

Morbilidad materna asociada a operación cesárea

Roberto Anaya-Prado, * Susana Madrigal-Flores, * Juan Antonio Reveles-Vázquez, **
Éctor Jaime Ramírez-Barba, *** Gabriela Frías-Terrones, * Juliana Marisol Godínez-Rubí*

Resumen

Introducción: La operación cesárea se realiza actualmente con mayor frecuencia, sin embargo, el nacimiento por esta vía está asociado a complicaciones hasta en 15 % de los casos y la mortalidad materna es seis veces mayor que posterior a parto vaginal. En este trabajo identificamos la morbilidad materna asociada a cesárea.

Material y métodos: Estudio transversal descriptivo en el que se determinó la morbilidad materna asociada a cesárea en las pacientes intervenidas de enero a diciembre de 2006, en el Hospital de Gineco-Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco. Las variables investigadas fueron características demográficas y obstétricas, tipo de cirugía (electiva o urgente), abordaje quirúrgico, días de estancia hospitalaria, y la presencia y tipo de complicaciones. Se estimó la prevalencia de cada complicación y se identificó la morbilidad y mortalidad originadas por ellas.

Resultados: En el periodo de estudio se realizaron 2827 cesáreas. La edad promedio fue de 28.7 ± 6.2 años. La cesárea se realizó como urgencia y electiva en 2285 (80.82 %) y 542 (19.17 %) casos, respectivamente. Hubo 685 (24.23 %) complicaciones en 593 pacientes (20.97 %); de ellas, 460 (16.2 %) y 133 (4.7 %) fueron como urgencia y electiva, respectivamente. Las complicaciones más frecuentes fueron hemorragia (540, 19.1 %), infección (38, 1.34 %), laceración cervical o cervicouterina (32, 1.13 %), lesión vascular (11, 0.39 %) y fenómeno tromboembólico (seis, 0.21 %). Hubo 12 muertes maternas (0.42 %). La estancia hospitalaria promedio fue de 4.43 ± 3.03 , 4.5 ± 3.14 , y 4.09 ± 2.5 días para población general, cirugía de urgencia y cirugía electiva, respectivamente.

Conclusiones: Nuestras observaciones demuestran que la morbilidad materna asociada a la cesárea es superior a la informada en la literatura. La pérdida sanguínea superior a 500 ml fue la complicación más frecuente y la única causa de muerte materna después de cesárea.

Palabras clave: Operación cesárea, mortalidad materna.

Summary

Background: At present, cesarean section (CS) is performed frequently, and delivery with CS is associated with complications in up to 15% of the cases. Maternal mortality is six times higher after CS than vaginal delivery. In this study we estimated maternal morbidity associated with CS.

Methods: In this descriptive cross-sectional study, maternal morbidity associated with CS was evaluated in all patients operated on between January and December 2006. Variables analyzed included demographic and obstetrical data, type of surgery (elective or urgent), surgical approach, hospital stay, and presence and type of complications. Prevalence of complications as well as associated morbidity and mortality were all identified.

Results: During the study period, a total of 2827 CS were performed. Average age was 28.7 ± 6.2 years. CS was performed both as an emergency procedure and electively in 2285 (80.82%) and 542 (19.17%) cases, respectively. There were 685 (24.23%) complications in 593 patients (20.97%); 460 (16.2%) and 133 (4.7%) were performed urgently and electively, respectively. The most frequent complications were hemorrhage (540, 19.1%), infections (38, 1.34%), cervical and/or cervicouterine lesions (32, 1.13%); vascular lesions (11, 0.39%), and thromboembolic phenomenon (6, 0.21%). There were 12 maternal deaths (0.42%). Mean hospital stay was 4.43 ± 3.03 , 4.5 ± 3.14 , and 4.09 ± 2.5 days for the general population, urgent surgery and elective surgery, respectively.

Conclusions: Our observations demonstrate that maternal morbidity associated with CS is higher than that reported in the literature. Blood loss >500 ml was the most frequent complication and the only cause of maternal death after CS.

Key words: Cesarean section, maternal mortality.

* Dirección de Educación e Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco.

** División de Obstetricia, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco-Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco.

*** Universidad de Guanajuato, León, Guanajuato.

Solicitud de sobretiros:

Roberto Anaya-Prado, Blvd. Puerta de Hierro 5150, edificio B, segundo piso, despacho 201-B, Fracc. Corporativo Zapopan, 45110 Zapopan, Jalisco.
Tel. y fax: (33) 3848 5410. E-mail: robana@prodigy.net.mx

Recibido para publicación: 15-10-2007

Aceptado para publicación: 08-03-2008

Introducción

Las innovaciones ocurridas en el siglo XX en relación a los partos por cesárea, como las técnicas quirúrgicas asépticas, la anestesia confiable, así como la introducción de métodos más sofisticados para detectar sufrimiento fetal agudo y crónico, han permitido disminuir en forma importante la mortalidad materna y fetal. Desventuradamente, con estos avances sobrevino un incremento en la tasa de cesáreas.¹⁻³ De tal manera, existe consenso mundial uniforme en el sentido de que los índices de la cesárea son elevados. En 2004, los nacimientos por cesárea fueron de 29.1 y 30 % en Estados Unidos y México, respectivamente.^{2,4-11} Aunque la Norma Oficial Mexicana establece que el índice inicial recomendado de cesáreas es de 15 % para los hospitales de segundo nivel y de 20 % para los de tercer nivel, en algunos países se acepta la posibilidad de que esta incidencia sea hasta de 29 %.^{2,10,11}

La operación cesárea es un procedimiento razonablemente seguro para la madre y para el feto, sin embargo, ni es inocua ni sus complicaciones son siempre previsibles o evitables. De tal suerte, todas las pacientes sometidas a cesárea están expuestas a posibles complicaciones inherentes a la misma. Evidencias sustentadas en rigor metodológico establecen que el nacimiento por cesárea está asociado a complicaciones que van de 12 a 15 %. Entre las más frecuentes se encuentran las infecciones, la hemorragia y los fenómenos tromboembólicos.^{2,12-15} La incidencia de morbilidad obstétrica severa oscila entre 0.05 % y 1.09 %.¹²⁻¹⁸ También se ha demostrado que la mortalidad materna posterior a cesárea es seis veces mayor que después de parto vaginal. En cesárea electiva dicho incremento se reduce, aunque persiste tres veces mayor.^{2,6} Así, las complicaciones transoperatorias y posquirúrgicas de la cesárea son potencialmente graves y aumentan el riesgo de mortalidad materna, fetal y neonatal, así como los días de estancia hospitalaria. Todo ello representa un incremento ostensible en los costos de atención para las instituciones de salud. Por ello decidimos identificar la prevalencia de las complicaciones quirúrgicas y médicas más frecuentes que se presentan por la operación cesárea en el Hospital de Gineco-Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco, y así colaborar para el establecimiento de nuevos protocolos de manejo que disminuyan la morbilidad y mortalidad materna y fetal.

Material y métodos

En este estudio transversal descriptivo (tipo serie de casos) se determinó la morbilidad materna asociada a la cesárea en todas las pacientes intervenidas ($n = 2827$) entre enero y diciembre de 2006 en el Hospital de Gineco-Obstetricia referido. Las variables investigadas fueron características demográficas y obstétricas, tipo de cirugía (electiva o urgente), abordaje quirúrgico, días de estancia hospitalaria, y la presencia y tipo de complicaciones (transoperatorias y posoperatorias). Se estimó la prevalencia de

cada complicación y se calculó la morbilidad y mortalidad originadas por ellas. Al analizar la información, se buscó comparar los resultados presentados para la cesárea de urgencia *versus* la electiva. El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud. Se respetó la confidencialidad de la información obtenida de los registros hospitalarios.

Análisis estadístico

Todos los valores se presentan en números crudos o porcentajes. Las variables de carácter cualitativo fueron analizadas mediante χ^2 de Pearson o prueba exacta de Fisher cuando los valores en cualquiera de las celdas de la tabla tetracórica fueron iguales o menores de 5. Las variables cuantitativas se expresan como media \pm desviación estándar (DE) y se analizaron mediante t de Student para muestras independientes. Cuando los datos no estaban normalmente distribuidos se aplicó la prueba de Mann-Whitney. Además, se realizó análisis de varianza para evaluación intragrupo y se aplicó la prueba de diferencia de medias para la presentación de resultados entre grupos. El análisis se efectuó con los programas de cómputo Excel, SPSS 10.0 y SigmaStat® (versión 2.0). Todo valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

Resultados

En el periodo de estudio se incluyeron 2827 pacientes a quienes se les realizó cesárea; 80.82 % (2285) se llevó a cabo como urgencia y 19.17 % (542) se practicó en forma electiva. Ambos grupos fueron significativamente diferentes ($p < 0.05$).

Valores demográficos y obstétricos

Para el total de la población, los valores promedio de las variables demográficas y obstétricas fueron: edad, 28.7 ± 6.2 años; gestas, 2.4 ± 1 ; cesáreas, 1.6 ± 0.8 ; partos, 0.4 ± 1.0 ; abortos, 0.2 ± 0.6 . Las semanas de gestación promedio al nacimiento fueron de 36.3 ± 3.1 . El peso promedio del recién nacido fue 2718 ± 0.79 g. El índice de masa corporal fue de 25.8 ± 5.07 y 30.2 ± 5.30 al inicio y final del embarazo, respectivamente (cuadro I). El comportamiento del índice de masa corporal en las pacientes que tuvieron complicaciones asociadas a la cesárea fue el siguiente al inicio del embarazo: normal, 249 pacientes (8.81 %); sobrepeso, 184 (6.51 %); obesidad, 126 (4.46 %); desnutrición, 34 (1.20 %). Al final de la gestación: normal, 55 pacientes (1.95 %); sobrepeso, 264 (9.34 %); obesidad, 272 (9.6 %); desnutrición, dos (0.07 %) (cuadro I).

Técnica quirúrgica, estancia hospitalaria y sangrado

En relación al abordaje quirúrgico, la incisión media infraumbilical se utilizó en 1930 (68.28 %), la incisión tipo Pfannenstiel se

Cuadro I. Características demográficas y obstétricas de la población estudiada (2827 cesáreas)

Variable	Media ± DE
Edad (años)	28.76 ± 6.20
Gestas	2.41 ± 1.44
Cesáreas	1.63 ± 0.85
Partos	0.48 ± 1.04
Abortos	0.29 ± 0.68
Semanas de gestación	36.34 ± 3.17
Peso al nacimiento (g)	2718 ± 0.79
IMC inicial	25.80 ± 5.07
IMC final	30.20 ± 5.30

SEM = semanas, IMC = índice de masa corporal.

llevó a cabo en 896 (31.68 %) y en una (0.035 %) se empleó abordaje paramediano por características especiales de la pared abdominal con antecedente traumático. La histerotomía tipo Kerr se realizó en 2799 pacientes (99.01 %) y la corporal en 28 (0.99 %).

Los valores promedio en el total de la población estudiada para el tiempo quirúrgico, sangrado y estancia intrahospitalaria fueron: 42.9 ± 15.2 minutos (rango de 30 a 450 minutos), 515.5 ± 524.9 ml (rango de 200 a 17 900 ml) y 4.4 ± 3.0 días, respectivamente (cuadro II). Por su parte, las medias para las mismas variables (tiempo quirúrgico, sangrado y estancia hospitalaria), exclusivamente de las pacientes que presentaron algún tipo de complicación ($n = 593$ pacientes) fueron: 50.3 ± 30.2 minutos, 862.5 ± 1066.4 ml y 5.3 ± 4.8 días, respectivamente. Tomado de esta manera (promedios totales *versus* promedios en las pacientes complicadas), existió una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) al comparar el sangrado (cuadros II y III).

Complicaciones obstétricas

Se registraron 685 complicaciones, que representaron 24.23 % de la morbilidad total, en 593 pacientes (20.97 %). De estos ca-

sos complicados, en 16.27 % (460 pacientes) la cesárea fue realizada de urgencia y en 4.70 % (133 pacientes) fue electiva (cuadro II, figura 1).

Del total de complicaciones (685), 540 fueron secundarias a hemorragia (19.1 %), 38 (1.34 %) se debieron a infecciones, 38 (1.34 %) a histerectomía obstétrica y 32 pacientes (1.13 %) presentaron laceraciones cervicales o cervicouterinas. Hubo 11 casos de lesiones vasculares (0.39 %), seis de fenómenos tromboembólicos (0.21 %), cinco de lesiones vesicales (0.18 %), dos de lesiones intestinales (0.07 %) y uno de lesión ureteral (0.04 %). En el periodo de estudio hubo 12 muertes maternas (0.42 %), 11 (0.48 %) posterior a cirugía de urgencia y una (0.18 %) después de cirugía electiva (cuadro III). La tasa de letalidad asociada a complicaciones por la cesárea fue de 0.67 %. Encontramos una diferencia significativa ($p < 0.05$) al comparar los promedios de la cirugía de urgencia *versus* la electiva en las complicaciones por hemorragia, infecciones, laceraciones cervicouterinas y fenómenos tromboembólicos.

Descripción de la morbilidad

Hemorragia. De las 540 pacientes (19.1 %) que presentaron hemorragia superior a 500 ml, en 42 se debió a placenta previa (1.48 %), en 21 a acretismo placentario (0.74 %) y en 32 a desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (1.13 %). Resaltamos que la hemorragia superior a 500 ml fue la complicación más frecuentemente asociada (50 %) a otra complicación en la cesárea (cuadros II y III).

Infecciones. Del total de las infecciones (38, 1.34 %), sobresalieron la infección de herida quirúrgica (27, 0.95 %), las infecciones del tracto urinario (siete, 0.24 %), la deciduoendometritis (tres, 0.10 %) y la sepsis abdominal (una, 0.03 %) (cuadro III, figura 2).

Relacionadas con la histerectomía. Se efectuó histerectomía obstétrica en 38 pacientes (1.34 %). En 29 (1.02 %), tres (0.1 %) y seis (0.2 %) se debió a placenta previa total, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta y atonía uterina refractaria,

Cuadro II. Estancia intrahospitalaria, tiempo quirúrgico y sangrado

Variable	Total	Urgencia	Electiva
Total de cesáreas	2 827 (100 %)	2 285 (80.82 %) ^{HI}	542 (19.17 %) ^{HI}
Días de estancia	4.43 ± 3.03	4.5 ± 3.14	4.09 ± 2.5
Tiempo quirúrgico (minutos)	42.9 ± 15.2	42.5 ± 14.6	44.6 ± 17.4
Sangrado (ml)	$515.5 \pm 524.9^*$	$509.3 \pm 555.7^*$	$541.1 \pm 370.4^*$
Cesáreas complicadas	593 (20.97 %) ^I	460 (16.27 %) ^I	133 (4.70 %) ^I
Días de estancia	5.34 ± 4.8	5.46 ± 5.1	4.92 ± 3.43
Tiempo quirúrgico (minutos)	50.4 ± 30.2	48.9 ± 29.4	55.5 ± 32.2
Sangrado (ml)	862.5 ± 1066.4	853.5 ± 1163.2	893.9 ± 623.5

* $p < 0.05$ al comparar promedios totales *versus* promedios de las cesáreas complicadas.

^{HI} $p < 0.05$ al comparar totales de urgencia *versus* totales de electiva.

^IEstos porcentajes son la parte proporcional del total de cesáreas atendidas en el periodo de estudio.

Cuadro III. Total de complicación asociada a la operación cesárea

Tipo de complicación	Núm. casos		Urgencia		Electiva	
	n	%	n	%	n	%
Hemorragia > 500 ml	540	19.10	416	18.21*	124	22.88
Infección	38	1.34	34	1.49*	4	0.74
Histerectomía obstétrica	38	1.34	21	0.92	17	3.14
Laceración cervicouterina	32	1.13	26	1.14*	6	1.11
Lesión vascular	11	0.39	5	0.22	6	1.11
Fenómeno tromboembólico	6	0.21	6	0.26*	0	0.00
Lesión vesical	5	0.18	2	0.09	3	0.55
Lesión intestinal	2	0.07	1	0.04	1	0.18
Lesión ureteral	1	0.04	0	0.00	1	0.18
Mortalidad materna	12	0.42	11	0.38*	1	0.18
Total de complicaciones ^H	685	24.23 ^I	522	19.17 ^I	163	5.76 ^I
Total casos complicados	593	20.97 ^I	460	16.27 ^{*I}	133	4.70 ^I

*p < 0.05 al comparar urgencia versus electiva.

^HEl número de complicaciones excede el número de pacientes, debido a que algunas pacientes presentaron más de una complicación.

^IEstos porcentajes son la parte proporcional del total de cesáreas atendidas en el periodo de estudio.

respectivamente (cuadro III, figura 3). El acretismo placentario se presentó en 28 (0.99 %) de las pacientes con placenta previa total. El promedio de cesáreas previas para estas pacientes fue de 2.27 ± 1.004 (figura 3). Hubo 32 (1.13 %) laceraciones cervicales o cervicouterinas que, excepto una, se presentaron en las cesáreas realizadas de urgencia.

Otras complicaciones. Del total de lesiones vasculares (11, 0.39 %), éstas se debieron a disrupción de arterias uterinas (nueve, 0.31 %) por prolongación de la histerotomía y por lesión accidental de arteria hipogástrica y arteria ovárica (dos, 0.07 %). Los seis casos de tromboembolia (0.21 %) fueron por tromboembolia pulmonar (cinco, 0.17 %) y trombosis del seno cavernoso (uno, 0.17 %), respectivamente; éste último debido a trastornos hipertensivos de la gestación (cuadro III). Vale la pena resaltar que en la muestra estudiada no se identificaron complicaciones relacionadas con la anestesia de urgencia.

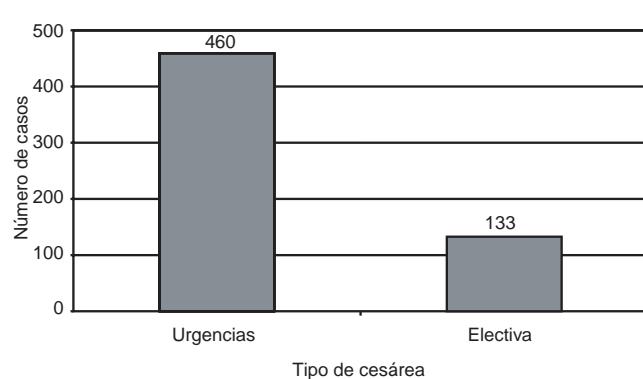


Figura 1. Morbilidad asociada a la operación cesárea.

Discusión

Este estudio pone de manifiesto que la morbilidad materna asociada a la cesárea es superior a la informada en la literatura. El sangrado superior a 500 ml fue la complicación más frecuente y la única causa de muerte materna después de la cesárea. Entre las razones para el incremento en la morbilidad se incluye el número elevado de cesáreas practicadas y que nuestro hospital es un centro de referencia regional cuya cobertura es de las más grandes en el país; además, atiende a pacientes derivadas del medio privado con alguna complicación relacionada con el embarazo. En este escenario también vale la pena resaltar que, como sucede en cualquier institución, las intervenciones son efectuadas por diferentes cirujanos con experiencia diferente. Para medir los resultados de un cirujano o grupo de cirujanos se requiere un diseño de estudio diferente cuyo punto de partida es una investigación como la presente.

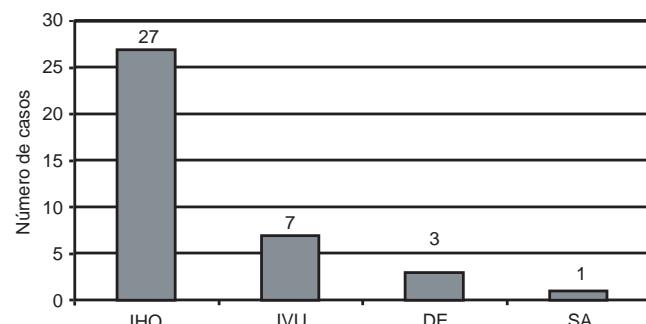


Figura 2. Infecciones asociadas a la cesárea. IHQ = infección de herida quirúrgica, IVU = infección de vías urinarias, DE = deciduoendometritis, SA = sepsis abdominal.

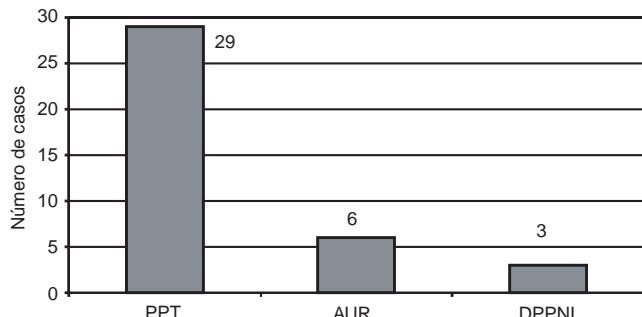


Figura 3. Causas de histerectomía obstétrica. PPT = placenta previa total, AUR = atonía uterina refractaria, DPPNI = desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.

Es claro que el número de cesáreas se ha incrementado significativamente en el mundo durante las últimas décadas y los resultados demuestran que a mayor número de cesáreas, mayor número de complicaciones. Aunque las razones para este incremento son complejas, casi todas se justifican en el supuesto beneficio del feto y no de la madre, lo que se traduce en mayores riesgos para ésta en gestaciones posteriores.^{5,7,9,11} Se ha documentado con evidencias sólidas que el nacimiento por vía abdominal está relacionado con mayores complicaciones quirúrgicas, mismas que oscilan entre 12 y 15 %.¹²⁻¹⁶ Estos porcentajes contrastan dramáticamente con lo que observamos en este trabajo: la morbilidad total asociada a la cesárea en nuestro estudio fue de 24.23 %. Los resultados obtenidos justifican por qué en nuestra institución, al igual que en muchas en México y en todo el mundo, el incremento en los índices de operación cesárea ha propiciado el alza en el número de complicaciones.²⁻²⁴ Más aún, la cesárea, procedimiento quirúrgico mayor, está relacionada con un incremento en la mortalidad materna. La Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias destaca que la morbilidad materna es más alta en los nacimientos por cesárea comparada con el parto (40.9 y 9.8 por 100 mil cesáreas o partos, respectivamente, aunque estas cifras pueden variar según la población y época de análisis). De esta manera se ha descrito que el riesgo por cesárea se estima 3.2 veces mayor comparado con el parto.^{2,18-19,21-23}

Ahora bien, las tasas de complicaciones en la cesárea electiva oscilan entre 3 y 6.8 %, en tanto que las documentadas para la cesárea de urgencia son de 5 a 14.8 %.^{5,7,9,11,12} Éste es el caso de Thomas Bergholt y colaboradores, quienes señalan una tasa de complicaciones de 14.5 % para cesáreas de urgencia y de 6.8 % para las electivas.¹² Estos datos son similares a los nuestros en ambos casos, urgencia (16.2 %) y electiva (4.7 %). Aunque es difícil documentar por qué hay más complicaciones en cirugía de urgencia, en gran medida se debe a que las cesáreas electivas son llevadas a cabo con el apoyo de dos ginecoobstetras y en turnos diurnos con más disponibilidad de personal. Esto se ve reflejado en el número de complicaciones técnicas (cuadro III), significati-

vamente mayor en las cesáreas de urgencia. Por otro lado, al igual que otros autores, encontramos que la complicación más frecuentemente asociada a la cesárea fue la hemorragia obstétrica superior a 500 ml, seguida de las infecciones y las laceraciones cervicouterinas.^{2,12,13,15,16} Entre los factores de riesgo que identificamos para la ocurrencia de una hemorragia transoperatoria mayor a 500 ml estuvieron la placenta previa, con o sin anomalías en la placentación, el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, los embarazos múltiples y el índice de masa corporal materno mayor a 25. Esta apreciación es similar a la informada por otros autores que indican que el riesgo de placenta previa e histerectomía obstétrica aumenta significativamente a mayor número de cesáreas.^{12,13,15} De gran importancia es la hemorragia mayor a 500 ml en el transoperatorio aunada a una complicación a largo plazo; el antecedente de al menos una cesárea previa se asoció con un aumento significativo en la necesidad de realizar una histerectomía obstétrica. Como consecuencia, observamos complicaciones que requirieron más tiempo quirúrgico e incrementaron la estancia intrahospitalaria. Aun cuando éste no ha sido el propósito del estudio, lo destacamos porque seguramente los costos de atención hospitalaria se ven de igual suerte incrementados, situación que ha sido perfectamente documentada al evaluar los costos de la cesárea *versus* el parto vaginal.^{2-12,18,20-24}

En este estudio observamos que las laceraciones uterinas o cervicouterinas figuran entre las más frecuentemente asociadas a la cesárea. Probablemente esto se deba a la combinación de varios factores: técnica quirúrgica inadecuada, obesidad materna, distocias, falta de destreza quirúrgica, tipo de cirugía o combinación de algunas de ellas. Una vez más, estos factores frecuentemente se combinan en los turnos de urgencia no diurnos en donde es difícil el apoyo entre dos ginecoobstetras. Esta apreciación resulta obligada toda vez que la mayoría de estas complicaciones ocurrieron en cesáreas de urgencia. De igual manera, en las complicaciones a largo plazo, las infecciones encabezan el listado, lo cual coincide con lo reportado en la literatura.^{2-12,17,20,25,26} Identificamos que la infección y dehiscencia de la herida quirúrgica son las principales complicaciones de origen infeccioso asociadas a la cesárea; después la infección de vías urinarias, la decíduoendometritis puerperal y la sepsis, aunque esta última muy rara. Roberto Lemus Rocha y colaboradores describieron datos similares.¹⁷ También identificamos la ruptura prematura de membranas prolongada, la obesidad y la cesárea de urgencia como factores de riesgo para el desarrollo de infección.^{2-12,17,20}

Por otra parte, varios autores han descrito que un índice de masa corporal mayor a 30 predispone a la aparición de complicaciones relacionadas a la cesárea, a corto y largo plazo.¹²⁻¹⁴ En este sentido, observamos que la mayoría de las pacientes con alguna complicación asociada a la cesárea cursaba con sobre peso u obesidad al final del embarazo, cuando al inicio su índice de masa corporal se encontraba dentro de límites normales. Eso es importante por el impacto que tiene el estado de malnutrición en la cicatrización, la aparición de infecciones oportunistas y, por

supuesto, las dificultades técnicas en la intervención quirúrgica, sobre todo en los casos de urgencia.

Ahora bien, la tasa de mortalidad materna secundaria a la cesárea identificada en el tiempo de este estudio, está por encima de la señalada en la literatura ya que de 12 muertes maternas, cuatro tuvieron que ver con una complicación directa de la cesárea (una tercera parte).^{2,18-19,21-23} Una vez más creemos que este disparo en la mortalidad materna se debe en gran medida a las características de nuestro centro hospitalario, que atiende una gran cobertura (regional) de pacientes con alto grado de complejidad. Por su cobertura tan amplia, nuestro centro absorbe la morbilidad y mortalidad que en otras circunstancias estaría distribuida equitativamente entre los diferentes hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social y las instituciones privadas. Independientemente de esta observación, no se justifica el elevado índice de mortalidad materna asociado a la cesárea.^{2,19,21-23}

Numerosos obstetras consideran a la cesárea un procedimiento más seguro, toda vez que tienen más control del binomio madre-hijo. En este orden de ideas y con la finalidad de disminuir el número de quejas (demandas) ante las instancias legales correspondientes, justifican indicar más frecuentemente la cesárea, olvidando las consecuencias que ésta puede representar para la paciente en futuras gestaciones.²⁷ Con seguridad continuará la controversia de lo apropiado de la cesárea. Es necesario hacer énfasis en que basar el juicio clínico tan solo en los derechos de la paciente, recursos económicos o en evitar quejas legales, convierte al obstetra en un técnico. El resultado puede devaluar el juicio del experto y la integridad de la medicina como profesión. Así, la cesárea debe estar perfectamente indicada, ya que la ejecución oportuna contribuye a disminuir los índices de morbilidad materna, fetal y neonatal.

Finalmente, debido a que la cesárea es un procedimiento quirúrgico mayor que como tal está relacionado con lesiones que no se producen durante los partos vaginales, este trabajo nos debe llevar a reevaluar y mejorar nuestros protocolos y guías de manejo obstétricos, con el único fin de disminuir la morbilidad y mortalidad asociadas a la cesárea. Por otra parte, nuestras observaciones también nos invitan a analizar los costos en salud que de ella se desprenden, ya que en promedio tiene un costo en salud mucho mayor que un parto vaginal. El costo seguramente se multiplica cuando existe de por medio una complicación. El análisis constante de los resultados institucionales es fundamental en la toma de decisiones, es parte del profesionalismo que debe imperar entre los médicos y es necesario para identificar las áreas en las que el obstetra debe estar buscando superación permanente.

Referencias

1. Eastman NJ. The role of Frontier America in the development of cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1932;24:919-922.
2. Karchmer KS, Fernández-del Castillo C. *Obstetricia y Medicina Perinatal. Temas Selectos*. México: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia; 2006.
3. Chalmers I, Emkin M, Keirse MJNC. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Vol II. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2000.
4. Epi Info (computer program). Version 6. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention: Births; 2004.
5. Balizan JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of cesarean sections in Latin America: ecological study. *BMJ* 1999;319:1397-1400.
6. Sachs BP, Kobelin C, Castro MA, Frigoletto I. The risk of lowering the cesarean delivery rate. *N Engl J Med* 1999;340:54-57.
7. Cajiga MF, Mendoza DL, Murguía GH, Jiménez JF, Rodríguez ZE. Justificaciones actuales de la operación cesárea. *Ginecol Obstet Mex* 1994;62:31-32.
8. Phillips RN, Thornton J, Gleicher N. Physician bias in cesarean section. *JAMA* 2002;248:1082-1084.
9. Socol ML, García RM, Peaceman AM, Dooley ML. Reducing cesarean births at a primarily private university hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:1748-1754.
10. Sereno-Coló JA. Razones en pro y en contra de la operación cesárea. *Ginecol Obstet Mex* 1999;67:353-355.
11. Resnik R. Can a 29% cesarean delivery rate possibly be justified? *Obstet Gynecol* 2006;107:752-754.
12. Bergholt T, Stenderup JK, Vedested-Jakobsen A, Helm P, Lenstrup C. Intraoperative surgical complication during cesarean section: an observational study of incidence and risk factors. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82:251-256.
13. Nielsen TF, Hokergard KH. Cesarean section and intraoperative surgical complications. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1984;63:103-108.
14. Zelop C, Heffner LJ. The downside of cesarean delivery: short- and long-term complications. *Clin Obstet Gynecol* 2004;47:386-393.
15. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY. Maternal morbidity associated with multiple cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006;107:1226-1232.
16. Shipp TD. Trial of labor after cesarean: so, what are the risks? *Clin Obstet Gynecol* 2004;47:365-377.
17. Lemus-Rocha R, García-Gutiérrez LB, Basavilvazo-Rodríguez MA, Cruz-Avelar A, Peralta-Pedro ML, Hernández-Valencia M. Incidencia de herida quirúrgica infectada y profilaxis con cefotaxima en cesárea. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:537-543.
18. Petitti DB. Maternal mortality and morbidity in cesarean. *Clin Obstet Gynecol* 1985;28:763-769.
19. Secretaría de Salud. Salud México. Mortalidad materna 2000-2006. Disponible en <http://www.ssa.gob.mx>
20. Cabero-Roura L. *Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción*. España: Editorial Médica Panamericana; 2003.
21. Rubin GL, Peterson HB, Rochat RW, McCarthy BJ, Terry JS. Maternal death after cesarean section in Georgia. *Am J Obstet Gynecol* 1981;139:681-685.
22. Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen P, van Geijn H, Gruberhorst JB. Maternal mortality after cesarean section in Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76:332-334.
23. Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Breart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2006;108:541-548.
24. Getahun D, Oyelese Y, Salihu HM, Ananth CV. Previous cesarean delivery and risks of placenta previa and placental abruption. *Obstet Gynecol* 2006;107:771-778.
25. Lee-Parritz A. Surgical techniques for cesarean delivery: what are the best practices? *Clin Obstet Gynecol* 2004;47:286-298.
26. Macario A, El-Sayed YY, Druzin ML. Cost-effectiveness of a trial of labor after previous cesarean delivery depends on the a priori chance of success. *Clin Obstet Gynecol* 2004;47:378-385.
27. Arenas-Márquez H, Anaya-Prado R. Errores en cirugía. Estrategias para mejorar la seguridad quirúrgica. *Cir Cir* 2008;76:355-361.