

11217 118
WJ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA



DIRECCION DE ENSEÑANZA

TRAUMA OBSTETRICO POR APLICACION DE
FORCEPS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE
PERINATOLOGIA 5 AÑOS DE EXPERIENCIA
INSTITUCIONAL.

DR. SAMUEL KARCHMER K.
PROFESOR TITULAR

Ernesto Castellazo Morales
DR. ERNESTO CASTELLAZO MORALES
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN:
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A :

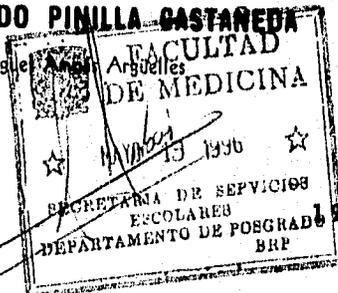
DR. PEDRO RICARDO PINILLA CASTAÑEDA

Tutor: Dr. Miguel Argüelles



INPer

MEXICO, D. F.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres:
Pedro y Alma,
por su cariño, apoyo y comprensión.

A mis hermanos:
Paco,
Amy y
César
por su apoyo, sin preguntar.

Al Instituto Nacional de Perinatología
por darme la oportunidad
de superarme profesionalmente.

Al Dr. Samuel Karchmer K.
por sus consejos
y su amistad.

A todos mis profesores,
por sus enseñanzas, sus consejos
y su amistad.

A mis compañeros y amigos,
por los momentos difíciles, alegres,
de preocupación y tristeza
que juntos compartimos.

ÍNDICE	5
INTRODUCCIÓN	6
DEFINICIÓN	7
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	8
MARCO TEÓRICO	12
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	34
CONCLUSIONES	40
GRÁFICAS	42
BIBLIOGRAFÍA	54

El desarrollo de la obstetricia moderna va encaminado a la mejor atención de la madre durante el embarazo, parto y puerperio; y hacia la protección del feto, aún antes del nacimiento. Las nuevas tecnologías dirigidas a evitar el trauma neonatal, la asfixia intrauterina y el trauma adquirido en el parto deben ser conocidas y difundidas por el especialista en Ginecología y Obstetricia para proporcionar una mejor calidad de vida a los recién nacidos.

Las lesiones sufridas por el feto durante el nacimiento eran más frecuentes y de mayor magnitud hace tres décadas, cuando las maniobras obstétricas como, las versiones internas, atención del parto pélvico y los partos instrumentados eran más comunes.

La incidencia del trauma obstétrico ha sido reportada en descenso durante los últimos 60 años, con un concomitante aumento en procedimientos anteriormente limitados, como la operación cesárea.

DEFINICIÓN.

Se define Trauma Obstétrico como toda lesión que se produce al producto de la concepción, en el momento del nacimiento, y depende de fuerzas mecánicas propias del trabajo de parto, o externas al mismo, capaces de producir lesión tisular o alteraciones funcionales (1). Otros autores definen el Trauma Obstétrico de la siguiente manera: Curran lo define como "toda lesión sobre el feto, que dependa de las fuerzas mecánicas que intervienen en el período comprendido entre el inicio del trabajo de parto y el pinzamiento del cordón umbilical del recién nacido" (2); para el Dr. Ernesto Díaz del Castillo "es el proceso del parto y/o las acciones y omisiones de quien atiende el nacimiento, que pueden ocasionar lesiones en el recién nacido"

Se ha incluido en la definición de Trauma Obstétrico a las lesiones secundarias a hipoxia, y la gran mayoría de los autores acepta que el fenómeno hipóxico puede coexistir con el Trauma Obstétrico (3).

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

No fué sino hasta el siglo XVIII cuando tomo auge la investigación acerca del Trauma Obstétrico sobre el recién nacido; anteriormente las lesiones producidas por el nacimiento y las causadas por las maniobras de extracción durante el momento del parto, eran consideradas como "inevitables", tanto por las pacientes, como por los médicos y parteras.

Podemos considerar a G.E. Stall (1660-1734) como el primer investigador en puntualizar la frecuencia e importancia de las lesiones cerebrales en el recién nacido, secundarias a el parto.

Smellie (1690-1763) expone en su libro "Obstetricia", consideraciones acerca de las posibles lesiones cerebrales en el recién nacido, secundarias a lo que se conocía como "partos prolongados o difíciles".

Baudeloque en 1781, menciona en su libro "El Arte de los Partos", las posibles consecuencias de la compresión de la cabeza fetal en el canal del parto.

Hacia 1800 Capurron describe en material de autopsias, las hemorragias cerebrales en mortinatos.

Courant realiza estudios acerca de la hemorragia intracraneana del recién nacido consecutiva al traumatismo durante el parto, tema que toma como tesis en 1804.

En 1862, Little, en una monografía, reconoce la relación entre las lesiones del parto y la parálisis cerebral infantil.

Dietrich en 1892 describe las posibles fracturas, fisuras y depresiones óseas en el recién nacido, secundarios al parto fisiológico y al parto asistido.

Klumpke en 1855 y Erb en 1874, describieron la parálisis del miembro superior.

Hacia la segunda mitad del siglo XIX aparecen gran cantidad de trabajos descriptivos acerca de la hemorragia intracraneal en el recién nacido.

Falloux en 1909 establece una clasificación de la parálisis facial del recién nacido, y la divide en obstétrica espontánea y no obstétrica. La obstétrica la subdivide a su vez en compresión anteparto y trauma por fórceps (4).

Sever en 1925 identifica los factores predisponentes para las lesiones del plexo braquial, como son el parto prolongado,

la distocia de hombros y el uso de fórceps.

Harris y Steimberg en 1954 estudiaron un grupo de 8716 recién nacidos y reportaron Traumas Obstétricos como fracturas de cráneo, fractura de clavícula, fractura de diáfisis femoral (5).

Karchmer y cols. en su estudio de 1967 Evolución y Concepto del Fórceps en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 1 del I.M.S.S. reportan una mortalidad fetal de 0,1% por aplicación de fórceps entre los años 1963-1965 (6).

En 1972, Kunhardt reporta una incidencia de 1,5% de aplicación de fórceps, con una morbilidad materna de 23% y fetal de 26% (7).

En 1991, se publica una incidencia de aplicación de fórceps del 5,4% en el Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE, con una morbilidad materna y fetal similar a la ya reportada (8).

Posteriormente se han reportado numerosos estudios acerca del tema, con especial interés en el reporte de los traumatismos secundarios a partos instrumentados con fórceps. En un principio éstos estudios tendían a involucrar al instrumento como causante

directo del traumatismo, aunque en la actualidad se ha identificado como principal causante del mismo a la inexperiencia del operador y a la inadecuada utilización del instrumento.

FRECUENCIA E INCIDENCIA.

Durante las últimas décadas el estudio de las posibles complicaciones fetales durante el parto ha tomado mucha importancia y se ha tratado de disminuir la frecuencia e incidencia del Trauma Obstétrico. Los avances en el diagnóstico prenatal y en el tratamiento del embarazo complicado y la eliminación del uso del fórceps alto y medio alto en una gran cantidad de instituciones, han tendido a la disminución del Trauma Obstétrico (9,10,11).

Estudios realizados en todo el mundo reportan frecuencias de Trauma Obstétrico con amplios rangos que van desde el 0,26% hasta el 25,79% y la variabilidad de los reportes se debe primordialmente a la definición y clasificación de cada autor para el Trauma Obstétrico. En Los Estados Unidos de Norteamérica se ha reportado una frecuencia de 23,8% y se coloca al Trauma Obstétrico como la sexta causa de mortalidad neonatal (12).

En el INPer, según un estudio de tesis (13) se encuentra una incidencia de Trauma Obstétrico de 14,8% para 1986 y según el mismo la mayor frecuencia del mismo se encuentra en los procedimientos que requieren el uso de fórceps.

Como ya se cito anteriormente, en 1991 se reportó una incidencia de 5,4% de partos con fórceps en el Hospital 20 de Noviembre y morbilidad fetal de 10,2%.

La aplicación de fórceps requiere de análisis periódicos, ya que es una operación frecuente dentro de la obstetricia actual, y así determinar su utilidad y posibles complicaciones de su uso.

EL FÓRCEPS EN LA OBSTETRICIA ACTUAL.

El concepto de fórceps ha tenido una importante evolución a través de las décadas y numerosos estudios han demostrado de forma estadística, que el fórceps continúa siendo un importante instrumento para el especialista en ginecología y obstetricia, salvando numerosas vidas fetales; su utilización requiere de un adecuado conocimiento del mecanismo de trabajo de parto y de las características propias de cada instrumento, así como de su indicación específica, para que el resultado final de su aplicación sea un recién nacido en buen estado y una madre sin complicaciones posteriores.

La disminución de las complicaciones causadas sobre el neonato por la aplicación de fórceps se ha debido en gran parte a el mejor conocimiento del lugar que ocupa el instrumento en la

obstetricia moderna, a la proscripción de su utilización en niveles altos de la pelvis y al mejor estudio de los detalles técnicos y requisitos para su aplicación, así como a la enseñanza de la utilización de éste recurso en los programas de residencia en gran parte de latinoamérica, europa y norteamérica (11).

En el INPer, se clasifican las indicaciones del fórceps en tres categorías que son:

1. FÓRCEPS INDICADO: es indispensable su aplicación por existir una complicación en el mecanismo del parto, sea en su rotación, en su descenso o en ambas.
2. FÓRCEPS ELECTIVOS: el fórceps electivo se basa en los principios de reducir el esfuerzo físico y emocional de la madre, proteger el piso pélvico de laceraciones por expulsión intempestiva del recién nacido y proteger secundariamente al feto de lesiones cerebrales. La condición ineludible para abreviar el segundo período del trabajo de parto, es que la cabeza fetal se encuentre en el piso perineal y en variedad de posición directa.
3. FÓRCEPS PROFILÁCTICOS: habitualmente es bajo y algunos lo consideran medio-bajo. En éstas circunstancias el mecanismo del parto normal no se ha perturbado, por lo que de seguir éste,

ocurrirá de todos modos la expulsión del producto; la indicación es habitualmente materna y previene complicaciones de la mujer que tiene cicatrices uterinas previas, cardiopatías, neumopatías, etcétera.

CLASIFICACIÓN DEL TRAUMA OBSTÉTRICO.

Desde el punto de vista del mecanismo de producción de las lesiones, las mismas se pueden dividir en espontáneas y provocadas. Las espontáneas son producidas por el mecanismo fisiológico del parto y las provocadas se producen cuando el mecanismo del parto se desvía de lo normal y es necesaria la intervención de fuerzas externas para que ocurra el nacimiento.

Para la Organización Mundial de la Salud, el Trauma Obstétrico ocupa el número 761 dentro de La Clasificación Internacional de las Enfermedades, y sus subclasificaciones ocupan del 761.0 al 761.9 , aunque la misma no es totalmente descriptiva, por lo que por lo general no es la más utilizada en los trabajos de investigación.

Existe además la clasificación anatómica del Trauma Obstétrico, la misma se basa en el tejido u órgano lesionado y es la más comunmente utilizada, por ser la más ilustrativa y

sobre todo la más práctica (1). La clasificación anatómica es la utilizada en el siguiente trabajo, comprende seis categorías que son:

I. Lesiones Superficiales:

- edema
- laceración dermoepidérmica
- heridas quirúrgicas
- necrosis grasa.

II. Lesiones Vasculares:

- quemosis
- equimosis
- petequias
- ruptura de cordón umbilical
- cefalohematoma
- hemorragia intracraneal.

III. Lesiones Musculares.

IV. Lesiones Nerviosas:

- parálisis facial
- parálisis braquial
- parálisis de nervio frénico
- parálisis del sexto par craneal

- trauma de médula espinal

V. Lesiones Óseas:

- moldeamiento cefálico
- hundimiento craneal
- fracturas.

VI. Lesiones Viscerales:

- hígado
- bazo
- glándula suprarrenal.

A continuación se especifican cada una de las clases de la Clasificación Anatómica del Trauma Obstétrico, clasificación utilizada para la realización de ésta investigación.

I. Lesiones Superficiales: las lesiones superficiales son las que se producen sobre los tegumentos y en algunas porciones de las mucosas.

1. **Edema:** puede aparecer en cualquier porción del feto capaz de cumplir la función de ser la presentación durante el trabajo de parto. Ejemplo más común es el caput succedaneum.

2. **Laceraciones dermoepidérmicas:** son rara vez de origen

espontáneo, la mayoría de las veces se producen al existir intervención médica en auxilio del feto. Las más frecuentes son las causadas sobre la cara del feto en los partos asistidos con la utilización de fórceps (14).

3. Heridas quirúrgicas: son observadas con poca frecuencia, 1,3% de los nacidos vivos. Principalmente observadas en las operaciones cesáreas (15).

4. Necrosis grasa sub-cutánea: son lesiones induradas que aparecen en regiones expuestas del feto.

II. Lesiones Vasculares: existe una gran variedad de lesiones de origen vascular en la clasificación del Trauma Obstétrico. Las mismas pueden variar desde las de poca significancia, hasta las que pueden poner en peligro la vida del neonato.

1. Quemosis: es una sufusión sanguínea subconjuntival, producida por la ruptura de pequeños vasos, secundaria al aumento de la presión al pasar la cabeza fetal por el canal de parto.

2. Equimosis: hemorragia de escasa significación en tejidos blandos, desaparece por reabsorción y por lo general es autolimitada sin significancia clínica. Observada frecuentemente

en la piel de recién nacidos prematuros y en la cara de los neonatos nacidos en partos asistidos con fórceps (14,16,17).

3. Petequias: son hemorragias puntiformes, que semejan equimosis de pequeña extensión, pueden aparecer tanto en tegumentos como en superficies viscerales (las que aparecen en superficies viscerales son secundarias a hipoxia).

4. Ruptura de cordón umbilical: poco observada, puede producir shock y muerte en el neonato.

5. Cefalohematoma: ocurre en un 10% de todos los nacimientos, se debe a ruptura de vasos sub-periósticos, produciéndose una hemorragia bajo el perióstio y la misma se encuentra localizada por las suturas craneales, es de volumen variable. Puede causar infección local, hiperbilirrubinemia por reabsorción y calcificación.

6. Hemorragia intracraneal: grave complicación hemorrágica, casi siempre secundaria a fenómenos hipóxicos, partos prematuros traumas craneales importantes. La podemos dividir en seis sub-categorías que son (28):

- a. hemorragia subdural
- b. hemorragia intraventricular
- c. hemorragia intracerebral
- d. hemorragia subaracnoidea

- e. ruptura de duramadre
- f. hemorragia de vasos retinianos.

III. Lesiones Musculares: las lesiones musculares son de rara ocurrencia, son principalmente producidas por desgarros o desincerciones de un músculo o grupo muscular secundario a excesiva brusquedad en las maniobras de extracción. La más observada es la lesión del músculo esternocleidomastoideo, lesión producida la mayor parte de las veces por la tracción excesiva al momento del nacimiento de los hombros (3).

IV. Lesiones Nerviosas: constituyen un importante capítulo dentro del tema del Trauma Obstétrico, por su frecuencia y las secuelas que pueden dejar en el recién nacido. Son creciente razón de demandas médico-legales en la actualidad. Se dividen principalmente en:

1. Parálisis braquial: puede ocurrir en 0,37 a 0,87 por 1000 nacidos vivos. Se relacionan frecuentemente con distocia de hombros, al existir una importante fuerza de estiramiento sobre el cuello y las ramas del plexo braquial. Observada frecuentemente en los recién nacidos macrosómicos y en los recién nacidos con malposiciones in utero (18,19).

- a. Parálisis de Erb-Duchenne, es la más común de las parálisis

del miembro superior, afecta las raíces nerviosas C5 y C6 el brazo afectado pierde la facultad de abducción desde el hombro, no es posible la rotación externa del ni el movimiento de supinación del antebrazo, se conservan los movimientos de la mano (20).

b. Parálisis de Klumpke-Dejeriné, es la parálisis de la región inferior de la extremidad superior, involucra las raíces nerviosas C7 y D1. Produce parálisis de la mano y mano en garra (21).

2. Parálisis del nervio frénico: es una lesión rara, generalmente asociada a la parálisis de Erb. Afecta las raíces nerviosas C3-C4-C5, produce dificultad respiratoria en el recién nacido (22).

3. Parálisis del nervio simpático cervical: produce el síndrome de Horner. Se observa frecuentemente junto a la parálisis de Klumpke.

4. Parálisis de cuerdas vocales: de rara ocurrencia, puede ser unilateral o bilateral.

5. Parálisis facial: es la lesión más común al nacimiento que afecta a los nervios periféricos, con una frecuencia de 0,71 a 1,4 por 1000 nacidos vivos. Ocurre al existir presión sobre el

nervio en su porción periférica, con las cucharas del fórceps. Puede ocurrir también en los partos pélvicos y en las presentaciones de cara (15,23).

6. Parálisis del sexto par craneal: de rara ocurrencia, afecta al sexto par craneal, al dar la vuelta por la porción petrosa del temporal (24).

7. Trauma de médula espinal: es sumamente raro, en 70% de los casos se relaciona con partos pélvicos, la mayor parte de los casos, de funestas consecuencias (22).

V. Lesiones Óseas: son lesiones frecuentemente observadas, se relacionan con partos laboriosos, partos distócicos y partos instrumentados (25).

1. Moldeamiento cefálico: es consecuencia de la adaptación de los huesos del cráneo al canal de parto. Observado en los trabajos de parto prolongados y en los partos con pelvis limitrofes. Desaparece a los pocos días del nacimiento.

2. Hundimientos craneales: de rara ocurrencia, producidos al chocar el cráneo fetal con prominencias óseas del canal de parto, también pueden aparecer por la aplicación de las cucharas del fórceps en el cráneo fetal, no comprende las fracturas de cráneo.

3. Fracturas: son soluciones de continuidad que se presentan en los huesos, por lo general causadas por trauma inflingido por fuerzas externas aplicadas sobre los mismos. Se clasifican según el hueso que afectan.

a. fracturas craneales: son por lo general asintomáticas en el recién nacido, pueden asociarse a daño neurológico y hemorragias intracraneales. Pueden clasificarse en lineales y deprimidas. Las primeras asociadas a cefalohematomas hasta en un 25% de los casos y son generalmente de buen pronóstico. Las fracturas deprimidas son más raras, pueden asociarse a daño directo al tejido cerebral, son de mayor peligro que las lineales y de mayor probabilidad de complicación (25,26,27).

b. fractura de clavícula: se pueden presentar en 0,4% a 2% de los nacimientos por parto. Se originan primordialmente en las presentaciones cefálicas en las que ocurre distocia de hombros o en las presentaciones pélvicas con brazos extendidos (29).

c. fractura de huesos largos: no son frecuentes, solo se observan de manera eventual, primordialmente en partos pélvicos, extracciones dificultosas y de manera especial en los productos macrosómicos (30).

d. fractura de pelvis: muy rara, muy esporádicamente reportada.

e. fractura de huesos faciales: la más común es la fractura de los huesos propios de la nariz. Puede ocurrir al chocar una presentación de cara contra prominencias óseas y en partos con fórceps, primordialmente con fórceps rotadores.

f. fractura de columna vertebral: se produce en los partos después de tracción excesiva , en los partos cefálicos por lo general a nivel cervical y en los partos pélvicos a nivel dorso-lumbar. Puede o no estar relacionada con lesión en médula espinal o raíces nerviosas.

VI. Lesiones Viscerales: son de rara ocurrencia, se pueden observar en los partos pélvicos, productos prematuros, partos asistidos. Primordialmente por compresión abdominal al realizar las maniobras necesarias para cada caso

1. Hígado: se produce ruptura hepática, con creación de hematoma subcapsular hepático, puede ocurrir shock, y muerte del recién nacido.

2. Bazo: la ruptura esplénica es rara, se produce primordialment en aquellos fetos con algún tipo de afección hematológica o infecciosa, que produce hepatomegalia y friabilidad esplénica.

3. Glándula suprarrenal: las lesiones de la glándula suprarrenal son principalmente de origen hipóxico, produciéndose en la misma desde hemorragias petequiales, hasta hemorragias masivas. La característica clinica de el daño a la misma es una

insuficiencia suprarrenal secundaria.

4. Lesiones del globo ocular y anexos oculares: son lesiones raras en la actualidad, la mayor parte de las mismas son de poca importancia, limitadas por sí mismas y sin secuelas a largo plazo. Las lesiones oculares serias ocurren en un 0,25% de los recién nacidos vivos y se relacionan de forma estrecha con los nacimientos en partos asistidos con fórceps (31).

La hemorragia de la cámara anterior del ojo es un fenómeno raro, encontrado en partos asistidos con fórceps y en partos vaginales espontáneos. Su curso natural es hacia la absorción gradual de la sangre derramada en la primera semana de vida. La hemorragia retiniana, la lesión ocular más común en los recién nacidos y tiene una incidencia del 2,6% y su pronóstico es bueno, aunque las hemorragias maculares se asocian a ambliopía posterior.

Las lesiones a los párpados pueden ser causadas por los fórceps y por lesiones cortantes durante una intervención cesárea.

5. Lesiones en oreja y labios: pueden ser producidas durante la aplicación de fórceps, primordialmente los rotadores y en la operación cesárea.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, en el Instituto Nacional de Perinatología, que abarca desde el 1 de enero de 1990 hasta el 31 de diciembre de 1994. En el mismo se revisan las libretas de procedimientos de la Unidad Toco-Quirúrgica y posteriormente los expedientes clínicos de las pacientes y neonatos que fueron obtenidos por parto distócico con fórceps en los que se documenta el diagnóstico de Trauma Obstétrico.

Se incluyen a todas las pacientes con embarazos de término cuya resolución fué por parto vaginal distócico, por aplicación de fórceps, en las que se obtuvo un recién nacido vivo ; cumpliendo los requisitos y las indicaciones para la aplicación de fórceps descritos en las Normas y Procedimientos de Obstetricia y Ginecología del Instituto Nacional de Perinatología (32).

Se definió embarazo de término, como aquel embarazo con duración entre 37 a 41,6 semanas tomando como inicio del mismo el primer día de la última menstruación, o en el defecto de una fecha desconocida de última menstruación, el reporte de embarazo de término por ultrasonido.

La definición de distocia es la siguiente: anomalía en el mecanismo del parto que interfiere con la evolución fisiológica del mismo; tomada del glosario de las Normas y Procedimientos de Ginecología y Obstetricia del INPer de 1994.

Se define aplicación como la relación que guardan las cucharas del fórceps con la cabeza fetal.

Como clasificación de la indicación de tenemos que se clasifican en: fórceps indicados, fórceps profilácticos y fórceps electivos (32).

Como criterio de inclusión se toma el diagnóstico de Trauma Obstétrico, documentado en el expediente del Recién Nacido.

Se tomo como base para el estudio la Clasificación Anatómica del Trauma Obstétrico, anteriormente descrita.

Se excluyen del estudio todos los partos distócicos en embarazos de pretérmino (embarazos menores de 37 semanas), partos pélvicos, aplicación de fórceps en productos de la concepción muertos y en fetos de pretérmino.

Los expedientes de la madre y del neonato debían de ser completos y reposar dentro del archivo clínico del Instituto

Nacional de Perinatología.

Se valoran variables como edad materna, paridad, tipo de fórceps, indicación del fórceps, tipo de trauma obstétrico inflingido sobre el neonato, peso al nacimiento, destino neonatal, complicaciones maternas.

Todos los casos recibieron valoración obstétrica, previa a la instrumentación con fórceps, por el médico adscrito o por el residente de mayor jerarquía. Se excluyen todos los casos que no cumplen con los criterios de inclusión.

RESULTADOS GENERALES.

En el presente estudio se encontró un total de nacimientos de 28 962 , de los mismos un total de 28 872 fueron recién nacidos vivos.

El total de nacimientos según forma de nacimiento se distribuyó de la siguiente manera: 13 121 nacimientos por operación cesárea(45,5%), 10 856 nacimientos por parto eutócico (37,5%), y 4 985 nacimientos por parto distócico (17%) (gráfica 4).

De los 4 985 pacientes que tuvieron un parto distócico en el período de tiempo que abarcó el estudio, cumplieron los criterios de inclusión 4 518 pacientes.

467 pacientes fueron excluidas del estudio por no cumplir con los criterios de inclusión, entre ellas se cuentan las que sufrieron partos pélvicos, partos distócicos con aplicación de fórceps en fetos pretérmino y en fetos muertos.

Se calcula un índice de aplicación de fórceps, de 15,6% , tomando el total de pacientes incluidas en el estudio y el total

de nacidos vivos.

En cuanto a la edad de las pacientes, se obtuvo una edad mínima de 11 años y una máxima de 43 años, predominando el grupo de edad de 21 a 25 años (gráfica 1).

Al valorar los resultados de la paridad de las pacientes, encontramos que 1 599 pacientes eran nulíparas, un 35,4% del total de pacientes del estudio. El resto, 2 919 pacientes, ya tenían un parto o más previos al evento obstétrico estudiado, 64,7% (gráfica 2).

Para el peso de los recién nacidos, se forman 5 grupos, y se encuentra que hubo 13 (0,3%) con peso entre 1 500-2 000 gr; 217 (4,8%) con peso entre 2 001-2 500 gr; 271 (6%) con peso entre 2 501-3 000 gr; 3 059 (67,7%) con peso entre 3 001-3 500 gr; 913 (20,2%) con peso entre 3 501-4 000 gr y 45 (1%) con peso >4 000 gramos (gráfica 3).

TIPO DE FÓRCEPS UTILIZADO.

En las 4 518 pacientes que cumplen los criterios de inclusión, se realizaron 4 724 aplicaciones de fórceps.

De las 4 724 aplicaciones de fórceps, hubo 2 798 aplicaciones de fórceps Simpson de Lee (59%), 664 aplicaciones de fórceps de Kjielland (14%), 854 aplicaciones de fórceps Salinas (18%), 299 aplicaciones de fórceps Salas (6,3%) y 127 (2,7%) aplicaciones de fórceps incluidos dentro de la categoría de otros (fórceps Hawks-Dennem, Tucker-McLane, Tarnier, Simpson-Brown) (gráfica 5).

Con respecto a la indicación de la aplicación del instrumento, existieron 2 086 fórceps indicados (44%), 1 376 fórceps profilácticos (29%) y 1 280 fórceps electivos (27%) (gráfica 6).

TIPO DE TRAUMA OBSTÉTRICO.

En el presente estudio se encuentran 1 620 niños con diagnóstico de Trauma Obstétrico y en los mismos se reportan 1 930 distintos diagnósticos de Trauma Obstétrico según la clasificación anatómica del tema.

Se calcula una incidencia de Trauma Obstétrico por aplicación de fórceps del 34% .

Dentro de las lesiones más frecuentemente observadas están:

1. Lesiones Superficiales con 1 341 (69,5%) casos dentro de los mismos la huella de fórceps fué la mayormente reportada

DESTINO DEL RECIÉN NACIDO.

Del total de recién nacidos, 1 473 (91%) pasaron a alojamiento conjunto; 118 (7,2%) a la Unidad de Cuidados Intermedios del Recién Nacido y 29 (1,8%) a la Unidad de Cuidados Intensivos del Recién Nacido (gráfica 10).

MORBILIDAD MATERNA.

Las complicaciones maternas en el estudio se reportan de la siguiente manera: existieron 478 (28%) pacientes con desgarros de III grado, de las cuales 184 presentan desgarro de III grado completo y 294 desgarro de III grado incompleto; con desgarro de II grado se reportan 411 (24%) pacientes ; presentan desgarro cervical 309 pacientes (17%) ; desgarro vaginal 522 (30%) pacientes; dehiscencia de histerorrafia 14 (0,9%) pacientes y fistulas recto-vaginales posteriores 2 (0,1%) pacientes (gráfica 11).

Es necesaria la evaluación periódica de los procedimientos realizados en todos los Hospitales en donde existe el entrenamiento de nuevos profesionales en una determinada especialidad médica, tanto para valorar las destrezas adquiridas por los residentes, como para valorar la calidad de enseñanza y atención impartida por el cuerpo médico a las pacientes.

En el caso específico de la aplicación de fórceps en los partos distócicos, ha existido en numerosos Hospitales de enseñanza una notable disminución en la importancia dada a éste instrumento, aduciendo numerosas razones, entre ellas la mayor seguridad y accesibilidad de la operación cesárea en nuestros días (9).

La situación del fórceps según Jeffcoate (6), puede sintetizarse diciendo "que los infantes que antes nacían muertos con el uso del fórceps, ahora nacen vivos con la cesárea, mientras que los que antes nacían muertos como resultado de un parto espontáneo y prolongado, ahora son extraídos vivos con el fórceps".

Tenemos pues, que en el INPer, en el período de tiempo estudiado, de 5 años, existieron un total de 28 872 nacimientos vivos, en los que hubo un total de 4 985 partos distócicos. En

ése total de partos distocicos, existieron 4 518 pacientes que cumplen los criterios de inclusión, con un índice calculado de aplicación de fórceps en embarazos de término, con recién nacidos vivos, de 15,6% .

El rango de edad de las pacientes incluidas en el estudio va de 11 a 43 años, teniendo como el mayor grupo de pacientes a las pacientes entre los 21-35 años, con un total de 3 303, resultado esperado, ya que son las pacientes en edad reproductiva.

En cuanto a los antecedentes de partos previos o nuliparidad, tenemos que existieron más pacientes en las que se aplicaron fórceps, entre las que tenían un parto o más, aunque el 35,4% del total, o sea, 1 599 pacientes fueron nulíparas.

Para el peso de los recién nacidos, tenemos que el mayor grupo se encuentra entre los que presentaron un peso entre 2 501 hasta 3500 gr, con un total de 3 330 recién nacidos. Lo anterior puede corresponder a que en el estudio sólo se incluyen los embarazos de término.

Del total de pacientes incluidas en el estudio, 4 518, existieron 4 742 aplicaciones de fórceps. La diferencia, de una mayor cantidad de aplicaciones, con respecto a la cantidad total

de pacientes que cumplen los criterios de inclusión, es que, en algunas ocasiones se aplicaron dos o más diferentes tipos de fórceps en una misma paciente; ya sea como maniobra quirúrgica dentro de los partos instrumentados con fórceps (maniobra de Scanzonni), o por una valoración inicial inadecuada de la variedad de presentación (23,33). Lo último citado, puede ser importante causa de trauma sobre el feto. Pensamos que ése dato en numerosas ocasiones es omitido por el operador.

El fórceps más utilizado fue el Simpson De Lee, con un 59% del total de las aplicaciones, probablemente porque es el instrumento mejor conocido y por su indicación eminentemente tractora, en presentaciones anteriores y en planos bajos de la pelvis. Le sigue el fórceps de Salinas, rotador y tractor, con un 18% y el fórceps de Kjielland, principal fórceps rotador en nuestro Hospital, con un 14% de las aplicaciones. Lo anterior concuerda con investigaciones previas en el INPer (13,34). La utilización de uno u otro instrumento depende primordialmente de la indicación y del conocimiento del operador acerca del mismo, por lo que la frecuencia de aplicación de uno u otro variará según la escuela.

Para la indicación de la aplicación del fórceps, se encuentra que la principal es la de fórceps indicado con un 44% del total. Seguido del fórceps profiláctico y electivo,

respectivamente. Existen trabajos dentro del INPer que reportan una mayor incidencia de aplicación de fórceps electivos, por ser una de las principales formas de adiestramiento y por ser el mismo preventivo de desgarros maternos (34).

Existieron 1 620 niños con Trauma Obstétrico entre las 4 518 pacientes incluidas en el estudio, lo que reporta una incidencia de 34% de Trauma Obstétrico por aplicación de fórceps. Aunque hubo 1 620 niños con algún diagnóstico de Trauma Obstétrico, existieron en total 1 930 diferentes diagnósticos del mismo. Lo anterior es debido a que, en un mismo paciente, podían coexistir varias lesiones diferentes y de gravedad variable.

Las tres lesiones más observadas, por orden de frecuencia, son:

1. Huella del fórceps 51% de los casos,
2. Equimosis facial 22% de los casos,
3. Laceraciones dermoepidérmicas 18,5% de los casos.

Como vemos, las lesiones de tipo superficial y de importancia menor, son las predominantes en la aplicación de fórceps en el INPer. Existen además lesiones muy graves y algunas veces fatales, secundarias a la utilización del instrumento. Se reportan 10 casos de hemorragia intracraneal (0,5%); 18 casos de fractura craneal La mayor cantidad de las

mismas son secundarias a una inadecuada valoración del paciente, inexperiencia y temeridad en la operación, y en algunas ocasiones secundarias a la ignorancia.

En cuanto el Trauma Obstétrico por tipo de fórceps, tenemos que la mayor cantidad de los mismos fueron secundarios a la aplicación de los fórceps tipo Simpson De Lee con un 66.4%, seguidos de los fórceps Kjielland con un 24,7% , los fórceps que menos fueron causantes de Trauma Obstétrico fueron los fórceps Salas con 1,7%. Lo anterior se puede atribuir a que son los fórceps Simpson De Lee los mayormente aplicados en el INPer (7,8,9).

Existió morbilidad materna en un 29% del total de las aplicaciones de fórceps. Los desgarros de III grado ocuparon un 28% y los desgarros cervicales un 30%, se reporta además un 17% de desgarros vaginales. Los anteriores resultados concuerdan con la literatura y con reportes anteriores en el INPer (34).

Se puede concluir que la aplicación de fórceps, conlleva riesgos inherentes a la aplicación del instrumento y a la indicación del mismo. El entendimiento más profundo de la anatomía pélvica y de las indicaciones precisas de el instrumento, así como el conocimiento específico del mismo, ha contribuido a la disminución de la incidencia de los traumatismos

al nacimiento.

Tenemos la seguridad de que el fórceps es un instrumento útil en manos del gineco-obstetra preparado y con experiencia en su utilización, y que su uso, de manera responsable y con pleno conocimiento de las posibles complicaciones secundarias a su aplicación, continúa siendo del exclusivo dominio de la especialidad, para que la misma continúe siendo además de una ciencia, también un arte.

CONCLUSIONES.

1. El fórceps continúa siendo el instrumento distintivo del gineco-obstetra, y su utilidad en la especialidad, sigue teniendo un sitio destacado.
2. Es muy importante el entrenamiento de los futuros especialistas en gineco-obstetricia en cuanto a la aplicación del fórceps, para de esa manera, se contribuya a la disminución de las complicaciones secundarias a su uso.
3. La incidencia de Trauma Obstétrico dentro del grupo de pacientes incluida en el estudio, fué de 34%.
4. Los más frecuentes traumas observados fueron las lesiones superficiales, y dentro de las mismas las huellas de fórceps.
5. Existieron lesiones graves en un 1,4% de los casos, siendo las más importantes las hemorragias intracraneales.
6. El tipo de fórceps mayormente utilizado es el de tipo Simpson De Lee, seguido del fórceps Salinas y del fórceps Kjielland.
7. La mayor cantidad de traumatismos se observaron con la aplicación del fórceps tipo Simpson De Lee, seguido de los

observados por la aplicación del fórceps Kjielland.

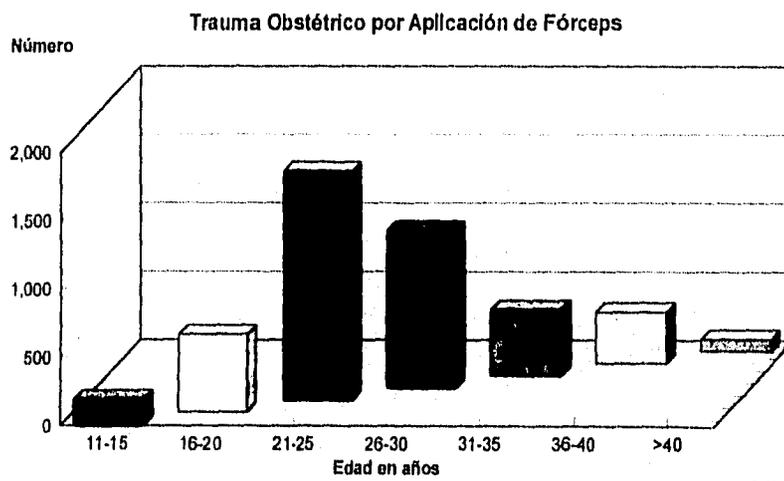
8. El 91% de los recién nacidos con diagnóstico de Trauma Obstétrico tuvieron como destino de hospitalización el alojamiento conjunto.

9. Sólo en un 1,8% se ingresaron los recién nacidos con diagnóstico de Trauma Obstétrico a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

10. La morbilidad materna por aplicación de fórceps se observó en un 38% de las pacientes sujetas a investigación.

11. Es de capital importancia la continua investigación de la incidencia real de el Trauma Obstétrico en un Hospital de enseñanza, para obtener una valoración precisa de la atención brindada y de la capacidad del personal médico.

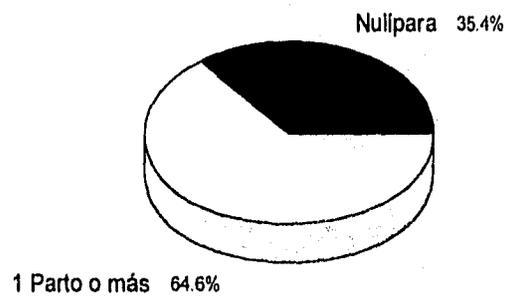
Edad de las Pacientes



Gráfica 1

Paridad

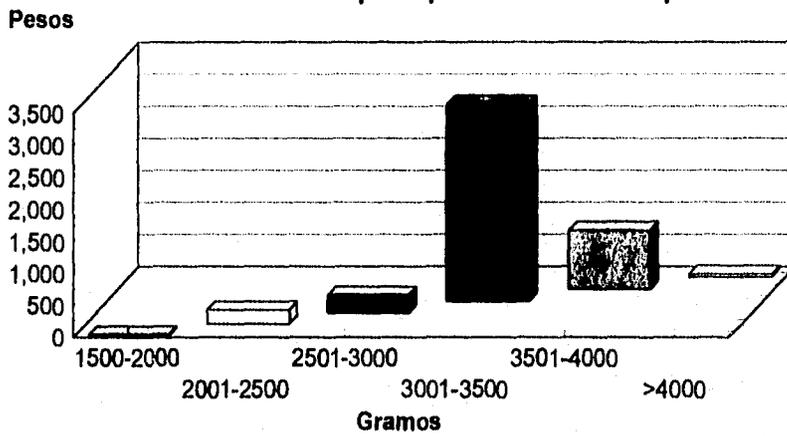
Trauma Obstétrico por Aplicación de fórceps



Gráfica 2

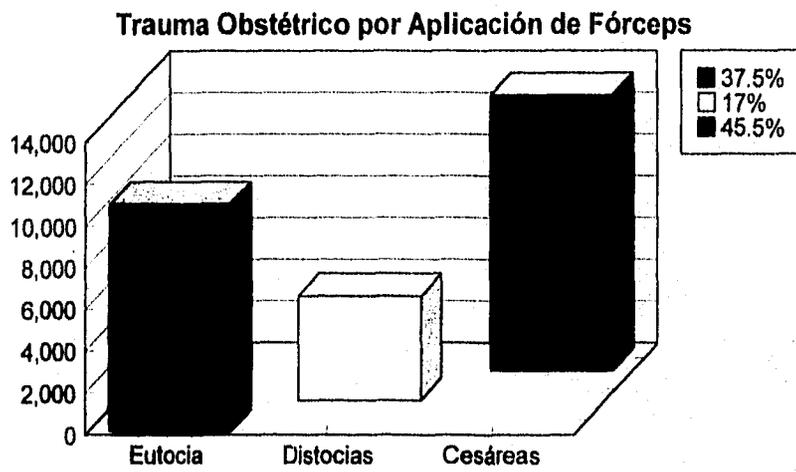
Peso del Recién Nacido

Trauma Obstétrico por Aplicación de Fórceps



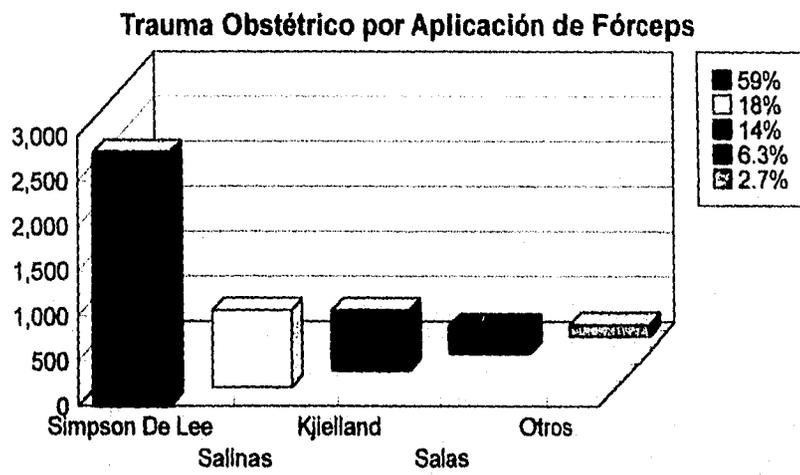
Gráfica 3

Vía de Resolución del Embarazo



Grafica 4

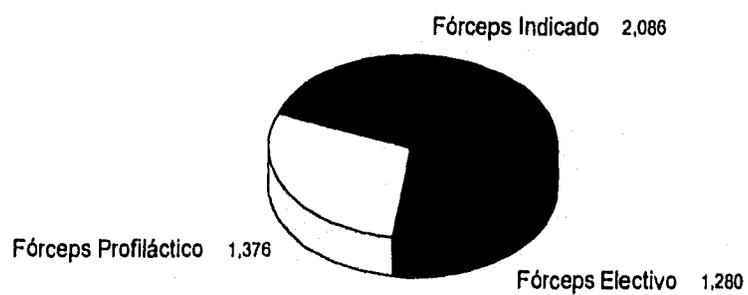
Tipos de Fórceps Utilizado



Gráfica 5

Indicación del Fórceps

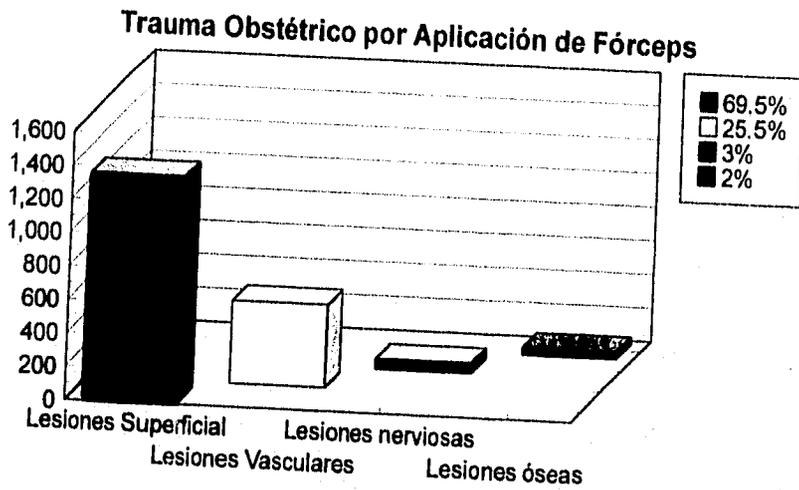
Trauma Obstétrico por Aplicación de Fórceps



Gráfica 6

ESTA PENA NO DEBE
SALIR DE LA MANO.

Tipo de Trauma Obstétrico



Gráfica 7

Tipo de Trauma Obstétrico

Trauma Obstétrico por Aplicación de Fórceps

	Número	Porcentaje
Huella de fórceps	982	51.0
Equimosis facial	420	22.0
Laceraciones	359	18.5
Cefalohematoma	63	3.0
Parálisis facial	57	2.9
Fx hueso facial	20	1.1
Fx de cráneo	18	0.9
Hemorragia Intracran	10	0.5
Parálisis braquial	1	0.1

Gráfica 8

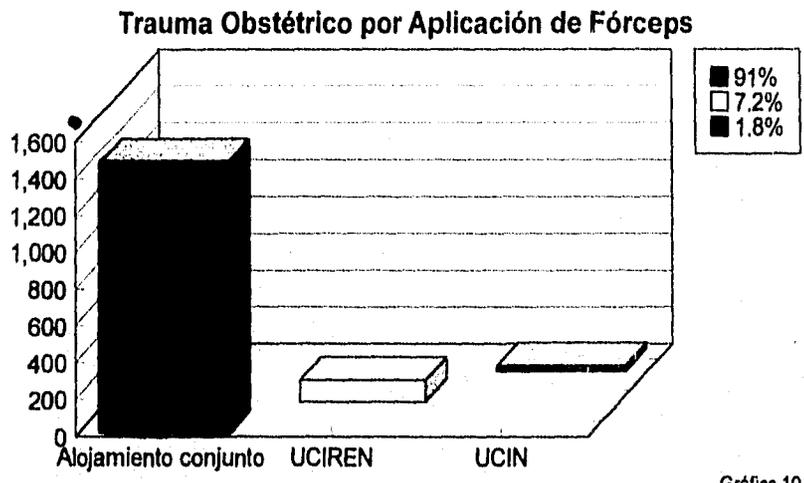
Morbilidad Fetal por Tipo de Fórceps

Trauma Obstétrico por Aplicación de Fórceps

	Total Aplicados	Trauma Obstétrico	Porcentaje Trauma
Simpson De Lee	2,798	1,281	66.4
Kjellend	664	478	24.7
Salinas	854	83	4.3
Salas	299	32	1.7
Otros	127	56	2.9
Total	4,518	1,930	100.0

Gráfica 9

Destino Neonatal



Morbilidad Materna

Trauma Obstétrico por Aplicación de Fórceps

	Número	Porcentaje
Desgarro III Grado	478	28.0
Desgarro II Grado	411	24.0
Desgarro Vaginal	522	17.0
Desgarro Cervical	309	30.0
Dehiscencia de Histe	14	0.9
Fístula Recto-Vagina	2	0.1

Gráfica 11

1. Gómez-Gómez M. Temas Selectos Sobre el Recién Nacido Prematuro: Trauma Obstétrico. D. E. M. 1990; 84-95.
2. Curran JS. Traumatismo Durante El Parto. Clin Perinatol. 1981; 1:111.
3. Faix RG, Donn SM. Tratamiento Inmediato Del Niño Traumatizado. Clin Perinatol. 1983; 2: 483.
4. De La Torre JA. el Recién Nacido Con Traumatismo Durante el Parto. Ediciones Médicas, Hospital Infantil de México, 1977.
5. Harris LE, Steinberg AG. Abnormalities Observed During First Six Days of Life in 8716 Live-Born Infants. Mosby Co. 1973; 330.
6. Karchmer KS, Vargas LE, Peña AB y cols. : Evolución y Concepto del Fórceps en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 1 del IMSS. Análisis de 3500 casos. Ginec Obst Mex. 1967; 22: 521.
7. Kunhardt RJ. Fórceps Kielland. Ginec Obstet Mex. 1972; 31:517.
8. Martínez CHA, Torres SSR, Salinas MAM y cols. Morbilidad Materno-Fetal de los Fórceps Simpson, Kielland, Salinas IV y V en un programa de entrenamiento. Análisis de 531 casos. Ginec Obst Mex. 1991; 59 supl 1:42.
9. Ramin SM, Little BB, Gilstrap LC. Survey of Forceps Delivery in North America in 1990. Obstet Gynecol 1993;81:307-11.

10. Hibbard MB, McKenna MD. The Obstetric Forceps are we Using The appropriate Tools?. *Brit J Obstet Gynecol.* 1990; 97:347.
11. Ramírez MH, Marcushamer MB, Mondragón CH y cols: Análisis de 1000 Aplicaciones de Fórceps. *Ginec Obstet Mex.* 1977; 41:423.
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal and Neonatal Neurologic Injury. Washington DC. : American College of Obstetricians and Gynecologists, 1992. (ACOG Technical Bulletin no. 163).
13. Nava L. Traumatismo Obstétrico en el Instituto Nacional de Perinatología. Tesis Para Obtener el Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. 1986.
14. Behrman RE. *Neonatology: Diseases of the Fetus and Infant.* Mosby Co. 1973; 330.
15. Mangurten HH. *Birth Injuries: Neonatal Perinatal Medicine, Diseases of the Fetus and Infant.* Mosby Co. 4 Edición 1987; 314-42.
16. Weinberg B, Rodríguez LR. A Case of Scrotal Birth Trauma: Sonografic Evaluation. *J Clin Ultrasound.* 1990; 18 (9): 737-40.
17. Behrman RE. *Neonatology: Diseases of the Fetus and Infant* Mosby Co. 1973; 330.
18. Jenett RJ, Tarby TJ Kenrick C. Brachial Plexus Palsy: And Old Problem Revisited. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166:1673-7.
19. Langer O, Berkus MF, Huff RF. Samuelhoff A. Shoulder Dystocia: Should The Fetus Weighing more than 4 000 gr be

Delivered By Cesarean Section? Am J Obstet Gynecol

20. Acker D, Sacks B. Risk Factors for Erb-Duchenne Palsy. Obstet Gynecol 1988; 71: 389-96.
21. O'Leary J. Cephalic Replacement for Shoulder Dystocia: Present Status and Future Roll of the Zavanelli Maneuver. Obstet Gynecol 1993; 82:847-50.
22. Donn SM, Faix RG. Pronostico a Largo Plazo del Niño con Grave Traumatismo Fetal. Clin Perinatol 1983; 2:501-33.
23. Lara-Díaz VJ, López-Jara C, Silva-Cavazos MJ. Traumatismo Obstétrico: Incidencia, Clasificación y Factores Asociados. Perinatal Reprod Hum 1992; 6:10-27.
24. Reisner ST, Perlman M, Ben Tovim M. Transient Lateral Rectus Muscle Paresis in the Newborn Infant. J Pediatr 1971; 78:461-5.
25. Husemeyer RP. Intracranial Birth Trauma in Vaginal Breech Delivery: The continued importance of injury to the occipital bone. Brit J Obstet Gynecol 1977; 84:684.
26. Bottoms SF, Hirsh VJ, Sokol RT. Medical Management of Arrest Disorders of Labor. A Current Overview. Am J Obstet Gynecol 1987; 156: 935.
27. Shaver DC, Bada HS, Korones SB, Wong SP. The Effect of Cesarean Section on Intraventricular Hemorrhage in the Preterm Infant. Am J Obstet Gynecol 1992; 166: 1991.
28. Anderson GE, Bada HS, Shaver DC, Korones SB, Wong SP. Early and Late Intraventricular Hemorrhage: the role of Obstetric

factors. *Obstet Gynecol* 1992; 80:831.

29. Langer O, Berkus MF, Huff RW, Samuelhoff A. Shoulder Dystocia: Should the Fetus Weighing More Than 4000 gr be Delivered by Cesarean Section? *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165:831.

302. Soboczynski A, Skuratowicz A, Nasal Septum Deviation in Newborns. *Acta Otorhinolaryngol* 1992; 46:263.

31. McDonald MB, Burgess SK. Contralateral Occipital Depression Related to Obstetric Forceps Injury to the Eye. *Am J Ophthalmol* 1992; 114:318.

32. Normas y Procedimientos en Ginecología y Obstetricia del Instituto Nacional de Perinatología, 1994.

33. Nadas S, Reiberg O. Obstetric Fractures. *Eur J Pediatr Surg* 1992; 2:165.

34. Alvarez Ahumada G. Resultados Perinatales de la Aplicación de Fórceps en el Instituto Nacional de Perinatología. Tesis para Obtener el Título de Especialista en Gineco-Obstetricia, 1992.

FIN...