

LESIONES TRAUMATICAS PERIFERICAS DURANTE EL PARTO

Hospital E. Rebagliati Martins (1981 - 1983)

Drs. Hilda Paitanmala M., Ana Protzel P., Nancy Vasquez G., Jorge Reynosos T., Miguel Oliveros D., Oscar Adrianzen y César Livia B.

R E S U M E N

Se hizo un estudio retrospectivo de la incidencia de traumatismo de parto en un piso de Neonatología en el Hospital ERM - IPSS, en un total de 8535 casos, correspondientes a 3 años. Se les agrupó según peso, tipo de parto y clase de traumatismo, relacionando estos parámetros entre sí. En cuanto al peso, se consideró 3 categorías: bajo, normal y macrosómicos. Los tipos de parto considerados fueron: parto normal, cesárea, podálico e instrumentado. Se estudió las lesiones periféricas ocasionadas durante el parto, habiéndose encontrado 221 traumatismos (2.5%), que incluían: fractura de clavícula, cefalohematoma, parálisis obstétrica y otros. Se encontró que la mayor incidencia de traumatismos se produjo en los RN con vacuum y las lesiones que predominaron fueron el cefalohematoma y la fractura de clavícula, no hallándose entre ellas diferencia estadísticamente significativa.

SUMMARY

Incidence of traumatic delivery was reviewed in 8535 cases by the Neonatology Service at Hospital E. Rebagliati M., IPSS. Weight of the newborn was classified in low and normal weight and fetal macrosomia. Deliveries were spontaneous vaginal, cesarean section, breech and instrumental. A total of 221 peripheral lesions occurred during delivery (2.5%), including clavicle fracture, cephalohematoma, obstetrical paralysis and others. Incidence of trauma was higher with vacuum extractor. Predominant lesions were cephalohematoma and clavicle fracture, without significant statistical difference between both.

INTRODUCCION

Las lesiones periféricas del RN por traumatismo del parto son causa de morbilidad y reflejan los cuidados que se le brinda durante el parto. Las lesiones periféricas son: cefalohematoma, parálisis obstétricas, lesiones óseas, musculares y medulares.

El cefalohematoma es la acumulación de sangre debajo del periostio, y se diferencia del caput por su limitación perióstica con bordes palpables bien definidos, siendo a veces difícil diferenciarlos, sobre todo los primeros días de vida. Se asocia, en algunos casos, a fractura de cráneo

subyacente, siendo la mayoría lineales, no deprimidas y clínicamente insignificantes (9, 13).

Las fracturas de cráneo pueden coexistir con cefalohematomas en una frecuencia del 5.4 al 25% (9).

Dentro de las injurias del sistema nervioso tenemos: lesiones del plexo braquial, parálisis facial y diafragmática, así como la lesión del nervio ciático.

Entre las lesiones óseas, contamos con: fractura de clavícula, fractura de húmero, de fémur, de cráneo, etc. siendo las partes más afectadas las epifisis de los huesos largos (16).

Las lesiones musculares más frecuentes son las del esternocleidomastoideo, pudiéndose presentar desgarro muscular o de su fascia.

Por último, las lesiones medulares pueden ocurrir como consecuencia de una tracción excesiva en un parto de nalgas, produciéndose hiperextensión de la médula espinal acompañada de hemorragia, fractura vertebral o luxación.

Los objetivos del presente trabajo fueron: determinar el porcentaje de RN con traumatismos obstétricos en el total de RN vivos, la incidencia de traumatismos según el tipo de parto, el porcentaje de traumatismos del parto según peso al nacimiento, el traumatismo más frecuente y su relación con el tipo de parto, la relación de los diferentes traumatismos con respecto al peso del RN, y comparar nuestros resultados con los reportados por la literatura a fin de determinar el mayor o menor riesgo de nuestra población.

MATERIAL Y METODOS

Durante el periodo comprendido entre el 1º de Enero de 1983 y el 31 de Diciembre de 1985 se estudió un total de 8535 RN vivos, producto de 8402 partos, incluyéndose en estos, 133 partos gemelares. Se excluyó a los natimueertos y los productos de un embarazo triple.

Se estableció dos grupos:

- 1.- Grupo Control: constituido por 8314 nacidos vivos sin trauma obstétrico.
- 2.- Grupo de Estudio: constituido por 221 nacidos vivos con traumatismo.

Se revisó las historias clínicas, consignándose: peso, tipo de parto y traumatismo. De acuerdo al peso de nacimiento fueron divididos en 3 categorías A, B, y C, según fueran de bajo peso (500 - 2499 gm.) peso normal (2500 - 3999 gm.) y macrosómicos (400 gm. y más), respectivamente.

La categoría de RN de peso normal se dividió en tres grupos, como sigue: a (2500 - 2999 gm.), b (3000 - 3499 gm.), y c (3500 - 3999 gm.).

Los traumatismos se agrupó según su frecuencia en: fractura de clavícula, cefalohematoma y parálisis obstétrica (facial, braquial y crural). Excepcionalmente se consideró fractura de

huesos largos, hematoma facial y otras lesiones no especificadas.

De acuerdo al tipo de parto, se dividió en: parto normal, cesárea, podálico e instrumentado (forceps y vacuum).

Los resultados se presenta en cuadros y fueron sometidos a pruebas de validez estadística. Se relacionó los traumatismos según el peso del RN, modalidad de parto y éstos entre sí.

Los gráficos han sido elaborados por microcomputadora con impresora gráfica.

RESULTADOS

Al estudiar los pesos, se encontró la mayor frecuencia de distribución en los nacidos con 2500 a 3999 gm. (86.77%), seguidos por los macrosómicos (8.99%) y la menor frecuencia se vió en los de bajo peso (4.22%).

Los traumatismos ocurrieron en un total de 221 RN (2.58%).

Al subdividir el grupo de mayor frecuencia de nacimientos en 3: 2500 - 2999 gm., 3000 - 3499 gm. y 3500 - 3999 gm., se encontró que el riesgo de traumatismo es creciente con el peso, habiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos ($p < 0.05$).

Al clasificar los nacimientos según tipo de parto, la mayor frecuencia correspondió a los llamados partos normales: 80.63%, siguiendo en orden decreciente, cesárea: 15.31%, vacuum: 2.11%, podálico: 1.01% y forceps: 0.91%. Al clasificar los 221 traumatismos según tipo de parto, se encontró que 171 (2.52%) ocurrieron por parto normal, 34 (19.1%) en partos por vacuum y 7 (9.09%) en partos por forceps, evidenciándose menor incidencia de traumatismo en los podálicos y nacidos por cesárea.

Hecho el análisis estadístico, se encontró que la mayor predominancia de traumatismos observados en los partos instrumentados es estadísticamente significativa en relación a las otras modalidades de parto, así como las diferencias que se halló entre cada una de las cinco modalidades de parto entre sí, $p < 0.05$ (Cuadro N° 2).

Al comparar los tipos de traumatismo con el total de RN vivos, se encontró 1.47% de fracturas de clavícula, 0.92% con cefalohematomas, 0.08% con parálisis obstétrica y 0.10% de otros tipos de traumatismo de menor presentación. Hecho el análisis estadístico, no se encontró diferen-

CUADRO N° 1
TRAUMATISMO DEL RN SEGUN PESO AL NACIMIENTO

Peso RN	Cefalo hematoma	Fractura clavícula	Parálisis Obstétrica	Otros	N° Casos	%
Bajo 500-2499 g	0	1	0	1	2	0.90
2500-2999	9	3	1	1	14	6.33
Normal 3000-3999	38	33	2	3	76	34.40
3500-3999	21	57	2	3	83	37.55
Alto 4000 y más	11	32	2	1	46	20.82
	79 (35.7%)	126 (57%)	7 (3.2%)	9 (4.1%)	221	100.00

cia estadísticamente significativa en las proporciones mencionadas.

En el cuadro 2, se aprecia que la incidencia de los diversos traumatismos es mucho más elevada en los partos instrumentados que en parto normal.

Al comparar los traumatismos ocurridos en partos normales con los partos podálicos, vemos que, en éstos últimos, es más elevada la ocurrencia, sobre todo a expensas de las parálisis obstétricas.

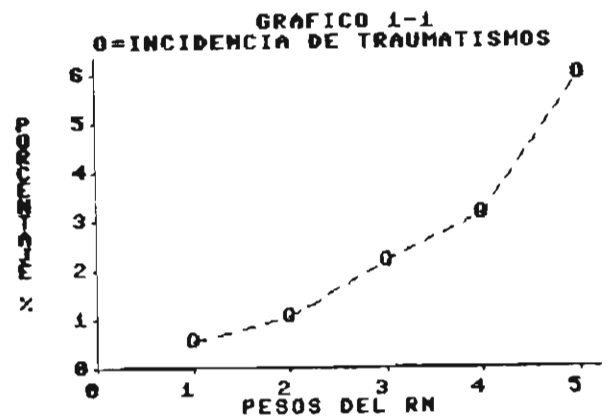
El parto por cesárea fue el que menos se relacionó con trauma obstétrico (Cuadro N° 2).

DISCUSION

El trauma al nacimiento ha sido relacionado con las fuerzas mecánicas que actúan en el intraparto, con el tamaño y presentación del producto y con instrumentos utilizados para favorecer su nacimiento.

Los cambios en la práctica obstétrica efectuando operación cesárea en la presentación podálica (a término o pre-término), el uso del monitoreo para evaluar bienestar fetal antes y durante el parto, tienden a disminuir la incidencia de injurias mecánicas (5, 6, 14, 21, 22).

En el presente trabajo se encontró una relación directa entre peso al nacimiento y trauma, siendo éste más frecuente con pesos superiores a 400 gms. (cuadro 1, gráfico 1). La macrosomía ha sido vinculada desde la edad media con traumatismos del parto y muerte materno fetal (21). En los RN macrosómicos se reporta elevada incidencia de asfixia, fractura de clavícula, parálisis



braquial y necesidad de mayor instrumentación o cesárea, condiciones que hemos podido corroborar con nuestro estudio (23, 24, 22).

Las presentaciones anormales, sobre todo la presentación podálica, han sido asociadas con alta morbilidad perinatal. Se ha tratado de disminuir el daño utilizando la versión externa, el fórceps tipo Piper, con una cuidadosa evaluación clínica con el índice de Zatuchni y, últimamente, con la cesárea sistemática (5, 6, 25).

Se ha descrito como traumatismos relacionados con la presentación podálica: la hemorragia cerebral, sección medular, parálisis braquial, parálisis diafragmática, ruptura de vísceras abdominales, etc. (2, 5, 6, 7, 15, 20).

En este reporte, el traumatismo por presentación podálica tuvo alta prevalencia (4.96%), y fue únicamente superado por el parto instrumentado. Las lesiones observadas con más frecuencia fueron la parálisis obstétrica, la fractura de clavícula, esporádicamente fractura de fémur y ruptura de vísceras abdominales sólidas (cuadro 2).

CUADRO N° 2
TIPOS DE TRAUMATISMO SEGUN PARTO

TIPO DE PARTO TRAUMATISMO	Parto Normal (6775)		Cesárea (1287)		Podálico (85)		Forceps (77)		Vacuum (178)		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Cefalohematoma	51	0.75	0	0.00	0	0.00	3	3.89	25	14.04	79
Fractura de clavicula	115	1.69	4	0.31	1	1.17	0	0.00	6	3.37	126
Parálisis Obstétrica	4	0.05	0	0.00	1	1.17	1	1.29	1	0.56	7
Otros	1	0.01	1	0.07	2	2.35	3	3.89	2	1.12	9
TOTAL	171	2.52	5	0.38	4	4.69	7	9.09	34	19.09	221

El parto instrumentado fue el responsable de la más elevada prevalencia de traumatismos al nacimiento 9.09% en el caso de fórceps y 19.09% con el vacuum extractor ($p < 0.05\%$). El uso de fórceps estuvo relacionado con la presentación de cefalohematoma y parálisis obstétrica (cuadro N° 2).

En la literatura consultada, el uso del fórceps ha sido vinculado con presentación de cefalohematomas en el 1.7% de casos y en el 3.5% cuando se usó fórceps medio (8). Otras lesiones ocasionadas por el uso de este instrumento han sido parálisis facial y hemorragia cerebral.

El vacuum extractor, en nuestra serie, estuvo asociado con la ocurrencia de cefalohematoma, hemorragia subaponeurótica y fractura de clavicula, las que conformaron las 3/4 partes de lesiones ocasionadas por este instrumento (cuadro N° 2). La revisión de publicaciones señalan una prevalencia entre 6 - 13% de traumatismos, siendo más frecuente el hallazgo de cefalohematoma, hemorragia subaponeurótica y hemorragia intracranial (13).

En nuestra publicación y en publicaciones extranjeras, la instrumentación es la causa líder de injurias al nacimiento, siendo el cefalohematoma la manifestación más común, muchas veces acompañado de asfixia; siempre debe pesquizarse lesión ósea subyacente y estar atentos a la presentación de signos neurológicos sugestivos de daño cerebral (20, 4, 11).

La cesárea ha sido señalada como el método

de elección para resolver presentaciones anormales, incompatibilidad céfalo - pélvica y parto disfuncional y disminuir el traumatismo obstétrico por instrumentación. En nuestro trabajo, el traumatismo del parto por cesárea tuvo una incidencia inferior a la del parto vaginal (cuadro N° 2).

La cesárea también ha sido utilizada en casos de sufrimiento fetal y en indicaciones médicas, como hemorragia del tercer trimestre, enfermedades hipertensivas, problemas cardiorrespiratorios, isoinmunización y diabetes (16, 19).

En la revisión de la literatura no hemos podido encontrar notas referentes al trauma obstétrico vinculado con la operación cesárea, a pesar que, en nuestro Hospital, además de la fractura de clavicula, hemos tenido oportunidad de apreciar de vez en cuando, un paciente con fractura de húmero o de fémur.

La incidencia de traumatismos del parto en los últimos años ha disminuido, merced a mejoras en el diagnóstico y manejo del embarazo complicado. Sin embargo, todavía se encuentra muchas injurias iatrogénicas potencialmente previsibles en el feto y en el recién nacido. La tecnología actual está suficientemente avanzada para permitirnos disminuir o eliminar muchos de los traumatismos que amenazan la vida y, a veces invalidan a nuestros descendientes. En nuestro país, una de las principales barreras que limitan la incorporación de nuevos enfoques diagnósticos y terapéuticos, más que déficit de habilidades y destreza médicas, es la carencia de infraestructura adecuada.

CONCLUSIONES

1.— Los recién nacidos agrupados en las tres categorías señaladas, según peso, presentaron diferencias de significación estadística en cuanto al riesgo de traumatismo, según la prueba de diferencia de proporciones, encontrándose una $z > 1.96$ en todas las proporciones con $p < 0.05$. A mayor peso, mayor riesgo de trauma obstétrico.

2.— La incidencia de traumatismos según tipo de parto fue mayor en los partos instrumentados (fórceps y vacuum); de estos dos, fue definitivamente el vacuum la modalidad que dió mayor riesgo de traumatismo en el recién nacido.

Se observó diferencia estadísticamente significativa entre todos los tipos de parto, siendo de más a menos, como sigue: vacuum, forceps, podálico, parto normal y cesárea. (Se aplicó prueba estadística de diferencia de proporciones).

3.— Dentro de las lesiones periféricas encontradas, las de mayor incidencia fueron: fractura de clavícula y cefalohematoma; sin embargo, al realizar el análisis estadístico, no se encontró diferencia estadística significativa entre ambas; $z = 0.98$, por lo tanto $p > 0.05$.

4.— No se encontró ningún caso de muerte por traumatismo del parto en nuestro estudio.

REFERENCIAS

- 1.—Avery, Mary Ellen, M.D.; Taeusch, H. William Jr. M.D.— Diseases of the Newborn.— Fifth Edition, 1984.
- 2.—Bennet, G.C. and Harold, A.J.— Prognosis and Early Management of Birth Injuries to the Brachial Plexus. *Br. Med. J.* 1: 1520; 1970.
- 3.—Bowen, T.E., Zajchuk, R. and Albus, R.A.— Diaphragmatic paralysis managed by diaphragmatic replacement.— *Ann. Thorac. Surgery* 33: 184; 1982.
- 4.—Zelson C., Sool J.A.L., and M. Pearl.— The incidence of skull fracture underlying cephalohematomas in newborn infants., *J. of Pediatrics* 85: 371; 1974.
- 5.—Curan J.S.— Birth Associated Injury; *Clin. Perinatol.* 8: 111; 1981.
- 6.—Fianu.— Fetal Mortality and Morbidity following breech delivery.— *Acta Obst. Gynecologic (Suplem.)* 41: 125; 1952.
- 7.—Gordon M., Rich H., Deutschberger J. et al.— The immediate and long term outcome of obstetric birth trauma. I. Brachial Plexus paralysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 117: 51; 1973.
- 8.—Ch. J. Ingardia., and C.L. Cetrullo.— Forceps, Use and Abuse., *Clin. Perinatology.* 8: 63; 1981.
- 9.—Greshaw E.— Birth Trauma, *Ped. Clin. N Am.* 22: 317; 1975.
- 10.—Haray A.E.— Birth Injuries to the brachial plexus: Incidence and Prognosis. *J. Bone Joint Surg.* 63 B: 98; 1981.
- 11.—Shig Yasunaga., and Robert Rivera.— Cephalohematoma in the Newborn. *Clin. Pediatrics.* 13: 256; 1974.
- 12.—Lehman D., Anderson; H. Hausson G. et al: Post-natal subgaleal haematomas. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 42: 358; 1968.
- 13.—Plauche W.C.— Fetal cranial injuries related to delivery with the nalmstron vacuum extractor. *Obstet. Gynecol.* 53: 750, 1959.
- 14.—Painter, M.J. and Bergman, I: Obstetrical trauma to the neonatal central and peripheral nervous system. *Sem. Perinatol.* 6: 89; 1982.
- 15.—Radecki L.L. and Tomatis L.A.— Continuous bilateral electrophrenic pacing in an infant. *J. Pediat.* 72: 262; 1968.
- 16.—Rogtr G. Faix y Steven M Donn. *Clinicas de perinatología Vol. 2, 1983. Obstetricia Operatoria.*
- 17.—Tan K.L.— Brachial Palsy.— *J. Obst. Gynecol. Br. Commonw.* 80; 60; 1973.
- 18.—Tan K.L.— Elevation of congenital depressed fractures of the skull by the vacuum extractor. *Act. Paediatr. Scand.* 63: 562; 1974.
- 19.—Wegman M.E.— Annual summary of vital statistics, 1981. *Pediatrics* 70: 835; 1982.
- 20.—Yasuda R.; Nishicko T.; Fukumasu H. et al.— Bilateral phrenic nerve palsy en the newborn infant. *J. Pediat.* 89: 986; 1976.
- 21.—Stevenson Davi K., *Macrosomia: causes and consequences. J. of Pediatrics.* 97: 196; 1980.
- 22.—Alzamora A.; Pastor A.R.; Oliveros M.; y Livia C.— El Recién Nacido Macrosómico, Incidencia y Morbilidad. *Obstetricia y Ginecología.* 24, 1986.
- 23.—Modanlou H.; Komatsu G.— Large for Gestational age Neonates: Anthropometric reason for shoulder dystocia. *Obstetrics and Gynecol.* 60: 417; 1982.
- 24.—Boyd Mark.; Usher R.— Fetal Macrosomia: prediction, risk, proposed management. *Obstetrics and Gynecology.* 61: 715; 1983.
- 25.—Bird C. Ch., and Mc Elin W.T.— A six year prospective study of term breech deliveries utilizing the Zatuccini—Andros Prognostii Scoring Index. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 121: 551; 1975.