un parto vaginal después de una cesárea reduce el riesgo de ruptura uterina en ocasiones subsecuentes¹²⁶ y que, a

nivel poblacional, el aumento de la frecuencia de partos vaginales posteriores a cesárea no afecta la incidencia de ruptura uterina.¹²⁷

La revisión del proceso de cicatrización uterina a través de resonancia magnética indica que se requieren al menos seis meses para la recuperación de la zona afectada.¹²⁸ Sin embargo, el estudio histológico de úteros de mujeres con el antecedente de cesárea, señala que los cambios anatómicos secundarios al proceso de cicatrización pueden provocar la manifestación de síntomas tales como menorragia, dolor abdominal bajo, dispareunia y dismenorrea.¹²⁹ Adicionalmente, el uso de la resonancia magnética ha permitido identificar una deformación donde el cuello se observa elongado y el útero pareciera estar unido a la pared abdominal anterior.¹³⁰ Kawakami y colaboradores reportan una incidencia de 5.4 casos de esta deformación por cada mil cesáreas. El hecho de que los 14 casos encontrados hayan tenido el antecedente de intervenciones quirúrgicas en este órgano (13 con cesáreas únicas o de repetición), sugiere una asociación entre la cirugía y el desarrollo de la deformación y en ésta como posible causa de infertilidad postcesárea.

La asociación entre cesárea y mortalidad materna representa la complicación más preocupante de la práctica innecesaria de esta intervención o bien de su realización en condiciones inadecuadas. Los estudios que han observado esta asociación son de muy diverso tipo y han sido llevados a cabo analizando poblaciones con diferentes características.¹³¹⁻¹³⁶ La tasa de mortalidad asociada a la cesárea ha disminuido. En Suecia entre 1951 y 1980 ésta se redujo de 8.6 a 4.4 por 100 mil nacimientos.¹³⁷ No obstante, el riesgo continúa excediendo al registrado en el parto vaginal, se estima que la probabilidad de ocurrencia de una muerte materna es entre dos y cuatro veces superior en el caso de cesárea;¹³⁸ y que éste persiste aun considerando las complicaciones médicas que antecedieron a la intervención.¹³⁹ Algunos estudios señalan una diferencia de hasta 26 veces.¹⁴⁰ En general, por ejemplo, se reportó una mortalidad asociada a cesárea de 4.7% en 1992¹⁴¹ y de 1.4% en el período 1992-94.¹⁴² Este exceso de riesgo se observa, aunque en menor magnitud, en países desarrollados: en Australia, en 1986-87 se estimaba que era 3.2.¹⁴³

Salud del recién nacido

Diversos estudios señalan, un aumento tanto de la morbilidad neonatal asociada al nacimiento por cesárea,^{144,145} como de las mortalidades intraparto o neonatal temprana.^{146,147}

Las cesáreas llevadas a cabo antes del término de la gestación se asocian con prematuridad iatrogénica, la cual propicia el desarrollo de cuadros respiratorios severos.^{138 147}

El que la cesárea se realice antes de iniciada la fase de labor, también aumenta la posibilidad de que los recién nacidos desarrollen patologías respiratorias. El estudio comparativo de niños nacidos por vía vaginal o por cesáreas llevadas a cabo después de un intento fallido de parto vaginal o antes del inicio de las contracciones, mostró que los recién nacidos que no llegaron al inicio de la labor tienen mayor riesgo de padecer síndrome de dificultad respiratoria en el período neonatal.^{148,150} Se estima una incidencia de síndrome de dificultad respiratoria de 4.1 casos por cada mil cesáreas de repetición practicadas antes del inicio de labor.¹⁵¹

La cesárea en sí misma y el momento en el cual se realiza no son los únicos factores asociados al desarrollo de patología respiratoria. El uso de anestesia regional se ha vinculado con la presentación de acidemia respiratoria aguda en niños nacidos por esta vía,¹⁵² al igual que la placenta previa.¹⁵³

Por otra parte, se ha reportado un caso de rigidez de la pared torácica en un recién nacido por cesárea la cual se consideró secundaria a la administración de fentónil a la madre.¹⁵⁴ También se ha observado un impacto en la respuesta inmune de los recién nacidos debido a los medicamentos administrados a la madre.¹⁵⁵

La incisión quirúrgica también puede provocar daños al producto. Se encontró una incidencia de 1.8% de lesiones ocasionadas por el bisturí, en el total de cesáreas estudiadas.¹⁵⁶ Aunque la mayoría de éstas no requirió tratamiento específico, en 25.8% se registró daño en zonas de importancia estética, como frente, pómulos o mejillas.

La prolongación de la estancia hospitalaria de niños nacidos por cesárea, aumenta el riesgo de adquirir una infección nosocomial debido a la intensa exposición a microorganismos, que además son muy diversos.¹⁵⁷ La información acerca del número de días promedio de estancia hospitalaria postcesárea permite apreciar la magnitud de la exposición potencial a cepas nosocomiales. Los estudios llevados a cabo indican un promedio de entre 8.1 y 8.6 días en Turquía;¹⁵⁸ 6.9 días en España;¹⁵⁹ y de 3.4 días en Estados Unidos de América del Norte.¹⁶⁰

Por otra parte, se ha encontrado que la flora entérica de los niños nacidos por cesárea con mayor frecuencia incluye, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* o *Citrobacter*.¹⁶¹ De igual forma, se observa una modificación en los patrones de colonización de la flora intestinal en estos niños,¹⁶² misma que puede perdurar hasta seis meses después del nacimiento.

Adicionalmente, aun cuando los resultados al respecto no son concluyentes, se ha sugerido un aumento en la incidencia de otitis media en niños nacidos por esta vía.¹⁶³

El nacimiento por cesárea también influye de manera indirecta en la posibilidad de presentar infecciones porque afecta las pautas de inicio y/o duración de la lactancia materna.¹⁶⁴ Estudios llevados a cabo en Israel¹⁶⁶ y en Zaire¹⁶⁶ señalan que las mujeres que han sido sometidas a cesárea retrasan el inicio de ésta, aunque en Israel, una vez comenzada, el patrón no difiere del observado en el grupo con partos vaginales. Asimismo, diversas investigaciones indican: en Brasil, un acortamiento de la duración de la lactancia materna¹⁶⁷ y un riesgo tres veces superior de interrumpirla durante el primer mes de vida;¹⁶⁸ una tendencia a adoptar lactancia artificial en China;¹⁶⁹ y, entre las mujeres beduinas residentes en Israel, una disminución de la lactancia exclusiva.¹⁷⁰

Conclusiones

Aunado a las complicaciones directamente asociadas a la cesárea, las acciones diseñadas para prevenir algunas de éstas pueden derivar en otro tipo de riesgos para la salud. Tal es el caso del uso profiláctico de antibióticos. Dada la alta probabilidad de infección de la herida quirúrgica, algunos autores plantean la conveniencia de usar antibióticos para todo tipo de cesáreas.^{171,172} Los estudios indican que, efectivamente, la prescripción de antibióticos es el elemento que confiere la mayor protección en contra del desarrollo de infecciones de la herida quirúrgica.⁴⁰ Sin embargo, si bien es cierto que es un conjunto de cesáreas efectivas de bajo riesgo, la ausencia de prescripción de antibióticos no sólo se asoció con infección de la herida sino también con endometritis,¹⁷³ también lo es que el microorganismo frecuentemente aislado de infecciones postcesárea (*Mycoplasma genital*) es resistente a penicilina y cefalosporinas¹⁷⁴ y que la aplicación de esquemas antibióticos profilácticos no garantiza la ausencia de infección asociada con la cesárea.¹⁷⁵ Adicionalmente, se ha observado que el uso de algunos antibióticos reduce la flora anaeróbica del endocervix, favoreciendo la proliferación de enterococos.¹⁷⁶

En este sentido, se ha propuesto el cultivo de muestras de líquido amniótico¹¹⁷ o la tinción de Gram,¹⁷⁴ como medidas para identificar a las mujeres susceptibles de desarrollar infecciones y, por lo tanto, propiciar en ellas el empleo de antibióticos basados en criterios clínicos.

La discusión en torno a la prescripción de antibióticos profilácticos al practicar una cesárea es particularmente

relevante en el caso de los países en desarrollo, dada la frecuencia en el desarrollo de sepsis después de la cesárea y la ocurrencia de muertes maternas asociadas a ésta.¹⁷⁸

La valoración de la efectividad de los esquemas antibióticos requiere el seguimiento extrahospitalario de la paciente, toda vez que una proporción importante de infecciones de la herida en mujeres bajo tratamientos antibióticos es detectada después de que las pacientes han egresado de las unidades médicas. En Nueva Zelanda, 36% del total de infecciones de la herida fue diagnosticado en el periodo posthospitalario.⁴⁰

Otro elemento a considerar es un mayor uso de transfusiones en mujeres sometidas a cesárea. Se ha reportado una incidencia de transfusiones de 1.4% en el caso de cesáreas sin complicaciones, de 100% tratándose de histerectomías de emergencia por placenta previa o atonía uterina y de un 0.4% en el caso de partos vaginales.¹⁷⁹ La necesidad de transfusiones sanguíneas es un hecho preocupante, toda vez que la vigilancia de la calidad de los productos sanguíneos y la detección oportuna de sangre infectada requiere una infraestructura compleja, misma que no está disponible en todos los países. No obstante, se reconoce el papel de la transfusión en la reducción del riesgo de muerte materna, particularmente en países en desarrollo. Por ejemplo, en Malawi, se reportó que el 11.1% de las mujeres que requerían una cesárea, también necesitaban una transfusión, aunque sólo el 7.2% la tuvieron.¹⁸⁰ Esta situación contrasta con la reportada en Estados Unidos de América del Norte donde el porcentaje de mujeres que requirieron una transfusión postcesárea fue de 3.3%.¹⁸¹ La comparación de esta información evidencia el riesgo, bajo el cual se reproducen las mujeres en los países subdesarrollados.

Son muchos los factores que subyacen al uso excesivo de la cesárea. Por una parte, aquéllos asociados a las preferencias o prácticas del propio personal de salud^{182,183} o al entrenamiento de éste,¹⁸⁴ por la otra, las propias mujeres se convierten en demandantes activas de la cesárea,^{185,186} porque la ausencia de información en torno a las posibles complicaciones favorece el que sea vista como una forma de parto sin dolor. En algunos países, el marco legal que rodea la práctica de la medicina propicia el aumento en el uso de la cesárea. Finalmente, el costo diferencial entre estas intervenciones, y los partos vaginales, influye en el hecho de que el sector privado incrementa su empleo.

Si bien el efecto negativo más importante es la repercusión en el estado de salud de las madres y sus hijos, las cesáreas también conllevan un costo económico, tanto para la población como para los servicios de salud.

El continuo aumento de la utilización de cesárea en el país,^{9,10} la diversidad de complicaciones asociadas a ésta y algunas de las características sociodemográficas de las mujeres en mayor riesgo de ser sometidas a esta cirugía (escolaridad superior, atendidas en unidades médicas privadas)^{16,21} enfatizan la necesidad de revisar los criterios bajo los cuales se llevan a cabo, con el propósito de lograr que toda cesárea efectuada esté justificada médicamente.

Referencias

1. **Stafford RS.** Recent trends in cesarean section use in California. *West J Med* 1990;153:511-4.
2. **Muziarelli A, Trentadue R, Di Masi M.** Estudio retrospectivo de la cesárea en los años 1974-87. *Minerva Ginecol* 1989;41:353-8.
3. **Sakala C.** Medically unnecessary cesarean section births-Introduction to a symposium. *Soc Sci Med* 1993;37:1177-98.
4. **Smith GC.** A population study of birthweight and the risk of caesarean section: Scotland 1980-1996. *Br J Obstet Gynecol* 2000;107(6):740-4.
5. **Murray SF, Serani Pradenas F.** Cesarean birth trends in Chile, 1986 to 1994. *Birth* 1997;124:258-63.
6. **Vazquez-Calzada JL.** Cesarean childbirth in Puerto Rico: the facts. *Puerto Rico Health Study J* 1997;16:395-400.
7. **Silva AA, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H.** Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15-year interval in Ribeirao Preto, Brazil. *Bull World Health Organ* 1998;76:73-84.
8. **Campos TP, Carvalho MS.** Atención obstétrica durante el parto en Río de Janeiro: prácticas hospitalarias y acceso del usuario. *Cad Saude Publica* 2000;16(2):411-20.
9. Secretaría de Salud, 1991. Boletín de Información Estadística no. 10. México.
10. Secretaría de Salud, 2000. Boletín de Información Estadística no. 19. México.
11. **Olivares-Morales AS, Santiago-Ramírez JA, Cortés-Ramírez P.** Frecuencia e indicaciones de la cesárea en el Hospital Central Militar. *Ginecol Obstet Mex* 1996;64:79-84.
12. **Buttino I, Tozzi L, Bocciolone L, Pírotta N, Prazzini F.** Determinantes de la frecuencia de cesárea en Italia, 1980-1983. *Ann Obstet Ginecol Med Perinat* 1990;111: 245-56.
13. **Parazzini F, Pírotta N, LaVecchia C, Fedele L.** Determinants of caesarean section rates in Italy. *Br J Obstet Gynaecol* 1992;99(2):203-6.
14. **Taffel SM.** Cesarean delivery in the United States, 1990. *Vital & Health Statistics. Series 21. Data on Natality, Marriage & Divorce* 1994. p.1-24.
15. **Woolbright LK.** Why is the cesarean delivery rate so high in Alabama? An examination of risk factors, 1991-1993. *Birth* 1996;23:20-5.
16. **Cárdenas R.** La práctica de la cesárea en las áreas urbanas de México. En: *Salud Reproductiva y Sociedad. 1a. edición* Stem C, Echarri CJ (Comps.) México, D.F. El Colegio de México; 2000. p. 301-327.
17. **Gould JB, Davey B, Stafford RS.** Socioeconomic differences in rates of cesarean section. *N Engl J Med.* 1989;321:233-9.
18. **Renwick MY.** Caesarean section rates, Australia 1986: variations at state and smali area level. *Austr NZ J Obstet Gynaecol* 1991;31:299-304.
19. **Tshibangu K, Mboloko E, Kizonde K Bolemba L, Biayi M, Engendju K Sinamuli K.** Particularidades de la gravidez-puerperio en Africa Central. 1. Operación cesárea en tres ambientes distintos de Zaire. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1991;20:69-73.
20. **Webster LA, Daling JR, McFarlane C, Ashley D, Warren CW.** Prevalence and determinants of caesarean section in Jamaica. *J Biosoc Sci* 1992;24:515-25.
21. **Cárdenas R.** Determinantes de la operación cesárea en las áreas metropolitanas de México. En: *Hernández Bringas HH, Menkes C. Coordinadores 1a. edición. La población de México al final del Siglo XX. Serie Investigación demográfica en México.* Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones. México, D. F. Multidisciplinarias, Sociedad Mexicana de Demografía 1 a. Edición, Ciudad de México, 1998. p. 169-181.
22. **Cai WW, Marks JS, Chen CH, Zhuang YX, Morris L, Harris JR.** Increased cesarean section rates and emerging patterns of health insurance in Shanghai, China. *Am J Public Health* 1998;88:777-80.
23. **Ciarke SC, Taffel S.** Changes in cesarean delivery in the United States, 1988 and 1993. *Birth* 1995;22:63-7.
24. **Di Lallo D, Perucci CA, Bertollini R, Mallone S.** Cesarean section rates by type of maternity unit and level of obstetric care: an area-based study in central Italy. *Prev Med* 1996;25(2):178-85.
25. **Haas JS, Udvarhelyi S, Epstein AM.** The effect of health coverage for uninsured pregnant women on maternal health and the use of cesarean section. *JAMA* 1993;1270:61-4.
26. **Hueston WJ.** Site-to-site variation in the factors affecting cesarean section rates. *Arch Fam Med* 1995;4:346-51.
27. **Stafford RS, Sullivan SD, Gardner LB.** Trends in cesarean section use in California, 1983 to 1990. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:1297-302.
28. **Aron DC, Gordon HS, DiGiuseppe DL, Harper DL, Rosenthal GE.** Variations in risk-adjusted delivery rates according to race and health insurance. *Med Care* 2000; 38(1):35-44.
29. **Onion DK Meyer DL, Wennberg DE, Soule DN.** Primary cesarean section rates in uninsured, Medicaid and insured populations of predominantly rural Northern New England. *J Rural Health* 1999;15(1):108-12.
30. **Matshidze KP, Richter LM, Ellison GT, Levin JB, McIntyre JA.** Caesarean section rates in South Africa: evidence of bias among different "population groups". *Ethn Health* 1998;3:71-9.
31. **Roberts CL, Tracy S, Peat B.** Rates for obstetric intervention among private and public patients in Australia: population based descriptive study. *Br Med J* 2000; 321(7254):125-6.
32. **Rock SM.** Variability and consistency of rates of primary and repeat cesarean sections among hospitals in two states. *Public Health Rep* 1993;108:514-6.
33. **Tissot-Gueffaz F, Moussy L, Agniel F, Andre A, Reverdy ME, Mielliet CC, Audra P, Putet G, Sepetjan M, Dargent D.** Infección hospitalaria en la maternidad. Tres años de vigilancia en 9,204 partos de los cuales 1333 fueron cesáreas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1990;19:19-24.
34. **Pothinam S, Chanpoo T, Lumbiganon P.** Post-cesarean section puerperal morbidity. The incidence and risk factors at Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai.* 1992;75:173-7.

35. **Hillan EM.** Postoperative morbidity following caesarean delivery. *J Adv Nurs* 1995;22:1035-42.
36. **Lydon-Rochelle M, Hoft VL, Martin DP, Easterling TR.** Association between method of delivery and maternal rehospitalization. *JAMA* 2000;1283(18):2411-6.
37. **Henderson E, Love EJ.** Incidence of hospital-acquired infections associated with caesarean section. *J Hosp Infect* 1995;29:245-55.
38. **Chaim W, Bashiri A, Bar-David J, Shoham-Vardi I.** Prevalence and clinical significance of postpartum endometritis and wound infection. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2000;8(2):77-82.
39. **Borruto F, Audra P.** Infective-hemorrhagic complications of cesarean section. A case review of 2220 subjects. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1989;16:97-100.
40. **Beattie PG, Rings TR, Huntet MF, Lake Y.** Risk factors for wound infection following cesarean section. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1994;34:398-402.
41. **Martens MG, Koirud BL, Faro S, Maccato M, Hammill H.** Development of wound infection or separation after cesarean delivery. Prospective evaluation of 2,431 cases. *J Reprod Med* 1995;40:171-5.
42. **Roberts S, Maccato M, Faro S, Pinell P.** The microbiology of post-cesarean wound morbidity. *Obstet Gynecol* 1993;81:383-6.
43. **Vermillion ST, Lamoutte C, Soper DE, Verdeja A.** Wound infection after cesarean: effect of subcutaneous tissue thickness. *Obstet Gynecol* 2000; 95:923-6.
44. **Nice C, Feeney A, Godwin P, Mohanraj M, Edwards A, Baldwin et al.** A prospective audit of wound infection rates after caesarean section in five West Yorkshire hospitals. *J Hosp Infect* 1996;33:55-61.
45. **Parrott T, Evans AJ, Lowes A, Dennis KJ.** Infection following caesarean section. *J Hosp Infect* 1989;13:349-54.
46. **Perlow JH, Morgan MA.** Massive maternal obesity and perioperative cesarean morbidity. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:560-5.
47. **Tren TS, Jamulitrat S, Chongauvivatwong V, Geater A.** Risk factors for postcesarean surgical site infection. *Obstet Gynecol* 2000;95(3):367-71.
48. **Desjardins C, Dallo HO, Audet-Lapointe P, Harel F.** Estudio retrospectivo de endometritis postcesárea. 1992-1993, Hospital de Notre Dame, Montreal, Canadá. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1996;25:419-23.
49. **Suonio S, Saarikoski S, Vohionen I, Kauhanen O.** Risk factors for fever, endometritis and wound infection after abdominal delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 1989;29:135-42.
50. **Webster J.** Post-cesarean wound infection: a review of the risk factors. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1988;28:2017.
51. **Ali Y.** Analysis of caesarean delivery in Jimma Hospital, South-Western Ethiopia. *East Afr Med J* 1995;72:60-3.
52. **King C.** Infection following caesarean section: A study of the literature and cases with emphasis on prevention. *Cent Afr J Med* 1989;35:556-70.
53. **de Muylder X.** Cesarean section morbidity at district level in Zimbabwe. *J Trop Med Hyg* 1989;92:89-92.
54. **Larsen JV, Janowski K, Krolilowski A.** Secondary post partum haemorrhage due to uterine wound dehiscence. *Cent Afr J Med* 1995;41:294-6.
55. **Posner MP, Fowler JE Jr, Meeks GR.** Vesical endometriosis 12 years after a cesarean section. *Urology* 1994;44:285-7.
56. **Pauzner D, Wolman I, Abramov L, Lidor A, David MP.** Post-cesarean-section necrotizing fasciitis: report of a case and review of the literature. *Gynecol Obstet Invest* 1994;37:59-62.
57. **Goepfert AR, Guinn DA, Andrews VM, Hauth JC.** Necrotizing fasciitis after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1997;89:409-12.
58. **Martínez-Velasco IG, Plascencia-Valadez V, Salinas-Treviño, Sánchez-Gutiérrez J, Tirado-Saldivar A.** Fascitis necrotizante postcesárea. Sinergismo bacteriano o infección mixta de tejidos blandos? *Ginecol Obstet Mex* 1996;64:58-63.
59. **Brumfield CG, Hauth JC, Andrews WW.** Puerperal infection after cesarean delivery: evaluation of a standardized protocol. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182(5):1147-51.
60. **Naef RW 3rd, Ray MA, Chauhan SP, Roach H, Blake PG, Martin JN Jr.** Trial of labor after cesarean delivery with a lower-segment, vertical uterine incision: is it safe? *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1666-73.
61. **Parker KM, Embry JH.** Fatal post-cesarean endometritis: report of two Alabama cases. *Ala Med* 1995;64:13-6.
62. **Urrio TF.** Maternal deaths at Songea Regional Hospital, Southern Tanzania. *East Afr Med J* 1991;68:81-7.
63. **Evans LC, Combs CA.** Increased maternal morbidity after cesarean delivery before 28 weeks of gestation. *Int J Gynaecol Obstet* 1993;40:227-33.
64. **Magee KP, Blanco JD, Graham JM, Rayburn C, Prien S.** Endometritis after cesarean: the effect of age. *Am J Perinatol* 1994;11(1):24-6.
65. **Berenson AB, Hammill HA, Martens MG, Faro S.** Bacteriologic findings of post-cesarean endometritis in adolescents. *Obstet Gynecol* 1990;75:627-9.
66. **Andrews WW, Shah SR, Goldenberg RL, Cliver SP, Hauth JC, Cassell GH.** Association of postcesarean delivery endometritis with colonization of the chorioamnion by *Creaplasma urealyticum*. *Obstet Gynecol* 1995;85:509-14.
67. **Petrozza V, Magliocca FM, Pulvirenti S, Massimi G, de Salazar C, Carpino F.** Endometriosis peritoneal asintomática después de una cesárea. *Minerva Ginecol* 1993;45:349-53.
68. **Wotf GC, Singh KB.** Cesarean scar endometriosis: A review. *Obstet Gynecol Surv* 1989;44:89-95.
69. **Barrón-Vallejo J, Moreno-Molier M, Ortega-Díaz R, Kably-Ambe A.** A propósito de dos casos de endometriosis de la pared abdominal. *Ginecol Obstet Mex* 1997;65:538-40.
70. **Capanna A, Caioni L, Basile M, Tempesti M, Ieraci A, Russo A.** Endometriosis de la pared abdominal. Reporte de un caso secundario a cesárea. *G Chir* 1995;16:352-6.
71. **Dell'Acqua S, Colosi E, Angiolillo M, Rivela G, Bovenga S, Natale A.** Endometriosis de la pared abdominal después de cesárea. *Minerva Ginecol* 1993;45:327-31.
72. **Rivlin ME, Das SK Patel RB, Meeks GR.** Leuprolide acetate in the management of cesarean scar endometriosis. *Obstet Gynecol* 1995;85:838-9.
73. **Sartori CA, Zamburlini G, di Natale I, Donadi M, Adamo W, Romagnoli GC, Patelli G, Sorato R.** Endometriosis de la cicatriz cesárea. A propósito de 3 casos. *Minerva Chir* 1989-144:2043-5.
74. **Wong-Chen FJ, Juárez-Azpilcueta A, Villarreal-Peral C, Duarte Torres R, Motta-Martínez E.** Endometriosis cutánea en cicatriz abdominal, posterior a operación cesárea. Informe de un caso y revisión de la literatura. *Ginecol Obstet Mex* 1995;63:222-5.
75. **Picucci I, AJibrandi M, Persico Stella L, Crescenzi A.** Un caso de endometriosis umbilical posterior a cesárea. *Minerva Ginecol* 1995;47:165-70.
76. **Bottino G, Madhelo M, Menna C, Torchio B, Vergano R.** Endometriosis de la pared abdominal inferior. Reporte de

- dos casos secundarios a cesárea. *Minerva Ginecol* 1990;42:283-5.
77. **Nirula R, Greaney GC.** Incisional endometriosis: an under-appreciated diagnosis in general surgery. *J Am Coll Surg* 2000;190(4):404-7.
78. **García-González JI, Extramiana-Cameno J, Estebán-Calvo JM, Díez-Rodríguez JM, Estebán-Artiaga R, Arrizabalaga-Moreno M, Paniagua-Andrés P.** Endometriosis vesical tras cesárea: aspectos diagnóstico-terapéuticos. *Actas Urol Esp* 1997;21:785-8.
79. **McMahon MJ, Li R, Schenck AP, Oishan AF, Royce RA.** Previous cesarean birth. A risk for placenta previa? *J Reprod Med* 1997;42:409-12.
80. **Taylor VM, Kramer MD, Vaughan TL, Peacock S.** Placenta previa and prior cesarean delivery: how strong is the association? *Obstet Gynecol* 1994;84:55-57.
81. **To WW, Leung WC.** Placenta previa and previous cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet* 1995;51:25-31.
82. **Hendricks MS, Chow YH, Bhagavath B, Singh K.** Previous cesarean section and abortion as risk factors for developing placenta previa. *J Obstet Gynaecol Res* 1999; 25(2):137-42.
83. **Rasmussen S, Ajbrechtsen S, Daiaker K.** Obstetric history and the risk of placenta previa. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79(6):502-7.
84. **Chattopadhyay SK, Karif H, Sherbeeni MM.** Placenta previa and accreta after previous caesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993;52:151-6.
85. **Zaideh SM, Abu-Heija AT, El-Jaliad MF.** Placenta previa and accreta: analysis of a two-year experience. *Gynecol Obstet Invest* 1998;46:96-8.
86. **Gardeil F, Daly S, Tumer MJ.** Histerectomía periparto: Reporte de 11 casos. *Rev Fr Gyneol Obstet* 1995; 90:431-4.
87. **Stanco LM, Schimmer DB, Paul RH, Mishell DR Jr.** Emergency peripartum hysterectomy and associated risk factors. *Am J Obstet Gynecol* 1993;163:879-83.
88. **Nieisen TF, Hagberg H, Ljungbiad U.** Placenta previa and antepartum hemorrhage after previous cesarean section. *Gynecol Obstet Invest* 1989;27:88-90.
89. **HershkoWitz R, Fraser D, Mazor M, Leiberman JR.** One or multiple previous cesarean sections are associated with similar increased frequency of placenta previa. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995;62:185-8.
90. **Abu-Heija AT, Jaliad MF, Abukteish F.** Maternal and perinatal outcome of pregnancies after the age of 45. *J Obstet Gynaecol Res* 2000; 26(1):27-30.
91. **Abu-Heija AT, El-Jaliad F, Ziadeh S.** Placenta previa: effect of age, gravidity, parity and previous caesarean. *Gynecol Obstet Invest* 1999;47:6-8.
92. **Macones GA, Sehdev HM, Parry S, Morgan MA, Berlin JA.** The association between maternal cocaine use and placenta previa. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1097-100.
93. **Eltabbakh GH, Watson JD.** Postpartum hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet* 1995;50:257-62.
94. **Lira-Plascencia J, Ibarguengoitia-Ochoa F, Argueta-Zúñiga M, Karchmer S.** Placenta previa accreta y cesárea previa. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología. *Ginecol Obstet Mex* 1995;63:337-40.
95. **Makseed D, el-Tomi N, Moussa M.** A retrospective analysis of pathological placental implantation site and penetration. *Int J Gynaecol Obstet* 1994;51:25-31.
96. **Millar DA, Chollet JA, Goodwin TM.** Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:210-4.
97. **Rasmussen S, Irgens LM, Dalaker K.** A history of placental dysfunction and risk of placental abruption. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1999;13:9-21.
98. **Davis JR, Millar HS, Feng JD.** Vemix caseosa peritonitis: report of two cases with antenatal onset. *Am J Clin Pathol* 1998;109:320-3.
99. **George E, Leyser S, Zimmer HL, Simonowitz DA, Agress RL, Nordin DD.** Vemix caseosa peritonitis. An infrequent complication of cesarean section with distinctive histopathological features. *Am J Clin Pathol* 1995;103:681-4.
100. **Tawfik O, Prather J, Bhatia P, Woodroof J, Gunter J, Webb P.** Vemix caseosa peritonitis as a rare complication of cesarean section. A case report. *J Reprod Med*. 1998; 43:547-50.
101. **Cantiello L, Laghi A, Ferrara I, Lauro C.** Síndrome de Ogilvie. Reporte de dos casos. *Minerva Ginecol* 1996;48:211-4.
102. **Comier JL, Batila J, Jallut J, Lahaye C, Favier M, Malinas Y.** Dilatación idiopática aguda del colon derecho o síndrome de Ogilvie. A propósito de un caso encontrado después de una cesárea. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1990;85:194-8.
103. **Rane AM, Murray A.** Peritonitis due to colonic ileus after cesarean section. A report of two cases. *J Reprod Med* 1993;38:403-4.
104. **Roberts CA.** Ogilvie's syndrome after cesarean delivery. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2000;29(3):239-46.
105. **Rodríguez-Ballesteros R, Torres-Bautista A, Torres-Valadez F, Ruiz Moreno JA.** Ogilvie's syndrome in the postcesarean section patient. *Int J Gynaecol Obstet*. 1989;28(2):185-7.
106. **Sperling LS, Schantz AL, Toftager-Larsen K Oviisen B.** Non-obstructive cecal dilatation and perforation after cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1990;69: 437-9.
107. **Waiss-Rodríguez RJ, Hernández-Román P, Siller-Rodríguez G.** Pseudoobstrucción del colon (síndrome de Ogilvie), asociado a operación cesárea. Informe de dos casos y revisión de la literatura. *Ginecol Obstet Mex* 1990;58:289-91.
108. **Weber P, Heckel S, Hummel M, Dellenbach P.** Síndrome de Ogilvie después de una cesárea. A propósito de tres casos. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1993;22:653-8.
109. **Wignakumar V, Eriksen CA, Ebbs SR.** Acute pseudo-obstruction of the colon (Ogilvie's syndrome) following caesarean section under epidural anaesthesia. *S Afr J Surg* 1995;33:73-5.
110. **Schulz-Lobmeyr I, Wenzel R.** Complications of elective cesarean delivery necessitating postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182(3):729-30.
111. **Joswik M, Joswik M, Lotocki W.** Vesicouterine fistula- an analysis of 24 cases from Poland. *Int J Gynaecol Obstet* 1997;57:169-72.
112. **Ismail SM, Lewis CG, Shaw RW.** Postcaesarean section uterovesical fistula lined by persistent intermediate trophoblast. *Am J Surg Pathol* 1995-119:1440-3.
113. **Hemal AK, Wadhwa SN, Ktipiani A, Hemal U.** Youssefs syndrome: an appraisal of hormonal treatment. *Urol Int* 1994;52:55-7.
114. **Williams JC, Heaney JA, Young W.** Respiratory distress following cesarean section: cryptic presentation of bladder injury. *Urology* 1994;44:441-3.
115. **Issa MM, Schmid HP, Stamey TA.** Youssefs syndrome: preservation of uterine function with subsequent successful pregnancy following surgical repair. *Urol Int* 1994;52:220-2.
116. **Michieisen DP, Wyndale JJ, Batchvarov YA.** Vesico-uterine fistula secondary to cesarean section. *Acta Urol Belg* 1998;66:21-3.

117. **Nouira Y, Ben Younes A, Barrak A, Chelly H, Horchani A.** Fístula uretero-uterina: ¿cuál es el papel de la ureteroscopia? *J Gynecol Obstet Biol Reprod (París)* 2000; 29(4):423-5.
118. **Ozmen E, Yalcinkaya F, Gulhan N, Unal S.** Vesicouterine fístula (Youssef s syndrome): case report. *Int Urol Nephrol* 1998;30:451-3.
119. **Vu KK, Brittain PC, Fontenot JP, Harlass FE, Hawiey-Bowland CG, Díaz-Bail F.** Vesicouterine fistula after cesarean section. A case report. *J Reprod Med* 1995;40:221-2.
120. **el Mansouri A.** Ruptura uterina: 50 casos. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1995;90:208-14.
121. **Chazotte C, Cohen WR.** Catastrophic complications of previous cesarean section. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;163:738-42.
122. **Sagiamtas M, Vicdan K, Yalcin H, Yilmaz Z, Yesilyurt H, Gokmen O.** Rupture of the uterus. *Int J Gynaecol Obstet.* 1995;49:9-15.
123. **Chen LH, Tan KH, Yeo GS.** A ten-year review of uterine rupture in modern obstetric practice. *Ann Acad Med Singapore* 1995;24:830-5.
124. **Osefo NJ.** Cesarean and postpartum hysterectomy in Enugu, 1973-1986. *Int J Gynaecol Obstet* 1989;30:93-7.
125. **Sinha P, De KC.** A 5-year study of cesarean hysterectomy cases. *J Indian Med Assoc* 1993;91:238-9.
126. **Shimonovitz S, Botosneano A, Hochner-Ceinikier D.** Successful first vaginal birth after cesarean section: a predictor of reduced risk for uterine rupture in subsequent deliveries. *Isr Med Assoc* 2000;2(7):526-8.
127. **Poma PA.** Rupture of a cesarean-scarred uterus: a community hospital experience. *J Natl Med Assoc* 2000; 92(6):295-300.
128. **Dicie O, Kucukler C, Pirnar T, Erata Y, Posaci C.** Magnetic resonance imaging evaluation of incision healing after cesarean sections. *Eur Radiol* 1997;7:31-4.
129. **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.
130. **Kawakami S, Togashi K, Sagoh T, Kimura I, Noguchi M, Takakura K, et al.** Uterine deformity caused by surgery during pregnancy. *J Comput Assist Tomogr* 1994;18:272-4.
131. **de Muylder X.** Maternal mortality audit in a Zimbabwe an province. *Arch Gynecol Obstet* 1990;247:131-8.
132. **Kampikaho A, Irwig LM.** Risk factors for maternal mortality in five Kampala hospitals, 1980-1986. *Int J Epidemiol* 1990;19:1116-8.
133. **Longombe AO, Wood PB, Dix R.** Cesarean section-indications and risks in rural Zaire. *Int J Gynaecol Obstet* 1990;33:199-202.
134. **Picaud A, Nlome-Nze AR, Kovahe V, Faye A, Ondo-Mve R.** Indicaciones de la cesárea y sus resultados en el Hospital Central de Libreville. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1990;85:393-8.
135. **Remy N, Jaluvka V, Weitzel HK.** Mortalidad y letalidad después de una cesárea en Berlín Occidental entre 1975 y 1989. *Zentralbl Gynakoi* 1993;115:7-12.
136. **Thonneau P, Toure B, Cantrelle P, Barry TM, Papiemick E.** Risk factors for maternal mortality: results of a case control study conducted in Conakry (Guinea). *Int J Gynaecol Obstet* 1992;39:87-92.
137. **Högberg U.** Maternal deaths related to cesarean section in Sweden 1951-1980. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989;68: 351-7.
138. **Shearer EL.** Cesarean section: medical benefits and costs. *Soc Sci Med* 1993;37:1223-31.
139. **Lilford RJ, van Coeverden de Groot HA, Moore PJ, Bingham P.** The relative risks of caesarean section (intrapartum and effective) and vaginal delivery: a detailed analysis to exclude the effects of medical disorders and other acute pre-existing physiological disturbances. *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:883-92.
140. **Evrard JR, Gold EM.** Cesarean section and maternal mortality in Rhode Island. Incidence and risk factors, 1965-1975. *Obstet Gynecol* 1977;50:594-7.
141. **Bouillin D, Fournier G, Gueye A, Diadiou F, Cisse CT.** Vigilancia epidemiológica y cirugía de las distocias obstétricas en Senegal. *Sante* 1994;4:399-406.
142. **Cisse CT, Andriamady C, Faye O, Diouf A, Bouillin D, Diadiou F.** Indicaciones y pronóstico de cesáreas en el CHU de Dakar. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1995;24:194-7.
143. **Broe S, Khoo SK.** How safe is cesarean section in current practice? A survey of mortality and serious morbidity. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1989;29:93-8.
144. **Sandmire HF, DeMott RK.** The Green Bay Cesarean Section Study. III. Falling cesarean birth rates without a formal curtailment program. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:1790-9.
145. **Seiler JS.** The demise of vaginal operative obstetrics: a suggested plan for its revival. *Obstet Gynecol* 1990; 75:710-3.
146. **Boo NY, Nasri NM, Cheong SK, Sivamohan N.** A 2-year study of neonatal mortality in a large Malaysian hospital. *Singapore Med J.* 1991;32:142-7.
147. **Mavalankar DV, Trivedi CR, Gray RH.** Levels and risk factors for perinatal mortality in Ahmedabad, India. *Bull World Health Org* 1991;69:435-42.
148. **Yúnes-Zarraga JL, Rodríguez-Aguilar DF, Velázquez-Quintana N, Villanueva-Salinas J.** Enfermedad de membrana hialina. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1993; 50:284-93.
149. **Curet LB, Zachman RD, Rao AV, Poole WK Morrison J, Burkett G.** Effect of mode of delivery on incidence of respiratory distress syndrome. *Int J Gynaecol Obstet* 1988;27:165-70.
150. **Hales KA, Morgan MA, Thumau GR.** Influence of labor and route of delivery on the frequency of respiratory morbidity in term neonates. *Int J Gynaecol Obstet* 1993;43:35-40.
151. **Parilla BV, Dooley SL, Jansen RD, Socol ML.** Iatrogenic respiratory distress syndrome following elective repeat cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1993;81:392-5.
152. **Roberts SW, Leveno KJ, Sidawi JE, Lucas MJ, Keliy MA.** Fetal acidemia associated with regional anesthesia for elective cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 1995;85:79-83.
153. **Bekku S, Mitsuda N, Ogita K, Suehara N, Fujimura M, Aono T.** High incidence of respiratory distress syndrome (RDS) in infants born to mothers with placenta previa. *J Matern Fetal Med* 2000;9(2):110-3.
154. **Lindemann R.** Respiratory muscle rigidity in a preterm infant after use of fentanyl during Caesarean section. *Eur J Pediatr* 1998;157:1012-3.
155. **Bessier H, Kuperman A, Beilín B, VJinger G, Gurary N, Mozas C, Sirota L.** Labor affects cytokine production in newborns. *Am J Reprod Immunol* 1998;39:27-32.
156. **Morini A, Cantonetti G, Spina V, Bonessio L.** Lesiones fatales debidas a bisturí durante cesárea: un estudio de 58 casos. Los registros de 3,117 cesáreas ocurridas durante 5 años en el Instituto Clínico de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Roma "La Sapienza". *Minerva Ginecol* 1995;47:305-14.
157. **Fryklund B, Tuilus K, Burman LG.** Epidemiology of enteric bacteria in neonatal units. Influence of procedures and patient variables. *J Hosp Infect* 1991;18:15-21.

158. **Mèakinen JI, Meltomaa SS, Ekblad UU.** Hospital stay due to various hysterectomies, caesarean section and normal delivery in Turku University Central Hospital area from 1983 to 1992. *Ann Chir Gynaecol Suppl* 1994;208:54-7.
159. **Escorihuela-Estebán R, Otero-Fraguas M, Sandiumenge-Bech J, Fernández-Burgos P, SánchezPérez V, Hemaiez-Cobeno MA, et al.** Atención neonatal en un centro primario. *An Esp Pediatr* 1992;37:283-6.
160. **Mushinski M.** Average charges for uncomplicated cesarean and vaginal deliveries, United States 1993. *Stat Bull Metrop Insur Co* 1994;75:27-36.
161. **Adlerberth I, Carisson B, De Man P, Jalil F, Khan SR, Larsson P, et al.** Intestinal colonization with *Enterobacteriaceae* in Pakistani and Swedish hospital-delivered infants. *Acta Paediatr Scand* 1991;80:602-10.
162. **Groniund MM, Lehtonen OP, Eerola E, Kero P.** Fecal microflora in healthy infants born by different methods of delivery: permanent changes in intestinal flora after cesarean delivery. *L Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;128:19-25.
163. **Mansfield CJ, Daniel HJ, Sumpter EA, Barnes J, Coggins D, Young M.** Tipo de nacimiento y otitis media. *Arch Fr Pediatr* 1993;50:97-100.
164. **Chapman DJ, Pérez-Escamilla R.** Identification of risk factors for delayed onset of lactation. *J Am Diet Assoc* 1999;99:450-4.
165. **Mansbach IK, Greenbaum CW, Sulkes J.** Onset and duration of breast feeding among Israeli mothers: relationships with smoking and type of delivery. *Soc Sci Med* 1991;33:1391-7.
166. **Enzunga A, Fischer PR.** Neonatal weight loss in rural Zaire. *Ann Trop Paediatr* 1990;10:159-63.
167. **Barros FC, Victora CG.** Breastfeeding and diarrhea in Brazilian children. *Demographic and Health Surveys Further Analysis Series No. 3.* NY: The Population Council and Demographic and Health Surveys Program; 1990.
168. **Weiderpass E, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpem R.** Incidencia y duración de la lactancia por tipo de parto: un estudio longitudinal en el sureste de Brasil. *Rev Saude Publica* 1998;32:225-31.
169. **Chen Y.** Factors associated with artificial feeding in Shanghai. *Am J Public Health* 1992;82:264-6.
170. **Forman MR, Berendes HW, Lewando-Hundt G, Sarov B, Naggan L.** Perinatal factors influencing infant feeding practices at birth: the Bedouin Infant Feeding Study. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1991;5:168-80.
171. **Bibi M, Megdiche H, Ghanem H, Sfaxi I, Nouira M, Essaidi H, et al.** Antibiótico profiláctico en cesárea sin alto riesgo de infección. Experiencia de una maternidad tunecina. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1994;23:451-5.
172. **Jakobi P, Weissman A, Sigier E, Margolis K, Zimmer EZ.** Post-caesarean section febrile morbidity. Antibiotic prophylaxis in low-risk patients. *J Reprod Med* 1994;39:707-10.
173. **Ehrenkranz NJ, Blackweider WC, Pfaff SJ, Poppe D, Yerg DE, Kaslow RA.** Infections complicating low-risk cesarean sections in community hospitals: efficacy of antimicrobial prophylaxis. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:337-43.
174. **Soper DE.** Infections following cesarean section. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1993;5:517-20.
175. **Litta P, Vita P, Konishi de Toffoli J, Onnis GL.** Risk factors for complicating infections after cesarean section. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1995;22:71-5.
176. **Ismail MA, Neison KE, Larson P, Moses VK.** Selective effect of cefoxitin prophylaxis on postcesarean-section microbial flora. *J Reprod Med* 1990;35:168-74.
177. **Poka R, Nagy G, Redai I, Lampe L.** Clinical significance of amniotic fluid bacteriological cultures taken at caesarean section. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1994;21:99-102.
178. **Ojo VA, Adetoro OO, Okwerekwu FE.** Characteristics of maternal deaths following cesarean section in a developing country. *Int J Gynaecol Obstet* 1988;27:171-6.
179. **Sherman SJ, Greenspoon JS, Nalson JM, Paul RH.** Obstetric hemorrhage and blood utilization. *J Reprod Med* 1993;38:929-34.
180. **Fenton PM.** Blood transfusion for Caesarean section in Malawi. A study of requirements, amount given and effect on mortality. *Anaesthesia* 1999;54(11):1055-8.
181. **Ransom SB, Fundaro G, Dombrowski MP.** Cost-effectiveness of routine blood type and screen testing for cesarean section. *J Reprod Med* 1999; 44(7):592-4.
182. **Turrentine MA, Ramírez MM.** Adverse perinatal events and subsequent cesarean rate. *Obstet Gynecol* 1999; 94(2):185-8.
183. **Graham WJ, Hundley V, McCheyne AL, Hall MH, Gurney E, Milne J.** An investigation of women's involvement in the decision to deliver by caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106(3):213-20.
184. **Poma PA.** Effects of obstetrician characteristics on cesarean delivery rates. A community hospital experience. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1364-72.
185. **Quinlivan JA, Petersen RW, Nichols CN.** Patient preference the leading indication for elective caesarean section in public patients. Results of a 2-year prospective audit in a teaching hospital. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1999; 39(2):207-14.
186. **Turnbull DA, Wilkinson C, Yaser A, Carty V, Svigos JM, Robinson JS.** Women's role and satisfaction in the decision to have a cesarean section. *Med J Aust* 1999;170(12):580-3.