

América Aime Corona Gutiérrez<sup>a</sup>  
M. Teresa Higuera Sanz<sup>b</sup>  
Lluís Cabero i Roura<sup>c</sup>

## Complicaciones maternas a corto plazo en pacientes con cesárea

<sup>a</sup>Universidad Autónoma de Barcelona. Universidad de Guadalajara. Guadalajara. México.

<sup>b</sup>Servicio de Obstetricia. Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron. Barcelona. España.

<sup>c</sup>Servicio de Obstetricia. Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. España.

### Correspondencia:

Dr. L. Cabero Roura.  
Departamento de Obstetricia. Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron.  
Paseo Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona. España.  
Correo electrónico: lcaberor@meditex.es

Fecha de recepción: 24/4/2008.

Aceptado para su publicación: 27/5/2008.

### *Short-term complications in patients with cesarean sections*

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si las pacientes con cesárea tienen un mayor número de complicaciones que las de parto y describir el tipo de complicaciones observadas.

**Sujetos y métodos:** Se revisaron los expedientes de 1.017 pacientes que finalizaron su gestación en el Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron durante el primer trimestre de 2007.

**Resultados:** Para una tasa de cesáreas del 22%, la incidencia de complicaciones maternas fue del 18% y del 6% en los partos (riesgo relativo = [RR] 3,1; intervalo de confianza [IC] del 95%, 2,4-15,1). Las complicaciones más frecuentes fueron la infección de herida (7,5%), la transfusión de sangre (5,3%) y la hemorragia (3,1%); la endometritis fue más común en el grupo de pacientes de parto (el 1,6 frente al 1,3%).

**Conclusiones:** La cesárea tiene un riesgo de complicaciones tempranas 3 veces mayor que el parto. La menor incidencia de endometritis

poscesárea quizá es consecuencia de la profilaxis antibiótica, pero se requieren más estudios para llegar a una conclusión al respecto.

### PALABRAS CLAVE

Cesárea. Parto. Complicaciones tempranas.

### ABSTRACT

**Objective:** To determine whether patients who undergo cesarean section are at higher risk of complications than those who have a vaginal birth and to describe the complications observed.

**Subjects and methods:** We reviewed the clinical records of 1017 patients who gave birth at the Materno- Vall d'Hebron Maternity and Child Hospital in the first trimester of 2007.

**Results:** For a cesarean rate of 22%, the incidence of maternal complication was 18%, while for vaginal birth the incidence was 6% (RR 3.1, 95% CI

704 2.4-15.1). The most frequent complications were wound infection (7.5%), transfusions (5.3%) and hemorrhage (3.1%); endomyometritis was more common in the group with vaginal births (1.6% vs. 1.3%).

**Conclusions:** Cesarean section is associated with a three times higher risk of complications than vaginal birth. The lower incidence of endomyometritis after cesarean sections may be a consequence of antibiotic prophylaxis, but further studies are required to draw firm conclusions on this topic.

#### KEY WORDS

Cesarean. Vaginal Birth. Early complications.

#### INTRODUCCIÓN

Existe un incremento sostenido en la tasa de cesáreas en todo el mundo. Datos recientes revelan que es la cirugía mayor más realizada en la actualidad<sup>1-4</sup>. En España, la tasa de cesáreas pasó del 24,7% en 1997 al 33,7% en 2005 (Instituto Nacional de Estadística). Existen diversas razones para este hecho, la disminución de la mortalidad con la llegada de los antibióticos, la mejoría de las técnicas anestésicas y quirúrgicas, y la disponibilidad de bancos de sangre y unidades de cuidados intensivos materna y neonatal. La tecnología actual nos permite monitorizar más de cerca el estado fetal y han aparecido nuevas indicaciones de cesárea<sup>1,3,5</sup>. También las madres han cambiado; hoy tienen un mayor índice de masa corporal, son de más edad y presentan enfermedades que antes no permitían el embarazo; algunas lo logran gracias a técnicas de reproducción asistida, que frecuentemente traen como resultado embarazos múltiples, con mayor riesgo de neonatos prematuros y de bajo peso, y con mayor riesgo de cesárea<sup>1,3,6,7</sup>.

Esta técnica no está exenta de complicaciones maternas, que son más frecuentes que en el parto. Diversos estudios han situado el riesgo de complicaciones tempranas, posteriores a la realización de una cesárea, entre un 16 y un 27%<sup>8,9</sup>. El objetivo de nuestro estudio fue determinar la incidencia de com-

plicaciones posteriores a la realización de una cesárea en un centro de atención obstétrica de nivel III, como es el Hospital Materno Infantil Vall d'Hebron (HMIVH). Además quisimos describir el tipo de complicaciones encontradas, comparándolas con lo reportado en la literatura.

#### SUJETOS Y MÉTODOS

En el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 2007, 1.017 mujeres fueron atendidas para la finalización de su embarazo en el HMIVH; el expediente electrónico fue revisado y en las pacientes que se encontraron complicaciones poscesárea y posparto se completó la información con la historia clínica. Se identificaron las siguientes variables de desenlace: hemorragia  $\geq 1$  l, transfusión de sangre o sus derivados, hematoma de pared abdominal, laparotomía, relaparotomía, histerectomía, endomiometritis, sepsis, retención de restos, extracción neonatal difícil, dificultades técnicas, hematoma del canal del parto, dehiscencia de herida, fiebre transparto, fiebre puerperal, infección de las vías urinarias, infección de herida, infección de episiorrafia, íleo y punción dural. También se obtuvo información de variables demográficas, antecedentes personales, ginecológicos y gestacionales, así como información sobre el parto y el neonato. El análisis estadístico se realizó mediante el paquete SPSS 12.0 (Chicago, Illinois), con un análisis univariado mediante las pruebas de la t de Student y de la  $\chi^2$ . Los resultados se presentan como riesgo relativo (RR), con un intervalo de confianza (IC) del 95%. El presente estudio se adhiere a la Declaración de Helsinki (1975) y fue aceptado por el comité de ética.

#### RESULTADOS

En el primer trimestre del 2007, la tasa de cesáreas fue del 22,2%. De las 1.017 pacientes atendidas, a 226 se les realizó una cesárea. El 37% de las cesáreas se realizó sin trabajo de parto y el 63% en trabajo de parto; 41 pacientes poscesárea y 47 posparto tuvieron una complicación materna temprana, esto es, una complicación dentro de los 40 días posteriores al nacimiento, incluido el seguimiento de las visitas a urgencias, que en ocasiones fueron para

**Tabla 1. Características demográficas y antecedentes médicos y gestacionales de las pacientes con complicaciones**

	<i>Cesáreas (n = 41)</i>	<i>Pacientes con complicaciones Partos (n = 47)</i>	<i>p</i>
Edad (años; rango)	33 años; 19 a 42	31 años; 17 a 43	1,000
Inmigrantes, % (n)	46 (19)	57 (27)	0,393
Tabaquismo, % (n)	17 (7)	17 (8)	1,000
Paridad (n.º hijos; rango)	2; 1 a 7	2; 1 a 6	0,776
Cesárea previa, % (n)	2 (8)*	21 (3)*	0,542
Reproducción asistida, 5 (n)	10 (4)	2 (1)	0,275
Patología pregestacional, % (n)	17 (7)	13 (6)	0,174
Patología gestacional, % (n)	51 (21)	26 (12)	0,016
Otras patologías en la gestación, % (n)	10 (4)	0 (0)	0,043
Patología fetal, % (n)	17 (7)	0 (0)	0,004

\*Cesáreas n = 13; partos n = 14.

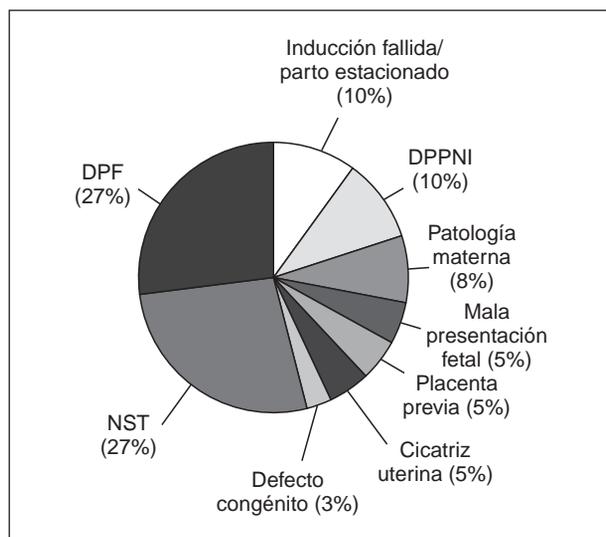
**Tabla 2. Resultados neonatales de las pacientes con complicaciones**

	<i>Cesáreas (n = 44)</i>	<i>Pacientes con complicaciones Partos (n = 49)</i>	<i>p</i>
Semanas al parto (n; rango)	36; 26 a 42	38; 24 a 42	0,007
≤ 29, % (n)	10 (4)	4 (2)	
≥ 30, % (n)	90 (37)	96 (45)	
Peso ± DE (g)	2.715 + 1.115	3.101 + 760	0,118
≤ 1.500, % (n)	16 (7)	4 (2)	
> 1.500-≤ 4.500, % (n)	80 (35)	94 (46)	
> 4.500, % (n)	4 (2)	2 (1)	
Apgar 1 min ± DE	7 ± 2	9 ± 1	0,001
Apgar 5 min ± DE	9 ± 2	10 ± 1	0,01
Destino recién nacido			0,0003
Habitación, % (n)	18 (8)	55 (25)	
Observación, % (n)	31 (14)	35 (17)	
Neonatos, % (n)	49 (22)	8 (4)	
Cuidados intensivos, % (n)	2 (1)	0 (0)	
Defunción, % (n)	0 (0)	2 (1)	

DE: desviación estándar.

tratar complicaciones de manejo ambulatorio. Las características demográficas, los antecedentes médicos y gestacionales de las pacientes con complicaciones se describen en la tabla 1, los resultados neonatales en la tabla 2 y las indicaciones de las cesáreas se presentan en la figura 1. La estancia media en las pacientes con complicaciones fue de 10 días poscesárea y 7 días posparto ( $p = 0,014$ ). La incidencia de complicaciones fue del 18% en las cesáreas y del 6% en los partos ( $RR = 3,1$ ; IC del 95%, 2,1-4,5). Las complicaciones se clasificaron en ma-

yores y menores (tabla 3); la incidencia de las complicaciones mayores fue del 9% (20) en las cesáreas y del 3% (26) en los partos ( $RR = 2,7$ ; IC del 95%, 1,5-4,7) y la incidencia de las complicaciones menores fue del 9% (21) en las cesáreas y del 3% (21) en los partos ( $RR = 3,5$ ; IC del 95%, 1,9-6,3). La tasa de reingreso fue del 2% en las cesáreas y del 1% en los partos ( $RR = 1,8$ ; IC del 95%, 0,5-5,6). Se observó la mayor incidencia de complicaciones en las cesáreas sin trabajo de parto; el riesgo de éstas se encontró aumentado 2 y 3 veces al compararlas con los par-



**Figura 1.** Indicaciones de cesárea en pacientes con complicaciones.

tos no instrumentados, instrumentados y con todos los partos, pero no estaba aumentado al compararla con las cesáreas en trabajo de parto (tabla 4).

### DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio contribuyen al debate actual sobre los riesgos, los beneficios y la seguridad de la cesárea. Observamos que la tasa de cesáreas del HMIVH en el primer trimestre de 2007 es un 50% superior de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. En el grupo de pacientes estudiado encontramos que la cesárea, comparada con el parto, se asocia a un riesgo 3 veces mayor de presentar cualquier complicación temprana; la incidencia de cualquier tipo de complicación poscesárea es similar a lo reportado en la literatura científica<sup>8,9</sup>. Cuando evaluamos las características sociodemográficas de las pacientes que pre-

**Tabla 3.** Complicaciones encontradas

	Cesárea (n = 226)	Parto (n = 791)	RR (IC del 95%)
<b>Complicaciones mayores</b>			
Hemorragia	3,1 (7)	1 (8)	3,1 (1,1-8,4)
Transfusión	5,3 (12)	0,9 (7)	6,0 (2,4-15,1)
Hematoma de pared	2,2 (5)	0,1 (1)	2,2 (0,7-6,6) <sup>a</sup>
Laparotomía		0,1 (1)	
Relaparotomía	1,3 (3)	0,1 (1)	5,3 (0,9-31,2) <sup>b</sup>
Histerectomía	0,9 (2)	0,1 (1)	7,0 (0,6-76,8)
Endometriometritis	1,3 (3)	1,6 (13)	0,8 (0,2-2,8)
Sepsis	0,9 (2)	0,1 (1)	7,0 (0,6-76,8)
<b>Complicaciones menores</b>			
Retención de restos	0,4 (1)	0,6 (5)	0,7 (0,1-6,0)
Extracción difícil	0,4 (1)		
Dificultades técnicas	0,4 (1)		
Hematoma del canal del parto		1 (8)	
Dehiscencia de herida	1,3 (3)		
Fiebre parto	0,9 (2)	0,3 (2)	3,5 (0,5-24,7)
Fiebre en el puerperio	0,4 (1)	0,6 (5)	0,7 (0,1-6,0)
Infección de vías urinarias	1,8 (4)	1,3 (10)	1,4 (0,4-4,4)
Infección de herida	7,5 (17)		11,9 (4,4-31,9) <sup>c</sup>
Infección de episiorrafia		0,6 (5)	
Íleo	0,4 (1)		
Punción dural		0,3 (2)	

Los valores se expresan como % (n).

<sup>a</sup>Hematoma de pared frente a hematoma del canal del parto.

<sup>b</sup>Relaparotomía poscesárea frente a laparotomía más relaparotomía posparto.

<sup>c</sup>Infección de la herida frente a infección de episiorrafia.

**Tabla 4. Tipo de complicación y riesgo relativo según el tipo de parto**

	Cesáreas			Partos		
	A No TP (n = 84)	B TP (n = 142)	A + B Total (n = 226)	C No I (n = 627)	D I (n = 164)	C + D I (n = 164)
Cualquiera, % (n)	19 (16)	18 (25)	18 (41)	5 (33)	9 (14)	6 (47)
Mayor, % (n)	12 (10)	7 (10)	9 (20)	3 (20)	5 (8)	3 (26)
Menor, % (n)	7 (6)	11 (15)	9 (21)	2 (13)	4 (6)	3 (21)
	<i>RR (IC del 95%)</i>					
	<i>A frente a B</i>	<i>A frente a C</i>	<i>A frente a D</i>	<i>A frente a C + D</i>		
Cualquiera	0,9 (0,5-1,6)	3,6 (2,1-6,3)	2,2 (1,1-4,3)	3,2 (1,9-5,4)		
Mayor	0,6 (0,3-1,4)	3,7 (1,8-7,7)	2,4 (1,0-5,6)	3,6 (1,8-7,2)		
Menor	1,5 (0,6-3,7)	3,4 (1,4-8,8)	2,0 (0,6-5,9)	2,6 (1,1-6,5)		

I: parto instrumentado; IC: intervalo de confianza; RR: riesgo relativo; TP: trabajo de parto.

sentaron complicaciones, no encontramos diferencias. Sin embargo, las pacientes poscesárea tenían el antecedente de cesárea previa, gestación por técnicas de reproducción asistida y enfermedad pregestacional con mayor frecuencia. Estos grupos fueron significativamente diferentes en cuanto a la evolución de la gestación estudiada, ya que las pacientes con complicaciones poscesárea presentaron patología gestacional en casi el doble de las veces que las pacientes con complicaciones posparto; además, sólo en el grupo poscesárea se reportaron afecciones fetales y otras patologías maternas. Este hallazgo no resulta sorprendente, ya que en numerosas ocasiones la presencia de patología fetal, gestacional o materna condiciona la realización de una cesárea<sup>1,3,6,7,9</sup>. Pese a lo anterior, al observar las indicaciones de cesárea en las pacientes con complicaciones, nos damos cuenta de que más de la mitad se realizaron por desproporción pélvico-fetal y por sospecha de pérdida del bienestar fetal. Aun cuando este estudio no fue diseñado para evaluar la morbilidad neonatal asociada a la cesárea, vemos que los recién nacidos de las madres con complicaciones poscesárea eran de menor edad gestacional, tenían una puntuación en la prueba de Apgar más baja y fueron ingresados a pediatría con mayor frecuencia que los neonatos de las pacientes con complicaciones posparto. El riesgo de complicaciones mayores fue 2,7 veces más en la cesárea que en el parto, lo que es acorde con lo reportado por Liu et al<sup>8</sup>; esto muestra que la cesárea se asocia a un riesgo incrementa-

do de morbilidad grave. La hemorragia fue 3 veces más frecuente como complicación poscesárea que como complicación posparto; esto difiere de lo reportado por Allen et al<sup>10</sup> y Burrows et al<sup>11</sup>, quienes encontraron menor frecuencia de hemorragia poscesárea que posparto, su hallazgo fue inesperado y puede deberse a la ya reconocida subestimación de hasta el 50% de hemorragia intraquirúrgica. El riesgo de transfusión fue 6 veces mayor en las cesáreas, lo que concuerda con la mayor frecuencia de hemorragia encontrada. La tasa de histerectomía poscesárea (0,9%) es 3 veces mayor a la reportada en la literatura científica (0,1-0,3%)<sup>8,12,13</sup>; encontramos 2 casos en las 226 cesáreas realizadas, en ambos casos la indicación fue una hemorragia incontrolable causada por acretismo placentario en pacientes con una y dos cesáreas previas. Nuestros datos mostraron una frecuencia de endometritis poscesárea menor que en el posparto; este hallazgo es sorprendente, ya que es la complicación más común de acuerdo con la literatura científica<sup>7,8,10,11</sup>. Una posible explicación a este hecho es la utilización de profilaxis antibiótica en prácticamente todas las cesáreas realizadas en nuestro centro. Considerando lo anterior, nos damos cuenta de que el incremento de riesgo en las complicaciones importantes posteriores a una cesárea no es despreciable y contradice la creencia popular de que la cesárea tiene un riesgo mínimo para la madre. Este estudio también muestra que, comparada con el parto, la cesárea tiene un riesgo 3,5 superior de presentar com-

plicaciones menores. La principal complicación menor encontrada fue la infección de herida quirúrgica; la herida quirúrgica se infecta 11,9 veces más que la episiorrafia; esto es similar a lo reportado por Koroukian et al<sup>7</sup>. Los patógenos más frecuentemente encontrados fueron estafilococo plasmocoagulasa negativo, *Corynebacterium* spp. y *Enterococcus*. En cuanto a las complicaciones menores intraquirúrgicas, nos encontramos con las limitaciones de una revisión retrospectiva, ya que no todos los expedientes contaban con información al respecto. La fiebre intraparto y las infecciones de tracto urinario fueron más frecuentes en las pacientes poscesárea. El íleo y la punción dural fueron de presentación infrecuente y no es posible llegar a ninguna conclusión al respecto. La estancia intrahospitalaria media en las pacientes con complicaciones fue 3 días más larga en las pacientes de cesárea, lo cual es esperable considerando que la estancia normal posparto es de 2 días y la poscesárea de 5. La tasa de reingreso en las pacientes poscesárea fue el doble que en las posparto, un poco menor de lo reportado en la literatura científica<sup>14</sup>, tal vez porque muchas de las complicaciones estudiadas se presentaron antes del alta o fueron tratadas de manera ambulatoria. Entre

las limitaciones de nuestro estudio, encontramos que se incluyen pacientes de bajo y alto riesgo, lo cual puede sesgar los resultados; de hecho, algunos estudios realizados únicamente en pacientes de riesgo bajo encuentran menores frecuencias de complicaciones poscesárea. De cualquier forma, es evidente que en la práctica clínica dentro de nuestra unidad hospitalaria el grupo de pacientes atendido es heterogéneo y es importante conocer los resultados globales de las complicaciones en este tipo de población. Otra limitación es la recolección retrospectiva de algunos datos, ya que no fue posible evaluar variables faltantes en el expediente clínico (talla, peso pregestacional y incremento de peso, entre otras). Al ser un estudio realizado a la finalización del puerperio, no es posible evaluar la presencia de complicaciones maternas poscesárea a largo plazo. En resumen, los datos de nuestro estudio muestran que la cesárea se encuentra asociada a un incremento considerable en el riesgo de complicaciones tempranas, tanto mayores como menores, al compararla con el riesgo de complicaciones posparto, y es importante tener en cuenta este riesgo al decidir la realización de una cesárea en cualquier tipo de paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ecker JL, Frigoletto FD. Cesarean delivery and the risk-benefit calculus. *N Engl J Med.* 2007;356:885-8.
2. Cárdenas R. Complicaciones asociadas a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado. *Gac Med Mex.* 2002;138:357-66.
3. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. *Obstetrics: normal and problem pregnancies.* 5th ed. Churchill-Livingstone; 2007. (edición *on-line*).
4. Creasy RK, Resnik R. *Maternal-fetal medicine. Principles and practice.* 5th ed. New York: Saunders; 2004. p. 688-91.
5. Lurie S. The changing motives of cesarean section: from the ancient world to the twenty-first century. *Arch Gynecol Obstet.* 2005;271:281-5.
6. Zelop C, Heffner LJ. The downside of cesarean delivery: Short- and long-term complications. *Clin Obstet Gynecol.* 2004;47:386-93.
7. Koroukian SM. Relative risk of postpartum complications in the Ohio Medicaid population: Vaginal versus cesarean delivery. *Med Care Res Rev.* 2004;61:203-24.
8. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ.* 2007;176:455-60.
9. Häger RME, Daltveit AK, Hofoss D, Nilsen ST, Kolaas TK, Oian P, et al. Complications of cesarean deliveries: Rates and risk factors. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:428-34.
10. Allen VM, O'Connell CM, Liston RM, Baskett TF. Maternal morbidity associated with cesarean delivery without labor compared with spontaneous onset of labor at term. *Obstet Gynecol.* 2003;102:477-82.
11. Burrows LJ, Meyn LA, Webber AM. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2004;103:907-12.
12. Bergholt T, Stenderup JK, Vedsted-Jakobsen A, Helm P, Lenstrup C. Intraoperative surgical complication during cesarean section: an observational study of the incidence and risk factors. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003;82:251-6.
13. Kacmar J, Bhimani L, Boyd M. Route of delivery as a risk factor for emergent peripartum hysterectomy: a case-control study. *Obstet Gynecol.* 2003;102:141-5.
14. Liu S, Heaman M, Joseph KS. Risk of maternal postpartum readmission associated with mode of delivery. *Obstet Gynecol.* 2005;105:836-42.