

## Macrosomía fetal: ¿Riesgo Perinatal?

[Dr. José Luis Martínez](#)

*Servicio de Neonatología - [Departamento Pediatría](#). Clínica Las Condes*

[Dr. Jack Pardo](#)

*[Departamento Ginecología y Obstetricia](#). Clínica Las Condes*

### Resumen

El parto de un feto macrosómico lo expone teóricamente a un mayor riesgo de mortalidad y morbilidad secundaria a trauma obstétrico y asfixia intraparto. Esta potencial complicación implica que muchos de estos embarazos culminen en cesárea. La incidencia de trauma obstétrico se relaciona con el nivel de control del embarazo y de la atención del trabajo de parto por un equipo médico experto. Este factor resulta más importante que la vía del parto en la prevención de trauma obstétrico.

Se plantea conocer la frecuencia de macrosomía en Clínica Las Condes y su asociación con trauma obstétrico severo y conocer el porcentaje de cesáreas en macrosómicos y relacionarlo al número de cesáreas totales.

Se realizó un estudio retrospectivo de base de datos de maternidad y neonatología de un período de 5 años. Se consignó el número de partos totales y su vía de parto. Se dividió el universo en dos grupos considerando el peso de nacimiento. El grupo I incluyó los nacidos con peso igual o mayor a 4.000 gramos y el grupo II incluyó a los de peso inferior a 4.000 gramos. Se definió trauma obstétrico severo como toda complicación grave atribuida al parto traumático con potencial riesgo vital y/o de secuelas posteriores de acuerdo a clasificación pediátrica.

Se incluyó 6.969 partos, 474 correspondieron a RN de 4.000 gramos o más (7%). El porcentaje total de cesáreas fue de 40,5% y de 31,9% en macrosómicos ( $p < 0,01$ ). De los 474 neonatos con peso al nacer igual o mayor a 4.000 gramos ninguno presentó trauma obstétrico severo a diferencia del grupo de menor peso que concentró los casos de trauma. El análisis de las variables permite concluir que en nuestro medio no se asocia trauma obstétrico a macrosomía y que esto no se debe a un aumento en la frecuencia de cesárea para resolver estos embarazos.

### Introducción

Habitualmente se define como macrosómico a un recién nacido con peso al nacer igual o superior a 4.000 grs. Su incidencia es de 7 a 10% de los recién nacidos vivos(1). Los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal son diabetes y obesidad materna, multiparidad, edad materna avanzada y embarazo prolongado aunque gran parte de los fetos macrosómicos nacen de embarazos sin estos factores de riesgo(2). El parto de un feto macrosómico lo expone teóricamente a un mayor riesgo de mortalidad y morbilidad secundaria a traumatismo obstétrico y asfixia intraparto. Esta potencial complicación implica que muchos de los embarazos de fetos macrosómicos culminen en cesárea.

La elección anticipada de la vía del parto en estos casos es de vital importancia ya que la posibilidad de secuelas se asocia a complicaciones del trabajo de parto como se

señala en reportes internacionales que demuestran que la aplicación de fórceps se asocia a mayores secuelas neonatales en comparación al parto vaginal y cesárea(3). Estos hallazgos aconsejan un manejo expectante y conservador del parto de un feto macrosómico y el uso juicioso del fórceps en estos casos.

La incidencia de trauma obstétrico se relaciona con el nivel de control del embarazo y de la atención del trabajo de parto por un equipo médico experto. Este factor resulta más importante que la vía del parto en la prevención de trauma obstétrico(4). Esto implica que cada centro presente estadísticas diversas de acuerdo al tipo de atención médica del embarazo y parto. Es fundamental conocer la frecuencia de trauma obstétrico en cada centro para evaluar una conducta referente a su prevención.

Desde el punto de vista neonatal el trauma obstétrico se divide en distintos tipos de lesiones con pronósticos diversos de acuerdo al tipo de lesión y a su magnitud. Se pueden dividir de acuerdo a su pronóstico en leves y graves. Se considera leve la presencia de fractura de clavícula, siempre asociada a recuperación satisfactoria y al céfalo hematoma. La fractura de huesos largos, parálisis de plexo braquial, hematoma de órganos abdominales (hígado, bazo y glándula suprarrenal), la fractura de cráneo y hemorragia cerebral son complicaciones graves y potencialmente letales. La patología asociada más severa es la encefalopatía hipóxico-isquémica por una asfixia intraparto. Esta complicación presenta alta mortalidad y secuelas neurológicas intensas.

Prevenir el trauma obstétrico grave es prioritario y para ello deben conocerse las estadísticas locales. Se plantea como hipótesis que en Clínica Las Condes, dado el alto nivel de calidad de la atención médica del embarazo y del parto, el trauma obstétrico severo es poco frecuente y que este hecho no está motivado por un mayor número de cesáreas en los fetos macrosómicos.

## Objetivos

1. Objetivo principal: conocer la frecuencia de macrosomía en Clínica Las Condes y su asociación con trauma obstétrico severo de acuerdo a la clasificación neonatal.
2. Objetivo secundario: conocer el porcentaje de cesáreas en macrosómicos y relacionarlo al número de cesáreas totales con la finalidad de evaluar su efecto sobre el trauma obstétrico.

## Materiales y método

Diseño: Estudio retrospectivo de base de datos de maternidad y neonatología. Se consideró el período 1996 a 2000. Se consignó el número de partos totales y su vía de parto diferenciando parto vaginal, fórceps y cesárea. La base de datos se dividió en dos grupos considerando el peso de nacimiento. El grupo I incluyó los nacidos con peso igual o mayor a 4.000 gramos y el grupo II incluyó a los de peso inferior a 4.000 gramos. Se analizó la base de datos de Neonatología, que incluye a los recién nacidos vivos, con similar metodología y consignando en ambos grupos la presencia de trauma obstétrico severo definido como: toda complicación grave atribuida al parto traumático con potencial riesgo vital y/o de secuelas posteriores, incluyendo:

1. Fractura de huesos largos diagnosticada con Rx y tratada con algún medio de inmovilización ya sea tracción, yeso o cirugía.
2. Fractura de cráneo diagnosticada por Rx y evaluada por neurocirujano.
3. Hemorragia intracerebral diagnosticada por ecografía encefálica y atribuible a trauma obstétrico. Se incluyen sólo los neonatos mayores de 2 Kg al nacer para diferenciar de la hemorragia del prematuro.

4. Lesión de plexo braquial ya sea central o periférica evaluada al nacer y seguida por neurólogo infantil.
5. Hematoma de órganos abdominales: diagnosticado con ecografía incluyendo lesiones de hígado, bazo, riñones y glándulas suprarrenales.
6. Asfixia neonatal severa atribuible al parto traumático. Para este fin se incluye un Test de Apgar a los 5 minutos menor o igual a tres, clínica de encefalopatía hipóxico isquémica (Clasificación de Sarnat) y Ph en sangre de cordón menor o igual a 7.

El estudio estadístico fue realizado analizando número y porcentajes de cada variable y para comparar el porcentaje de cesáreas entre ambos grupos se utilizó el método de  $\chi^2$  con corrección de Yates para porcentajes.

## Resultados

Durante el período estudiado hubo 6.969 partos en la Clínica Las Condes, lo que da un promedio de 1.394 partos anuales. De ellos, 474 correspondieron a RN de 4.000 gramos o más (7%). En el período estudiado el porcentaje total de cesáreas fue de 40,5%. En el caso de los partos del grupo de los macrosómicos fue 31,9%. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ).

Como factores asociados a macrosomía se encontró multiparidad en el 92,6% de los recién nacidos macrosómicos (439 niños). En 39 casos se asoció diabetes materna con dependencia de insulina lo que equivale a un 8,2% de los macrosómicos. El resto de los pacientes no presentaba factores asociados de importancia a excepción de la multiparidad.

De los 474 neonatos con peso al nacer igual o mayor a 4.000 gramos ninguno presentó trauma obstétrico severo. Se revisó los pacientes con diagnóstico de trauma obstétrico que se detallan en la Tabla 2. Se incluyen en la Tabla 3 los pacientes con asfixia severa de acuerdo a los criterios definidos. De las Tablas 2 y 3 se concluye que ninguno de los pacientes pesó al nacer 4.000 gramos o más.

El análisis de las variables permite concluir que en nuestro medio no se asocia trauma obstétrico a macrosomía y que esto no se debe a un aumento en la frecuencia de cesárea para resolver estos embarazos. La frecuencia de cesárea en este grupo de pacientes es menor en forma estadísticamente significativa que en nuestra población general.

**TABLA 1**  
**CESÁREAS EN N° Y PORCENTAJE EN GRUPOS I Y II**

	Nº Partos	Nº de cesáreas	Porcentaje
Grupo I (4000 gr o mayores al nacer)	474	151	31,9*
Grupo II (3999 gr y menores al nacer)	6495	2674	41,1*
Total	6969	2825	40,5

\*p<0,01

<b>TABLA 2 PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMA OBSTÉTRICO DURANTE EL PERÍODO 1996 A 2000 (SE EXCLUYE ASFIXIA NEONATAL)</b>		
Patología	Nº de casos	Peso de Nacimiento
Hemorragia intracraneana	1	2.970
Fractura de cráneo	1	3.120
Parálisis plexo braquial	1	3.750

<b>TABLA 3 ASFIXIA NEONATAL PERÍODO 1996-2000 EN RECIÉN NACIDOS VIVOS CON EDAD GESTACIONAL MAYOR A 34 SEMANAS Y PESO MAYOR O IGUAL A 2,5 KG</b>		
Caso	Edad gestacional en semanas	Macrosomía
1	40	No
2	40	No
3	37	No
4	38	No
5	38	No
6	37	No
7	40	No
8	39	No
9	36	No

## Discusión

Las cifras de trauma obstétrico severo en Clínica Las Condes son extremadamente bajas y no se asocian a macrosomía fetal. En macrosómicos no se detectó patología asociada a trauma obstétrico. Debe destacarse que la patología estudiada fue limitada a los casos severos dejando fuera del estudio las fracturas de clavícula y cefalohematomas. Otro elemento a considerar en el análisis de los datos es que puede existir un subdiagnóstico de algunas patologías como fractura de cráneo lineales no sospechadas y fracturas de huesos largos en tallo verde no desplazadas sin embargo

éstas podrían correlacionarse a los casos leves. El poseer una estadística completa implicaría estudiar a todos los niños con parto traumático y a todos los macrosómicos en busca de algún signo radiológico de fractura. Esto sería costoso y de bajo rendimiento. La única utilidad radicaría en conocer los neonatos con fractura de cráneo lineal y seguirlos a lo largo del tiempo en busca de fracturas crecedoras para su manejo neuroquirúrgico.

En Chile hay algunos estudios publicados, uno reciente, del Hospital Las Higueras de Talcahuano, analizó todos los casos de trauma obstétrico dentro de 3.719 partos consecutivos, de éstos 178 (5%) presentaron algún tipo de trauma obstétrico siendo el más frecuente la fractura de clavícula (2,9%) y céfalo hematoma (1,9%). Se reportó parálisis facial en 0,16%, fractura de húmero, hemorragia subaponeurótica y hematoma suprarrenal en un caso(5). En todos los casos la macrosomía no resultó ser un factor de riesgo.

Este estudio refleja resultados similares al nuestro en cuanto a frecuencia baja de lesiones severas sin embargo no incluyó la vía del parto ni tampoco los pacientes con asfixia severa lo que limita su comparación. El elemento más destacable de ambos trabajos es que en ninguno se encontró una correlación entre macrosomía y trauma obstétrico. En estudios internacionales se señala que una conclusión similar es solamente válida en centros con buen nivel de atención médica del embarazo y del parto(4,6-9).

Una nula presencia de trauma obstétrico severo en fetos macrosómicos podría explicarse por un alto índice de cesárea en ellos. Para investigar esta posibilidad nuestro estudio incluyó un análisis de esta variable y se determinó que en este grupo de pacientes se realizó menos cesáreas que en el grupo de peso al nacer menor de 3.999 gramos al nacer. El análisis estadístico revela que la diferencia es estadísticamente significativa y no debida al azar ( $p < 0,01$ ).

En un estudio internacional retrospectivo publicado en 1997 se intentó determinar la incidencia de traumatismo de parto, lesiones persistentes y tipo de parto en una cohorte de recién nacidos macrosómicos. Se revisaron los resultados de 2.924 niños macrosómicos y fueron comparados con 16.711 recién nacidos entre 3.000 y 3.999 grs. Los resultados mostraron que los macrosómicos tienen 6 veces más riesgo de lesiones que los controles. El riesgo de trauma asociado al tipo de parto fue 4 veces mayor para lesiones persistentes en los partos operatorios (fórceps) comparados con partos espontáneos y cesáreas. Sin embargo el total de lesiones persistentes solo fue de 0,3%. Se calculó que una rutina de cesáreas electivas destinadas a prevenir un caso de lesión persistente necesitaría entre 148 y 258 cesáreas. El evitar los partos operatorios requeriría 50 a 99 cesáreas por cada lesión persistente evitada. Estos hallazgos aconsejan un manejo expectante y conservador del parto de un feto macrosómico y el uso juicioso del fórceps en estos casos(3).

Este trabajo revela un riesgo seis veces mayor en el macrosómico lo que contrasta con la estadística presentada sin embargo permite plantear que un buen control del embarazo y parto son determinantes para reducir los riesgos inherentes al feto macrosómico. El buen control prenatal de los embarazos de riesgo (diabetes, múltiparas, obesas, etc.) y la elección adecuada de la vía del parto por un profesional de experiencia logran contrarrestar este mayor riesgo.

## Bibliografía

1. Gonen O, Rosen D, Dolfín Z, Tepper R: *Induction of labor versus expectant management in macrosomia: a randomized study. Obstet Gynecol 1997; 89: 913-917.*
2. Gregory KD, Henry OA, Ramicone E, Chan LS, Platt LD: *Maternal and infant complications in high and normal weight infants by method of delivery. Obstet Gynecol 1998; 92:507-13.*

3. Kolderup LB, Laros RK, Musci TJ: *Incidence of persistent birth injury in macrosomic infants: association with mode of delivery. Am J Obstet Gynecol 1997; 177: 37-41.*
4. Rouse DJ, Owen J: *Prophylactic cesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by means of ultrasonography. A Faustian bargain? Am J Obstet Gynecol 1999; 181:332-338.*
5. Nuñez F, Alvarez A: *Traumatismo obstétrico: análisis de factores de riesgo. Hospital Las Higueras Talcahuano. XLI Congreso Chileno de Pediatría - Libro de Resúmenes: Neonatología N1.*
6. Sanchez, Ramos L, Bernstein S: *Macrosomia: expectant management versus labor induction: a meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2001; 185: pS 110.*
7. Nassar A, Usta I, Melhem Z, Nakad T, Musa A: *Fetal Macrosomia: perinatal outcome of 231 cases. Am J Obstet Gynecol 2001; 184: pS 135.*
8. Nesbitt TS, Gilbert W, Herrchen B: *Shoulder dystocia and associated risk factors with macrosomic infants born in California. Ant J Obstet Gynecol 1998; 179: 476-480.*
9. Bryant D, Leoitardi MR, Landwehr JB: *Limited usefulness of fetal weight in predicting neonatal branchial plexus injury. Am J Obstet Gynecol 1998; 179: 686-689.*