

# Revista Médica del IMSS

Volumen  
*Volume* **42**

Número  
*Number* **3**

Mayo-Junio  
*May-June* **2004**

*Artículo:*

Operación cesárea: estudio de causas y  
tendencias en un hospital de segundo  
nivel

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Otras secciones de  
este sitio:**

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Hedigraphic.com**

Jefe de Educación  
e Investigación en Salud,  
Hospital General  
de Zona 11,  
Instituto Mexicano  
del Seguro Social,  
Nuevo Laredo,  
Tamaulipas

# **Operación cesárea: estudio de causas y tendencias en un hospital de segundo nivel**

Comunicación con:  
Ignacio Lee Santos.  
Tel.: (01 867) 712 0715.  
Dirección electrónica:  
lee@globalpc.net

## **RESUMEN**

Objetivo: determinar causas y tendencias de la operación cesárea.

Material y métodos: se realizó estudio observacional tipo encuesta descriptiva. Para identificar los aspectos relacionados con las causas e indicaciones, fueron seleccionadas 667 mujeres sometidas a operación cesárea durante un periodo de seis meses del año 2002. Por otro lado, para determinar la tendencia a través del tiempo se analizó la proporción de cesáreas en los últimos 10 años (1993 a 2002), así como las tasas de mortalidad materna y perinatal en el mismo periodo, para lo cual se hizo una agrupación por quinquenios y se calcularon los intervalos de confianza (IC 95 %).

Resultados: en el quinquenio 1993 a 1997 el promedio de cesáreas fue de 30.7 % (IC 95 % = 30 a 31.3) versus 34.8 % (IC 95 % = 31.4-38.1) en el de 1998 a 2002. Las causas con más frecuencia fueron cesárea previa (35.3 %) y desproporción cefalopélvica (20.5 %). Al hacer la valoración de los impactos se halló que la tasa de mortalidad materna en el quinquenio 1993 a 1997 fue de 1.69 (IC 95 % = -0.5-3.88) por 10 mil nacidos vivos versus 3.93 (IC 95 % = 2.36 a 5.3) en el de 1998 a 2002. En tanto, la tasa de mortalidad perinatal-1 fue de 17.54 (IC 95 % = 15.9 a 19.1) por 1000 nacimientos en el quinquenio 1993 a 1997 versus 12.73 (IC 95 % = 12.1 a 13.3) en el de 1998 a 2002.

Conclusiones: hubo un incremento en la operación cesárea, sin evidencia de una relación proporcional positiva en las tasas de muerte materna y perinatal-1.

## **SUMMARY**

Objective: to determine causes and tendencies of the cesarean section.

Material and methods: we conducted an observational-type study; descriptive inquiry was carried out and records of women who had undergone cesarean section were selected. To identify aspects related with causes and indications for cesarean section, 667 cases of women surgically operated on for cesarean section within a period of 6 months during the year 2002 were selected for participation in the study. To determine tendency over time, cesarean section proportions of the last 10 years were analyzed (1993 to 2002), as well as maternal and perinatal mortality rate during the same time period. For analysis of cesarean sections and maternal and perinatal mortality rate proportion, a 5-year grouping was done and confidence intervals were calculated (95 % CI). Results: during the 5-year period from 1993 to 1997, cesarean section average was 30.7 % (95 % IC = 30-31.3) versus 34.8 % (31.4-38.1) during the 1998 to 2002 time period. Diagnoses with higher frequency were previous cesarean section (35.3%) and cephalopelvic disproportion (20.5%). While impact measuring was carried out, maternal mortality rate during the 1993 to 1997 time period was found as 1.69 (95 % CI = 0.5-3.88) for 10000 live newborns versus 3.93 (95 % CI = 2.36-5.3) during the 1998 to 2002 time period, whereas perinatal mortality rate was 17.54 (95 % CI = 15.9-19.1) for 1000 births during the 1993 to 1997 time period versus 12.73 (95 % CI = 12.1-13.3) during the 1998 to 2002 time period.

Conclusions: an increment in cesarean section is being observed, but a relationship between a greater proportion of cesarean sections and positive impacts in maternal and perinatal death rate has not been evident.

## **Palabras clave**

- ✓ operación cesárea
- ✓ repetición de operación cesárea
- ✓ embarazo

## **Key words**

- ✓ cesarean section
- ✓ cesarean section, repeat
- ✓ pregnancy

## Introducción

Hacer o no operación cesárea es un dilema de la práctica cotidiana del ginecoobstetra; de hecho, la operación cesárea es la intervención quirúrgica realizada con mayor frecuencia en el servicio de obstetricia.

Según la opinión de un número creciente de médicos y especialistas en salud pública, los elevados porcentajes de cesáreas en América Latina son una aberración causada por factores financieros, educativos y políticos que crean incentivos para la realización de operaciones innecesarias. Más aún, estos críticos señalan que dichas intervenciones quirúrgicas no sólo desvían recursos necesarios para atender otros problemas de salud más urgentes sino que exponen a las madres y a sus hijos a riesgos innecesarios.<sup>1</sup>

Mientras que en países industrializados como Suecia la proporción de cesáreas fue de 11 % en 1990, en Francia de 15.9% en 1995 y en Estados Unidos de 21 % en 1998,<sup>1,2</sup> en México entre 1987 y 1996 la proporción de embarazos resueltos por cesáreas pasó de 23 a 35 %<sup>3-6</sup> y en Nuevo Laredo presentó una tendencia ascendente de 30.9 % en 1993 a 39.6 % en el 2002.<sup>7</sup> En América Latina entre 1993 y 1997 las cifras reportadas variaron de 23 % en Argentina, Cuba y Uruguay a 36 % en Brasil y 40 % en Chile.<sup>1</sup>

En 1985 la Organización Mundial de la Salud estableció 15 % como la cifra más alta aceptable de cesáreas, basándose en los datos prevalecientes en los países con las tasas de mortalidad perinatal más bajas del mundo.

En México, la *Norma oficial mexicana para la atención del embarazo, del parto, del puerperio y del recién nacido*, emitida en 1995, propone la reducción de la proporción de operación cesárea a cifras de 20 % en hospitales de concentración y de 12 % en hospitales generales;<sup>8</sup> en el IMSS la ubica en cifras inferiores a 20 %.

Durante los últimos 30 años la incidencia de ese procedimiento ha aumentado a un ritmo constante, en parte por la difusión de técnicas de monitoreo del feto que permiten predecir ciertos riesgos perinatales. En algunos países el temor a demandas legales por negligencia médica también ha incentivado la realización de cesáreas.

Sin embargo, a pesar de la modernización de las técnicas operatorias y anestésicas, la morbilidad materna asociada a la cesárea si-

gue siendo tres veces superior a la de un parto vaginal.<sup>9</sup>

Aunque es indiscutible que las cesáreas bien indicadas protegen las vidas de la madre y el niño en situaciones de emergencia, no pueden soslayarse los riesgos del procedimiento. Aparte de los peligros obvios para la madre asociados con una cirugía mayor, existe suficiente evidencia de que los bebés nacidos por cesárea tienen un mayor riesgo de complicaciones comparados con los nacidos por parto vaginal.<sup>1</sup>

Varios estudios han demostrado que una cesárea cuesta entre dos y tres veces más que la atención médica de un parto vaginal. No obstante que los analistas todavía no calculan cómo dichos costos afectan los presupuestos de salud, un estudio publicado en noviembre de 1999 en *British Medical Journal* hace posible una alarmante aproximación. El estudio calculó que si se usa como medida la cifra de 15 %, cada año en los países de América Latina y el Caribe son realizadas más de 850 mil cesáreas innecesarias. Si se toma como base un cálculo conservador de que una cesárea cuesta 500 dólares más comparada con un parto vaginal, los países de la región están derrochando 425 millones de dólares anualmente.<sup>10</sup>

El objetivo de este trabajo fue determinar causas y tendencias en la indicación de la operación cesárea, y su posible influencia sobre la disminución de la mortalidad perinatal secundaria a complicaciones derivadas de la atención del trabajo de parto en un hospital de segundo nivel de atención médica.

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional tipo encuesta descriptiva, donde se eligieron los registros de las mujeres que en seis meses del año 2002 fueron sometidas a operación cesárea en el Hospital General de Zona 11, Instituto Mexicano del Seguro Social, en Nuevo Laredo, Tamaulipas. Ningún caso fue eliminado.

Para determinar las tendencias en el tiempo, se analizó la realización de operaciones cesáreas (1993 a 2002) durante los últimos 10 años, así como las tasas de mortalidad materna y perinatal-1 para ese periodo, agrupadas por quinquenios con fines de comparación.

Se aplicó una encuesta validada por dos médicos ginecólogos y un pediatra, que identificó aspectos relacionados con edad de la mujer, semanas de gestación, motivo de la cesárea, apgar a los minutos 1 y 5, sexo, peso y perímetrocefálico del producto; por último, se determinó si hubo muerte fetal tardía o neonatal temprana y la proporción de cesáreas, así como la tasa de mortalidad materna y perinatal 1.

La información de las causas e indicaciones se obtuvo de las formas 4-30-6 b/90 *Partos, productos y abortos* y 4-30-27/90 *Intervenciones quirúrgicas efectuadas en quirófano*. Los datos relacionados con el número y proporción de intervenciones por cesárea se tomaron del Sistema Único de Información (SUI-10, *Población y servicios*). Las tasas de mortalidad materna se obtuvieron del Comité Institucional de Estudios en Mortalidad Materna y del Sistema de Información Médico-Operativo (SIMO). La elaboración del indicador porcentaje de cesáreas y la tasa de muerte materna se sustentó en el *Manual metodológico del IMSS*.<sup>11</sup> Finalmente, las tasas de mortalidad perinatal-1 se obtuvieron a través del informe del SIMO y SUI-10 de la unidad; el cálculo se realizó conforme al *Manual de organización del Comité de Estudio de Mortalidad Perinatal, Infantil y Preescolar del IMSS*.<sup>12</sup>

El análisis se hizo por estadística descriptiva y se obtuvieron las frecuencias simple y agrupada; la edad materna fue agrupada por quinquenios y la edad gestación de la siguiente forma:  $\leq 36$  semanas, 37 a 41 semanas y  $\geq 42$  semanas. La calificación apgar se agrupó de 0 a 3, 4 a 6, y 7 a 10, a los minutos 1 y 5. Para el peso y el perímetrocefálico del producto se calculó el promedio y la desviación estándar. Respecto a los motivos de indicación de la operación cesárea, se señaló la primera posibilidad diagnóstica expresada por el médico.

Para el análisis de la proporción de cesáreas y las tasas de mortalidad materna y perinatal-1 se hizo una agrupación por quinquenios y se calcularon los intervalos de confianza (IC 95 %).

## Resultados

Se seleccionaron 667 mujeres sometidas a operación cesárea. El grupo de edad en que se presentó el mayor porcentaje de casos fue entre los 21

y 25 años, con un total de 218 (32.68 %) (cuadro I); 91.3 % de las operaciones se efectuaron en mujeres con edad gestacional entre 37 y 41 semanas, 4.5 % con  $\leq 36$  semanas y 4.2 % con  $\geq 42$  semanas.

Respecto a los motivos de la cesárea, los diagnósticos señalados con más frecuencia fueron cesárea previa (35.3 %) y desproporción cefalopélvica (20.5 %) (cuadro II). En relación con la calificación apgar, 94.3 % tuvo entre 7 y 10 al minuto y 98.6 % a los cinco minutos.

En las mujeres con edad  $\leq 25$  años, la cesárea previa fue la causa en 42.2 %. En los casos de desproporción cefalopélvica, el promedio de peso del producto fue  $3621 \pm 488$  g y el perímetrocefálico de  $35.1 \pm 1.36$  cm; en los casos de sufrimiento fetal agudo el apgar fue entre 7 y 10 en 91 % de los casos al minuto y en 100 % a los cinco minutos.

**Ignacio Lee Santos.**  
**Operación cesárea.**  
**Causas y tendencias**

**Cuadro I**  
**Grupos de edades en mujeres sometidas a operación cesárea**

Edad	Casos	%
15 y menos	4	0.60
16 a 20	98	14.69
21 a 25	218	32.68
26 a 30	188	28.19
31 a 35	125	18.74
36 y más	34	5.10
<b>Total</b>	<b>667</b>	<b>100.00</b>

En cuanto al comportamiento en el tiempo se encontró que en el quinquenio 1993 a 1997 el promedio de cesáreas fue de 30.7 % (IC 95 % = 30 a 31.3) versus 34.8 % (IC 95 % = 31.4 a 38.1) de 1998 a 2002.

Al hacer la valoración de los impactos se halló que la tasa de mortalidad materna en el quinquenio 1993 a 1997 fue de 1.69 (IC 95 % = -0.5 a 3.88) por 10 mil nacidos vivos versus 3.93 (IC 95 % = 2.36 a 5.3) de 1998 a 2002. En tanto la tasa de mortalidad perinatal-1 fue de 17.54 (IC 95 % = 15.9 a 19.1) por 1000 nacimientos en el quinquenio 1993 a 1997 versus 12.73 (IC 95 % = 12.1-13.3) de 1998 a 2002 (cuadro III).

## Discusión

En el periodo analizado se observó un incremento en el porcentaje de cesáreas que pasó de 30.7 en el quinquenio de 1993 a 1997 a 34.8 de 1998 a 2002. Los porcentajes observados en el último quinquenio son similares a los informados por Velasco.<sup>3</sup>

En relación con las indicaciones de las cesáreas, los tres primeros diagnósticos fueron cesárea previa (35.5 %), desproporción céfalopélvica (20.5 %) y sufrimiento fetal agudo (9.3 %); lo cual también concuerda con lo reportado por Velasco,<sup>13</sup> si bien los dos primeros difieren en el orden de la frecuencia.

motivo es muy frecuente en un periodo de gran actividad reproductiva, lo cual puede generar un círculo vicioso a favor de una mayor proporción de este tipo de intervención, como de hecho sucede.

En los casos de cesárea por desproporción céfalopélvica el peso promedio del producto fue de 3621 g, sin embargo, en 34 % de casos con este diagnóstico el peso del producto fue menor a 3500 gramos, hecho también reportado por Velasco.<sup>13</sup>

Si analizamos la tendencia de la operación cesárea encontramos que el promedio en el último quinquenio fue de 34.8 %, 11.8 % más que el quinquenio previo. Este hecho toma mayor relevancia al considerar que el servicio de ginecoobstetricia genera el mayor número de egresos — 36.5 % del total del Hospital General de Zona 11 en los últimos cinco años—. Dado que la operación cesárea representa el primer motivo de egreso hospitalario y un tiempo promedio de tres veces más estancia hospitalaria que el parto normal, una práctica médica más reflexiva de este procedimiento quirúrgico podría tener un impacto importante en la ocupación hospitalaria.

Al pasar a otro eje de análisis en relación con la mortalidad materna, en este estudio no se encontraron evidencias de que el mayor porcentaje de operación cesárea tuviera impacto en la tasa de muerte materna, observación también formulada por Velasco<sup>3</sup> y Juárez.<sup>4</sup> Tampoco se encontró relación entre un incremento de la proporción de cesáreas y una reducción en la tasa de muerte perinatal y sus componentes,<sup>15</sup> ya que mientras en el periodo 1993 a 1997 la proporción de cesáreas se incrementó 1.6 %, la tasa de muerte perinatal disminuyó 7.5 % y sus componentes fetal tardío un 13.5 y neonatal temprana un 1.7, en tanto en el periodo 1998 a 2002 la proporción de cesáreas se elevó 18.7 % mientras la tasa de muerte perinatal disminuyó 12 % y sus componentes fetal tardío 9 % y la neonatal temprana 15.7 %, lo que evidenció variabilidad y falta de congruencia entre el incremento de la operación cesárea y la disminución de las tasas de muerte perinatal, lo que concuerda con lo antes descrito por Velasco<sup>3</sup> y O'Driscoll.<sup>16</sup>

**Cuadro II**  
**Diagnósticos más frecuentes en mujeres sometidas a operación cesárea**

Diagnóstico	casos	%
Cesárea previa	237	35.53
Desproporción céfalopélvica	137	20.54
Sufrimiento fetal agudo	62	9.30
Preeclampsia severa	40	6.00
Presentación pélvica	32	4.80
Ruptura prematura de membranas	29	4.35
Preeclampsia leve	15	2.25
Gemelaridad	12	1.80
Inducción fallida	12	1.80
Oligodramnios	10	1.50
Desprendimiento prematuro de placenta	6	0.90
Macrosomía fetal	5	0.75
Placenta previa	2	0.30
Sufrimiento fetal crónico	2	0.30
Hipertensión arterial crónica	1	0.15
No especificado	65	9.74
<b>Total</b>	<b>667</b>	<b>100.00</b>

Resalta que en 42.2 % de las mujeres con edad  $\leq 25$  años, la cesárea previa fue el motivo de la intervención. Si consideramos que el promedio de edad al primer embarazo es de casi 20 años,<sup>14</sup> entonces la cesárea por dicho

**Cuadro III**  
**Porcentaje de cesáreas y tasas de mortalidad materna y perinatal durante dos quinquenios en el Hospital General de Zona 11 de Nuevo Laredo, Tamaulipas, IMSS**

**Ignacio Lee Santos.**  
**Operación cesárea.**  
**Causas y tendencias**

Variable	1993 a 1997	IC 95%	1998 a 2002	IC 95%
Porcentaje de cesárea	30.7	30 a 31.3	34.8	31.4 a 38.1
Mortalidad materna*	1.69	.05 a 3.88	3.93	2.36 a 5.3
Mortalidad perinatal-1**	17.54	15.9 a 19.1	12.73	12.15 a 13.31
Mortalidad fetal tardía**	8.6	7.7 a 9.4	6.86	6.4 a 7.3
Mortalidad neonatal temprana**	8.94	7.89 a 9.99	5.87	5.4 a 6.3

\* Tasa por 10 mil nacidos vivos      \*\* Tasa por 1000 nacimientos

## Conclusiones

La operación cesárea es una práctica en aumento que genera elevados costos adicionales por una mayor estancia hospitalaria y utilización de insumos, sin que necesariamente refleje mejores condiciones de salud reproductiva para la mujer gestante y su producto. La reducción de los casos innecesarios representa un reto en la gestión de los hospitales.

En países como México en donde la asignación de recursos económicos para la inversión en salud está limitada, la realización de cesáreas innecesarias representa un dispendio de recursos que podrían utilizarse en mayores coberturas de atención médica y educación en salud de la población materno-infantil.

Si se quiere atacar el problema de fondo es necesario mejorar los niveles de educación en salud a la población usuaria del servicio, prácticas médicas más reflexivas sobre todo en el uso de la tecnología, actualizar los protocolos de manejo de las mujeres embarazadas, eficientar su supervisión e incentivar las buenas prácticas en la atención médica.

## Agradecimientos

A Leonardo Sánchez Escamilla y Adriana Lee Pruneda, por su cooperación en la realización de este trabajo de investigación.

## Referencias

1. Constance P. Una epidemia de cesárea. BIDAmérica: Fechado julio-agosto de 2000. Revista del Banco Interamericano de Desarrollo. Tomado el 24 de octubre de 2002. <http://www.iadb.org/idbamerica/archive/stories/2000/esp/AGO00c/c800i.htm>
2. Porreco R, Thorp J. The cesarean birth epidemic: Trends, causes, and solutions. Am J Obstet Gynecol 1996;175(2):369-374.
3. Velasco V, Navarrete E, Cardona JA, Madrazo M. Aspectos epidemiológicos de la operación cesárea en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med IMSS 1997;35(3):207-212.
4. Juárez S, Fajardo A, Pérez G, Guerrero R, Gómez A. Tendencias de los embarazos terminado por cesárea en México durante el periodo 1991-1995. Ginecol Obstet Mex 1999;67(4):308-317.
5. Guzmán A, González J, González M, Villa F. ¿Qué hacer para reducir el número de cesáreas? Ginecol Obstet Mex 1997;65(4):273-276.
6. Serrano J. Razones en pro y en contra de la operación cesárea. Ginecol Obstet Mex 1999;67(4):353-355.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social, Sistema único de información. Subsistema 10 Población y Servicios, 2002.
8. Norma oficial mexicana NOM-007-SSA2-1993, atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. México: Diario Oficial de la Federación; 1995 p. 19-38.
9. Peña D, Crispín L, Méndez E, Montás P. Incidencia de cesáreas en el Hospital Dr. Rafael J. Mañón del Instituto Dominicano de Seguros Sociales, San Cristóbal, R. D. Revista Acta Médica Dominicana. Biblioteca (Biblioteca virtual en salud) Fechado:

- Ignacio Lee Santos.** enero de 1999. Tomado el 13 de noviembre de 2002 de <http://www.bvs.org/do/cesaria.htm>
- Operación cesárea.**
- Causas y tendencias**
10. Belizán J, Althabe F, Barros F, Alexander S. Rates and implications of caesarean section in Latin America: ecological study. *BMJ* 1999;319(7222): 1397-1400.
  11. Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual de organización del Comité de Estudio de Mortalidad Perinatal, Infantil y Preescolar, 2001. Distrito Federal, México: Dirección de Prestaciones Médicas; 2001.
  12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual metodológico. Indicadores de desempeño, 2001. Distrito Federal, México: Dirección de Prestaciones Médicas; 2002.
  13. Velasco V, Navarrete E, Pozos JL, Ojeda R, Cárdenas C, Cardona J. Indicaciones y justificación de las cesáreas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gac Med Mex* 2000;136(5):421-431.
  14. Lee I. Causas de necesidades insatisfechas en planificación familiar. *Rev Med IMSS* 2003;41(4):313-319.
  15. Lee I. Mortalidad perinatal en un hospital de segundo nivel de atención. *Rev Med IMSS* 2003; 41(1):31-36.
  16. O'Driscoll K, Foley M. Correlation of decrease in perinatal mortality and increase in cesarean rates. *Obstet Gynecol* 1983;61:1-5. **rm**