

4 **E. González-Bosquet**
L. Hernández[†]
M. Borrás
J.M. Lailla

Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona. España.

En memoria de Luis Hernández, tus compañeros y amigos te recordamos con cariño.

Correspondencia:

Dr. E. González-Bosquet.
Hospital Sant Joan de Déu.
Paseo Sant Joan de Déu, 2.
08950 Esplugues de Llobregat. Barcelona. España.
Correo electrónico: egonzalezb@meditex.es

Fecha de recepción: 30/3/04

Aceptado para su publicación: 19/10/04

Revisión de las parálisis braquiales neonatales observadas en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona

*Review of brachial plexus palsy
in the Sant Joan de Déu
Hospital in Barcelona (Spain)*

RESUMEN

Objetivo: Valoración de los factores de riesgo maternos, neonatales y del parto que pueden condicionar una parálisis braquial del recién nacido.

Material y método: Estudio retrospectivo de enero de 1988 a mayo 1999, realizado mediante la revisión de la historia clínica materna y neonatal.

Resultados: Durante el período del estudio, se observaron 23 parálisis braquiales de un total de 27.287 partos. Las gestantes que tuvieron un recién nacido con parálisis braquial presentaban con mayor frecuencia obesidad previa y una ganancia excesiva de peso durante la gestación (65,2%). Entre los antecedentes destaca la presencia de diabetes en 4 gestantes. El tipo de parto más asociado a esta lesión fue el instrumentado (73,9%) y se observó una distocia de hombros en 3 de ellos. El peso medio al nacer de los 23 neonatos fue de 4.073,34 g, y en el 56,5% de ellos fue superior a 4.000 g. Hay que destacar que la

parálisis braquial se recuperó totalmente en el 60,8% de los casos.

Conclusiones: Los factores relacionados con la parálisis braquial son el peso elevado al nacer, el parto instrumentado, la ganancia excesiva de peso, la diabetes y la distocia de hombros.

PALABRAS CLAVE

Parálisis braquial. Factores de riesgo. Peso elevado al nacer.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the maternal, neonatal and delivery risk factors that could be associated with brachial plexus palsy in the neonate.

Material and method: We performed a retrospective study of maternal and neonatal medical records between January 1988 and May 1999.

Results: Among 27 287 deliveries, there were 23 cases of brachial plexus palsy. A total of 65.2% of the patients delivering a newborn with a brachial plexus lesion were overweight before pregnancy and presented excessive weight gain during pregnancy. Four mothers were diabetic. Forceps delivery and vacuum extraction were associated in 73.9% of newborns with brachial palsy and previous shoulder dystocia was observed in three of these. The mean birth weight was 4073.34 g, and 56.5% of newborns weighed more than 4000 g. Notably, 60.8% of the children with brachial palsy made a complete recovery.

Conclusions: The factors associated with brachial palsy are weight more than 4000 g, forceps or vacuum delivery, excessive weight gain, diabetes, and shoulder dystocia.

KEY WORDS

Brachial palsy. Risk factors. High birthweight.

INTRODUCCIÓN

Los avances en la obstetricia han hecho disminuir, de manera muy importante, las lesiones neonatales secundarias al parto, sobre todo en los recién nacidos a término. Sin embargo, en estudios recientes todavía se observa que la incidencia de las lesiones en neonatos no es despreciable, hasta el 1,44% de los recién nacidos presenta una lesión de diversa consideración¹, y algunas de ellas pueden dar lugar a secuelas a largo plazo. Entre las lesiones neonatales hay que destacar, por su importancia, la parálisis braquial, que suele asociarse a la dificultad de la extracción de los hombros fetales, o distocia de hombros². Uno de los aspectos más importantes de esta afección es la imposibilidad de predecirla, se presenta de manera sorpresiva en la mayoría de los casos y es una urgencia obstétrica que, si no se resuelve rápidamente, puede ocasionar, además de las lesiones del plexo braquial, lesiones cerebrales por hipoxia^{2,3}.

A continuación exponemos una revisión de las parálisis braquiales neonatales observadas en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, y analizamos sus factores de riesgo asociados.

MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio retrospectivo en el que se han recogido todas las parálisis braquiales diagnosticadas y tratadas en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona durante el período comprendido entre enero de 1988 y mayo de 1999. Todas estas parálisis braquiales corresponden a neonatos nacidos en el mismo centro durante ese mismo período, lo cual nos ha permitido la revisión de la historia clínica materna, y hemos hecho un especial hincapié en la historia obstétrica, los controles del embarazo y del parto, y también el análisis de la historia y la evolución neonatal después de la lesión. El diagnóstico de la parálisis braquial y su tratamiento posterior fueron realizados por los servicios de rehabilitación y traumatología conjuntamente. Se consideró traumatismo obstétrico toda lesión que el neonato presentara al nacer y pudiera producirse por el parto.

Hemos utilizado, para la valoración del peso materno pregestacional y la ganancia de peso durante la gestación, los espectros de peso descritos por Iffy⁴.

RESULTADOS

Durante los 10 años estudiados, se diagnosticaron 23 parálisis braquiales tipo Erb, de un total de 27.287 partos, lo que supone una incidencia de parálisis braquial de 0,84 por 1.000 partos.

Entre los antecedentes previos a la gestación de las mujeres cuyos recién nacidos presentaron una parálisis braquial, predominaron las gestantes multiparas sobre las nulíparas (13 y 10, respectivamente). La edad media de estas gestantes fue de 29 años y su índice de masa corporal medio previo a la gestación fue de 25,67. Su espectro de Iffy de masa corporal pregrávida fue bajo en 2 mujeres, medio en 8 y alto en 12.

Entre los antecedentes personales, hay que destacar una diabetes tipo I, una poliomiелitis y un raquitismo.

En los controles realizados durante la gestación, destaca que más de la mitad de las gestantes (15 de 23) tuvieron una ganancia de peso durante el embarazo superior a lo recomendado según el espectro Iffy-Kaminetzky y que en 4 casos se diagnosticó una diabetes gestacional.

6 En cuanto a los datos del parto, todas ellas eran gestantes a término, y la edad gestacional media en el parto fue de 39 semanas. Todas las presentaciones fueron cefálicas y predominaron los partos instrumentados mediante fórceps, con un 69,5% (16 de 23), seguidos por 4 partos eutócicos, 1 *vacuum* y 2 cesáreas. La indicación más frecuente para realizar un parto instrumentado fue por distocia de rotación. La duración media del período de dilatación fue de 6 h y 30 min y la del expulsivo, de 38 min. Aunque se administró anestesia epidural a 16 de las gestantes, llama la atención que sólo 7 requirieron la administración de oxitocina.

Hay que destacar también que sólo se describe en 3 casos la dificultad en la extracción de los hombros (distocia de hombros).

En los neonatos afectados de una parálisis braquial, el peso medio al nacer fue de 4.073,34 g, predominaron los recién nacidos con un peso superior a 4.000 g (13 de 23; 56,5% de los casos), y ninguno superó los 4.500 g de peso. Predominaron los varones (13) frente a las mujeres (12); el brazo afectado con más frecuencia fue el derecho (13 casos), y en un caso fue bilateral. Hubo otras lesiones asociadas a la parálisis braquial, entre las que destacamos: 3 fracturas de clavícula, 3 distrés respiratorios, 1 parálisis facial homolateral, 1 parálisis diafragmática, 1 asfixia neonatal y 1 síndrome de Claude-Bernard-Horner.

La evolución de las parálisis braquiales fue favorable, en 14 (60,8%) de los neonatos la recuperación fue total, en 3 casos la recuperación fue parcial, en 2 la lesión persistió y 4 todavía se encuentran en estudio y tratamiento.

DISCUSIÓN

La parálisis braquial es un problema médico que fue descrito ya en la época de Hipócrates, en la que se observó a niños que no eran capaces de mover los brazos. Pero hasta mediados del siglo XVIII, esta parálisis no se relaciona con el nacimiento⁵. La incidencia de la parálisis braquial de causa obstétrica varía, de unos estudios a otros⁶⁻⁸, entre 0,42 y 5 casos por 1.000 recién nacidos vivos, pero no parece que se haya incrementado ni disminuido en los últimos 40 años⁸. En nuestro estudio la incidencia fue del 0,84 por 1.000.

La ganancia excesiva de peso durante la gestación (> 13,5 kg) y la obesidad materna (peso > 85 kg) se ha relacionado con un mayor riesgo de presentar una distocia de hombros y, por tanto, de lesiones en el plexo braquial del neonato⁴, al igual que observamos en las gestantes estudiadas por nosotros, que presentaron parálisis braquial.

Otros factores previos al parto que se asociaron en nuestro estudio a la parálisis braquial, y que también han descrito otros autores, son la diabetes (tanto gestacional como previa a la gestación)^{3,9} y la multiparidad^{3,9}. Sin embargo, el embarazo prolongado y la edad materna avanzada, descritos por otros autores^{3,9} como factores de riesgo, no se asociaron en nuestro estudio.

Debido a la baja sensibilidad de la ecografía para predecir un peso fetal por encima de 4.000 g¹⁰ y a que no disponíamos de este dato en todas las mujeres, no lo analizamos en el estudio.

La presentación fetal cefálica es, lógicamente, la predominante en estas lesiones, pero también se ha descrito en partos de nalgas¹¹.

Uno de los factores que con mayor frecuencia se asocian con parálisis braquial es la distocia de hombros que hemos comentado con anterioridad, y se da entre un 53,3 y un 60% de los casos^{8,12}. Llama la atención que, al revisar la descripción del parto en nuestro estudio, sólo en el 13% de los casos se describía una dificultad en la extracción de los hombros. Sin embargo, en la bibliografía encontramos diversos trabajos en los cuales se sugiere que la lesión puede producirse en el curso del parto por las fuerzas que actúan en el útero durante éste, que pueden afectar al feto^{13,14}. Esto podría explicar que, aun con una incidencia baja de distocia de hombros, se pueda observar estas lesiones del plexo braquial; esta observación también puede explicar que se produzcan parálisis braquiales a pesar de practicar una cesárea¹⁴, al igual que hemos podido recoger en el estudio (en 2 casos) aunque es muy poco frecuente, el 1% de todas las parálisis braquiales¹⁵. Tampoco se ha podido constatar que exista una asociación entre las maniobras realizadas para desprender los hombros y las lesiones producidas en el neonato y su pronóstico¹⁶.

Otros factores del trabajo de parto clásicamente relacionados con la distocia de hombros, como la prolongación de la segunda fase del parto y el uso de oxitocina, no se ha podido demostrar que incrementen el riesgo de parálisis braquial^{12,17}.

El parto instrumental (tanto el fórceps como el *vacuum*) se asocia de forma significativa con mayor riesgo de lesión del plexo braquial^{8,18}. En nuestro estudio, en el 73,9% de las gestantes con una lesión del plexo braquial el parto fue instrumental, mientras que el porcentaje total de partos instrumentados durante el período del estudio en nuestro servicio fue del 21,1%.

El dato neonatal más importante relacionado con la parálisis braquial es un elevado peso al nacer^{6,8,18,19}. Se ha observado que a partir de 4.000 g se incrementa de forma significativa el riesgo de que se produzca una distocia de hombros y, por tanto, lesiones en el neonato^{20,21}. En nuestro estudio, el 56,5% de los recién nacidos pesó más de 4.000 g,

mientras que, si analizamos la totalidad de partos durante el período de estudio, el porcentaje de macrosomía (fetos con peso ≥ 4.000 g) fue del 3,8%. Las lesiones neonatales que pueden acompañar a la parálisis braquial son las descritas por varios autores en la distocia de hombros, como fractura clavicular, parálisis diafragmática, síndrome de Claude-Bernard-Horner y asfixia neonatal, entre otras^{3,16}.

Por último, la evolución de las lesiones del plexo braquial son generalmente buenas, entre el 50 y el 81,4% tendrán una recuperación total entre los 6 meses y el año del parto^{8,17}, y un pequeño porcentaje no se recupera (aproximadamente el 2%)⁸, el resto tiene una recuperación parcial con alguna secuela, cifras similares a las observadas en nuestro estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrientos G, Cervera P, Navascues J, Sánchez R, Romero R, Pérez-Sheriff V, et al. Obstetric trauma. A current problem? *Cir Pediatr*. 2000;13:150-2.
- Martín A, Berthet J, Maillet R, Schaal JP, Besançon CHR. Distocia de hombros. *Ginecología Obstetricia Práctica*. 2004; 28:2-4.
- Habek D. Fetal shoulder distocia. *Acta Med Croatica*. 2000;56:57-63.
- Sama JC, Iffy L. Maternal weight and fetal injury at birth: data deriving from medico-legal research. *Med Law*. 1998;17: 61-8.
- Dunham EA. Obstetrical brachial plexus palsy. *Orthop Nurs*. 2003;22:106-16.
- Mami C, Manganaro R, Paolata A, Lo Monaco I, Gemelli M. Brachial plexus paralysis: its incidence, predisposing factors and outcome. *Minerva Ginecol*. 1997;49:203-6.
- Specht EE. Brachial plexus palsy in the newborn. Incidence and prognosis. *Clin Orthop*. 1975;110:32-4.
- Evans-Jones G, Kay SP, Weindling AM, Cranny G, Ward A, Bradshaw A, et al. Congenital brachial palsy: incidence, causes, and outcome in the United Kingdom and Republic of Ireland. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2003;88:185-9.
- Acker DB, Sachs BF, Friedman EA. Risk factors for shoulder dystocia in the average-weight infant. *Obstet Gynecol*. 1986;67:614-8.
- Rouse DJ, Owen J, Goldenberg RL, Cliper SP. The effectiveness and cost of elective cesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by ultrasound. *JAMA*. 1996;276:1480.
- Al-Qattan MM. Obstetric brachial plexus palsy associated with breech delivery [comentario]. *Ann Plast Surg*. 2003;51:257-64.
- Graham EM, Forouzan I, Morgan MA. A retrospective analysis of Erb's palsy cases and their relation with birth weight and trauma at delivery. *J Matern Fetal Med*. 1997;6:1-5.
- Gherman RB, Ouzounian JG, Goodwin TM. Brachial plexus palsy: an in utero injury? *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180:1303-7.
- Gherman RB, Goodwin TM, Ouzounian JG, Miller DA, Paul RH. Brachial plexus palsy associated with cesarean section: an in utero injury? *Am J Obstet Gynecol*. 1997;177:1162-4.
- Al-Qattan MM, El-Sayed AA, Al-Kharfy TM, Al-Jurayyan NA. Obstetrical brachial plexus injury in newborn babies delivered by caesarean section. *J Hand Surg*. 1996;21:263-5.
- Gherman RB, Ouzounian JG, Goodwin TM. Obstetric maneuvers for shoulder dystocia and associated fetal morbidity. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;178:1126-30.
- Donnelly V, Foran A, Murphy J, McParland P, Keane D, O'Herlihy C. Neonatal brachial plexus palsy: an unpredictable injury. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;187:1209-12.
- García-Bravo A, Rodríguez Zurita A, Melián Suárez A, Blanco Soler A, Liminana Canal JM, García Hernández JA, et al. Parálisis del plexo braquial asociada al parto. Revisión de 30 casos. *An Esp Pediatr*. 1999;50:485-90.
- Gherman RB, Ouzounian JG, Satin AJ, Goodwin TM, Phelan JP. A comparison of shoulder dystocia-associated transient and permanent brachial plexus palsies. *Obstet Gynecol*. 2003;102:544-8.
- Kees S, Margalit V, Schiff E, Mashiach S, Carp HJ. Features of shoulder dystocia in a busy obstetric unit. *J Reprod Med*. 2001;46:583-8.
- Gherman RB. Shoulder dystocia: an evidence-based evaluation of the obstetric nightmare. En: Dildy GA, editor. *Obstetric emergencies*. Lippincott Williams & Wilkins. Inc. Clin Obstet Gynecol. 2002;45:345-62.