



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
COORDINACIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO ANZOÁTEGUI
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. LUIS RAZETTI”

INCIDENCIA DEL TRAUMATISMO PERINATAL
EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA

Moretty Piñango Louxoray Salome

Trabajo de Grado como Requisito Parcial para Optar al Título de
Especialista en Puericultura y Pediatría

Asesor: Emma Tineo.

Puericultor/Pediatra.

Coasesor: Amalia Rodríguez.

Pediatra/ Neonatólogo.

Barcelona, Venezuela, Noviembre 2013.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
COORDINACIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO ANZOÁTEGUI
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. LUÍS RAZETTI”

ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros como Jurado del Trabajo de Grado Titulado:

**INCIDENCIA DEL TRAUMATISMO PERINATAL EN RECIÉN NACIDOS
DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA**

Louxoray Salome MorettyPiñango

C.I: V- 15.706.346

Presentado como Requisito Parcial para Optar al Título de Especialista en
Puericultura y Pediatría

Hemos evaluado la presentación, contenido, y discusión del trabajo en
mención, siendo aprobado en nombre de la Universidad de Oriente. Así mismo,
declaramos que los datos presentados son responsabilidad exclusiva de sus autores.
En fe de lo cual firman en Barcelona a los 4 días del mes de Noviembre de dos mil
trece:

Prof. Emma Tineo

Miembro principal/Asesor

Prof. Amalia Rodríguez

Miembro principal/Coasesor

Prof. Yalú Rodríguez

Miembro principal

Prof. Maribel Rodríguez

Miembro principal

RESOLUCIÓN

De acuerdo al artículo 41 del Reglamento de Trabajos de Grado: “Los Trabajos de Grado son exclusivamente propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados con otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario”.

DEDICATORIA

Se dedica este trabajo a:

DIOS, por ser mi guía en estos tres años de fuerte estudio y lucha contra todas las adversidades, siempre en ti estaré.

A mi hija Amely, por ti estoy aquí y por ti soporte todo lo que estaba en mi camino, tu eres mi vida.

A mi madre, por ser mi pilar de apoyo en todo momento, por ser testigo de mis logros y escuchar mis quejas del trabajo, así como ayudarme en la crianza de mi hija amely.

A mi amado esposo Manuel, mi gran amor, mi mejor amigo, gracias por todo tu apoyo, por soportar mi cansancio y tener siempre una sonrisa para mí y gracias por tu compañía en esas guardias terribles, por tus palabras de aliento y de motivación a seguir este camino, Te Amo.

Gracias a mis ocho compañeros del postgrado: Nataly, Jesmar, Josycarly, Julio, Albermary, Ruth, Julieta y María, que hicieron más llevadero estos tres años, entre risas y tristezas logramos una nueva vida.

A mis queridos hermanos: Marotty, Jachimar y Smolarky, gracias por entender la vida del médico y por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece por su contribución en el desarrollo de esta investigación a:

Universidad de Oriente, núcleo Anzoátegui.

Asesores: Dra. Emma Tineo (Puericultor/Pedíatra) y Dra. Amalia Rodríguez (Pedíatra/ Neonatólogo).

Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”: Servicio de Neonatología, Ginecología, Imagenología, Traumatología y Departamento de Registros y Estadísticas de Salud, por su gran colaboración.

Residentes del Postgrado de Puericultura y Pediatría.

ÍNDICE GENERAL

RESOLUCIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICES DE TABLAS	vii
LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN	x
METODOLOGÍA	21
Tipo de Investigación	21
Población y Muestra.....	21
Criterios de Inclusión.....	21
Criterios de Exclusión.....	22
Técnicas, Materiales e Instrumento de Recolección de Datos	22
Procedimiento.....	22
Análisis de Datos y Criterios de Medición.....	22
RESULTADOS.....	24
DISCUSIÓN	35
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
APÉNDICE.....	43
ANEXOS	45
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:.....	46

ÍNDICES DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de nacidos vivos del HURL e ingresos al Servicio de Neonatología.	24
Tabla 2. Distribución de ingresos al Servicio de Neonatología y neonatos con traumatismo perinatal.	25
Tabla 3. Factores de maternos (N° de gesta) relacionados con traumatismo perinatal.	26
Tabla 4. Factores neonatales relacionados al traumatismo perinatal.	26
Tabla 5. Distribución según el tipo de traumatismo perinatal.	27
Tabla 6. Forma de obtención del producto en neonatos con traumatismo perinatal.	28
Tabla 7. Relación entre forma de obtención del producto y tipo de trauma perinatal.	29
Tabla 8. Relación entre la forma de obtención del producto y peso al nacer.	31
Tabla 9. Turno de guardia y frecuencia del traumatismo perinatal.	32
Tabla 10. Descripción de la evolución de los neonatos con traumatismo perinatal.	33
Tabla 11. Relación entre la evolución de los pacientes con el peso al nacer.	34

LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

HULR	Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”
NNI	Servicio de Neonatología
TAC	Tomografía Axial Computarizada
PAN	Peso al Nacer
Rx	Rayos X
NV	Nacidos vivos

RESUMEN

INCIDENCIA DEL TRAUMATISMO PERINATAL EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA

Moretty Louxoray. Departamento de Pediatría. Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti”. Barcelona. Estado Anzoátegui. Venezuela.

Las fuerzas mecánicas que actúan sobre el feto durante el proceso del parto, especialmente de compresión y tracción, pueden causar al recién nacido diversas lesiones. Pueden producirse antenatalmente, intraparto o durante las maniobras de reanimación. Con la finalidad de conocer la incidencia, factores maternos, neonatales relacionados y evolución del traumatismo perinatal en recién nacidos ingresados al Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona, se realizó el presente estudio de tipo cohorte longitudinal, descriptivo y prospectivo, durante el primer semestre del año 2013. La muestra quedó constituida por 23 recién nacidos con lesiones atribuibles a trauma perinatal, los datos se procesaron mediante el programa *Statgraphics versión centurión 16.1.15*, utilizando el Test exacto de Fisher para establecer correlación. La incidencia obtenida de Traumatismo Perinatal fue 3,8 por cada 1000 NV, correspondiendo la mayor proporción 65,2% a los obtenidos por cesárea. Las lesiones más frecuentes fueron las de tejidos blandos (61%) y las óseas (26,1%). En los factores maternos: Primiparidad (65,2%) y neonatales: macrosomía (56,7%) no se demostró significancia estadística, a diferencia de la prematuridad ($P < 0,05$).

Palabras claves: traumatismo perinatal; recién nacido; lesiones óseas.

INTRODUCCIÓN

Se define trauma al nacimiento o lesiones ocasionadas durante el proceso del nacimiento a las lesiones en los tejidos del recién nacido que se pueden producir antenatalmente, intraparto o durante las maniobras de reanimación (1,2). Se incluyen tanto las que son evitables como las que no lo son, aunque sus respectivas incidencias suelen considerarse indicadores de la calidad asistencial perinatal (2).

Las lesiones se producirán por la coincidencia de dos factores: las fuerzas que actúan y el grado de "fragilidad" del feto. Las fuerzas que se producen por el proceso del parto (contracciones, compresión, rotación y tracción) en ocasiones se suman a las ocasionadas por los instrumentos que se aplican (fórceps, espátulas, etc.), produciendo lesiones directas. En cuanto al feto, jugarán papel su inmadurez, su tamaño y la presentación, haciendo que las fuerzas que actúan se traduzcan en lesiones superficiales, edema local, hemorragias o fracturas. El parto podálico se considera que entraña el mayor riesgo de lesión fetal (3).

La incidencia del trauma perinatal es muy difícil de establecer debido principalmente a la alta frecuencia de lesiones hipoxicoisquémicas derivadas del traumatismo perinatal; la frecuencia estimada por distintos autores se sitúa entre 2-7/1.000 y 7-10/10.000 nacidos vivos (4).

El traumatismo perinatal es la séptima causa de mortalidad perinatal; representa el 1,8% del total, a expensas fundamentalmente de las hemorragias subdurales y parenquimatosas (4). Su significación clínica es muy diversa: desde los traumas considerados como fisiológicos (caput succedaneum, hiperostosis fisiológica, tumefacción de la zona de presentación, hemorragias subconjuntivales y petequias), hasta las más grandes catástrofes traumáticas consecuencia, en la mayoría de las

ocasiones, de graves distocias, que pueden conducir a la muerte del recién nacido o dejar secuelas de mayor o menor importancia clínica, unas veces de manifestación precoz, otras en períodos más avanzados de la infancia (5).

Es importante destacar que la presencia de una lesión no presupone siempre la existencia de un "traumatismo de parto". Así se ha visto en lesiones consideradas típicamente traumáticas como, por ejemplo, fracturas con hundimientos craneales o en parálisis braquial, tras cesárea. Además, la potencial imputabilidad de dichas lesiones a una posible mala práctica hace que deban ser planteadas a las familias con la máxima prudencia. En ocasiones sólo tras una minuciosa evaluación se pueden establecer las causas con aceptable seguridad. En la evaluación de un recién nacido con una lesión obvia por "traumatismo de parto" habrá que descartar que tenga alguna otra lesión asociada menos evidente. Hay que tener cuidado en especial al valorar a un neonato que ha requerido resucitación en la sala de partos(6).

Entre los factores que se han asociado a la presentación de lesiones durante el nacimiento se encuentran: Fetales: macrosomía, prematuridad, embarazos múltiples, presentaciones anormales (pélvica, occipito- posterior o compuesta); Maternos: primiparidad precoz o tardía, gran multiparidad, desproporción cefalopélvica, distocia de hombro, trabajo de parto prolongado; Ovulares: oligohidramnios, prociencia del cordón, placenta previa marginal, aplicación de forceps iatrogénicas: maniobras obstétricas inadecuadas, maniobras de reanimación inoportunas o mal realizadas (6,7).

A parte de la distinción cronológica (preparto, intraparto o postparto), los traumatismos se clasifican en: a) Funcionales: suelen incluir algunas formas del síndrome de daño cerebral, la enfermedad hemorrágica, las ictericias patológicas y ciertos trastornos respiratorios y metabólicos, y b) Orgánicos: que se reflejan por

alguna alteración orgánica, predominando las lesiones de piel, tejido muscular, tejido óseo, sistema nervioso, órganos intraabdominales y órganos de los sentidos (5).

Tipos de Lesión

Cabeza y Cuello

Las "lesiones de parto" más frecuentes en la cabeza son el *caputsucedaneum* y el **cefalohematoma**(2). Estas lesiones a su vez se subdividen en:

- **Hemorragias extracraneales**

El caputsucedaneum consiste en edema hemorrágico subcutáneo, causado por el despegamiento del tejido celular subcutáneo debido a fuerzas con «efecto ventosa», como la compresión intrauterina sobre la zona de presentación (la más frecuente), u otras causas, como la vacuextracción. Debido a ello se le engloba dentro de los traumatismos para fisiológicos. Desaparece espontáneamente en 24-48 horas (4).

El **cefalohematoma** es una hemorragia traumática subperióstica que afecta más frecuentemente el parietal. Su incidencia se estima entre 0,5% y 1,5% de los nacidos vivos. Es muy raro en los nacidos antes de las 36 semanas. Generalmente es unilateral (95%) y sus márgenes no rebasan los límites de las suturas. No suelen ser aparentes hasta algunas horas e incluso días después del parto. La piel de la zona no aparece afectada. Puede haber una fractura lineal subyacente (1-20%). Su evolución es hacia la resolución espontánea en 1-2 meses con calcificación residual ocasional. No deben realizarse punciones evacuadoras (por riesgo de infección) (2).

La hemorragia retiniana se desencadena por una compresión repentina de la caja torácica, que aumenta la presión intravascular en la cabeza y en los ojos,

produciendo la hemorragia retiniana. A corto y medio plazo produce exudados retinianos, que disminuyen la agudeza visual, ocasionando lo que se conoce como retinopatía de Purtscher. La evolución y el pronóstico son favorables, y se curan al desaparecer la hemorragia (4).

La hemorragia subaponeurótica/subgalea es una de las lesiones clave del estudio, ya que, recordemos, se asocia clásicamente a la vacuextracción. Por ello, conviene realizar una descripción adecuada, incluyendo la posibilidad de casos más graves. Puede producirse de dos modos, con mecanismos de acción similares: a) rotura de las venas emisarias por fuerzas tangenciales (corte) o radiales (tracción), y b) rotura de la sincondrosis interparietal con sangrado del seno sagital hacia el espacio subgaleal. Hay que tener en cuenta un dato fundamental: el riesgo de hemorragia subgaleal es 60 veces mayor con la vacuextracción que con otras modalidades de parto instrumentado (4).

- **Hemorragias intracraneales**

El traumatismo desempeña el papel dominante en la patogenia de las hemorragias subdurales, epidurales y subaracnoideas primarias, y contribuye en la patogenia del resto de hemorragias intracraneales: **la hemorragia subaracnoidea** es secundaria a una extensión de hemorragias subdurales, intraventriculares o cerebelares. Su frecuencia es elevada, aunque no tanto como antes, en que ésta se sobrestimaba, sobre todo en prematuros, debido a la elevada frecuencia en ellos de hemorragias intra-periventriculares y su extensión hacia el espacio subaracnoideo. Se producen por rotura de pequeños canales vasculares derivados de la anastomosis en involución entre las arterias leptomeníngicas, presentes durante el desarrollo cerebral. Las hemorragias primarias son siempre traumáticas, mientras que las secundarias tienen su origen en una hipoxia perinatal. El pronóstico es muy bueno, siempre que no sean muy graves, y las convulsiones desaparecen en el 90-95% de los casos (4).

A nivel de cuello se conoce la posibilidad de lesión del esternocleidomastoideo por "traumatismo de parto", aunque el tortícolis congénito es más frecuentemente por malposición intrauterina. La masa palpable (hematoma de la vaina) puede ser palpable al nacer o tardar 2 ó 3 semanas en ser evidente. Deben ser tratados con fisioterapia, aunque el 20% pueden requerir cirugía para evitar la asimetría facial secundaria (2).

Lesiones Nerviosas

Puede producirse la afectación de los nervios craneales. La más común es la unilateral del par VII (facial). La **parálisis facial periférica** puede ser consecuencia de la compresión intrauterina o intraparto del nervio facial. Suele asociarse a la aplicación de fórceps con pinzamiento del nervio contra los relieves óseos (en el trayecto mastoideo o a la salida por el foramen estilomastoideo) (2).

La lesión del nervio laríngeo recurrente, rama del par X (vago), produce parálisis uni o bilateral de las cuerdas vocales con llanto ronco-áfono o estridor (2).

La afectación por traumatismo perinatal de los nervios periféricos suele darse a nivel de las raíces cervicales, afectando el nervio frénico (C3-C4-C5) y el plexo braquial (C5-C6-C7-C8-T1):

La parálisis frénica casi siempre es unilateral y se asocia a la lesión del plexo braquial en el 75% de los casos. La lesión del plexo braquial se da en 1- 4 por 1.000 nacidos a término. La afectación de las raíces C5 y C6 es la que produce la lesión más común del plexo braquial: la **parálisis de Duchenne- Erb**. En cambio, en la lesión de C7-C8 y T1 se afectan los músculos intrínsecos de la mano, perdiéndose el reflejo de prensión. Esta forma (que supone menos del 1% de las parálisis del plexo braquial) se

denomina **parálisis de Klumpke**. La afectación simultánea de T1 puede alcanzar el simpático torácico, añadiendo a la clínica un síndrome de Horner (ptosis-miosis) (2). De acuerdo a los estudios de Sandmire *et al* (8) y Rouse *et al* (9), la mayoría de los casos de parálisis braquial son transitorios y se resuelven tempranamente luego del nacimiento, y sólo entre 5,5 y 6,7% evolucionaría con una lesión neurológica irreversible (9).

La **lesión de la médula espinal** puede presentarse en partos con hiperextensión del cuello y en partos podálicos. El neonato aparece alerta pero flácido. La lesión consecutiva más frecuente es la hemorragia epidural con edema y afectación neurológica temporal. En estos casos el pronóstico depende del tiempo transcurrido hasta que se elimina la compresión. La sección completa es irrecuperable (2).

Lesiones Óseas

Entre estas tenemos: **fracturas de la bóveda craneal** las cuales son infrecuentes debido a que los huesos del cráneo son poco mineralizados al nacer y por lo tanto más compresibles. La separación de los huesos por las suturas permite variar el contorno de la cabeza facilitando el pasaje de ésta a través del canal del parto sin producir injurias. Las más frecuentes son las lineales, que como ya se dijo, sólo requieren observación. Las fracturas con hundimiento son producidas por la presión de la cabeza fetal contra la pelvis materna o a consecuencia de la extracción por fórceps. El diagnóstico es radiográfico. Se debe evaluar la presencia de déficit neurológico, fragmentos óseos en el encéfalo o signos de hematoma subdural con hipertensión endocraneana. En el caso de existir alguna de las complicaciones antes descritas, se debe evaluar por neurocirujano y eventualmente tratar la fractura con levantamiento quirúrgico. En aquellos casos en que no ha sido necesaria la cirugía, la lesión regresa espontáneamente en el plazo de aproximadamente 3 meses. La **fractura de clavícula** es la más frecuente durante el parto, produciéndose en el 1.8 a 2% de

los recién nacidos vivos. La mayor parte de ellas son en tallo verde, y en un pequeño porcentaje son completas. Se producen por retención de hombros durante el parto, especialmente en recién nacidos grandes para la edad gestacional y en parto en podálica con extensión de brazos. La fractura en tallo verde usualmente es asintomática, y se diagnostica por la aparición del callo de fractura alrededor del séptimo día del nacimiento. La fractura completa produce disminución o ausencia de movimientos del brazo del lado afectado, dolor a la movilización pasiva con llanto y reflejo de Moro incompleto. A la palpación se encuentra zona irregular y crepitación ósea (signo de la tecla). La extremidad se debe inmovilizar con el codo flexionado y el brazo en aducción por alrededor de 10 días. Las fracturas no desplazadas no requieren tratamiento ya que consolidan sin deformidad (8).

Después de la clavícula, sigue en frecuencia la **fractura de húmero**. Con la ampliación de las indicaciones de cesárea su incidencia es escasa. El mecanismo más común es la retención de hombros en presentación de vértice o la extensión de los brazos en presentación podálica. La ubicación más frecuente es en la diáfisis. Suele ser en tallo verde y más raramente completa con desviación de fragmentos. Al igual que en el caso de la fractura de clavícula, la fractura en tallo verde sólo se diagnostica por la aparición del callo de fractura. La fractura completa se manifiesta clínicamente por deformación del brazo afectado, ausencia del reflejo de Moro ipsilateral, dolor y crepitación a la palpación. La confirmación diagnóstica es radiológica. El tratamiento consiste en la reducción e inmovilización del brazo afectado en aducción por 2 a 4 semanas. El pronóstico es excelente (8).

La **fractura de fémur** es menos frecuente que las anteriores. Es considerada la más común de las fracturas de las extremidades inferiores en el recién nacido. Suele ocurrir en parto en nalgas con encajamiento de hombros o brazos, en el que hay que traccionar de las piernas. Clínicamente se manifiesta por deformidad, ausencia de movimiento y dolor a la movilización pasiva de la extremidad afectada. La radiología

confirma el diagnóstico y el tratamiento se realiza con tracción por 3 a 4 semanas hasta lograr la reducción y consolidación. El pronóstico es bueno (8).

La **fracturas de columna** son afortunadamente excepcionales, ya que cuando ocurren son muy graves. Pueden producirse en la distocia de hombros, en el parto en nalgas y más frecuentemente en la rotación con fórceps, en las posiciones occipito-transversas. Cuando ocurren, se asocian a lesión de la médula espinal con edema, hemorragia, desgarro e incluso sección de ésta, siendo no pocas veces la causa de muerte neonatal. Las lesiones medulares se pueden producir con fractura o luxación vertebral, ya que la columna del recién nacido es muy elástica. En presentación cefálica la lesión predominante se produce a nivel cervical superior, en la presentación podálica el punto más vulnerable es a la altura de C6 y C7 y las primeras dorsales. La lesión cervical alta lleva generalmente a la muerte mientras que en la lesión cervical baja se produce cuadriplejía, hiporreflexia, dificultad respiratoria, respiración abdominal, retención urinaria y anestesia. El pronóstico es severo. La mayor parte fallecen después del nacimiento (8).

Lesiones Intraabdominales

Incluyen la rotura o la hemorragia subcapsular hepática, esplénica o suprarrenal. La más frecuente es la **hepática** y suele asociarse a niños grandes y/o a partos de nalgas. Pueden jugar papel las maniobras forzadas de reanimación. Las roturas hepáticas suelen "sellarse" por la cápsula de Glisson, determinando la aparición de un hematoma subcapsular. Puede haber clínica generalmente entre el 1º y el 3º día con anemia variable e ictericia por reabsorción del hematoma. En ocasiones hay decaimiento, palidez, toman mal, tienen taquipnea y taquicardia. Si la cápsula se rompe, la clínica suele ser más severa, pudiendo producirse anemia aguda, shock e incluso la muerte del paciente. La **hemorragia esplénica** se produce con menos

frecuencia, por mecanismos semejantes y a veces asociada con la hepática. Puede en ambos casos ser precisa la laparotomía para suturar las roturas viscerales (2).

La **hemorragia suprarrenal**, de etiología menos precisa, puede pasar desapercibida y observarse más adelante por la calcificación secundaria. En las formas de diagnóstico neonatal la clínica suele consistir en la palpación de un riñón desplazado hacia abajo. La ecografía permite precisar la masa suprarrenal con contenido hemático. Pueden presentar ictericia por reabsorción. Alguna vez se ha precisado tratamiento hormonal por insuficiencia suprarrenal consecutiva (2).

Lesiones de Tejidos Blandos

Los traumatismos cutáneos o de tejidos blandos se refieren como su nombre lo indica a la piel y tejido subcutáneo. Entre estas se encuentran **eritema y abrasiones**, las cuales se producen frecuentemente en partos distócicos secundarios a desproporción céfalo pélvica o en parto por fórceps. Las injurias secundarias a distocias asientan en la zona de la presentación o en el sitio de aplicación del fórceps. Tienen en general un aspecto lineal a ambos lados de la cara siguiendo la dirección del fórceps. Estas lesiones en la gran mayoría de los casos son de resolución espontánea, en pocos días y no requieren tratamiento. Se debe evitar el riesgo de infección secundaria. Las **petequias**, ocasionalmente pueden aparecer petequias en la cabeza, cara, cuello, parte superior del tórax e inferior de la espalda, especialmente en partos difíciles y en presentación podálica. En el caso de niños nacidos con una circular de cordón pueden aparecer sólo sobre el cuello. Las petequias son probablemente causados por un brusco aumento de la presión intratorácica y venosa durante el paso del tórax a través del canal del parto. El exantema petequial traumático no requiere tratamiento, desaparece espontáneamente en 2 a 3 días (4).

°Las **equimosis y hematomas**: pueden aparecer después de partos traumáticos o en presentación podálica y de cara. La incidencia es mayor en prematuros especialmente en trabajos de parto rápido y mal controlados. Cuando son extensas, pueden llegar a producir anemia y secundariamente ictericia significativa producida por la reabsorción de la sangre. Habitualmente se resuelven espontáneamente en el plazo de una semana. La **necrosis grasa subcutánea** que se caracteriza por una lesión indurada, bien circunscrita de la piel y tejidos adyacentes, irregular, con o sin cambios de coloración, variable en tamaño, de 1 a 10 cm, no adherida a planos profundos. El traumatismo obstétrico es la causa más frecuente de esta lesión. La mayor parte de los niños afectados han nacido por fórceps o después de un parto prolongado. La distribución de las lesiones está asociada al sitio del trauma. Aparece con mayor frecuencia entre el 6º y 10º día de vida, pero puede ser tan precoz como el 2º día o tan tardía como las 6 semanas. No requiere tratamiento, sólo observación y regresa después de varios meses. Ocasionalmente puede observarse una mínima atrofia residual con o sin áreas de calcificación. Las **laceraciones** no son infrecuentes de observar al igual que las heridas cortantes por bisturí en cualquier zona del cuerpo, siendo más frecuente en cuero cabelludo y nalgas especialmente en recién nacidos obtenidos por cesárea. Si la laceración es superficial basta con afrontamiento. En el caso de lesiones más profundas y sangrantes es necesario suturar con el material más fino disponible (8).

A pesar de los progresos en los cuidados perinatales, las lesiones al nacer ocurren en 2% de los niños que fallecen y ocupan el octavo lugar como causa de muerte neonatal. Estas cifras subestiman la verdadera magnitud del problema, ya que no suele conocerse el número de niños con lesiones producidas al nacer (4). Es innegable que se ha presentado disminución en la incidencia de lesiones durante el nacimiento, y que la cesárea ha traído consigo disminución de complicaciones en los fetos con presentaciones anómalas, como la pélvica, en los fetos macrosómicos y en la desproporción cefalopélvica. Sin embargo, el abuso de la opción quirúrgica para la

interrupción del embarazo ha ocasionado otro tipo de lesiones como fracturas humerales, lesiones de la pared abdominal y heridas cortantes, entre otras (11).

En el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”(HULR) durante el año 2011 de los 542 recién nacidos hospitalizados en el Servicio de Neonatología 34 tuvieron asociado como comorbilidad traumatismos perinatales, representando un 6,27% del total, sin registro de mortalidad como causa principal por esta patología (12).

Actualmente se desconoce la incidencia y evolución de los traumatismos perinatales o del recién nacido en el Servicio de Neonatología del HULR, por lo cual, se realizó el presente estudio, con el objetivo de identificar los factores maternos y neonatales relacionados con esta patología, así como clasificar las lesiones de acuerdo al sistema u órgano comprometido; especificando el tipo de parto u obtención del producto y el turno de guardia relacionado con el mayor número de casos de traumatismos en los recién nacidos, así como la evolución de las lesiones que se presenten, aportando información estadística actualizada y estimulando de esta manera investigaciones posteriores que servirán de referencia ante la decisión del tipo de parto idóneo para el recién nacido y su madre.

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

El estudio realizado fue de tipo cohorte longitudinal, descriptivo y prospectivo, en neonatos que ingresaron al Servicio de Neonatología en sus diversas áreas (terapia intensiva, observación A y B, cuidados mínimos y sépticos) del HULR, que presentaron lesiones traumáticas al examen físico y a través de estudios de imagen (TAC, Ecosonograma y Radiografías), durante el primer semestre del año 2013.

Población y Muestra

La población del presente estudio estuvo constituida por todos los neonatos nacidos vivos del servicio de Neonatología del HULR. La muestra no probabilística correspondió a los 23 pacientes que presentaron traumatismos perinatales, basándose en los siguientes criterios de selección:

Criterios de Inclusión

- Recién nacidos únicos o múltiples, de cualquier edad gestacional.
- Obtenidos por vía vaginal, parto instrumentado (fórceps) y cesárea.
- Recién nacidos que tengan al examen físico lesiones atribuibles a traumatismos perinatales: petequias, equimosis, escoriaciones, laceraciones, hemorragia conjuntival, cefalohematoma, hemorragia subgaleal, fracturas de cráneo, clavícula y huesos largos, parálisis facial, lesiones del plexo braquial y del nervio frénico y traumatismos abdominales.

Criterios de Exclusión

- Recién nacidos con malformaciones congénitas mayores o graves.
- Neonatos con *caputsuccedáneum*, por ser ésta una lesión muy frecuente y de rápida resolución.
-

Técnicas, Materiales e Instrumento de Recolección de Datos

En la siguiente investigación clínica, los neonatos fueron revisados en las primeras 72 horas de vida y los datos llevados a un formulario previamente diseñado por el investigador (Apéndice), solicitándose los estudios de laboratorio y gabinete necesarios para cada caso particular. Igualmente los neonatos fueron vigilados durante su hospitalización y en la consulta externa de pediatría para identificar complicaciones y valorar su evolución durante su periodo neonatal. Se realizaron interconsultas de traumatología/ortopedia o neurocirugía a los neonatos que lo ameritaron.

Procedimiento

Se realizó examen físico y clasificación por edad gestacional, utilizando el método de Ballard (Anexo). Además se identificaron los factores maternos y neonatales asociados al traumatismo perinatal mediante la revisión de la historia obstétrica y entrevistas a la madre.

Análisis de Datos y Criterios de Medición

Se seleccionó a los pacientes con lesiones traumáticas que ingresaron al Servicio de Neonatología del HULR, en base a variables discretas: edad gestacional, factores maternos y neonatales relacionados, forma de obtención del producto, tipo de

lesión, turno de guardia y evolución considerándose en esta variable como evolución buena a los que posterior a valoración en el Servicio de Neonatología es enviado a alojamiento conjunto egresando en 24-48 horas, desfavorable aquellos que por la severidad de las lesiones ameritaron hospitalización y mala cuando fallecieron. Los datos fueron procesados y tabulados para la obtención de cifras absolutas y porcentajes, aplicando el programa *Excel 2010 de Microsoft* y luego procesado a través del programa estadístico *Statgraphics versión centurión 16.1.15*.

Para establecer la relación entre factores maternos y neonatales con trauma perinatal se utilizó el Test exacto de Fisher a través de tablas de contingencia 2x2, considerando significativa toda $p < 0,05$.

RESULTADOS

Durante el primer semestre del año 2013, se estudiaron todos los neonatos ingresados por traumatismo perinatal al Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona. A continuación se presentan los resultados obtenidos en función de los objetivos planteados.

Tabla 1. Distribución de nacidos vivos del HURL e ingresos al Servicio de Neonatología.

Ingreso a NNI	Nacidos vivos	Porcentaje (%)
Si	593	15,8
No	3175	84,2
Total	3750	100

Fuente: Departamento de Registros y Estadísticas de Salud del HULR-2013.

La Tabla 1 muestra la distribución de los neonatos que nacieron durante el período de estudio y los que ameritaron hospitalización, correspondiendo la proporción de ingresos a 15,8%.

Tabla 2. Distribución de ingresos al Servicio de Neonatología y neonatos con traumatismo perinatal.

TPN	N° de casos	Porcentaje (%)
Presente	23	3,8
Ausente	570	96,1
Total	593	100

En la Tabla 2 se observa que de 593 NV que ingresaron al servicio de neonatología, 23 de ellos presentaron traumatismo perinatal, representando un porcentaje de 3,8%. La incidencia de traumatismos perinatales en el período de estudio, utilizando la información de la tabla 1, es de 6,13 por cada 1000 NV.

Tabla 3. Factores de maternos (N° de gesta) relacionados con traumatismo perinatal.

N° de Gesta	N° de casos	Porcentaje (%)
Primigesta	15	65,2
II Gesta	6	26,1
Gran Multípara	2	8,7
Total	23	100

En la Tabla 3 se observa que la mayor proporción de traumatismos perinatales se presentó en neonatos de madres primigestas con un 65,2%.

Tabla 4. Factores neonatales relacionados al traumatismo perinatal.

Factores	Nº de casos	Porcentaje (%)
Macrosomía	5	21,7
Prematuridad	13	56,5
Gemelar	4	17,4
Presentación Anómala	1	4,3
Total	23	100

Test exacto de Fisher, p: 0, 0000, n=23

En la tabla 4, de acuerdo a los factores neonatales estudiados, se evidencia que la prematuridad es el factor más frecuentemente relacionado a traumatismos perinatales en un (56,5%), siendo este resultado estadísticamente significativo al compararlo con los otros factores $p < 0,05$.

Tabla 5. Distribución según el tipo de traumatismo perinatal.

Tipo de Lesión	Nº de casos	Porcentaje (%)
Cabeza-Cuello	1	4,3
Nervios	2	8,7
Óseas	6	26,1
Tej. Blandos	14	61
Total	23	100

En la Tabla 5 se observó que las lesiones de tejidos blandos incluyendo equimosis, hematomas, laceraciones y heridas; fueron las de mayor proporción en los recién nacidos estudiados representando un 61%. Le siguen en frecuencia las fracturas con 26,1%.

Tabla 6. Forma de obtención del producto en neonatos con traumatismo perinatal.

Forma de obtención	Nº de casos	Porcentaje (%)
Vaginal eutócico	1	4,3
Vaginal distócico	6	26,1
Cesárea	15	65,2
Fórceps	1	4,3
Total	23	100

En la Tabla 6 se observó que la mayor proporción de neonatos con traumatismos perinatales (65,2%) fueron obtenidos por cesárea.

Tabla 7. Relación entre forma de obtención del producto y tipo de trauma perinatal.

Lesión	Forma de obtención		Total
	Cesárea	Vaginal	
Tej. Blandos	12	6	18
	52,2%	26,1%	78,3%
Óseas	5		5
	21,7%		21,7%
	17	6	23
Total	73,9%	26,1%	100%

Test exacto de Fisher, P: 0,18, n=23

En la Tabla 7 se relaciona el tipo de obtención del producto y el tipo de traumatismo perinatal más frecuentemente encontrado en la muestra evaluada. A pesar que las lesiones de tejidos blandos y las fracturas fueron más frecuentes en los neonatos obtenidos por cesárea, con 52,2% y 21,7% respectivamente, no se demostró relación estadísticamente significativa ($p>0,05$).

Tabla 8. Relación entre la forma de obtención del producto y peso al nacer.

Forma de obtención	< 2.500g	≥2.500g	Total
Vaginal	1		1
	4,35%		4,35%
Quirúrgico	12	10	22
	52,17%	43,48%	95,65%
Total	13	10	23
	56,52%	43,48%	100,00%

Test exacto de Fisher, P: 0, 56, n=23

En la Tabla 8 se observa que la mayor proporción de traumatismos perinatales se presentó en los neonatos cuya vía de obtención fue la quirúrgica (incluyéndose en este grupo el parto instrumental) con 95,65%, al establecer relación de esta variable con el peso al nacer discriminado en función del bajo peso al nacer (<2000g), no se demostró relación estadística significativa ($p>0,05$).

Tabla 9. Turno de guardia y frecuencia del traumatismo perinatal.

Turno	N° de casos	Porcentaje (%)
1° (7am-1pm)	6	26,1
2° (1pm-7pm)	8	34,7
3° (7pm-7am)	9	39,1
Total	23	100

En la Tabla 9 se especifica el número de neonatos con traumatismos perinatales, discriminados según turno de guardia, observando similitud en relación a las proporciones obtenidas para los tres grupos.

Tabla 10. Descripción de la evolución de los neonatos con traumatismo perinatal.

Evolución	Nº de casos	Porcentaje (%)
Buena	9	39,1
Mala (fallece)	6	26,1
Desfavorable	8	34,7
Total	23	100

La Tabla 10 ilustra la evolución de los neonatos con traumatismo perinatal una vez ingresados al servicio de neonatología hasta su egreso. En el 39,1% de los casos fue buena, egresando sin secuelas de la institución a las 24 – 48 horas de nacido. La proporción de neonatos con evolución desfavorable y mala es de 60,8%, discriminada en 26,1 y 34,7% respectivamente.

Tabla 11. Relación entre la evolución de los pacientes con el peso al nacer.

Peso al Nacer	Evolución			Total
	Buena	Mala (fallece)	Desfavorable	
<2.500g	3 13,04%	5 21,7%	5 21,7%	13 56,5%
≥2.500g	6 26%	1 4,35%	3 13%	10 43,5%
Total	9 39,1%	6 26,1%	8 34,8%	23 100,00%

Test exacto de Fisher, p: 0,15, n=23

La tabla 11 muestra la relación entre la evolución de los neonatos con traumatismo perinatal y el peso al nacer, no obteniendo relación estadísticamente significativa entre las dos variables ($p>0,05$).

DISCUSIÓN

Gracias a los avances en el campo de la obstetricia ha disminuido la incidencia de lesiones producidas durante el nacimiento, sin embargo, se siguen observando este tipo de lesiones (12,13). En este estudio se incluyeron las lesiones originadas por fuerzas mecánicas, y los resultados hallados muestran, en primer lugar, que la incidencia del trauma perinatal en recién nacidos en el Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti" durante el período considerado es relativamente baja del 6,13 por 1000 nacidos vivos, ello se debió probablemente a que no se incluyó la incidencia de caputsucedaneum, por ser esta lesión muy común del cuero cabelludo y de rápida resolución, desconociéndose, de este modo, la real incidencia de estas injurias en conjunto, pero al comparar este trabajo con los estudios realizados por Albornoz con 6,5% (14), Fernández con una incidencia de 2-7% (17) y Ponce de León con 5,8%(10) se puede inferir que se ha igualado este valor. Es de gran importancia destacar el estudio realizado en el Servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", México, durante cinco años (1993- 1998) con una muestra total de 21.375 recién nacidos vivos y se produjeron un total de 309 traumatismos neonatales con una incidencia de 14 por cada 1000 nacidos vivos, siendo este resultado superior al encontrado en el presente estudio (18).

Entre los factores tanto maternos como los neonatales hubo una asociación significativa entre la primiparidad y la prematuridad respectivamente, con la ocurrencia de las lesiones más resaltantes (óseas y de tejidos blandos). De modo general, se ha señalado que estos factores pueden estar asociados al trauma perinatal, comparándose nuestros resultados con los obtenidos por Ponce de León *et al*(2000), ellos encontraron que los niños prematuros tuvieron 6.4 veces más riesgo de desarrollar lesiones como equimosis que los a término(10). Esto se debe

principalmente a que en estos niños los tejidos blandos son más friables, por lo que la posibilidad de lesión con las maniobras de extracción es alta.

Igualmente se demostró en este estudio, que la prematuridad está asociada significativamente a la aparición de trauma perinatal, como ha sido concretamente demostrado en el estudio de Ponce de León *et al*, México (2000).

Las lesiones más frecuentes encontradas en este estudio fueron las óseas y las de tejidos blandos, resultado similar al obtenido por Delgado (2007) (19) en donde las lesiones más frecuentes fueron: equimosis, 51.6%; cefalohematoma, 21.1%; eritema, 14.2%, y laceraciones, 6.2%, sólo se observó una herida quirúrgica, una hemorragia subgaleal y una lesión mayor que correspondió a parálisis facial periférica. Difiere el resultado obtenido con el observado por Ponce de León *et al* (2000), quienes hallaron que la parálisis facial fue la lesión más frecuente, seguida del cefalohematoma (10). Afortunadamente, los dos tipos de lesiones más frecuentes, hallados en este trabajo, no constituyen graves injurias ni dejan secuelas permanentes.

Algunos autores mencionan que la incidencia de traumatismo al nacimiento ha disminuido a raíz de la mayor frecuencia en el empleo de la cesárea como vía de nacimiento (13); es posible que con el empleo de la cesárea haya disminuido la frecuencia de lesiones como fracturas, lesión de nervios periféricos, lesiones de columna, etc. (21,22), pero han aparecido otras inherentes a esta vía de nacimiento como las laceraciones, equimosis, petequias y heridas cortantes. En el presente estudio se encontró que en el nacimiento vaginal distócico o por cesárea son más frecuentes las laceraciones dermoepidérmicas. Difiere este resultado de lo encontrado por Delgado (2007) al analizar las lesiones asociadas con la vía de parto: en 28 nacidos por vía vaginal (8%) y 8 de los recién nacidos se obtuvieron por cesárea, así mismo, la lesión más frecuente en dicha investigación fue el cefalohematoma, con un riesgo asociado al nacimiento de 31 veces mayor cuando el parto vaginal (19).

En este estudio no resultó estadísticamente la comparación entre el peso al nacer y la vía de obtención del producto, a diferencia de lo reportado por Delgado (2007); las lesiones se presentaron más frecuentemente en neonatos con un peso mayor de 2500g y obtenidos por vía vaginal (19).

El estudio de Barrientos (2000) describe buena evolución de las lesiones óseas (6), resultado similar al obtenido en esta investigación. La proporción de neonatos que ingresaron con traumatismos perinatales y fallecieron no fue por causas inherentes al mismo, se debieron fundamentalmente a infecciones graves asociadas a los cuidados de salud.

No se encontró literatura que hiciera relación entre el turno de guardia y los traumatismos perinatales, pero podemos inferir que no existe diferencia en cuanto a la hora de nacimiento y el turno de guardia, aparentemente el agotamiento acumulado por el personal médico durante las horas de la madrugada no ocasiona mayor proporción de estos traumatismos.

CONCLUSIONES

- 1- La incidencia de traumatismo perinatal fue de 6,13 por cada 1000 nacidos vivos.
- 2- Los factores asociados con mayor frecuencia a traumatismos perinatales fueron; primiparidad, macrosomía, prematuridad y obtención del producto por cesárea, demostrando significancia estadística sólo para el factor prematuridad
- 3- El tipo de lesión más frecuente correspondió a lesiones óseas y de tejidos blandos.
- 4- En la mayoría de los neonatos con traumatismos perinatales la evolución no fue satisfactoria, 60,8% ameritó hospitalización prolongada y de esta proporción 26,1% falleció por causas no inherentes a la patología estudiada.

RECOMENDACIONES

El traumatismo neonatal es una patología de incidencia y significación importante en nuestros días y debemos realizar todos los esfuerzos necesarios para su prevención, su pronta detección y así evitar las secuelas. De este estudio se desprende la necesidad de prever el tipo de parto en aquellos embarazos de alto riesgo (alto peso, riesgo de hipoxia, malposiciones, etc.) con la finalidad de evitar el traumas perinatales.

El conocimiento e identificación oportuna de estos factores deben alertar al médico sobre la posibilidad de ocasionar alguna lesión al recién nacido y para algunos de estos factores se podrán implementar medidas preventivas para limitar el traumatismo en el neonato, como evitar el uso de maniobras externas durante el parto, evitar en lo posible el uso de anestesia general, detectar oportunamente la presentación del feto para elegir adecuadamente la vía de nacimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heladía G, RE, Ma. IR. Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento RevInvestClín. Septiembre-Octubre, 2006; 58(5):416-423. URL: www.imbiomed.com.mx
2. Justino RA, Juan MM. La patología neonatal asociada al proceso del parto. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría, 2002. Cap 21.p 161-167. URL: 21-Patologia_versus_pato.pdf-Adobe Reader.
3. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. For the Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Lancet 2000; 356:1375-83.
4. Sánchez A, Gómez M. Morbilidad neonatal en el parto instrumentado: mención especial a la ventosa obstétrica Acta Pediatr Esp. 2007[Fecha de aceptación: 24/01/07]; 65(7): 322-326.
5. Narbona E, I. Traumatismos fetales y neonatales. Tratado de Pediatría. 9º ed. Barcelona: Océano; 2007. Vol. I. p 104-111.
6. Barrientos G, Cervera P, Navascués J, Sánchez R, Romero R, Pérez-Sheriff V, *et al.* Traumatismos obstétricos ¿Un problema actual? RevInvestClin: Artículo original Cir Pediatr. 2000; 13(4): 150-152.
7. Fernández P. Traumatismo Obstétrico, ed. Servicio neonatología hospitalclínico. Universidad de Chile. 2001; 12:88-93.
8. Sandmire HF, Demott RK. The Green Bay caesarean section study IV. The physician factor as a determinant of caesarean birth rates for the large fetus. Am J ObstetGynecol 1996; 174: 1557-64.
9. Rouse DJ, Owen J, Goldenberg RL, Cliver SP. The effectiveness and cost of elective cesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by ultrasound. JAMA 1996; 276: 1480-6.

10. Ponce de León MM, Hernández MD, Sánchez, Ibarra RA, Rosas S, Valdivia A. Frecuencia y tipo de lesiones obstétricas en neonatos nacidos en un hospital general. *RevMex Pediatr* [revista en línea]. 2000 [fecha de acceso: julio-agosto 2000]; 67(4): 161-165. URL: www.edigraphic.com.
11. Departamento de Registros y Estadística de Salud del Hospitalario Universitario “Dr. Luis Razetti” (HULR). 2011.
12. Mangurten HH. Birth injuries. In: Fanaroff AA, Martín JJ (editores). *Neonatal–Perinatal Medicine. Diseases of the fetus and Infant*. 6th Ed. Vol. I. St. Louis: Mosby; 1997, pp. 425–54.
13. Uhing MR. Management of birth injuries. *PedClin North Am* 2004; 51: 1–14.
14. 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.
15. Albornoz 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.
16. García HJ, Peña A. Incidencia de lesiones asociadas al nacimiento en recién nacidos. *Rev. Méd. IMSS*. 2004; 42 (1): 25-30.
17. 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>
18. García H, et al. Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento. *Reinvestclín México*. 2006 (sep. /Oct) v.58 n.5).
19. Delgado A, et al. Morbilidad en neonatos a término relacionada con la vía de nacimiento. *GinecolObstetMex*. 2007;75(8):471-76.

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. Minkoff H, Chervenak FA. Elective primary cesarean delivery. *N Engl J Med* 2003; 348: 946–50.
22. McFarland LV, Raskin M, Daling JR, Benedetti TJ. Erb/ Duchenne's palsy: a consequence of fetal macrosomia and method of delivery. *ObstetGynecol*1986; 68: 784–8.

APÉNDICE



FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INCIDENCIA DEL TRAUMATISMO PERINATAL EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA.

Fecha: _____

N°: _____

Datos Maternos			
Personales			
Edad:	N° de gesta:	Control Prenatal:	
Intervalo Intergenésico:		Dirección:	
Procedencia: Rural () Urbana ()		Edo Civil: Casada () Soltera () Concubina ()	
Complicaciones Durante el Embarazo			
Gemelar		Presentación anómala	Amenaza de parto
HTA inducida		Diabetes gestacional	Oligohidramnios
Placenta previa		DFP	Funiculares
Otras:			
Datos del Parto			
Espontáneo		Eutócico	Cesárea*
Conducido		Distócico*	*Causas:
Inducido*		Forceps*	
Datos del Recién Nacido			
Peso: g.	Talla: cm.	CC: cm.	Apgar: ptos.
Fecha de Nacimiento:	Turno de guardia:	Sexo:	
EG (Ballard modificado):		Percentil de CI (Tabla de Lubchenco):	
Diagnósticos de ingreso a NNI:		Ubicación en el servicio de Neonatología:	

Datos al Examen Físico		
Cabeza y cuello:		
Hemorragias extracraneales: <i>Caputpor ventosa</i> () Cefalohematoma () Hematoma subgaleal ()		
Hemorragias intracraneales	Fracturas: cráneo, cara, mandíbula.	
Otras Lesiones: nasales, oculares, oído, esternocleidomastoideo, faringe (especificar)		
Lesiones nerviosas:		
Especificar Nervio afectado: Craneales, facial (lesión central o periférica), recurrente, periféricos o frénico:	Plexobraquial: Duchenne-Erb () Klumpke () Completa (ambos) ()	Médula espinal
Lesiones óseas		
Fractura de clavícula () Huesos largos () Desprendimiento epifisario () Otras		
Lesiones intraabdominales		
Hígado o bazo (rotura o hemorragia subcapsular):	Suprarrenales:	Otras:
Lesiones de tejidos blandos		
Heridas y cortes	Petequias y equimosis	Necrosis grasa subcutánea
Evolución:		
Complicaciones durante la hospitalización:	Días de hospitalización:	
Resto del Período Neonatal: Bien () Complicado () Especificar:		
Condición de Egreso: Alta () Muerte ()		

ANEXOS

Método de Ballard Modificado

TABLA 1. Nuevo test de Ballard¹. Parámetros de madurez neuromuscular y físicos

Madurez neuromuscular	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)	 > 90°	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Rebote de brazos		 180°	 140-180°	 110-140°	 90-110°	 < 90°	
Ángulo popliteo	 180°	 180°	 140°	 120°	 100°	 90°	 < 90°
Singo de la bufanda							
Talón oreja							
Madurez física	-1	0	1	2	3	4	5
Piel	Pegajosa, quebradiza, transparente	Gelatinosa, roja, translcida	Rosa pálido, venas visibles	Descamación superficial y/o eritema, pocas venas	Áreas pálidas y agrietadas, venas raras	Engrosamiento, agrietado profundo, no venas	Dura, agrietada y arrugada

Lanugo	Ausente	Escaso	Abundante	Fino	Áreas libres	Casi no hay lanugo
Superficie plantar	Talón-dedo gordo 40-50 mm: -1 < 40 mm: -2	> 50 mm no hay pliegues	Marcas rojas mortecinas	Sólo pliegues transversos anteriores	Pliegues en los 2/3 anteriores	Los pliegues cubren toda la planta
Mamas	Imperceptibles	Apenas perceptibles	Areola plana, no hay glándula	Areola granulosa, glándula de 1-2 mm	Areola sobrelevada, glándula de 3-4 mm	Areola completa, glándula de 5-10 mm
Ojo/oreja	Párpados fusionados levemente: -1 fuertemente: -2	Párpados abiertos, pabellón liso, permanece arrugada	Pabellón ligeramente incurvado, blando, despliegue lento	Pabellón bien incurvado, blando pero con despliegue rápido	Formado y firme, despliegue instantáneo	Cartilago grueso, oreja enhiesta
Genitales masculinos	Escroto aplanado, liso	Escroto vacío, con vagas rugosidades	Testículos en la parte alta del conducto, pliegues muy escasos	Testículos en descenso, rugosidades escasas	Testículos descendidos, rugosidades abundantes	Testículos colgantes, rugosidades profundas
Genitales femeninos	Clitoris prominente, labios aplanados	Clitoris prominente y labios menores pequeños	Clitoris prominente, labios menores de mayor tamaño	Labios mayores y menores igualmente prominentes	Labios mayores grandes, labios menores pequeños	Los labios mayores cubren el clitoris y los labios menores

Fuente: Anales de Pediatría Pediatr (Barc) Febrero 2006; 64(02): 140 – 145.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

TÍTULO	INCIDENCIA DEL TRAUMATISMO PERINATAL EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Moretty P., Louxoray S.	CVLAC: 15.706.346 EMAIL: louxoray@gmail.com

PALABRAS O FRASES CLAVES:

recién nacido, lesiones óseas, traumatismo perinatal, feto, parto, evolución.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

ÁREA	SUBÁREA
Ciencias de la Salud	Medicina
	Pediatría

RESUMEN (ABSTRACT):

Las fuerzas mecánicas que actúan sobre el feto durante el proceso del parto, especialmente de compresión y tracción, pueden causar al recién nacido diversas lesiones. Pueden producirse antenatalmente, intraparto o durante las maniobras de reanimación. Con la finalidad de conocer la incidencia, factores maternos, neonatales relacionados y evolución del traumatismo perinatal en recién nacidos ingresados al Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona, se realizó el presente estudio de tipo cohorte longitudinal, descriptivo y prospectivo, durante el primer semestre del año 2013. La muestra quedó constituida por 23 recién nacidos con lesiones atribuibles a trauma perinatal, los datos se procesaron mediante el programa *Statgraphics versión centurión 16.1.15*, utilizando el Test exacto de Fisher para establecer correlación. La incidencia obtenida de Traumatismo Perinatal fue 3,8 por cada 1000 NV, correspondiendo la mayor proporción 65,2% a los obtenidos por cesárea. Las lesiones más frecuentes fueron las de tejidos blandos (61%) y las óseas (26,1%). En los factores maternos: Primiparidad (65,2%) y neonatales: macrosomía (56,7%) no se demostró significancia estadística, a diferencia de la prematuridad ($P < 0,05$).

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Tineo, Emma	ROL	CA	AS x	TU	JU
	CVLAC:	5.870.050			
	E_MAIL	emmatineobrito@gmail.com			
	E_MAIL				
Rodríguez, Amalia	ROL	CA	AS x	TU	JU
	CVLAC:	8.318.572			
	E_MAIL	amaliarodriguezv@hotmail.com			
	E_MAIL				
Rodríguez, Maribel	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	10.297.036			
	E_MAIL	maribelbarroca08@hotmail.com			
	E_MAIL				
Rodríguez, Yalu	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	10.946.346			
	E_MAIL	ykromana@gmail.com			
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2013	11	08
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. Incidencia del traumatismo perinataL.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F
G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v
w x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: _____ (OPCIONAL)

TEMPORAL: _____ (OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

ESPECIALISTA EN PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

POSTGRADO

ÁREA DE ESTUDIO:

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE / NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Firma]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

[Firma]
JUAN A. BOLAÑOS CUPPEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/manuja

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del Reglamento de Trabajos de Grado: “Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo; el cual lo participará al Consejo Universitario”.

AUTOR

Moretty P., Louxoray S.

ASESOR ACADÉMICO

Tineo, Emma

COASESOR

Rodríguez, Amalia

JURADO

Rodríguez, Maribel

JURADO

Rodríguez, Yalu

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS