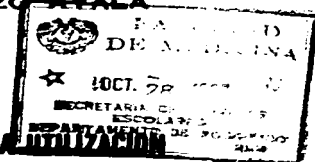


11217  
40  
7



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA NO. 4  
LUIS CASTELAZO AYALA**



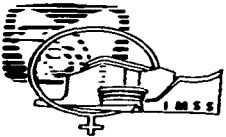
**ESTADO ACTUAL DE LA UTILIZACION  
DEL FORCEPS EN EL HOSPITAL DE  
GINECO-OBSTETRICIA "LUIS CASTELAZO AYALA"**

**TESIS DE POSGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA:**

**DR. DANIEL PALENCIA FERNANDEZ**

**ASESOR DE TESIS: DR. GUILLERMO SAENZ ABURTO**

HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA  
"LUIS CASTELAZO AYALA"



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1997



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.

Dr. Fernando Alfonso Rios Montiel  
Director.

Dr. Martin Sergio Peña Sandoval  
Jefe de Enseñanza.

~~Dr. Guillermo Saenz Aburto  
Cordinador de Tesis.~~

D E D I C A T O R I A

A DIOS QUE ES LA LUZ Y ENERGIA EN NUESTRA EXISTENCIA.

A MI ABUELA TERESA BALESTEROS BARAJAS,  
TIOS, PADRES, ESPOSA Y AMIGOS POR EL  
APOYO QUE EN TODOS LOS ASPECTOS SIEMPRE  
ME HAN BRINDADO.

A MIS HIJOS:

DIANA, DANIELA MONSERRAT Y  
JOSE GERARDO, QUE CON EL BRILLO DE  
SUS OJOS, SONRISAS, INAGOTABLE  
ENERGIA, SED DE CONOCER TODO Y EL  
PORQUE DE LAS COSAS, ASI COMO SU  
CARIÑO AUMENTAN MI ENERGIA.

I N D I C E

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| RESUMEN . . . . .                 | PAG.<br>1 |
| INTRODUCCION. . . . .             | 2 - 5     |
| OBJETIVO. . . . .                 | 6         |
| MATERIAL Y METODOS. . . . .       | 7         |
| RESULTADOS. . . . .               | 7-20      |
| DISCUSION Y CONCLUSIONES. . . . . | 21-22     |
| BIBLIOGRAFIA. . . . .             | 23-25     |

**ESTADO ACTUAL DE LA UTILIZACION DEL FORCEPS EN EL HOSPITAL LUIS CASTELAZO AYALA, Palencia Fernández Daniel, Sáenz Aburto Guillermo, Cuenca Pérez Héctor, Martínez Chequer Juan Carlos, Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Toco Quirúrgica, Ginecología Hospital Luis Castelazo Ayala.**

Conocer las indicaciones actuales del uso de fórceps y las complicaciones asociadas al mismo en nuestro medio. MATERIAL Y MÉTODOS. Se estudiaron 299 expedientes retrospectivamente, de mujeres a quienes se les había aplicado fórceps, entre el 1 de julio de 1995 al 31 de junio de 1996. Se comparó el motivo, antecedentes obstétricos, altura de presentación, lesiones fetales y otras complicaciones, analizando con medidas de tendencia central para la frecuencia. RESULTADOS. Durante el periodo de estudio se registraron 19,238 nacimientos, 56.13% (10,800 casos) por eutocia, 42.28% (8,135 casos) por cesárea y 1.57% (303 casos) por fórceps. Este último grupo representó una población de 25.6 años en promedio, siendo el 46.6% primigestas, 34.6% cesárea previa. El promedio de edad gestacional fue de 38.7 semanas (87.62%) con un promedio de 11.08 hrs de vigilancia. Fórceps de manera electiva (2.01%) indicado (70.46%) y profiláctico (27.5%) por expulsivo prolongado 54.36%, cesárea previa (29.53%), variedad de posición persistente 18.79%, SFA 11.4% y toxemia 8.72%, aplicados por residentes en el 77.85% de los casos. El más empleado fue el Simpson (60.2%), seguido del Kjelland (22.06%) y Salinas (17.38%), 76.9% para tracción y 23.1% para rotación el 29.43% de los casos se presentó algún tipo de desgarró perineal siendo el 14.71% de tercer grado por el Kjelland. Los productos tuvieron un promedio de 3135gr, con un Apgar mayor de 7/8 en el 84.9%, sus complicaciones: huellas en el 44.4% con Kjelland, 28% Simpson, 4.5% como laceraciones con Salinas, cefalohematomas, fracturas parietales y parálisis facial con Kjelland y Salinas. Los casos que se asociaron con menor Apgar coincidieron con el Kjelland hubo una muerte neonatal asociada a Simpson a los 120min. de expulsivo. CONCLUSIONES. La tendencia de aplicar fórceps en los últimos 5 años bajo de 4.6% al 1.3%, principalmente usado en primigestas, cesárea previa, expulsivo prolongado y por VPP, el Simpson, para el bajo y el Kjelland para el medio bajo, siendo este el que más riesgo tiende a presentar lesión materna o fetal. El Salinas fue el menos empleado pero al que menos lesiones fetales fue asociado, excepto por cefalohematoma y laceraciones que se evitarían si se mejora la técnica de aplicación. Cuando se asocia hipoxia fetal 20% esta no parece corresponder a la aplicación del fórceps, sino a las circunstancias obstétricas previas.

## **OBJETIVOS DEL ESTUDIO:**

**CONOCER LA FRECUENCIA DEL USO DE FORCEPS, LA MORBIMORTALIDAD Y EL TIPO DE COMPLICACIONES MATERNO-FETALES EN EL HOSPITAL "LUIS CASTELAZO AYALA".**

## **INTRODUCCION:**

El Fórceps es el instrumento de cirugía obstétrica con forma de pinza para la toma de la presentación cefálica, permitiendo llevar a cabo el nacimiento de un producto por la vía natural de manera artificial pero siguiendo siempre el mecanismo de trabajo de parto, siendo necesaria una técnica adecuada, habilidad del operador, conocimiento del mecanismo del parto y de la pelvis, de no ser así, se causan lesiones maternas y fetales. El Fórceps consta de dos ramas: izquierda y derecha, y cada una está constituida por: La cuchara que tiene punta y talón así como dos curvaturas, la cefálica que se adapta a la esfericidad de la cabeza fetal y la curvatura pélvica que se adapta al eje del canal del parto por ello los bordes de la cuchara son distintos, continuándose con un tallo, y unidos mediante una articulación en cada rama y terminando en un mango, para poder realizar su función de prensión, tracción y rotación.

Se emplea aproximadamente desde 1900 A.C. la primera mención se hace en algunos documentos médicos egipcios. (1)

Hipócrates (400 A.C.) refiere instrumentos usados durante los partos difíciles pero eran instrumentos de mutilación y extracción del producto ya que había muerto. (1)

Las especulaciones históricas señalan a Jacob Rueff médico suizo en 1554 D.C., con un Fórceps usado en la extracción de productos muertos. (1)

El primer fórceps conservador usado sin perjuicio para la madre y el feto se debe a la familia de médicos ingleses que practicaron en especial la obstetricia durante el siglo XVI "Los Chamberlein" 1600 D.C. (1) Este instrumento ha presentado múltiples variaciones en su función y estructura con ejes convergentes o divergentes hasta su actual modificación con el fórceps Salinas. (2-4)

Los fórceps se dividen en clásicos y especiales. El clásico esta compuesto por instrumentos que siguen un estilo de construcción y uso aceptado como estándar por años. Los especiales comprenden instrumentos de desarrollo más reciente que difieren notablemente en cuanto a su construcción y técnica de uso.

Hay dos tipos de instrumentos clásicos. Tipo Elliot, este fórceps tiene tallos superpuestos que imparten una curva cefálica corta más redonda a las hojas. Debido a la superposición de los tallos, las hojas deben curvarse ampliamente a fin de lograr un espacio entre ellas necesario para incluir una cabeza fetal con diámetro biparietal de unos 9.5 cm. Este abultamiento en los talloes origina una curva cefálica más redonda, haciendo que el fórceps tipo Elliot sea el instrumento de elección para aplicar en cabezas redondas no arnoldadas. Los fórceps Elliot, Bailey-Williamson, Tucker-Mc-Lane son ejemplos de fórceps clásico tipo Elliot.

Tipo Simpson es un instrumento clásico formado por dos hojas conectadas cada una a un mango por un tallo, la hoja puede ser fenestrada, solida o con una fenestración indentada. Esta unida al tallo en un ángulo que corresponde a la curvatura de la pelvis. Además de la curvatura pélvica, la hoja tiene una curvatura lateral que corresponde al lado de la cabeza fetal, conocida como curva cefálica, la punta de la hoja se llama a veces orificio y la porción de la hoja unida al tallo en el lado posterior de la fenestración es el talón. En la unión, o cerca del mango y el tallo se encuentra la articulación. Los tallos paralelos separados que originan la curvatura cefálica larga en huso hace que la hoja se adapte mejor en cabezas largas, moldendadas. Los fórceps de Simpson, de Lee, de Wees, Good, Farmer, Irving, Dennen son ejemplos del tipo Simpson.

Los fórceps originales no tenían articulación pero en su evolución se han desarrollado articulaciones fijas, semifijas, con tornillo y de barra cruzada. Existiendo dos tipos de articulación. En la Inglesa, cada hoja tiene una ranura dentro de la cual se ajusta al tallo de la hoja opuesta. Articulación Francesa. Una hoja tiene un perno que se ajusta en una escotadura de la hoja opuesta.

Fórceps Especiales. Kielland, es de ramas cruzadas de construcción liviana, consta al igual de los demás fórceps de cuatro partes, cuchara, pedículo, articulación y mango. El peso del instrumento es de 450 gr y su longitud de 42 centímetros con una curvatura pélvica pequeña. Las cucharas son delgadas con curvatura cefálica acentuada, la superficie interna es biselada para prevenir traumatismos en la cabeza fetal.

Los pedículos son superpuestos lo que facilita la colocación de las ramas. La articulación es de tipo de deslizamiento, lo que facilita la corrección de asincitismo. La rama izquierda presenta un dispositivo en forma de "L," acostada que facilita el acoplamiento y la articulación de las ramas cualquiera que sea la altura en que se encuentren. Los mangos tienen 12 cm de longitud, son de superficie lisa, en su cara anterior se encuentran dos salientes (botones) que sirven como guía en la técnica de su aplicación. Consta de dos tipos de



Ganchos tractores; los de Bush y los ganchos terminales, con indicación precisa en su aplicación. En variedades de posición transversas, posteriores occipitosacras y de cara (mento posterior) sus ventajas son:

Aplicación sencilla de las cucharas, rotación más fácil debido a la misma curvatura pélvica, la posibilidad de unir los tallos a cualquier nivel, corregir el asinclitismo con solo igualar los mangos, extracción de variedades de posición posteriores mediante una sola toma.

Salinas. Desde el año de 1964 Hector Benavidez presentó un nuevo tipo de Fórceps, el ha gozado de popularidad en Monterrey de donde es originario el autor.

Es un Fórceps de articulación móvil con ramas en completa independencia, de ramas largas y convergentes casi rectas, con una pequeña curvatura pélvica y perineal, de cucharas amplias y no fenestradas.

Tiene cada rama una bisagra y un dinamómetro interpuesto entre ellas, lo que mantiene el fórceps articulado, las ramas en ángulo casi recto. El bastidor es un marco metálico de 25 cm. de largo y sirve de articulación entre las dos ramas. El peso del fórceps es de 950 gr.

Es un Fórceps rotador y regular tractor, por lo que está indicado en variedades transversas y posteriores, así como en caso de asinclitismo marcado.

**Fórceps Indicado.** Es necesario esta realización, por existir una complicación en el mecanismo del parto, ya sea en la rotación de la presentación o su descenso.

**Fórceps Electivo.** Se basa en el principio de abreviar el período expulsivo, protegiendo el piso perineal de laceraciones y al feto del choque continuo de la presentación con el periné.

**Fórceps Profiláctico.** Esta aplicación es baja, el mecanismo del parto no se ha perturbado, por lo tanto el parto ocurrirá y se abreviará también el período expulsivo.

El Fórceps es el instrumento por excelencia utilizado en la atención de un parto distócico, debiendo tomarse medidas activas para lograrlo, se requiere de conocimiento y experiencia, procurando no lesionar a la madre ni al producto (5-8)

El Fórceps está destinado a la extracción del feto vivo y en algunas ocasiones al óbito reciente por vía vaginal.

#### **Requisitos para aplicacion de Forceps:**

- No debe existir desproporcion fetopelvica, siendo ésta la principal.
- Saber la arquitectura de la pelvis.
- Conocer el mecanismo del trabajo de parto.
- Conocer la altura de la presentacion en relacion a la pelvis.
- Conocer en forma exacta, posicion y variedad de posicion, grado de flexion de la presentacion y tipo de asinclitismo.
- Dilatacion completa del Cervix.
- Membranas rotas, vejiga y recto vacios.
- Anestesia adecuada, episiotomia y vaginotomia adecuadas y conocer bien el instrumento y la tecnica de su aplicacion

Siempre y cuando se cumplan los requisitos de aplicacion del forceps, estan indicados en el sufrimiento fetal, distocia de presentacion y otras, asi como para abreviar el segundo periodo de trabajo de parto con la intencion de evitar complicaciones al binomio materno-fetal (9-10)

Después de cumplir una serie de requisitos y condiciones, se determina el tipo de presentacion, la posicion, la variedad de posicion, asi como la altura de la cabeza en el estrecho inferior de la pelvis (6,11)

Con esta selectividad se mejora el resultado perinatal cuando se aplica con destreza, conocimiento y control (12). El uso de este instrumento actualmente esta reservado para la aplicacion medio baja y baja. (11)

**Forceps Medio Bajo.** Es aquel que se aplica donde la circunferencia máxima de la presentacion estara a nivel de las espinas ciatricas o mas abajo, pero la parte mas prominente estara a 2 cm del piso perineal, la variedad de posicion es anterior

**Forceps Bajo** Es la aplicacion habitual, en ella la circunferencia maxima esta mas abajo de las espinas ciatricas y la cabeza en piso perineal, por lo que sera visible a través de la vulva durante la contraccion uterina y la variedad de posicion es occipito publica.

El Forceps es un instrumento cosmopolita, aunque se usa principalmente en paises en vias de desarrollo e incluso hasta en E.U.A., donde se utiliza con mayor frecuencia el vacuum extractor. (12-14)

Al equilibrar riesgos y ventajas del fórceps con respecto a la cesárea, a pesar de que esta ofrece mayor seguridad que antes, conlleva riesgos fetales que en algunas ocasiones son mayores que los del parto vaginal. Esto frecuentemente se olvida en favor de la salud del feto, sin embargo no debe olvidarse que la morbimortalidad materna es mayor con la práctica de la operación cesárea al compararla contra el uso del fórceps. (9,15-17)

En nuestro medio se atiende un promedio de 4.8 % de nacimientos con la aplicación de fórceps por año, observando un porcentaje mínimo de complicaciones maternas como son: desgarros perineales (en ocasiones asociados con alteraciones en la defecación), desgarros vaginales, cervicales y a veces dehiscencia de histerorrafia (18-21)

Las complicaciones fetales y maternas observadas con la aplicación del fórceps son frecuentemente secundarias a una inadecuada vigilancia del trabajo de parto, mala selección del caso, deficiente aplicación del mismo, falta de pericia o ausencia de supervisión. (22-28)

En los últimos 20 años, cuando se presenta una distocia, la tendencia general es tratar de resolverla mediante una operación cesárea en un 37 % en 1990 o 43 % en 1995 de los casos en el H.G.O. "LCA" (26,29-34)

No existen métodos clínicos o paraclínicos que indiquen si el estado fetal previo al nacimiento es el principal determinante del resultado perinatal o es la consecuencia de la aplicación del fórceps lo que provoca las complicaciones fetales, (parálisis facial, cefalohematoma, crisis convulsivas, hemorragia parenquimatosa o edema cerebral) (33,35-41)

## **OBJETIVO**

Pese a que la utilización del fórceps es una práctica cotidiana y cuando es correctamente realizada redonda en un beneficio innegable en la resolución favorable de un embarazo, su utilización en muchos casos continúa siendo motivo de polémica por lo que resulta conveniente conocer su estado actual de uso y las complicaciones asociadas al mismo, por lo que surgen las siguientes preguntas.

¿Cuál es la frecuencia del uso de fórceps? ¿Cuál es la morbimortalidad materno-fetal y el tipo de complicaciones que se presentan actualmente con su uso en el Hospital "Luis Castelazo Ayala"?

## MATERIAL Y METODOS

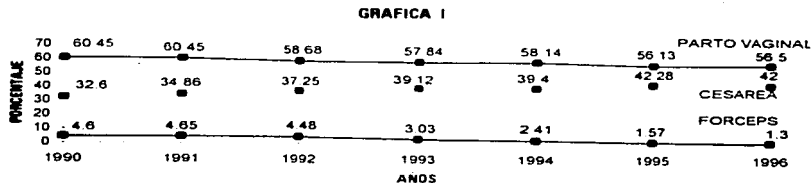
Con el propósito de conocer la frecuencia actual con que se aplica el Fórceps en la práctica obstétrica por el Hospital "Luis Castelazo Ayala", IMSS, D.F., así como la morbilidad asociada tanto para la madre como para el producto, se estudiaron todos los expedientes de las pacientes atendidas por los médicos adscritos y residentes, durante un período de 12 meses desde el 1o de Julio de 1995 al 31 de Junio de 1996, en donde se atendieron un total de 19,238 nacimientos, de los cuales 56.13% (10,800 casos) correspondió al nacimiento vaginal no complicado; 42.28% (8,135 casos) para el nacimiento abdominal y el 1.57% de las formas de nacimiento correspondió al nacimiento asistido con Fórceps en 303 casos.

Se recabaron solo 299 expedientes y se analizó en cada uno, la edad de la paciente, antecedentes obstétricos, edad gestacional en el momento de aplicación del fórceps; intervalo genésico en meses, tiempo de trabajo de parto en horas, tiempo del período expulsivo en minutos, variedad de posición de la presentación en el momento, indicación específica de la aplicación de fórceps, altura de la presentación solo entre Medio Bajo o Bajo; tipo de instrumento utilizado, y si fue para rotación o tracción, quien aplicó el instrumento, tipo de episiotomía y anestesia utilizada, coexistencia de algún desgarró cervicovaginal anormal, características del recién nacido en cuanto sexo, peso, Apgar, presencia de circular de cordón y de lesión secundaria al fórceps, tiempo de estancia hospitalaria y complicaciones asociadas a la puerpera.

Todos los datos se vaciaron en una hoja de recolección y se compararon cualitativamente para su interpretación en medidas de tendencia central para la frecuencia.

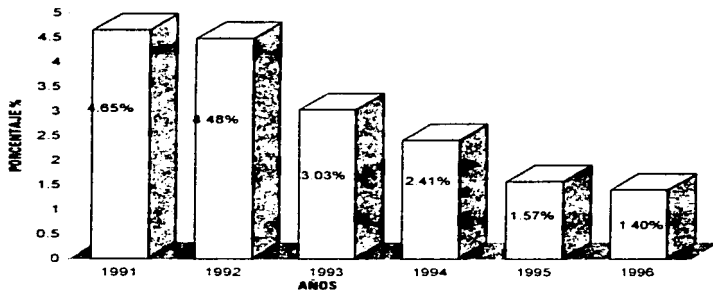
## RESULTADOS

La tendencia desde 1990 hasta ahora, es la disminución en la frecuencia de uso o aplicación del fórceps sobre el incremento de la frecuencia de operación cesárea en el Hospital "Luis Castelazo Ayala", según se puede observar en la estadística porcentual mostrada en la Gráfica 1, con un promedio de 59.9% de Eutocias, 37.15% de cesáreas y 4.04% de fórceps obstétrico, sin ver una diferencia significativa en la frecuencia de nacimientos vaginales no complicados fluctuando desde 60.45% hasta 56.3% (Gráfica 1)



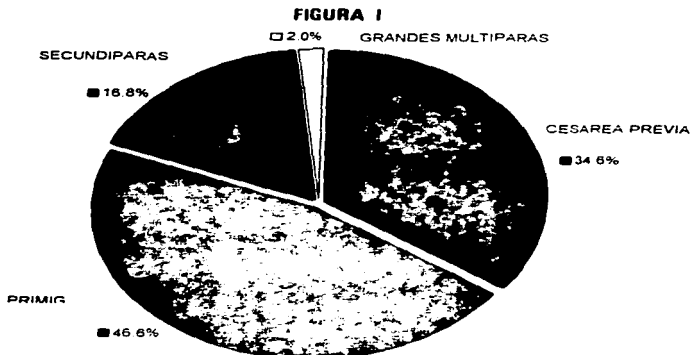
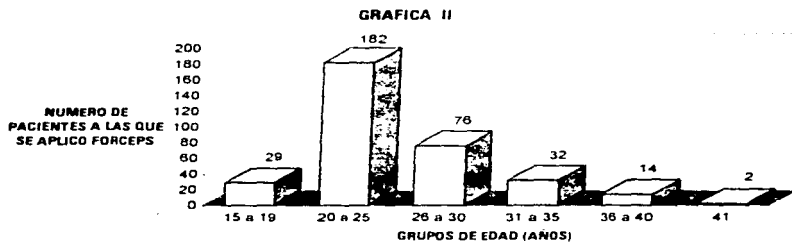
La frecuencia en este grupo de estudio, represento solo el 1.57 % para aplicación de fórceps, que equivale a una tercera parte de lo que se observa en 1992. (Grafica 1A).

**GRAFICA 1A**

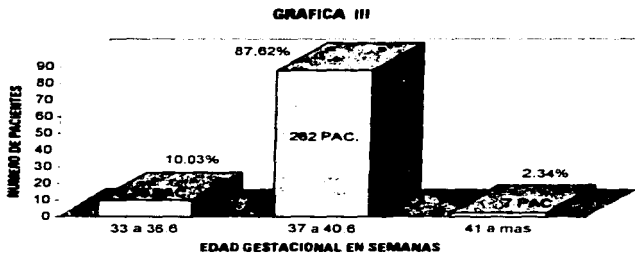


**PORCENTAJE ANUAL DE APLICACIÓN DE FORCEPS EN EL HOSPITAL G.O. No. 4**

Entre sus características figura una edad promedio de 25.6 años (siendo la menor de 15 años y la mayor de 41 años)(Gráfica II), el 46.6% correspondió a primigestas nuliparas y 34.6% a pacientes con una cesarea previa. Solo en 3 casos se observo el antecedente de mas de 3 partos vaginales previos normales, con una edad entre 26 y 41 años (35 años de promedio) (Figura I)



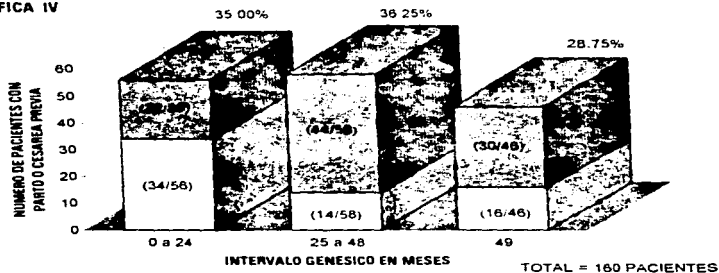
El promedio de edad gestacional en el momento de la atención obstétrica fue de 38.7 semanas, siendo el menor de 33 semanas y el mayor de 43.5 semanas distribuidos en los grupos pretérmino, término y postérmino de la siguiente manera según se presenta en la Gráfica III.



El 53.4 % (160) de las pacientes tuvieron algún tipo de antecedente obstétrico con un intervalo genético en promedio de 43.425 meses entre este embarazo y el anterior, siendo el menor de 12 meses y el mayor de 120 meses.

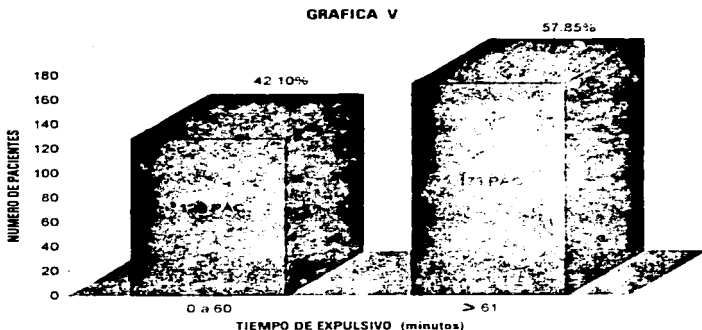
Considerando la entidad del intervalo genético corto como el tiempo menor de 24 meses entre un embarazo y otro, en esta población de estudio, esta circunstancia corresponde a 56 pacientes que representa una prevalencia del 18.72 por cien pacientes, de las cuales solo 22 estaban asociados al antecedente de una cesarea previa (Grafica IV)

GRAFICA IV





Todas las pacientes se atendieron en la sala de labor, en trabajo de parto espontaneo, asistiendo cuando lo ameritaron con oxitocina I.V. en dosis no mayores de 4 miligramos por hora obteniendo un promedio de 11.68 horas en vigilancia, con un expulsivo que duro 71.5 minutos en promedio, el menor de 30 minutos y el mayor de 140 minutos, distribuidos de la siguiente manera: 126 casos (42.1 %) menores de 60 minutos y 173 casos (57.85 %) mayores de 60 minutos que corresponden a expulsivos prolongados. (grafica V)



Considerando la variedad de posición en una presentación cefálica encajada se observaron 278 casos en una altura baja, cuando el diámetro biparietal estaba por debajo de las espinas cáticas que correspondió al 92.9 % y en 21 casos, medio bajo cuando el diámetro biparietal estaba a nivel de las espinas cáticas que correspondió al 7.02 % con la distribución de las variedades de posición de la siguiente manera:

|           |    |     |    |        |
|-----------|----|-----|----|--------|
| 86 casos  | -- | OA  | -- | 28.5 % |
| 79 casos  | -- | OIA | -- | 26 %   |
| 38 casos  | -- | OAD | -- | 12.6 % |
| 33 casos  | -- | OIT | -- | 10.9 % |
| 30 casos  | -- | ODT | -- | 10.1 % |
| 23 casos  | -- | OS  | -- | 7.6 %  |
| 10 casos  | -- | ODP | -- | 3.4 %  |
| 299 casos |    |     |    |        |

Siendo electivos en 6 casos (2.01 %) indicados en 211 casos (70.46 %) y profilácticos en 82 casos (27.5 %)

Las indicaciones de la aplicación fueron

|                                  |   |           |           |
|----------------------------------|---|-----------|-----------|
| Expulsivo Prolongado             | - | 162 casos | (54.36 %) |
| Cesárea Previa                   | - | 88 casos  | (29.53 %) |
| Variedad de Posición Persistente | - | 56 casos  | (18.79 %) |
| Sufrimiento Fetal Agudo          | - | 34 casos  | (11.4 %)  |
| Cardiopatía y Toxemia            | - | 26 casos  | (8.72 %)  |

Como doble indicación se presentaron las siguientes posibilidades, en 62 casos que represento el 20.7 % de la población.

|     |   |       |          |   |         |
|-----|---|-------|----------|---|---------|
| EP  | - | VPP   | 22 casos | - | 35.48 % |
| EP  | - | CP    | 18 casos | - | 29.03 % |
| EP  | - | SFA   | 14 casos | - | 22.58 % |
| SFA | + | CP    | 6 casos  | - | 9.67 %  |
| CP  | + | VPP   | 2 casos  | - | 3.22 %  |
|     |   | Total | 62 casos |   | 99.98 % |

Aplicados en su momento por los médicos en servicio, siendo principalmente atendidos y supervisados por 66 médicos de base que equivale al 22.14 % y 233 residentes que equivale al 77.85 % del total de aplicaciones

|              | Simpson | %     | Kjielland | %     | Salinas | %     |
|--------------|---------|-------|-----------|-------|---------|-------|
| MEDICOS BASE | 36      | 12.04 | 22        | 7.35  | 12      | 4.01  |
| RESIDENTES   | 144     | 48.16 | 44        | 14.71 | 40      | 13.37 |

Siendo el 99.4 % de las pacientes atendidas con bloqueo peridural y el 0.67 % con anestesia general I.V. y en 2 eclámpticas con Simpson se practicó episiotomía media en 202 casos (67.78%) y en 97 casos (32.21 %) fue necesaria episiotomía medio lateral derecha.

El instrumento de fórceps obstétrico seleccionado varió en 186 casos (62.20 %) para el Simpson, 55 casos (18.39 %) para el Kjielland y 58 casos (19.39 %) para el Salinas;

que se emplearon con la intensidad o modo de aplicación principalmente tractor en 230 casos (76.92 %) y como rotador en 69 casos (23.07 %).

|                               | Simpson | %     | Kjelland | %     | Salinas | %     |
|-------------------------------|---------|-------|----------|-------|---------|-------|
| ALTURA MEDIO BAJO             | 10      | 5.4   | 8        | 14.54 | 2       | 3.44  |
| EXPULSIVO PROLONGADO          | 94      | 50.51 | 24       | 43.63 | 11      | 18.62 |
| VARIEDAD POSICION PERSISTENTE | 4       | 2.15  | 38       | 69.09 | 12      | 20.68 |
| CESAREA PREVIA                | 60      | 32.25 | 8        | 14.54 | 20      | 34.48 |
| TOXEMIA/O CARDIOPATIA         | 20      | 10.75 | 0        | 0     | 6       | 10.34 |
| ROTADORES                     | 4       | 2.15  | 52       | 94.5  | 36      | 62.06 |

A consecuencia del empleo de éstos aparatos se asocio en la madre la presencia de desgarros perineales distribuidos de la siguiente manera:

|                    |   |                     |   |            |
|--------------------|---|---------------------|---|------------|
| Grado I            | - | 14 casos            | - | ( 4.68 %)  |
| Grado II           | - | 30 casos            | - | ( 10.03 %) |
| Grado III          | - | <del>44</del> casos | - | ( 14.71 %) |
| Total de Desgarros |   | 88 casos            |   | ( 29.43 %) |

que se repararon bajo la misma anestesia del BPD, con material absorbible catgut cromico 0 y 00 en planos y sin complicaciones

Considerando el tipo de fórceps aplicado y el tipo de desgarro se observo:

| Desgarro                                | Simpson               | Kjelland              | Salinas      |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------|
| 3er. Grado                              | 24 ( 12.9 %)          | 12 ( 21.8 %)          | 8 ( 13.79 %) |
| 2do. Grado                              | 18 ( 9.67%)           | 8 ( 14.5 %)           | 4 ( 6.89 %)  |
| 1er. Grado                              | <del>8</del> ( 4.3 %) | <del>0</del> ( 0.0 %) | 6 ( 10.34 %) |
| Total de Aplicaciones<br># de Casos (%) | 186 casos (100 %)     | 55 (100 %)            | 58 (100 %)   |

### OTRAS COMPLICACIONES MATERNAS

|                              | Simpson | Kjelland | Salinas |
|------------------------------|---------|----------|---------|
| Desgarro Cervical            | 8       | 2        | 6       |
| Dehiscencia de Histerorrafia | 1       | 4        | 2       |
| HTA                          | 0       | 2        | 0       |
| Cesarea                      | 1       | 2        | 1       |
| Forceps Fallido              | 1       | 2        | 1       |
| DPPNI                        | 3       | 0        | 0       |

Entre las complicaciones maternas más frecuentes, además de los desgarros perineales, figuran los desgarros del cervix, con mayor importancia cuando se aplico forceps simpson y salinas en 8 y 6 casos respectivamente, representando el 3.3 % de riesgo en el total de la población (16 pacientes), reparándose sin complicaciones por vía vaginal. En un caso de G VI PV con 41 años de edad y embarazo de 40 semanas de gestación amerito doble aplicación de forceps, uno Simpson y luego Salinas, siendo fallido indicado por expulsivo prolongado, asociándose desgarro cervical y necesidad de interrumpir el embarazo por cesárea sin otras complicaciones obteniendo R.N. de 3.325 gr. 7.9 Apgar y cefalohematoma severo.

Las otras tres cesareas fueron por forceps fallidos con expulsivos mayores de 60 minutos, presencia de variedad de posición e incapacidad de articular las ramas, peso aproximado de productos 3,200 gr sin complicaciones hipoxicas (Apgar 7.8), y sin demostrarse clínicamente DCP.

Hubo una histerectomía por dehiscencia total de histerorrafia de incisión uterina previa tipo Kerr con intervalo genésico de 10 años, embarazo de término expulsivo de 90 minutos, uso de Kjelland por médico de base y residente, obteniendo R.N. de 2,425 gr y Apgar de 2.6-6 masculino, recuperándose ambos a los 5 días sin otras complicaciones.

Se presentaron otras 6 dehiscencias en embarazos de 38 o 40 sem, intervalo genésico de 24 o más meses de evolución, 6 tipo Kerr y en trabajo de parto espontáneo, uso de oxitocina, bajo B.P.D. y expulsivo que vario de 35 minutos a 120 minutos en variedades de posición indistintas (OIA y ODP) empleando 3 Kjelland y 3 Salinas aplicados por médicos de base y R3, obteniendo R.N. de término con peso de 2,500 gr a 3,300 gr, y Apgar entre 4.6 y 6.8. Todas las dehiscencias se identificaron durante la exploración, encontrando 4 parciales transversas y 2 completas verticales, como extensión de la dehiscencia en forma de desgarro cuando se empleo el forceps Kjelland, reparándose oportunamente por laparotomía, prolongando la estancia hospitalaria hasta por 4 días.

No hubo ninguna dehiscencia de histerorrafia cuando el intervalo genésico fue menor de 24 meses

Se reportaron 3 DPPNI en pacientes que coincidieron con aplicación de forceps medio bajos indicados por sufrimiento fetal agudo en término de gestación, expulsivos desde 30 minutos y 140 minutos, atendidos por médicos de base, bajo BPD obteniendo productos de 2.750 a 2.565 y Apgar mayor de 7/8, en el 33 % de estos casos se asocio doble circular de cordón cuando el desprendimiento fue el mas severo en 50 % de la superficie, los otros tubieron un 10 %

Al nacimiento se obtuvieron 138 mujeres (46 15 %) y 161 hombres (53 84 %)

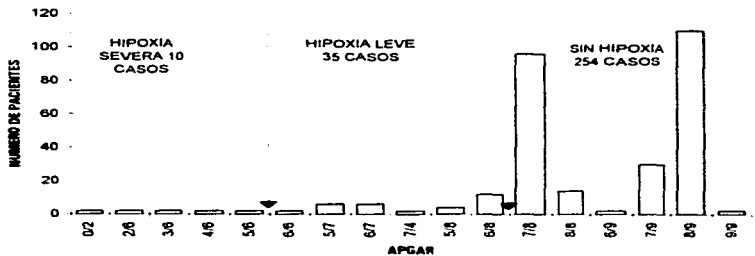
Los productos al nacer tuvieron peso aproximado promedio de 3,135 gr siendo el menor de 2,375 gr de 35 semanas y el mayor de 4,500 gr. de 40 semanas, en la edad gestacional de 33 a 36 6 semanas fue el peso promedio de 2,837 gr siendo el 30 % mayor para la edad gestacional, no se detecto retardo en el crecimiento intrauterino En el grupo de posttermino el promedio correspondio a 3,226 gr y coincidieron con el peso según la edad gestacional, se observo 3 macrosomicos en el grupo de termino, que fueron atendidos 2 con Kjielland y uno con salinas, asociándose en los tres huellas en el rostro y una fractura de clavícula, este ultimo en el que se empleo el Salinas

#### COMPLICACIONES FETALES

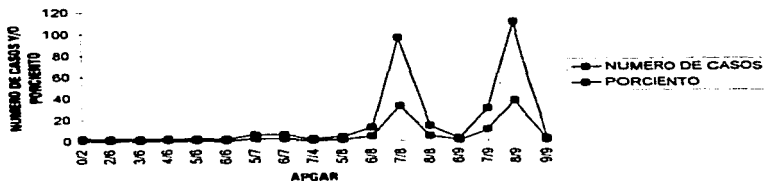
|                           | Simpson    | %        | Kjielland | %        | Salinas   | %      |
|---------------------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|--------|
| Marca o Huella Fetal      | 54         | (29.03 ) | 24        | (43.63 ) | 6         | (10.3) |
| Laceraciones              | 8          | (4.3 )   | 0         |          | 6         | (10.3) |
| Cefalohematoma            | 4          | (2.15)   | 6         | (10.9)   | 6         | (10.3) |
| Fractura Clavícula        | 0          |          | 0         |          | 2         | (3.4)  |
| Fractura Parietomalar     | 0          |          | 2         | (3.64)   | 0         |        |
| Paralisis Facial          | 2          | (1.075)  | 4         | (3.64)   | 0         |        |
| <b>Total Aplicaciones</b> | <b>186</b> |          | <b>55</b> |          | <b>58</b> |        |

De los recién nacidos 254 se incluyeron en una calificación de Apgar adecuado para un buen pronostico mayor o igual a 7/8 equivalente al 84.9 % de la población estudiada. (Gráfica VI y VIA)

**GRAFICA VI**



**GRAFICA VIIA**



**Complicaciones Fetales cuando el Apgar era mayor de 7/8 (254) casos**

|                           | Simpson | %      | Kjelland | %      | Salinas | %      |
|---------------------------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|
| Meconio                   | 36/164  | (14.2) | 14/36    | (5.5)  | 18/54   | (7.08) |
| DPPNI                     | 3/164   |        | 0        |        | 0       |        |
| Huellas                   | 46/164  | (18.1) | 16/36    | (6.28) | 14/54   | (5.55) |
| Laceraciones              | 4/164   |        | 0        |        | 4/54    |        |
| Cefalohematoma *          | 4/164   |        | 4/36     |        | 4/54    |        |
| Fractura de Clavicula     | 0       |        | 0        |        | 2/54    |        |
| Equimosis                 | 2/164   |        | 0        |        | 0       |        |
| Herida                    | 2/164   |        | 0        |        | 0       |        |
| Paralisis Facial          | 2/164   |        | 1/36     |        | 2/54    |        |
| Circular de Cordon Simple | 4/164   |        | 0        |        | 2/54    |        |

\*Combinación de Simpson y Salinas.

El cuadro anterior indica que de 254 casos con Apgar mayor de 7/8 la complicación fetal mas frecuente es la impresion de alguna huella que ocurrió principalmente en la aplicación de forceps Simpson en el 18.1% (46 casos) aunque visto desde el punto de vista de la frecuencia por instrumento, el que mayor probabilidad tiene en propiciar la huella es el Kjelland con un 44.4% Simpson 28.05% y Salinas 25.9%.

Se asoció en el 14.2% de la aplicación con Simpson la presencia de meconio, siendo menor en los Kjelland con un 5.5%

Otras complicaciones se presentaron en menos del 1.5% como cefalohematomas y laceraciones siendo el Kjelland y el salinas los principales representantes con un 11% y 7% respectivamente.

Se presentaron dos fracturas de clavicula de 54 aplicaciones de Salinas, y no así de los otros, atribuido a causas ajenas al mecanismo y toma de aplicación en productos mayores de 4,000 gr. Herida y equimosis se reportó solo en forceps Simpson en 4 de 164 aplicaciones.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

La parálisis facial fue más frecuente en coincidencia con el Simpson pero represento dos de 164 aplicaciones contra 1 de 36 en el Kjielland, no habiendo diferencia significativa

**Complicaciones Perinatales en pacientes asociados con  
Apgar menor de 7/8 y mayor de 5/6 (35 casos)**

|                           | Simpson    | Kjielland  | Salinas |
|---------------------------|------------|------------|---------|
| Casos                     | 0          | 0          | 0       |
| Hematoma                  | 2          | 2          | 0       |
| Huella                    | 6 (17.14%) | 6          | 0       |
| Meconio                   | 6          | 8 (22.85%) | 0       |
| Fractura parietal y malar | 0          | 1 (2.85%)  | 0       |
| Cefalohematoma            | 0          | 3 (8.57%)  | 0       |
| Circular apretada         | 4 (11.42%) | 6          | 0       |
| Circular Simple           | 2          | 0          | 0       |
| 2 Circulares apretadas    | 2          | 2          | 0       |
| Dehiscencia               | 2          | 2 (5.71%)  | 0       |

**Complicaciones Perinatales en pacientes asociados con  
Apgar menor de 5/6 (10 casos)**

|                          | Simpson | Kjielland | Salinas |
|--------------------------|---------|-----------|---------|
| Casos                    | 0       | 0         | 0       |
| Cefalohematoma           | 0       | 2         | 0       |
| Meconio                  | 6 (60%) | 3 (30%)   | 1 (10%) |
| Laceracion nariz y labio | 0       | 2 (20%)   | 0       |
| Huella                   | 2       | 0         | 0       |



|                  |   |   |   |
|------------------|---|---|---|
| Dehiscencia      | 0 | 2 | 2 |
| Muerte Perinatal | 2 | 0 | 0 |

Diez recién nacidos presentaron calificación menor de 5.6 de mal pronóstico, que representa el 3.34 % y que coincidieron con accidentes de circular de cordón apretada o doble en 6 casos, cefalohematoma en 2 casos y hubo una muerte neonatal asociada a fórceps Simpson aplicado a los 120 minutos de expulsivo con calificación 0.2 Apgar.

El tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 2.37 días siendo el menor de 1 día y el mayor de 12 días para el binomio, 30 casos tuvieron una estancia mayor de 4 días coincidiendo con la mayor morbilidad. Egresándose con métodos de planificación en el DIU 140 pacientes (46.8 %), OTB 52 pacientes (17.39 %), sin protección (35.8 %) igual a 107 pacientes.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

La tendencia de aplicar instrumentos tipo fórceps en los últimos 5 años por la Unidad Tocoquirúrgica del H.G.O. No. 4 a disminuido significativamente del 4.6% al 1.3% aproximadamente, para incrementar en la incidencia de cesarea, y mantenerse estable en la del parto.

El instrumento que con mayor frecuencia se empleo fue el:

|          |         |
|----------|---------|
| Simpson  | 60 20 % |
| Kjelland | 22 06 % |
| Salinas  | 17 38 % |

Principalmente aplicados por residentes cumpliendo debidamente los requisitos, usados predominantemente cuando la altura de la presentación era baja con instrumento Simpson; y cuando la presentación era medio baja fue principalmente el Kjelland.

La Indicación mas frecuentemente asociada fue el expulsivo prolongado y la variedad de posición persistente, superando apenas a la profilaxia en la cesarea previa

La frecuencia de dehiscencia de histerorrafia en la población estudiada fue del 2%. Igual que en los reportes de la literatura. Por lo que el Forceps no previene o disminuye la aparición de esta complicación

Las complicaciones se produjeron con mas frecuencia cuando se empleo el fórceps Kjelland que varia desde la aparición de desgarros perineales, asociación de dehiscencias, fórceps fallidos, necesidad de practicar histerectomía, y con respecto al recién nacido también fue mayor al comparar la asociación con huellas faciales, cefalohematomas, fracturas craneanas y parálisis facial.

El fórceps que aparentemente tubo menos consecuencias indeseables por su uso fue el Salinas con poca diferencia significativa por asociarse mayor frecuencia de desgarros de primer grado perineales y desgarros cervicales, fue el que menos huella facial dejo aunque se asocio a una similar frecuencia de cefalohematomas con respecto al Kjelland. Estos dos siguen siendo útiles en presentaciones moldeadas y el Simpson para la no moldeada en altura baja aunque se asocio a alta incidencia de huellas y hematomas.

La suerte de aplicar un fórceps estriba en primigestas, de 20 a 25 años, o con al menos un evento obstetrico previo con intervalo generico de 25 a 48 meses y una cesárea

previa en 3 de cada 4 pacientes, esperando que el 85 % de los recién nacidos tengan una adecuada adaptación al medio con un riesgo de presentar huellas faciales en el 28.1 % como lesión mínima o hasta 5.35 % de cefalohematoma, 4.68 % laceraciones y 2 % parálisis facial.

Considerando lo anterior parecería que el temor del obstetra influye en la disminución de la aplicación de fórceps, seguramente se debe a la posibilidad de unificar criterios para detectar oportunamente la indicación de una cesárea, evitando los riesgos propios del expulsivo prolongado y lesión fetal inherente por la instrumentación y la hipoxia dependiendo de la pericia del operador y la selección de los casos, el fórceps seguirá siendo una buena opción quirúrgica en el arte de la atención del parto y de acuerdo a la precisión del caso ideal se podrán evitar complicaciones, entre más se consideren sus variables dependientes, como se ve en la actual abolición del uso de fórceps en alturas de presentación altas, y modificaciones técnicas del instrumento con el Salinas que ve evolución en su forma para esperar menos daño materno-fetal y más control en la tracción.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Danforth David, N.: Tratado de Obstetricia y Ginecología, México., Ed. Interamericana.
- (2) González Villamil: Ginec Obstet Méx. vol 24,155; 1968
- (3) Salinas Benavides: Analisis de 1000 aplicaciones de fórceps, Salinas Ginec. Obstet Méx. Vol 34, No 205. Nov 1973
- (4) Garza Quintanilla, Gonzalez Salinas, et al Analisis of the use. The Salinas Fórceps at the Gynecologic Obstetric Hospital of Garza Garcia, N.L. Ginecol-Obstet., Mex. Vol 63 P 385-90. Sep 1995
- (5) Castelazo Ayala, Luis. Obstetricia, México, D.F., Méndez Oteo Editor, 1982
- (6) Dennen Edward, H. Parto con Forceps, México, D.F., Editor Manual Moderno, 1990.
- (7) Wesley, DB. The Effect of Forceps delivery on Cognitive Development Am J Obstet Gynecol 165 (5) P1091-5 Nov. 1993
- (8) Yancey, MK Herpulsheimer A, et al. Maternal and Neonatal Effects of Outlet fórceps delivery in term pregnancies. Obstet Gynecol 78(4) P646-50 Oct. 1991.
- (9) Hsieh CC, Chukk, et al. Changing Trends of Forceps delivery in Chang Gun Memorial Hospital. Chang Keng Y 14(2) P 83-8 Jun 1991
- (10) Chaturvedi P, Shan N, F et al. Correlates and mode of delivery in asphyxia neonatorum. India J. Pediatr. 58(1) P 63-7 Jan-Feb 1991
- (11) Hegadorn AS, Yeomans Fr, et al. Validation of the 1988 ACOG Forceps classification system. Obstet Gynecol 77(3) P 356-60 Mar 1991
- (12) Ramin-SM, Lettler-BB, et al. Survey of Forceps Delivery in North America in 1990. Obstet-Gynecol. 81(2) P 307-11. Feb 1993.
- (13) Turo Calzada RJ. Pregnancy in adolescents. Complications, birth weight, Somatometry of the newborn and Apgar Score, comparison With The General Population Ginecol Obstet Mex 60P 291-5 Nov. 1992.
- (14) Notzon FC, Bergsjö P, et al. International Collaborative Effort (ice) on birth weight, plurality, perinatal, and infant mortality. IV. Differences in obstetrical delivery practice: Norway, Scotland and The United States. Acta obstet. Gynecol Scand 70(6). P451-60. 1991.

- (15) Zahnizer S.C., Kendrick JS, Franks AL, et al: Trends in Obstetric Operative Procedures, 1980 to 1987. *Am J Public Health* 82(10) P 1340-4 Oct. 1992
- (16) Foote AJ, Giles WB. Review of obstetric operative intervention rates. *Asia Oceania J Obstet Gynaecol* 18(3) P 195-8, Sep 1992
- (17) Pambou O, Wurch T, Weygandt JM, et al. A fetal extraction device used in under-equipped countries: The obstetrical vacuum extractor. Results of 393 vacuum extraction, in the maternity hospital in selecta. (Reflections on the use of this device in African practice.) *J Gynecol Obstet Biol Reprod Paris* 20(1) P 123-9 1991.
- (18) Comes H, Bartolo DC, Stirrat GM. Changes in anal canal sensation after childbirth. *Br J Surg* 78(1) P 74-7 Jan. 1991
- (19) Mellier G, Delille MA. Urinary disorders during pregnancy and post-partum. *Rev Fr Gynecol Obstet* 85(10) P 525-8 Oct 1990
- (20) Claris O., Audra P, Mellier G, et al. The hazards of forceps: The view point of The pediatrician and the obstetrician. *Rev. Fr. Gynecol Obstet* 85(10) P. 549-51. Oct 1990.
- (21) Allen RE., Hoskar GL., Smith AR, et al. Pelvic Floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *Br J Obstet Gynecol* 97(9) P.770-9 Sep. 1990
- (22) Bashore RA, Phillips WH Jr, Brinkman CR. A Comparison of the morbidity of mid forceps and cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 162(2) P. 1428-34 discussion 1434-5. Jun. 1990.
- (23) Ennis M., Vincent C A. Obstetric accidents: a review of 65 cases. *BMJ* 300(6736) P.1365-7. May 26, 1990
- (24) George I., Crandon AJ. Immediate post partum complications. *Aust NZJ Obstet Gynecol* 30(1) P52-6, Feb 1990
- (25) Falco NA., Eriksson E. Facial Nerve Palsy in the newborn: incidence and outcome. *Plast Reconstr. Surg* 85(1) P1-4 Jan. 1990
- (26) Tavarez LA, Kottamasu SR, Fshuthachan SG, et al. Neonatal Skull depression: review of four cases. *J Perinatal* 9(4) P423-6 Dec. 1989.
- (27) Carmona-F, Martinez Roman, et al. Immediate maternal and neonatal effects of low forceps delivery according To the new criterial of the American College of obstetricians an Gynecologist compared with spontaneous vaginal delivery in term pregnancies. *Am-J-Obstet-Gynecol* 173(1) P.55-9. Jul. 1995.

- (28) Cabral Fitz Maurice; Soriano Sánchez. Morbimortalidad materno fetal secundaria a la aplicación de fórceps estudio comparativo entre el fórceps Salinas, Simpson y Kjielland Tesis de Postgrado P 1-31.1987.
- (29) Criscuolo JL; Kibler MP, Micholet S, et al. The value of antibiotic prophylaxis durin intrauterine procedures during vaginal delivery. A comparative study of 500 patients J. Gynecol Obstet Biol Reprod. 19(7). P909-18, 1990
- (30) Cibils LA, Ringler GE. Evaluation of mid forceps delivery as an alternative. J Perinat med 18(1) P5-11. 1990.
- (31) Hall MH, Cambell DM, Fraser C, et al. Mode of delivery and future fertility. Br. J. Obstet Gynecol 96(11). P1297-34. Nov. 1989.
- (32) Berkowitz 65 Fiarman GS, Migica MA, et al. Effect of physician characteristics on the cesarean birth rate. Am J Obstet Gynecol. 161(1). P146-9 Jul. 1989
- (33) Shaver DC, Bada HS, Korones SB, et al. Early and late intraventricular hemorrhage: The role of obstetric factors Obstet Gynecol 80(5).831-7 Nov. 1992.
- (34) Gleeson NC; Gormally SM Morrison JJ, et al. Instrumental rotational delivery in primipara. Ir Med J 85(4) 139-41 Dec. 1992
- (35) Nadas S, Reinsberg O, Obstetric Fractures. Eur J. Pechar Saug 2(3) 165-8 Jun 1992.
- (36) McDonald MB, Burgess SK. Contralateral occipital depressions related to obstetric forceps injury. To the eye. Am J Ophthalmol 114(3) P318-21. Sep 1992.
- (37) Govaert P, Vanhaesebrouck P, Traumatic neonatal intracranial bleeding and stroke. Arch Dis Child 67(7) P840-5 Jul 1992
- (38) Mahashwari MC: Fórceps delivery as a risk factor in epilepsy: some further observations. Jpn.J. Psychiatry Neurol 46(2). P413-4 Jun 1992.
- (39) Anate M. Instrumental (operative) vaginal deliveries: vacuum extraction compared with forceps delivery at Ilorin University Teaching Hospital, Nigeria West Afr. J. Med 10(2) P127-36 Apr-Jun 1991.
- (40) Molin Santiago: Torre blanca Neve. Fórceps Estado Actual Tesis de postgrado. P. 1-79, 1986.
- (41) Kamm-Ma. Obstetric damage and fecal incontinence. Lancet, vol. 10P730-3.Sep 1994.