

# Factores asociados a los tipos de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo del 2004 al 2005

Factors associated to the types of obstetrical trauma in newborn in the “Hospital Regional Docente de Trujillo” from 2004 to 2005

BOCANEGRA GARCÍA Gisela E.<sup>1</sup> y BOCANEGRA GARCÍA, Linder M.<sup>2</sup>

## RESUMEN

Se investigó qué factores están asociados a los tipos de trauma obstétrico observados en recién nacidos en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005. Se empleó un diseño retrospectivo, no experimental, de corte transversal y de tipo descriptivo simple para averiguar previamente la incidencia del trauma obstétrico y descriptivo comparativo para estudiar la asociación entre esta variable y los factores considerados; la información relevante de las historias clínicas de cada unidad de análisis (niño y su correspondiente madre) fue recopilada en Fichas de Recolección de Datos y analizada con la prueba exacta de Fisher para establecer la significancia de la asociación entre ambas variables. Se halló que la incidencia global de trauma obstétrico fue de 17,60% y que el caput succedaneum, el cefalohematoma y la fractura de clavícula fueron las lesiones de mayor incidencia con 15,99%, 1,52% y 0,23%, respectivamente. Asimismo, se halló que sólo existe asociación significativa en los siguientes casos: entre la primiparidad y las lesiones antes mencionadas, entre la talla baja y la fractura de clavícula, entre la gran prematuridad y el embarazo múltiple con la no aparición de caput succedaneum, entre la macrocefalia y la fractura de clavícula, entre el parto prolongado y el caput succedaneum, entre el parto vaginal instrumentado con fórceps y el cefalohematoma; finalmente, entre la maniobra de Kristeller con el caput succedaneum y la fractura de clavícula.

**Palabras clave:** Lesiones al nacimiento, recién nacido, distocia, relaciones madre-niño.

## ABSTRACT

The level of association of some selected factors to the observed types of obstetrical trauma in newborns in the Obstetrics Service of the “Hospital Regional Docente de Trujillo” during the 2004-2005 period was studied. A retrospective, nonexperimental, cross section design of simple descriptive type was used to previously find out the incidence of the obstetrical trauma and of comparative descriptive type to study the association between this variable and the considered factors; the relevant information of clinical histories of each analysis unit (newborn and his corresponding mother) was compiled in Cards of Data Collection and analyzed with the exact test of Fisher to establish the significance of the association between both variables. It was found that the global incidence of obstetrical trauma was 17,60% and that the caput succedaneum, cefalohematoma and fracture of clavicle were the injuries of greater incidence with 15,99%, 1,52% and 0,23%, respectively; it was also found that exists significant association only between the primiparity and the above mentioned injuries, the low mother stature and the fracture of clavicle, the great prematurity and the multiple pregnancy with the nonappearance of caput succedaneum, the macrocephaly and the fracture of clavicle, the prolonged childbirth and caput succedaneum, the forceps-assisted vaginal childbirth and cefalohematoma, as well as between the maneuver of Kristeller and caput succedaneum and the fracture of clavicle.

**Key words:** Birth injuries, newborn, dystocia, mother-child relations.

1. Médico Cirujano egresado de la Facultad de Medicina Humana, UN Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú. email: revistamedica@ucv.edu.pe

2. Médico Cirujano egresado de la Facultad de Medicina Humana, UN Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú. email: revistamedica@ucv.edu.pe

## INTRODUCCIÓN

Comúnmente se entiende al parto como el resultado de una serie de procesos mediante los cuales la madre expulsa los productos de la concepción maduros o casi maduros (1), con un peso mayor de 500g (2). Normalmente, el parto se produce cuando el feto ha cumplido integralmente el ciclo de su vida intrauterina y la grávida ha llegado al término de su embarazo entre las 37 y 41 semanas completas de amenorrea.

Algunos autores (2, 3, 4) refieren los siguientes 3 tipos generales de parto: *eutócico*, cuando la expulsión del feto ocurre por la vía vaginal, *instrumentado*, cuando la expulsión del feto es asistida por instrumentación y *por cesárea*, cuando la extracción del feto ocurre a través de la incisión de las paredes del abdomen y del útero.

En la actualidad, el parto instrumentado es todavía una alternativa usada con cierta frecuencia en partos complejos, especialmente en situaciones de urgencia (5). Consiste en la aplicación de un recurso instrumental, como el fórceps, vacuum extractor, espátulas o cualquier otro medio, en el segundo período del trabajo de parto, en beneficio del feto, de la madre o de ambos (6). De otro lado, la cesárea es una alternativa de creciente empleo, debido a la disminución de sus riesgos, las nuevas indicaciones sustentadas en mejores resultados perinatales y la escasa posibilidad del operador para adquirir habilidad en las maniobras por la vía vaginal (2, 7).

Normalmente, el producto del parto debería ser un niño libre de lesiones periféricas e internas, atribuibles a las condiciones en que se produjo su nacimiento. Ello, sin embargo, no siempre es así, pudiendo ocurrir con cierta frecuencia algún tipo de trauma o traumatismo obstétrico (8, 9, 10), esto es, de lesión que se produce a los tejidos del recién nacido durante el trabajo de parto o durante las maniobras necesarias para la atención de éste (11), a través de fuerzas mecánicas, especialmente de compresión y tracción (12).

Los tipos posibles de lesiones son muy numerosos, afectan distintas partes del cuerpo y ocurren con variable frecuencia. Unas lesiones afectan cabeza y cuero cabelludo, como el caput succedaneum, el cefalohematoma, las fracturas craneales y faciales y las lesiones oculares, nasales y del esternocleidomastoideo (8, 9, 12). Otras afectan el sistema nervioso, como la parálisis frénica, facial periférica y del plexo braquial (9, 13, 14), las parálisis del nervio radial, del nervio

laríngeo y del pie (8, 10, 12) y la lesión de la médula espinal (15). Otros grupos lo constituyen las lesiones óseas (fracturas de clavícula, húmero, fémur y columna) (8, 9, 10, 12), las lesiones intraabdominales (9, 12), las lesiones de tejidos blandos (petequias, equimosis, cortes por bisturí y necrosis grasa subcutánea) (12) y las lesiones de genitales externos, como el hematoma traumático del escroto o de la vulva (10).

La incidencia de las lesiones antes señaladas varía según el centro en que se produce el parto. Ha disminuido con el tiempo, debido al mejoramiento en las técnicas obstétricas, la elección de cesárea en los partos difíciles (8, 10), el desarrollo de nuevos conocimientos (11, 16), la evaluación del riesgo fetal durante el embarazo, la vigilancia del bienestar fetal, la proscripción del fórceps, el abandono de la maniobra Kristeller, la prevención del parto "en avalancha" en las multíparas, la generalización de la episiotomía, el monitoreo de la contractilidad uterina y de los latidos fetales, el uso más extendido de la psicoprofilaxis y el empleo más racional de la analgesia (9). A pesar de ello, el trauma obstétrico aún representa un importante problema de salud (10).

Algunos autores han señalado que la incidencia del trauma obstétrico fluctúa entre 2 y 7 por mil nacidos vivos (9, 12, 17). En concordancia con estas cifras, Valbuena et al. (18), Albornoz et al. (19) y García y Peña (11) reportaron una incidencia de 3,5%, 6,5% y 12,5% por mil nacidos vivos en Venezuela, Chile y México, respectivamente. Por otro lado, Lara et al. (20) y Ponce de León et al. (16) hallaron, respectivamente, una incidencia de 3,4% y 5,8% en recién nacidos en México.

En el Perú, Paitanmala et al. (21) hallaron una incidencia de 2,5% en recién nacidos en Lima, siendo las lesiones más frecuentes: fractura de clavícula, cefalohematoma, parálisis obstétrica y otros. En otros estudios, también realizados en Lima, Leo (22) y Rodríguez-Frías (23) sólo observaron cefalohematoma y laceración de cuero cabelludo en recién nacidos por parto instrumentado con vacuum. En cambio, en un estudio realizado en Arequipa, López (24) encontró que las lesiones más frecuentes fueron caput succedaneum, cefalohematoma y fractura de clavícula, cuando los fetos tuvieron peso grande para la edad gestacional.

De otro lado, entre los factores que pueden aumentar el riesgo de trauma obstétrico, se han

señalado a los siguientes: *factores maternos*: rigidez del canal del parto, edad avanzada (8), primiparidad, talla baja (8, 12) y anomalías cefalopélvicas (8, 9, 10, 12); *factores fetales*: embarazo múltiple (8), parto a término (9), anomalías fetales (12), macrocefalia (8, 12), muy bajo peso (9, 12), presentación anormal, macrosomía (8, 10, 12) y gran prematuridad (9, 10, 12); *factores del embarazo*: placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, falta de descenso de la presentación (8) y oligohidramnios (8, 12); *factores del parto*: alteraciones del cordón, circular al cuello, rotura uterina, maniobra de Kristeller, sufrimiento fetal (8), malposición fetal, versión-extracción (12), parto extremadamente rápido, distocia de hombros, parto instrumentado (8, 12) y parto prolongado (10, 12).

En concordancia con las precisiones antes señaladas, se hallaron, como factores asociados al trauma obstétrico, al parto instrumental en México (25); a las anomalías cefalopélvicas, la presentación anormal, la gran prematuridad, la macrosomía, el parto prolongado, el parto instrumentado y la cesárea (11), así como al parto

prolongado (14) en Argentina; a la talla baja, las anomalías cefalopélvicas, la gran prematuridad, la macrosomía, el estrés fetal, las malformaciones del neonato, el período expulsivo prolongado, la distocia de hombros, las alteraciones del cordón, la variedad de presentación persistente y la maniobra de Mauricea (16), así como a la macrosomía (20) en México.

En lo que concierne al Perú, se conoce únicamente el trabajo de López (24) quien halló que el peso grande para la edad gestacional está asociado a la ocurrencia de trauma obstétrico en recién nacidos en Arequipa.

De los antecedentes antes señalados se infiere que no se tiene conocimiento de trabajos realizados sobre el trauma obstétrico del recién nacido en el lugar considerado en este estudio. Por tanto, el presente trabajo tuvo el propósito de determinar cuáles son los factores asociados a los tipos de trauma obstétrico más frecuentes en los recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Muestra de estudio

Para determinar la incidencia global y por tipo de trauma obstétrico, la muestra estuvo constituida por todos los recién nacidos, de uno y otro sexo y por cualquier modalidad de parto, así como por sus correspondientes madres, atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005. En base a la información proporcionada por el Servicio de Información de Perinatología del mencionado Hospital, durante el período considerado nacieron 6,629 individuos.

Para determinar la asociación de cada factor con cada tipo de trauma obstétrico, la muestra estuvo constituida por 1,796 recién nacidos sólo por parto vaginal normal e instrumentado, de la misma población de estudio, distribuidos en dos grupos:

- El grupo problema que comprendió a 946 recién nacidos con algún tipo de trauma obstétrico registrado en sus historias clínicas, así como a sus correspondientes madres. Este grupo, a su vez, comprendió tres subgrupos en función al tipo específico de trauma obstétrico de sus individuos y, culminada la recolección de datos, el primer subgrupo comprendió 850 individuos, el segundo, 93 y el tercero, 15.

- El grupo comparativo, en número igual al del subgrupo con la lesión obstétrica más frecuente, estuvo constituido por 850 recién nacidos sin trauma obstétrico alguno, así como a sus correspondientes madres. De este modo:

$$n = c_f = n_m \quad \text{y} \quad n_m = c_m \times c_f / c_t$$

siendo

- $n$  : Número total del grupo sin lesión obstétrica
- $C_f$  : Número total del subgrupo con la lesión obstétrica más frecuente
- $n_m$  : Número del grupo sin lesión obstétrica por mes
- $C_m$  : Número del grupo con cualquier lesión obstétrica por mes
- $C_t$  : Número total del grupo con cualquier lesión obstétrica

Para determinar  $n_m$ , previamente se determinó  $C_f$ ,  $C_f$  y  $C_m$ , en base a la revisión de las historias clínicas de los casos positivos.

Para la selección de las unidades de análisis se hizo uso del muestreo aleatorio simple, considerándose los siguientes criterios:

### De Inclusión:

- Recién nacidos en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo,

durante el período 2004-2005, de uno y otro sexo, por parto eutócico e instrumentado.

- Madres de los recién nacidos, de cualquier edad, talla y paridad.

#### De Exclusión:

- Recién nacidos, de uno y otro sexo, con malformaciones congénitas visibles o con traumatismo intraútero o relacionado con amniocentesis o a patologías maternas.
- Los óbitos.

#### Instrumento de recolección de datos

Para el registro de los datos de cada unidad de análisis, se elaboró una Ficha de Recolección de Datos que constó de 2 partes. La primera parte estuvo referida a datos sobre la madre, básicamente relacionados a la mayoría de los factores en estudio, mientras que la segunda parte, a datos sobre el recién nacido, relacionados a los tipos de trauma obstétrico y a los demás factores en estudio.

#### Diseño de investigación

Se empleó un diseño retrospectivo, no experimental, de corte transversal y de tipo descriptivo simple para averiguar la incidencia del trauma obstétrico y descriptivo comparativo para estudiar la relación entre los tipos de trauma obstétrico observados y los factores maternos, fetales, del embarazo y del parto, considerados en esta investigación.

#### Técnicas y procedimientos de recolección de datos

##### - Registro de datos

Se seleccionaron las historias clínicas de los recién nacidos y de sus madres, así como los respectivos informes auxiliares anexos a las historias, de ser necesario; luego, se recopilaron los datos relevantes en las Fichas de Recolección de Datos.

##### - Determinación de la incidencia

En base a la información de las Fichas de Recolección de Datos, se determinó la incidencia global y para cada tipo de trauma obstétrico, según la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de RN con X} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de RN con X} + \text{N}^\circ \text{ de RN sin X}}$$

Siendo "X" la presencia de trauma obstétrico, global o de un tipo determinado, según el caso.

##### - Determinación de la frecuencia de trauma obstétrico según los factores considerados

En base a la información de las Fichas de Recolección de Datos, también se determinó la frecuencia de recién nacidos con y sin cada tipo de trauma obstétrico, en función a cada factor considerado.

#### Análisis estadístico de los datos.

Se usó la prueba exacta de Fisher, con el apoyo del paquete SPSS versión 13.0, para determinar la asociación entre cada factor estudiado y cada tipo de trauma obstétrico, considerándose un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

## RESULTADOS

Los resultados de la Tabla N° 1 muestran que la incidencia global de trauma obstétrico en 6,629 recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005 fue de 17,60%. También se observaron 9 tipos de trauma obstétrico, siendo los más frecuentes el caput succedaneum (15,99%), el cefalohematoma (1,52%) y la fractura de clavícula (0,23%), mientras que los menos frecuentes fueron la lesión ocular, la fractura de fémur y la fractura costal (0,02% cada una).

Considerando únicamente a los recién nacidos por parto vaginal y a los tipos de trauma obstétrico en número superior a un dígito, se observó, en cuanto a los factores maternos, que la primiparidad estuvo significativamente asociada a la presentación de caput succedaneum, cefalohematoma y fractura de clavícula, mientras que la talla baja de las madres sólo estuvo asociada a la fractura de clavícula (Tabla N° 2).

En relación a los factores fetales estudiados, la Tabla N° 3 muestra que la gran prematuridad y el embarazo múltiple estuvieron asociados a los recién nacidos sin caput succedaneum, mientras que la macrocefalia estuvo relacionada significativamente a la fractura de clavícula.

De otro lado, el factor del embarazo oligohidramnios no mostró asociación significativa alguna con los tipos de trauma obstétrico estudiados (Tabla N° 4).

Finalmente, en relación a los factores del parto considerados, la Tabla N° 5 muestra que el parto prolongado estuvo asociado significativamente a la presencia de caput succedaneum, el parto vaginal instrumentado con fórceps, al cefalohematoma y la maniobra de Kristeller, al caput succedaneum y a la fractura de clavícula.

**Tabla N° 1.** Incidencia global y por tipo de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005

Tipo de trauma obstétrico	N° de casos	Incidencia (%)
Caput succedaneum	1 060	15,99
Cefalohematoma	101	1,52
Lesión ocular	1	0,02
Fractura de clavícula	15	0,23
Fractura de fémur	1	0,02
Fractura costal	1	0,02
Parálisis de Erb	3	0,05
Equimosis	3	0,05
Laceraciones y excoriaciones	2	0,03
<b>Total de casos con uno o más traumas</b>	<b>1 167</b>	<b>17,60</b>

Fuente: Historias clínicas de 6 629 recién nacidos y sus correspondientes madres

**Tabla N° 2.** Nivel de asociación de los factores maternos estudiados con cada tipo de trauma obstétrico considerado, en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005

Factores maternos *	Frecuencia de recién nacidos (%)					
	Caput succedaneum		Cefalohematoma		Fract. de clavícula	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
Primiparidad	69,6 <sup>b</sup>	44,7	77,4 <sup>b</sup>	44,7	73,3 <sup>a</sup>	44,7
Edad avanzada	1,1	2,4	3,2	2,4	6,7	2,4
Talla baja	26,8	23,3	18,3	23,3	53,3 <sup>a</sup>	23,3
Anomalías cefalopélvic.	4,6	2,8	1,1	2,8	0,0	2,8

\* El análisis mediante la prueba exacta de Fisher mostró asociación significativa entre los factores maternos y tipos de trauma obstétrico correlacionados con superíndices, a nivel de 0,05 (\*) o de 0,01 (°)

Fuente: Historias clínicas de 1 796 recién nacidos y sus correspondientes madres.

**Tabla N° 3.** Nivel de asociación de los factores fetales estudiados con cada tipo de trauma obstétrico considerado, en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005

Factores fetales *	Frecuencia de recién nacidos (%)					
	Caput succedaneum		Cefalohematoma		Fract. de clavícula	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
Gran prematuridad	0,0	2,8 <sup>b</sup>	0,0	2,8	0,0	2,8
Presentación anormal	0,0	0,5	0,0	0,5	6,7	0,5
Macrosomía	7,4	5,9	7,5	5,9	6,7	5,9
Macrocefalia	7,8	6,4	9,7	6,4	33,3 <sup>b</sup>	6,4
Embarazo múltiple	0,0	0,9 <sup>a</sup>	0,0	0,9	0,0	0,9

\* El análisis mediante la prueba exacta de Fisher mostró asociación significativa entre los factores fetales y tipos de trauma obstétrico correlacionados con superíndices, a nivel de 0,05 (\*) o de 0,01 (°)

Fuente: Historias clínicas de 1 796 recién nacidos y sus correspondientes madres.

**Tabla N° 4.** Nivel de asociación del factor del embarazo oligohidramnios con cada tipo de trauma obstétrico considerado, en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005

Factor del embarazo *	Frecuencia de recién nacidos (%)					
	Caput succedaneum		Cefalohematoma		Fract. de clavícula	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
Oligohidramnios	4,2	3,3	5,4	3,3	0,0	3,3

\*No se halló asociación significativa alguna según la prueba exacta de Fisher.  
Fuente: Historias clínicas de 1 796 recién nacidos y sus correspondientes madres.

**Tabla N° 5.** Nivel de asociación de los factores del parto estudiados con cada tipo de trauma obstétrico considerado, en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2004-2005

Factores del parto *	Frecuencia de recién nacidos (%)					
	Caput succedaneum		Cefalohematoma		Fract. de clavícula	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
Parto prolongado	20,1 <sup>b</sup>	11,8	10,8	11,8	0,0	11,8
Parto vaginal instrum.	1,8	0,9	5,4 <sup>a</sup>	0,9	6,7	0,9
Maniobra de Kristeller	3,9 <sup>a</sup>	1,4	4,3	1,4	13,3 <sup>a</sup>	1,4
Circular al cuello	7,8	5,4	8,6	5,4	6,7	5,4

\* El análisis mediante la prueba exacta de Fisher mostró asociación significativa entre los factores del parto y tipos de trauma obstétrico correlacionados con superíndices, a nivel de 0,05 (<sup>a</sup>) o de 0,01 (<sup>b</sup>)  
Fuente: Historias clínicas de 1 796 recién nacidos y sus correspondientes madres.

## DISCUSIÓN

Los resultados hallados en este estudio muestran, en primer lugar, que la incidencia global del trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período considerado es alta, debido principalmente a la elevada incidencia del caput succedaneum (Tabla N°1). En otros estudios, se reporta una incidencia más baja, de hasta 0,35% (18), 0,65% (19), 1,25% (11), 2-7% (10) y 5,8% (16), pero tal como advierten Adrianzén (8) y Ponce de León et al. (16), ello se debería a que no incluyen la incidencia de caput succedaneum, por ser esta lesión un edema muy común del cuero cabelludo y de rápida resolución, desconociéndose, de este modo, la real incidencia de estas injurias en conjunto.

Exceptuando al caput succedaneum, las siguientes lesiones más frecuentes son el cefalohematoma y la fractura de clavícula. Desde una perspectiva cualitativa, estos hallazgos son similares a los encontrados en otros estudios (10, 19, 20) y difieren de lo observado por Ponce de León et al. (16), quienes hallaron que la parálisis facial fue la lesión más frecuente, seguida del cefalohematoma; desde un punto de vista

cuantitativo, la incidencia de cefalohematoma aquí observada (1,52%) cae dentro del rango de 0,4 - 2,5 % señalada por Fernández (10), pero es ligeramente mayor que la incidencia de 0,5 - 1,5% reportada por Rodríguez -Alarcón y Melchor (12) y la de 1,2% hallada por Ponce de León et al. (16), mientras que la incidencia de fractura de clavícula (0,23%) es mucho menor que la incidencia de 1,8 a 2,0% señalada por Fernández (10) y mayor que la incidencia de 0,04 a 0,2% según Ponce de León et al. (16).

Afortunadamente, los tres tipos de lesiones más frecuentes, hallados en este trabajo, no constituyen graves injurias ni dejan secuelas permanentes. En el caso del caput succedaneum, el edema desaparece en los primeros días de vida y no necesita tratamiento específico alguno, a menos que excepcionalmente se trate de una equimosis extensa o de un caput hemorrágico. Respecto al cefalohematoma, éste por lo general se reabsorbe entre 2 semanas a 3 meses, dependiendo de su tamaño; en algunos casos, sin embargo, puede perdurar durante años, formando protuberancias óseas detectables radiográficamente; a pesar de estas secuelas, el cefalohematoma no necesita

tratamiento, aunque en raras ocasiones hay que recurrir a la fototerapia o a una transfusión cuando éste es masivo y cursa con pérdida suficiente de sangre. En cuanto a la fractura de clavícula, es característico que el niño no mueva libremente el brazo del lado afectado y no exista reflejo de Moro; sin embargo, el pronóstico es excelente y el tratamiento, si es necesario, consiste en inmovilización del brazo y el hombro del lado afectado, apareciendo un callo exuberante en el lugar de la fractura al cabo de una semana (26). No obstante estas consideraciones, sería muy conveniente hacer el seguimiento de los casos detectados para evaluar su evolución.

En relación a las otras lesiones halladas, las bajas incidencias observadas (entre 0,03 y 0,05%) coinciden con las incidencias de fractura de fémur y parálisis de Erb (entre 0,01 y 0,04%) y son menores que las incidencias de fractura de fémur, equimosis, excoriaciones y laceraciones (entre 0,19 y 1,8%) halladas por Ponce de León et al. (16). En términos generales, los bajos valores encontrados en este estudio podrían deberse al mayor entrenamiento y habilidades del personal que atiende el parto en este hospital, dada la condición de especialistas.

De otro lado, los resultados de la Tabla 2 muestran, en primer lugar, la existencia de una asociación significativa entre el factor materno primiparidad y el caput succedaneum, cefalohematoma y fractura de clavícula, siendo esta asociación altamente significativa en el caso de las dos primeras lesiones. De modo general, se ha señalado que este factor puede estar asociado al trauma obstétrico (8, 12); sin embargo, no se ha encontrado estudio específico alguno señalando que este factor esté asociado a alguna o a todas las lesiones antes mencionadas. Las lesiones se observaron con mayor frecuencia en las primíparas, destacándose que el tipo de atención y evaluación juegan un papel importante en el diagnóstico para el parto.

También se observó que la talla baja es otro factor materno asociado significativamente a la fractura de clavícula; al respecto, la literatura reporta que este factor también puede estar asociado al trauma obstétrico (8, 12) y que, en efecto, se le ha hallado asociado al mismo en Argentina (16), sin precisarse específicamente a qué tipo de trauma. En este caso, la asociación podría deberse al hecho que las mujeres de talla constituyen un factor de riesgo para la presencia de desproporción cefalopélvica (27), que dificultaría el paso normal del feto por el canal del parto.

Ninguna asociación significativa se ha podido establecer entre la edad avanzada y las anomalías cefalopélvicas con la presentación de las tres lesiones obstétricas estudiadas. Ello podría deberse a la atención adecuada a la que son sometidas estas mujeres, principalmente a la intervención por cesárea.

Sorprendentemente, en este estudio se ha observado que la gran prematuridad y el embarazo múltiple están asociados significativamente a la no aparición de caput succedaneum (Tabla 3), no habiéndose hallado estudio similar al respecto, sino mas bien en el sentido que la aparición de trauma obstétrico puede estar asociada al primer factor fetal (9, 10, 12) y al segundo (8), como ha sido concretamente demostrado en Argentina (11) y México (16) en el caso de la gran prematuridad, aunque sin precisarse si la asociación significativa también es con relación al caput succedaneum.

A diferencia de lo antes señalado, se halló la existencia de una asociación altamente significativa entre la macrocefalia y la fractura de clavícula, lo cual indicaría que este factor fetal dificulta el paso por el canal del parto, exponiendo al producto a este tipo de lesión. Dentro de este contexto, llama la atención que este factor no se halle asociado a la aparición de caput succedaneum ni de cefalohematoma, sin poder precisarse fácilmente a qué se deberían estos hechos.

Ninguna asociación significativa se halló entre la presentación anormal y la macrosomía con cada una de las lesiones estudiadas, a diferencia de lo precisado en la literatura en el sentido que ambos factores pueden asociarse a la fractura de clavícula (8, 9, 10, 12). Esto también se debería a la intervención adecuada y oportuna por cesárea a la que son sometidas estas mujeres en este hospital, lo que ha permitido que el rol de estos factores fetales se haya desvanecido con el tiempo.

Tampoco se ha encontrado asociación significativa entre el oligohidramnios y las lesiones obstétricas estudiadas (Tabla 4), a diferencia de lo señalado en la literatura (8, 12). Esto se debería a la oportuna adopción de medidas apropiadas a la que son sometidas las madres con este factor del embarazo, como la determinación del perfil biofísico fetal, recomendada en este caso (28) y que contribuye a decidir el tipo de parto, dando poco margen actual a la aparición de estos tipos de injurias.

Por otra parte, en esta investigación se observa la existencia de una asociación significativamente

alta entre el parto prolongado y la aparición de caput succedaneum (Tabla 5). Ello se debería al hecho que muchas gestantes, con algún factor de riesgo, atendidas en centros periféricos de salud de menores posibilidades de atención adecuada, son referidas a este hospital luego de un largo trabajo de parto, que aún continúa en éste, condicionándose así la aparición de esta lesión. Asimismo, se observa asociación significativa entre el parto vaginal instrumentado con fórceps y la aparición de cefalohematoma, llamando la atención que no haya asociación significativa entre este factor y la formación de caput succedaneum, lo que indicaría que el uso del fórceps, cuando es utilizado, provoca una lesión más severa que un simple edema. Otro factor del parto, también asociado significativamente al caput succedaneum y a la fractura de clavícula, es la maniobra de Kristeller.

Si bien la literatura informa que los factores del parto considerados pueden estar asociados al trauma obstétrico (8, 10, 12), en ella también se señala específicamente que el caput succedaneum puede estar asociado a un período expulsivo prolongado y al uso de vacuum (10, 12), aspectos que no han sido investigados en el presente estudio y que el cefalohematoma puede estar asociado al uso de fórceps (2, 10, 12), coincidiéndose con lo aquí hallado.

De los resultados hallados también se desprende la necesidad de adoptar medidas y actuar más adecuadamente para reducir, a niveles no significativos, el efecto de la primiparidad y el uso de fórceps en la aparición de cefalohematoma y del primer factor, así como de la talla baja, la macrocefalia y la maniobra de Kristeller en la fractura de clavícula.

## CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. La incidencia global de trauma obstétrico (17,60%) y, especialmente, de caput succedaneum (15,99%) es alta en los recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo, mientras que la incidencia de las otras lesiones obstétricas observadas se enmarca mayormente dentro del rango observado en otras latitudes.
2. En cuanto a los factores maternos, existe asociación significativa entre la primiparidad y el caput succedaneum, el cefalohematoma y la fractura de clavícula; también entre la talla baja de las mujeres y la fractura de clavícula de los recién nacidos.
3. En relación a los factores fetales, existe asociación significativa entre la gran prematuridad y el embarazo múltiple con la no aparición de caput succedaneum; también entre la macrocefalia y la fractura de clavícula de los recién nacidos.
4. No existe asociación significativa alguna entre el factor del embarazo oligohidramnios y las lesiones obstétricas estudiadas.
5. Respecto a los factores del parto, existe asociación significativa entre el parto prolongado y la formación de caput succedaneum, entre el parto vaginal instrumentado y la presentación de cefalohematoma y entre la maniobra de Kristeller con la aparición de caput succedaneum y la fractura de clavícula.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tavara L. Fisiología del parto. En: Pacheco Romero J edit. Ginecología y Obstetricia. Lima: MAD Corp S.A.; 1999. p. 1133-1140.
2. Schwarcz RL, Duverges CA, Díaz AG, Fescina RH. Obstetricia Schwarcz-Sala- Diverges. 5ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1999.
3. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Aut. JC, Wenstrom KD. Williams Obstetricia. 21ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2002.
4. Cubillos PA. Clases de Obstetricia. 2004. [fecha de acceso 14 de diciembre de 2005]; Disponible en: <http://www.geocities.com/pacubill/ginecobs.doc>
5. Lattus J, Paredes A, Junemann K, Martic A, Contreras P, Baeza N, et al. Espatulas de Thierry versus forceps de Kjelland. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2003; 68 (6): 477-486.
6. Bazul V. Parto instrumentado. En: Pacheco Romero J edit. Ginecología y Obstetricia. Lima: MAD Corp S.A.; 1999. p. 1185-1200.
7. Pacheco J. Cesárea. En: Pacheco Romero J edit. Ginecología y Obstetricia. Lima: MAD Corp S.A.; 1999. p. 1172-1184.
8. Adrianzen O. Traumatismo obstétrico. En: Pacheco Romero J edit. Ginecología y Obstetricia. Lima: MAD Corp S.A.; 1999. p. 1277-1282.
9. Fonseca D. Traumatismo fetal en el parto. En: Meneghello J, Fanta E, Paris E, Puga TF. *Pediatría Meneghello Tomo I.* 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2002. p. 544-549.
10. Fernández P. Traumatismo obstétrico. Edición Servicio Neonatología Hospital Clínico Universidad de Chile. Publicación Noviembre 2001. [fecha de acceso 16 de diciembre de 2005]; Disponible en: <http://www.redclinica.cl/html/archivos/12.pdf>

11. García HJ, Peña A. Incidencia de lesiones asociadas al nacimiento en recién nacidos. *Rev. Méd. IMSS*. 2004; 42 (1): 25-30.
12. Rodríguez-Alarcón Gómez J, Melchor Marcos JC. La patología neonatal asociada al proceso del parto. En Delgado Rubio A. coord. *Protocolos, diagnósticos y terapéuticos de neonatología en pediatría*. Madrid: Asociación Española de Pediatría. 2004. p. 161-168.
13. Tejerizo-López LC, Monleón-Sancho FJ, Tejerizo-García A, Monleón-Alegre FJ. Parálisis del plexo braquial como traumatismo obstétrico. *Clín. Invest. Ginecol. Obstet*. 2001; 28 (6): 224-246.
14. Ministerio de Salud de la Nación. Atención del parto de riesgo Tomo IV. 1998 Agosto [fecha de acceso 15 de diciembre de 2005]; Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/htm/Site/promin/UCMISALUD/publicaciones/pdf/05-Parto%20de%20r.pdf>
15. Vivanco A, Sota Busselo I, Arena JM, Nogués A, García-Santiago J, Gaztañaga R. Traumatismo medular neonatal y neuroimagen. *Anales de Pediatría*. 2003; 59 (6): 601-603.
16. Ponce de León Tapia MM, Hernández Sánchez MD, Ibarra Vela RA, Rosas Sotelo S, Valdivia Ballón A. Frecuencia y tipo de lesiones obstétricas en neonatos nacidos en un hospital general. *Rev. Mex. Perinatol*. 2000; 67 (4): 161-165.
17. Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Zenk KE. Editores. *Neonatología Manejo básico, procedimientos, problemas en la guardia, enfermedades y fármacos*. 4ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2002.
18. Valbuena I, Suárez P, Sánchez I, Urdaneta de Valbuena E, Añez A, Villalobos N et al. Trauma obstétrico en el Hospital "Dr. Adolfo Pons" Instituto Venezolano del Seguro Social (1984-1995). *Rev. Obstet. Ginecol. Venezuela*. 1997; 57 (4): 217-221.
19. Alborno J, Salinas H, Reyes Á. Morbilidad fetal asociada al parto en macrosómicos: análisis de 3981 nacimientos. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol*. 2005; 70 (4): 218-224.
20. Lara Díaz VJ, López Jara C, Silva Cavazos MdeJ. Traumatismo obstétrico: incidencia, clasificación y factores asociados. *Perinatol. Reprod. Hum*. 1992; 6 (1): 10-13.
21. Paitanmala H, Protzel A, Vásquez N, Reinoso J, Oliveros M, Adrianzen O et al. Lesiones traumáticas periféricas durante el parto. *Ginecol. & Obstet*. 1988; 33 (5): 60-64.
22. Leo Eyzaguirre JC. Uso del vacuum en la insytrumentación del parto en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia, 1997-2001. [Tesis de Bachiller]. Lima: Universidad Particular Cayetano Heredia; 2003.
23. Rodríguez-Frías Chávez EA. Parto instrumentado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 1999-2000. [Tesis de Bachiller]. Lima: Universidad Particular Cayetano Heredia; 2001.
24. López Rodríguez, GA. Riesgo de trauma obstétrico por peso grande para la edad gestacional. [Tesis de Bachiller]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 1997.
25. Pliego Pérez AR, Moncada Navarro O, Neri Ruz ES, Velasco Pasillas M. Evaluación de la eficacia y seguridad entre el parto vaginal asistido con fórceps y el extractor de vacío. *Ginecol. Obstet. Méx*. 2000; 68 (11): 453-459.
26. Behrman RE, Kliegman RM, Jonson HB. *Nelson tratado de pediatría*. Vol I. 16ª ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2001.
27. Lossio J. La talla baja como factor de riesgo para desproporción cefalopélvica. Hospital Arzobispo Loayza (1991-1995). [Tesis de Bachiller]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1996.
28. Ferreiro RM. Perfil biofísico fetal de Manning y sus variantes. *Rev Cubana Obstet Ginecol. Cuba*. 1999; 25(2): 83-7.

<b>RECIBIDO: 20.07.2007</b> ■ <b>ACEPTADO: 26.10.2007</b>
-----------------------------------------------------------