

I Comparación de la morbilidad y la mortalidad neonatal en niños nacidos por cesárea vs parto vaginal

Eduardo Rafael Acuña Vázquez,* Isaías Rodríguez Balderrama*

RESUMEN

Objetivo. El objetivo de este estudio fue determinar las complicaciones maternas perinatales y la morbilidad neonatal de niños nacidos por cesárea comparada con el parto.

Material y métodos. Los niños nacidos en un periodo de cinco meses, se dividieron en tres grupos: grupo A: pacientes que nacieron por cesárea programada; grupo B: pacientes que nacieron por cesárea pero con trabajo de parto; y, grupo C: pacientes que nacieron por parto sin que la madre tuviera una cesárea previa. Se analizaron variables maternas perinatales, también todos los datos al nacimiento del recién nacido además de la morbilidad neonatal, pruebas de diagnóstico e intervenciones terapéuticas.

Resultados. Hubo 1,722 nacimientos de los cuales el 67.4% (grupo A) nacieron por cesárea programada (electiva), el 19% nacieron por cesárea pero con trabajo de parto (grupo B) y 13.6% nacieron por parto (grupo C). Hubo más pacientes con líquido amniótico meconial en el grupo B y C comparado con el grupo A ($p < .001$); en el grupo B hubo mayor sufrimiento fetal ($p < .001$). En relación a la edad de gestación los tres grupos nacieron de término; en promedio llama la atención que el grupo A tuvo una semana menor que los demás grupos ($p < .001$). En relación a la morbilidad neonatal general no encontramos diferencias únicamente en el síndrome de aspiración de meconio y sepsis comprobada en donde hubo más casos en el grupo B grupo de pacientes nacido por cesárea con trabajo de parto ($p < .0001$), además se evidenciaron más prematuros en el grupo A que en los otros grupos.

Conclusiones. La frecuencia de cesárea electiva es elevada, sobre todo la que se hace sin trabajo de parto, dando lugar a una mayor frecuencia de prematuridad.

Palabras clave: Parto, cesárea, morbilidad y mortalidad.

En México, como en los Estados Unidos de América, en los hospitales privados la cesárea electiva es un procedi-

SUMMARY

Objective. The objective was determinate the perinatal maternal complications and the neonatal morbidity of the cesarean versus vaginal delivery.

Material and methods. All the deliveries in five months, are divided in 3 groups: group A newborns obtained by programmed cesarean section, group B newborns obtained by cesarean section with labor and group C newborns obtained with vaginal delivery without previous cesarean section. We are analized perinatal maternal variables, births data, neonatal morbidity, diagnostic test and therapeutic interventions.

Results. There were 1,722 deliveries, the 67.4% (group A) delivery by programmed cesarean 19% by cesarean section with labor (group B) and 13.6% by vaginal delivery (group C). We found more cases with meconium amniotic fluid in the groups B and C compared with group A ($p < .001$), in the group B there were more fetal suffering ($p < .001$), related to the gestational age all the groups born at term, the group A had a week less than the others group ($p < .001$).

In the general neonatal morbidity did't find differences only the meconium aspiration and comprobated sepsis in the group B ($p < .001$), there were more prematures in the group A than the others groups.

Conclusion. The frequency of elective cesarean is elevated; more in the cases without previous labor; the frequency of prematurity is very high.

Key words: Cesarean section, vaginal delivery, morbimortality.

miento frecuente: rebasa 50% de los nacimientos;^{1,2} en las instituciones hospitalarias de estos países hay también un elevado índice de prematuridad iatrogénica y de enfermedad por membrana hialina.^{3,4}

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) ha recomendado que se espere el trabajo de

* Departamento de Neonatología. Centro de Ginecología y Obstetricia de Monterrey, S.A.

parto en todas las pacientes, incluso después de una cesárea previa. De esta manera se pretende disminuir la morbilidad materna y neonatal, asociada con la cesárea electiva. Infortunadamente ésta no es una regla para el obstetra actual, que según el enunciado del Dr. Craiging que en 1916 señaló: «una cesárea siempre será cesárea». ⁵ Aunque hay casos donde el antecedente de una cesárea previa, no se espera a que se realice el trabajo de parto, tal como en el caso de tipo de incisión uterina, embarazo múltiple, presentación pélvica y macrosomía fetal, donde se cuenta además con un hospital apropiado, con laboratorio, banco de sangre, sala de labor con quirófano cercano, equipos de monitorización fetal, auxiliar quirúrgico y una adecuada instalación neonatal. En México se ha informado un incremento importante en las cesáreas electivas, ya sea por el antecedente de una cirugía, el tipo de presentación y el sufrimiento fetal por lo que ha aumentado la incidencia de cesárea en el medio privado, en 100%. ¹

Al practicar una cesárea se debe tomar en cuenta que la morbilidad materna y neonatal puede ser mayor^{6,7} a su vez los gastos de hospital y la recuperación de la paciente.⁸

El objetivo de este estudio es conocer las complicaciones maternas perinatales y las de los neonatos en niños nacidos por cesárea y parto en un hospital privado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 1,722 niños nacidos entre el 1º de abril de 1998 y el 31 de agosto del mismo año, en un hospital privado (Centro de Ginecología y Obstetricia de Monterrey).

El Comité de Ética de la Institución revisó y autorizó el proyecto.

Los criterios de inclusión fueron:

- 1) Haber nacido en el Hospital donde se realizó el estudio.
- 2) Tener entre 37-42 semanas de gestación, por valoración obstétrica.
- 3) Haber nacido por cesárea, sea programada con o sin trabajo de parto.

Como comparación se consideró un grupo de niños nacidos a término, por vía vaginal en mujeres sin antecedentes de cesárea.

Se excluyeron aquellos recién nacidos con diagnóstico previo de prematurez. Los pacientes se dividieron en tres grupos, grupo A formado por 1162 (67.4%) pacientes que nacieron por cesárea programada y sin trabajo de parto, grupo B formado por 233 recién nacidos (13.5%) obtenidos por cesárea pero que hubiesen tenido trabajo de parto y grupo C, con 327 (19%) nacidos por parto sin que la madre tuviese cesárea previa.

Se analizaron variables maternas perinatales como: inductoconducción, ruptura prematura de membranas mayor de 18 horas, pobre progreso en el trabajo de parto, sufrimiento fetal por datos obstétricos, de acuerdo al registro cardiotocográfico, y la ruptura uterina; también los datos al nacimiento tales como: evaluación posnatal de la edad de gestación por el método de Ballard, peso al nacimiento, talla, perímetrocefálico, sexo, valoración de Apgar y los cuidados en la sala de labor así como la morbilidad y mortalidad neonatal, pruebas diagnóstico e intervenciones terapéuticas.

En el análisis de los datos se usaron las siguientes pruebas estadísticas: Ji cuadrada, ANOVA con DVS de Tukey y razón de momios.¹⁷

Se consideraron las siguientes definiciones operacionales:

Hiperbilirrubinemia. Neonato icterico con concentración de bilirrubina total de 13 mg/dL o más.

Enfermedad por membrana hialina (EMH). Datos de dificultad respiratoria, evidencia radiográfica de infiltrado micronodular difuso bilateral y requerimiento de oxígeno a través de casco o ventilación.

Hipertensión pulmonar persistente (HPP). Datos de dificultad respiratoria, requerimiento de oxígeno mayor del 40%, respuesta a la prueba de hiperoxia-hiperventilación y ecocardiograma compatible.

Síndrome de aspirado de meconio (SAM). Presencia de meconio en líquido amniótico meconial evidencia radiográfica de infiltrado en parches, dificultad respiratoria y requerimiento de oxígeno a través de casco o ventilación.

Sospecha de sepsis. Factores de riesgo maternos y/o neonatales, datos clínicos y paraclínicos de infección, tratamiento con antibióticos y hemocultivo negativo.

Sepsis comprobada. Antecedente de factores de riesgo, datos clínicos y paraclínicos de infección, hemocultivo positivo, tratamiento con antibióticos de por lo menos 7 días.

Taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN). Dificultad respiratoria caracterizada por retracción, quejido, aleteo nasal y/o frecuencia respiratoria de 60 o más por minuto además de datos radiográficos compatibles.

Líquido amniótico teñido de meconio. Todo líquido amniótico observado con tinción meconial.

RESULTADOS

Al comparar los tres grupos de estudio, en relación a las complicaciones maternas perinatales se encontró que de los 233 pacientes del grupo B, 110 tuvieron pobre progreso en trabajo de parto ($p < .001$) motivo por el cual culminaron en cesárea; el resto de las pacientes de este

Cuadro 1. Complicaciones maternas perinatales en 1,722 nacimientos, según condiciones del parto.

	Grupo A (n = 1162)	Grupo B (n = 233)	Grupo C (n = 327)	Valor de p
Curso intraparto				
Inductoconducción	0	151	225	< .001
Trabajo de parto espontáneo	0	82	102	< .001
Complicaciones intraparto				
RPM > 18 horas	5	0	0	NS
Pobre progreso en trabajo de parto	0	110	0	< .001
Fiebre materna > 38 °C	1	1	0	NS
Meconio	3	40	71	< .001
Sufrimiento fetal	9	54	6	< .001
Ruptura uterina	0	0	0	NS
Estancia hospitalaria (días)	3.04 ± 0.68	3.02 ± 0.64	1.72 ± 0.71	< .001

Grupo A: cesárea programada; Grupo B: cesárea con trabajo de parto; Grupo C: parto.

RPM = Ruptura prematura de membranas. Meconio = Líquido amniótico teñido de meconio.

Cuadro 2. Datos referentes a los niños recién nacidos y cuidados en la sala de labor.

	Grupo A (n = 1162)	Grupo B (n = 233)	Grupo C (n = 327)	Valor de p
Datos al nacimiento				
Edad gestacional (sem)	38.6 ± 1.1	39.03 ± 1.12	39.10 ± 0.94	< .001
Peso (g)	3.21 ± 0.50	3.3 ± 0.45	3.22 ± 0.44	< .05
Talla (cm)	50.41 ± 2.13	51.32 ± 1.9	50.93 ± 2.14	< .001
Perímetrocefálico (cm)	35.02 ± 1.61	35.02 ± 1.39	34.44 ± 2.18	< .01
Masculino	612	124	150	NS
Cuidado en sala de labor				
Apgar < 6 al minuto	12	2	3	NS
Apgar < 6 a los 5 minutos	0	0	0	NS
Pediatra al nacimiento	1162	233	327	NS
Ventilación con bolsa y mascarilla	8	1	3	NS
Intubación para ventilación	3	1	0	NS
Intubación por meconio	3	1	2	NS

Grupo A: Cesárea programada; Grupo B: cesárea con trabajo de parto; Grupo C: parto.

grupo fueron por trabajo de parto espontáneo pero con cesárea previa. Llama la atención que el grupo A fue el que tuvo menor líquido amniótico meconial, con únicamente tres niños de los 1162 ($p < .001$). El diagnóstico de sufrimiento fetal fue más frecuente en el grupo B ($p < .001$) obviamente el grupo C fue el que tuvo menor estancia hospitalaria (*Cuadro 1*).

Analizando los datos del recién nacido y los cuidados en sala de labor se encontró que en el grupo A de las cesáreas programadas, éstas tuvieron una semana menos que en los demás grupos, pero siendo el promedio de 38.6 semanas ($p < .001$). También lo hubo en el peso (p

< .05). En relación a los cuidados en sala de labor no se encontraron diferencias estadísticas (*Cuadro 2*).

Al revisar la morbilidad neonatal no hubo diferencia significativa entre los tres grupos, y al desglosarla se encontró que el grupo A fue el único que no tuvo el síndrome de aspirado de meconio y el grupo B fue el que tuvo más sepsis comprobadas; la prematuridad tuvo una incidencia más alta en el grupo A con diferencias significativas con los otros grupos ($p < 0.001$). Todas las demás variables no mostraron significancia. La incidencia de taquipnea transitoria del recién nacido en el grupo A fue de 1.4%, en el grupo B fue de 2.1% y en el grupo C

Cuadro 3. Morbilidad neonatal.

	Grupo A (n = 1162)	Grupo B (n = 233)	Grupo C (n = 327)	Valor de p
Morbilidad general	53	11	8	NS
Problemas respiratorios				
TTRN	16	5	3	NS
EMH	12	0	1	NS
HPP	3	0	0	NS
Neumonía	6	1	0	NS
SAM	0	3	1	< .001
Sospecha de sepsis	5	0	2	NS
Prematurez	57	6	1	< .001
Sepsis comprobada	0	1	0	NS
Bilis > 13	3	0	1	NS
Otros	10	0	1	NS
Defunción	1	0	0	NS
Estancia UCIN	5.71 ± 3.3	9.27 ± 12.71.	3.87 ± 0.83	NS
Traslado a otro hospital	6	0	0	NS

Grupo **A**: cesárea programada; Grupo **B**: cesárea con trabajo de parto; Grupo **C**: parto.

TTRN = Taquipnea transitoria del recién nacido. EMH = Enfermedad por membrana hialina. HPP = Hipertensión pulmonar persistente. SAM = Síndrome de aspirado de meconio.

Cuadro 4. Pruebas de diagnóstico e intervenciones terapéuticas en los niños.

	Grupo A (n = 1162)	Grupo B (n = 233)	Grupo C (n = 327)	Valor de p
Pruebas diagnósticas				
Gases arteriales	22	1	0	< .05
Rayos X	39	10	4	NS
BHc	228	50	49	NS
Hemocultivo	31	7	5	NS
Punción lumbar	0	0	0	NS
Nivel de bilis	18	13	10	< .001
VSG	33	18	12	< .01
PCR	19	5	2	NS
Intervenciones terapéuticas				
Líquidos intravenosos	35	8	5	NS
Antibioticoterapia	31	6	3	NS
Oxigenoterapia	36	7	3	NS
Ventilación mecánica	11	1	0	NS
Fototerapia	3	0	1	NS

Grupo **A**: cesárea programada; Grupo **B**: cesárea con trabajo de parto; Grupo **C**: parto.

BHc = Biometría hemática completa. VSG = Velocidad de sedimentación globular. PCR = Proteína C reactiva.

0.9%, no encontrando diferencia estadística entre los grupos (*Cuadro 3*).

En cuanto a las pruebas de diagnóstico neonatal se encontró que a los recién nacidos del grupo A les fue-

ron solicitados más gases arteriales ($p < .05$), velocidad de sedimentación globular ($p < .01$) y menor determinación de bilirrubinas ($p < .001$). En relación a las intervenciones terapéuticas no hubo diferencia es-

tadística en relación a los niños que se ingresaron (*Cuadro 4*).

Al comparar la cesárea con el parto se encontró que el riesgo de morbilidad general es más alto en la cesárea, ya sea con o sin trabajo de parto, comparado con el parto; no así al hacer relación entre las cesáreas (*Cuadro 5*).

Analizando el desglose de la morbilidad neonatal se encontró que el riesgo de prematuridad (RM de 16.8), enfermedad por membrana hialina (RM de 3.4), neumonía (RM de 1.6) y retención de líquido pulmonar (RM de 11.5) es significativo en la cesárea comparada con el parto. (*Cuadro 6*).

DISCUSIÓN

En México ha habido un incremento en el número de cesáreas en los hospitales de atención social; se ha observado una frecuencia de 20 a 22% mientras que en la

década de los años 60 era de 5%. Este aumento ha ocurrido en otras regiones, por ejemplo en Estados Unidos de América (EUA) que tenían una frecuencia de cesáreas de 5.5% en 1970 cambió a fines de 1983 a 20.3%.¹¹ Según las normas de la Secretaría de Salud de México la frecuencia de partos por cesárea debe ser no mayor de 15% para un hospital de segundo nivel y de 20% para uno de tercer nivel de atención. Se cree que este aumento se debe al cambio significativo en la conducta de repetir la cesárea por haber el antecedente de esta cirugía. Otra causa será diagnosticar frecuentemente sufrimiento fetal sin suficientes evidencias que lo confirmen o que se practique la operación por presentación pélvica, todo esto con la idea de seguir la vía más segura sin contratiempos y problemas de índole legal.²⁻¹² Este concepto es aún mayor en el ámbito privado, donde se puede hablar de una frecuencia de casi el 100% de los nacimientos.² El concepto generalizado de incre-

Cuadro 5. Morbilidad general y razón de momios (RM) en relación a la cesárea programada con y sin trabajo de parto, respecto al parto por vía vaginal.

Morbilidad general	Cesárea STP	Parto	(RM IC 95%)
Sí	53	8	(1.90 0.86 - 4.38)
No	1,109	319	
	Cesárea CTP	Parto	
Sí	11	8	(1.97 0.72 - 5.48)
No	222	319	
	Cesárea CTP	Cesárea STP	
Sí	11	53	1.0 (0.5 - 2.09)
No	222	1,109	

IC 95% = Intervalo de confianza 95%. STP = Sin trabajo de parto. CTP = Con trabajo de parto.

Cuadro 6. Razón de momios de algunos probables riesgos de la cesárea programada con respecto al parto vaginal.

	Cesárea programada (n = 1162)	Parto (n = 327)	RM	(IC 95 %)
Prematuridad	57	1	16.8	(2.51 - 328)
EMH	12	1	3.4	(0.46 - 70.31)
Neumonía	6	0	1.6	(0.2 - 37.43)
RLP	16	3	1.5	(0.41 - 6.52)
HPP	3	0	0.8	(0.08 - 21.11)
Sospecha de sepsis	5	2	0.7	(0.12 - 5.23)
SAM	0	1	0.28	(0.01 - 10.28)

EMH = Enfermedad por membrana hialina. RLP = Retención de líquido pulmonar. HPP = Hipertensión pulmonar persistente. SAM = Síndrome de aspirado de meconio. RM = Razón de momios. IC 95% = Intervalo de confianza 95 %.

mento en la morbimortalidad materna es dos veces mayor cuando se compara la cesárea que con el parto vaginal, lleva al interés de brindar la prueba de parto a ciertos casos de cesáreas previas, que además de disminuir el riesgo se podrían reducir los costos hospitalarios y médicos.¹³

Se han propuesto varios mecanismos para explicar los problemas respiratorios neonatales después de la cesárea electiva, incluyendo en ellos la retención de líquido en los pulmones y la prematuridad iatrogénica, sin embargo estos mecanismos fisiológicos no son suficientes para explicar la morbilidad perinatal en las pacientes con cesárea electiva.^{6,7}

La ventaja del parto sobre la cesárea es indiscutible, ya que al abrir el abdomen se expone su cavidad al aire, al líquido amniótico y a la sangre aumentando así el riesgo de infección; sea ésta para la cavidad peritoneal, el útero y la herida. Otra complicación es la hemorragia, la cual es más probable en la cesárea; en ocasiones se requieren transfusiones con sus respectivos riesgos.^{14,15} Al practicar la cesárea se debe pensar en las posibles lesiones de intestino, vejiga, uréter, vasos sanguíneos. Otra desventaja de la cesárea es la estancia hospitalaria y el costo total. Según datos de una compañía de seguros se estima un costo total de esta intervención en los EUA, es de aproximadamente, 11.000 Dls. por cesárea, comparado con los 6,430 Dls. por parto; igual situación se observa en México donde también el costo se incrementa en los casos de cesárea.¹⁶

Los resultados de este estudio documentan la morbilidad asociada a la cesárea electiva, incluyendo la taquipnea transitoria del recién nacido y la enfermedad por membrana hialina. También se informan altos índices de ventilación mecánica, oxigenoterapia e ingreso a las unidades de cuidados intensivos. Los problemas respiratorios son menores con el trabajo de parto, sin embargo el grupo de cesárea con trabajo de parto en nuestro estudio resultó con mayor índice de aspirado de meconio. Llama la atención la frecuencia de intervenciones terapéuticas y pruebas de diagnóstico en el grupo de nacidos por cesárea electiva.

En conclusión, la cesárea previa, sin trabajo de parto, es una intervención de alto riesgo: la razón de momios es 17 veces más de que el niño sea prematuro, que cuando un

niño nace de parto normal, y es también más de tres veces el riesgo de padecer enfermedad por membrana hialina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sistema Estatal de Información Básica. Subsistemas de Recursos. Dirección General de Estadística e Informática. Secretaría de Salud 1996.
2. Notzon FC. International Differences in the Use of Obstetric Interventions. *JAMA* 1990; 263: 3286-3291.
3. Goldenberg RI, Nelson K. Iatrogenic respiratory distress syndrome. An analysis of obstetric events preceding delivery of infants who develop respiratory distress syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1975; 123: 617-620.
4. Brenda H. Neonatal morbidity after elective repeat cesarean section and trial of labor. *Pediatrics* 1997; 100: 348-353.
5. Craig EB. Conservatism in obstetrics. N.Y. *State J Med* 1916; 104: 1-3
6. Guzmán SA, Alfaro AN. Intento de parto vaginal en 1000 pacientes con antecedente de una cesárea previa en el antiguo Hospital Civil de Guadalajara. *Ginec Obstet Mex* 1998; 66: 325-329.
7. Panduro BJG, Panduro BLJ. Análisis de 500 cesáreas practicadas por un residente. *Ginec y Obstet de Mex* 1988; 5: 149-152.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Obstetrics. *Maternal and fetal medicine guidelines for vaginal delivery after a previous cesarean birth*. ACOG Committee Opinion No. 64. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists 1988.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Obstetrics. *Maternal and fetal medicine guidelines for vaginal delivery after a previous cesarean birth*. ACOG Committee Opinion No 53. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists 1982.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Obstetrics. *Maternal and fetal medicine. Fetal maturity assessment prior to elective repeat cesarean delivery*. ACOG Committee No 98. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists 1991.
11. Taffel SM, Placke PJ, Moien M. One fifth of 1983 U.S. births by cesarean section. *Am J Public Health* 1985; 75: 190.
12. Taffel SM, Placke PJ, Liss T. Trends in the United States cesarean section rate and the reason for 1980-1985 rise. *Am J Public Health* 1987; 77: 995-999.
13. Miller DA, Diaz FG, Paul RH. Vaginal birth after cesarean: A 10 years experience. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 255-258.
14. Flamm BL, Going JR. Elective Repeat cesarean delivery versus trial of labor: A prospective multicenter study. *Obstet Gynecol* 1994; 83: 927-932.
15. McMahon MJ, Luther ER. Comparison of trial of labor with an elective second cesarean section. *N Engl J Med* 1996; 335: 689-695.
16. Evelio CG, Delgado LA. Comportamiento de la cesárea en la SSA durante el periodo 1990-95. *Ginec Obstet Mex* 1998; 66: 335-339.
17. Daniel WW. *Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud*. México: Limusa, SA de CV 1995: 345-451.