

11217  
37  
Ti.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD S.S.  
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD EN  
GINECOOBSTETRICIA  
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN S. S.  
DEPARTAMENTO DE GINECOOBSTETRICIA

TESIS DE POSTGRADO  
EFECTOS MATERNOS Y NEONATALES INMEDIATOS  
DE LA APLICACION DE FORCEPS EN EL PERIODO  
EXPULSIVO PROLONGADO EN EL HOSPITAL  
GENERAL DE TICOMAN

REALIZADA POR:  
DR. BASILIO CASTRO CASTRO  
PARA OBTENER EL DIPLOMADO EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

ASESORES DE TESIS: DR. IGNACIO SALMERON PEREZ  
DR. MARCOS J.R. HERNANDEZ FIERRO

MEXICO. D. F.

FEBRERO DE

1997



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**

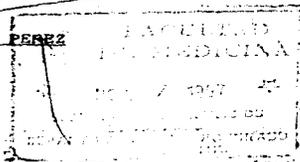
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

EFFECTOS MATERNS Y NEONATALES INMEDIATOS DE LA  
APLICACION DE FORCEPS EN EL PERIODO  
EXPULSIVO PROLONGADO EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN

~~DR. IGNACIO SALMERON PEREZ~~

~~ASESOR~~



~~DR. MARCOS J.R. HERNANDEZ FIERRO~~

~~ASESOR~~

~~DR. JOSE JUAN LOZANO NUEVO~~

~~JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION~~



~~DR. MARCOS J.R. HERNANDEZ FIERRO~~

~~JEFE DEL SERVICIO DE GINECOBSTERICIA~~

~~\* TITULAR DEL CURSO~~

*A mis padres*

*Por sus desvelos, consejos y paciencia.*

*A Angélica*

*Mi compañera, amiga y esposa fiel  
Por su comprensión y apoyo siempre  
incondicional de todos mis actos*

---

## INDICE GENERAL

I) RESUMEN .....	1
II) SUMMARY .....	2
III) INTRODUCCION .....	3
IV) JUSTIFICACION .....	11
V) PROBLEMA .....	13
VI) HIPOTESIS .....	14
VII) OBJETIVOS .....	15
VIII) MATERIAL Y METODOS .....	16
A) Criterios de inclusión .....	16
B) Criterios de exclusión .....	16
C) Criterios de eliminación .....	16
D) Tipo de investigación .....	17
E) Métodos estadísticos .....	18
IX) RESULTADOS .....	20
X) TABLAS .....	25
XI) GRAFICAS .....	33
XII) COMENTARIOS .....	42
XIII) CONCLUSIONES .....	46
XIV) BIBLIOGRAFIA .....	47

## INDICE GENERAL

I) RESUMEN .....	1
II) SUMMARY .....	2
III) INTRODUCCION .....	3
IV) JUSTIFICACION .....	11
V) PROBLEMA .....	13
VI) HIPOTESIS .....	14
VII) OBJETIVOS .....	15
VIII) MATERIAL Y METODOS .....	16
A) Criterios de inclusión .....	16
B) Criterios de exclusión .....	16
C) Criterios de eliminación .....	16
D) Tipo de investigación .....	17
E) Métodos estadísticos .....	18
IX) RESULTADOS .....	20
X) TABLAS .....	25
XI) GRAFICAS .....	33
XII) COMENTARIOS .....	42
XIII) CONCLUSIONES .....	46
XIV) BIBLIOGRAFIA .....	47

## RESUMEN

Se estudiaron 60 pacientes divididas en 2 grupos, problema y control, de 30 pacientes cada uno, con embarazo de 38 - 42 semanas de gestación en segundo periodo de trabajo de parto, en la unidad tocoquirúrgica del Hospital General de Ticomán. Siendo este, un estudio de cohorte direccional, prospectivo con comparación de control.

Se aplicaron fórceps a 30 pacientes por indicación de periodo expulsivo prolongado (*mayor de 60 minutos*), conformando éste el grupo problema. Los resultados tanto maternos como neonatales inmediatos, se compararon con los resultados de 30 pacientes con parto vaginal espontáneo, escogidas al azar, conformando este el grupo control.

Las lesiones en el canal del parto, tuvieron una variación estadística significativa ( $P < 0.01$ ), al igual que la abrasión facial neonatal, con una variación estadística significativa de ( $P < 0.05$ ). En el resto de los resultados no hubo variación estadística significativa.

Los resultados arrojados por el presente estudio nos llevaron a concluir que, la utilización de fórceps en el embarazo de término con periodo expulsivo prolongado, incrementa el trauma materno, así como el riesgo de abrasión facial en los neonatos, presentándose variación estadística significativa en comparación con el parto vaginal espontáneo, respecto a estos parámetros.

### SUMMARY

Sixty patients were studied in two groups, problem and control. Each group had 30 patients. All of the patients had pregnancies ranging from 38 to 42 weeks gestation. All of the patients were in the second stage of the labour. This study was held on the General Hospital of Ticoman. This is a directional, prospective a comparing study.

Forceps were applied to 30 patients for prolonged delivery time (more than 60 minutes). This was the problem group. The outcomes from mothers as well newborns were compared with the outcomes of 30 patients who had spontaneous vaginal delivery, and they were chosen at random. This was the control group.

The lesions to the delivery channel, had a significant statistic variation ( $P < 0.01$ ), as well as neonatal brushig of the face, with a significant statistic variation ( $P < 0.05$ ) On the rest of the outcomes there was no significant statistical variation.

The outcomes obtained in this study led us to concluded, the use of forceps on the full term pregnancy with prolonged second stage labour, augments the maternal perineal trauma, as well as the risk for facial abrasion to the newborns. There was a significant statistic variation in comparison with the spontaneous vaginal delivery, with respect to this variables.

## INTRODUCCION

La utilización de fórceps en el parto operatorio ha sido rechazada por gran parte de la población médica y no médica, incluyendo algunos ginecólogos ya que, consideran, aumenta los problemas neurológicos en los neonatos e incrementan el trauma materno.

Su utilización, desde épocas muy remotas, hasta hace 100 años aproximadamente era destinada a la embriotomía y tracción, más que a la obtención de fetos vivos, con una alta mortalidad materna.

Posteriormente, con la aparición y modificaciones de los nuevos modelos de fórceps, se consigue una mejor presión de la cabeza fetal, en concordancia del eje de las cucharas con el eje de la pelvis y con eje de la cabeza del feto, por lo que la finalidad de su utilización se enfocó a la extracción de fetos vivos.

Es gracias a los avances de las técnicas quirúrgicas y de anestesiología, que su utilización permite una técnica de aplicación más segura, permitiendo al obstetra moderar la resolución de la urgencia obstétrica; permaneciendo como opción alternativa de los procedimientos obstétrico quirúrgicos de los últimos años.

El primer reporte del que se tiene conocimiento de la rotación instrumental de las posiciones occipito posteriores a la posición occipito anterior (1), se atribuye a William Smellie en 1745. Posteriormente, Scanzoni realizó sus propias modificaciones a dicha maniobra y las publicó en 1885 (2).

Es al inicio de este siglo, que varios autores realizaron en forma individual modificaciones a la maniobra de Scanzoni, entre ellos Bill (3), Seides (4), Reddoch (5), Jacobs (6) y De Lee (7); este último, incluso describió el parto operatorio en posición occipito posterior, aduciendo que sólo cuando los intentos para corregir la posición anormal han fallado, debemos consentir el nacimiento del occipucio sobre el periné (7). Así mismo, propuso el uso de fórceps como alternativa segura para acortar el segundo período del trabajo de parto (40.41) y proteger los tejidos pélvicos maternos y el cerebro del feto.

Un estudio de 500 casos de partos operatorios consecutivos en posición occipito posterior realizado por Bill en 1931, reportó sólo 5 muertes fetales (8). La frecuencia de la posición occipito posterior y su efecto desfavorable para el trabajo de parto, así como para la mortalidad neonatal, se considera la complicación obstétrica más seria (6), siendo reportada por Jacobs desde 1936.

Se evaluaron 360 casos de posición occipito posterior persistente por Haynes y col. (1954), realizando rotación instrumental a 41% de los casos y, se demostró un 3.9% de mortalidad fetal, sin incremento de la morbilidad materna (9). Un reporte más conservador fué publicado por Chambers en 1968, abogando por el manejo instrumental sólo en las posiciones occipito posteriores persistentes (10).

Es hasta 1974, que Phillips y col. publicaron los resultados de un estudio de 552 casos consecutivos de la posición occipito posterior persistente, encontrándola en el 4.5% de todos los partos vaginales (11), con una mortalidad neonatal del 2.2%, comparados con el 1.8% para la posición occipito anterior (11), considerándola una variación estadística no significativa.

Se ha observado que la posición occipito posterior es más frecuente en la raza negra (4.7%), que en la caucásica (3.1%) (11), siendo significativa la duración del segundo periodo del trabajo de parto, mayor de 60 minutos, en primigestas, comparado con multigestas, lo cual fué previamente documentado por Hellman en 1952 (12). El riesgo de infección posparto es mayor en las primigestas negras con posición occipito posterior persistente (67%), contra el 44% en las caucásicas (11). La valoración de Apgar a los 5 minutos tiene relación directa con la morbilidad y mortalidad perinatal (13).

La asociación de daño materno y resultados neonatales pobres después de la rotación instrumental con fórceps (14) fué reportada por O'Driscoll en 1975, así como la presencia de conducta neurológica anormal (15) en estos niños, comparados con nacidos por vía vaginal en forma espontánea.

No se encontraron diferencias significativas entre los resultados neonatales de la rotación con fórceps Kjelland realizada por Healy y col. (1982), comparado con los resultados de la rotación manual, seguida del parto con fórceps (16). Tampoco, un año después, Cardozo y col. (1983) encontraron diferencias significativas en los resultados de la aplicación de fórceps sin rotación, Vacuum extractor y la operación cesárea de urgencia, comparados con el parto con fórceps Kjelland (17). Ese mismo año, otro reporte publicado, aportó evidencia suficiente para no abandonar la técnica de aplicación de fórceps (18). Sólo se encontró un incremento significativo de la morbilidad materna entre el parto con fórceps, comparado con el parto con Vacuum extractor (19) en un estudio realizado por Bearthlein y col. (1986).

En 1988, se encontró un incremento en la presencia de céfalohematoma (27%), e ictericia neonatal (13%) en neonatos nacidos con aplicación de Vacuum extractor (20), comparados con otro grupo al cual se le aplicó fórceps Kjelland, siendo más bajos los índices de presencia de céfalohematoma (19%).

e ictericia neonatal (9%) en este grupo. Aunque la incidencia de céfalo hematoma (6%) (37) fué algo mayor que el 2.3% reportado en una serie de estudios de neonatos obtenidos por parto vaginal espontáneo (42) donde no hubo diferencias significativas entre los grupos de estudio y control.

Estudios con utilización de oxitocina, previa a operación cesárea, aplicación de fórceps y parto vaginal espontáneo (21), no demostraron incremento para el riesgo de daño cerebral en neonatos, comparado con grupos similares sin utilización de oxitocina. El uso de oxitocina fué asociado con más intervenciones obstétricas, incluyendo operación cesárea y aplicación de fórceps medio bajo (21). Un reporte más, no encontró incremento de la morbilidad neonatal comparado con el parto operatorio y la operación cesárea (22); pero sí, un incremento significativo de la morbilidad materna por operación cesárea, comparado con el parto operatorio (22), siendo similares a 2 reportes previos (23,24). Sin embargo, otros autores (25,26,27) previamente reportaron una alta incidencia de morbilidad neonatal con la utilización de fórceps, comparado con operación cesárea.

Se ha reportado un incremento en la incidencia de operación cesárea (2.6%), comparado con la utilización de fórceps (1.9%) (22), incrementando la morbilidad materna por presencia de fiebre (25%), embolia pulmonar (0.4%), trombo-

sis venosa (1%) y transfusión sanguínea (6%), posterior a pérdida hemática.

Robertson y col. (1990). reportaron un análisis retrospectivo de resultados que incrementaron la morbilidad neonatal por parto operatorio con fórceps medio y bajo, y Vacuum extractor medio y bajo, comparados con la operación cesárea (28), reflejados en el incremento de la resucitación neonatal, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales y déficit base en los gases de la arteria umbilical, siendo ya descrito en 1987 un estudio en el cual se reportó la presencia de pH bajo y dióxido de carbono elevado en la arteria umbilical de productos obtenidos por parto operatorio con fórceps bajo y Vacuum extractor; pero estos se relacionaban con la indicación del procedimiento (*subrimiento fetal agudo*), más que con la aplicación del fórceps en sí (29). La relación de un incremento de déficit base refleja, desde acidemia fetal, hasta encefalopatía en el recién nacido (28), siendo ya descrita en 1985 por Low y col. (30).

La frecuencia de laceraciones perineales de tercero y cuarto grado durante el parto operatorio, ocurre en el 30% de todos los partos (31). Los factores de riesgo asociados con el incremento de las laceraciones perineales de tercero y cuarto grado fueron: episiotomía media (32,33,34,35), la nuliparidad, la posición occipito posterior, el segundo pe-

riodo de trabajo de parto prolongado,utilización de fórceps en vez de Vacuum extractor, la utilización de anestesia local, la macrosomía (33), la posición de litotomía (36) para la atención de parto y la raza asiática (31).La utilización de episiotomía media, en vez de la medio lateral,en el parto operatorio, se asocia con incremento 3 veces mayor de riesgo de laceración perineal, siendo el doble de riesgo de laceración en nulíparas que en multiparas (31).

Se ha observado, que la episiotomía media en la posición occípito posterior persistente,incrementa su extensión y el riesgo de desgarros vaginoperineales severos (11), en comparación con la episiotomía medio lateral, sobre todo en primigestas.

El parto operatorio, comparado con el vaginal espontáneo,no incrementa en forma significativa la morbilidad neonatal inmediata en ambos grupos: pero sí se incrementa la incidencia de trauma perineal materno (37).Resultados similares, ya habían sido reportados por Nyirjesy (38) y Pearse (39) en 1964 y 1965 respectivamente.

En 1992, Zahniser y col. reportaron un incremento del 48% en la incidencia de la operación cesárea,y un decremento del 43% en el uso de fórceps (43), aunque el riesgo de morbilidad materna se incrementó en forma significativa en mujeres mayores de 35 años sometidas a operación cesárea y

el riesgo de morbilidad con utilización de fórceps y Vacuum extractor no varió con la edad materna.

Finalmente en 1993, se reportaron los hallazgos de la evaluación de resultados perinatales en adolescentes con embarazo, encontrándose un incremento altamente significativo en la frecuencia del parto operatorio y operación cesárea en este grupo de mujeres (44), siendo también, elevada la mortalidad materna y los productos obito.

## JUSTIFICACION

La utilización de cualquier tipo de fórceps a nivel institucional y a todos los niveles de atención a decrecido en las últimas décadas y desaparecido en el medio privado, debido a los resultados maternos y neonatales no favorables, no inherentes en la mayoría de las ocasiones a la aplicación en sí del fórceps durante el parto operatorio, sino a la urgencia obstétrica que condiciona hipoxia en mayor o menor grado en el feto, y que se refleja en valoraciones desfavorables post parto. Así mismo, las conductas tomadas por las instituciones de salud del país, basándose en los resultados de estos estudios, de restringir o eliminar de los programas de adiestramiento de los médicos residentes de ginecología y obstetricia la utilización de los fórceps; lo cual conlleva a realizar la práctica en forma empírica y sin la supervisión adecuada de personal médico adiestrado en su aplicación, agravando en ocasiones los efectos maternos y neonatales por técnica deficiente. Es por eso que se debe revalorar el incluir de nuevo en los programas de adiestramiento de residentes de ginecobstetricia la utilización de los fórceps como opción alternativa en los procedimientos de obstetricia quirúrgica y realizar una evaluación comparativa más real y justa, para si bien no poner en boga la

utilización de los fórceps, si reconocer su utilidad, seguridad y beneficios; dándoles su lugar como instrumentos de apoyo y valioso auxilio para el obstetra moderno; restituyéndoles parte de la fama de la que gozaron en otros tiempos.

### PROBLEMA

Los resultados desfavorables observados en forma inmediata en la madre y el neonato, después del parto operatorio, ¿ son ocasionados por la aplicación correcta del fórceps ?

### HIPOTESIS

Los efectos maternos y neonatales inmediatos del parto con aplicación de fórceps, son iguales a los ocasionados por el parto vaginal espontáneo.

### HIPOTESIS DE NULIDAD

Los efectos maternos y neonatales inmediatos del parto con aplicación de fórceps, son diferentes a los ocasionados por el parto vaginal espontáneo.

### OBJETIVOS

- 1.- Evaluar los efectos maternos inmediatos del parto operatorio en el embarazo de término.
- 2.- Evaluar los efectos neonatales inmediatos del parto operatorio en el embarazo de término.
- 3.- Evaluar la correlación clínica con los efectos maternos del parto vaginal espontáneo en el embarazo de término.
- 4.- Evaluar la correlación clínica con los efectos neonatales del parto vaginal espontáneo en el embarazo de término.

#### CRITERIOS DE INCLUSION

- 1.- Pacientes con embarazo único.
- 2.- Edad materna de 15 a 30 años.
- 3.- Pacientes primigestas y secundigestas.
- 4.- Pacientes con embarazo entre las 38 y 42 semanas de gestación con fecha de última menstruación confiable.
- 5.- Productos en presentación cefálica.
- 6.- Embarazo de bajo riesgo(*sin complicaciones ó enfermedad sistémica asociada*)

#### CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.- Pacientes con embarazo múltiple.
- 2.- Edad materna menor de 15 años y mayor de 30 años.
- 3.- Pacientes multigestas.
- 4.- Productos en presentación pélvica.
- 5.- Pacientes con embarazo menor de 38 semanas de gestación y embarazo mayor de 42 semanas de gestación y fecha de última menstruación confiable.
- 6.- Embarazo de alto riesgo(*con complicación ó enfermedad sistémica asociada*)

#### CRITERIOS DE ELIMINACION

- 1.- Pacientes con prueba de fórceps fallidos.
- 2.- Productos con malformaciones congénitas estructurales.

## DISEÑO EXPERIMENTAL

El estudio que a continuación se presenta es de tipo:

- 1.- OBSERVACIONAL
- 2.- TRANSVERSAL
- 3.- PROSPECTIVO
- 4.- COMPARATIVO

### PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

Se valoraron los resultados maternos y neonatales inmediatos del parto con aplicación de fórceps, comparados con los del parto vaginal espontáneo durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre de 1993, en primigestas y secundigestas con edad de 15 a 30 años y embarazo de 38 a 42 semanas de gestación en segundo período de trabajo de parto en la unidad tocoquirúrgica del Hospital General de Ticomán.

La evaluación global de cada paciente incluyó los siguientes parámetros: Edad materna, paridad, indicación de la aplicación del fórceps, tipo de fórceps utilizado, altura de la aplicación del fórceps, tipo de analgesia utilizada, tipo de episiotomía empleada, variedad de posición de la presentación y presencia de desgarros vaginoperineales en ambos grupos de estudio.

La evaluación global de los resultados neonatales incluyeron: Presencia de abrasión facial y/o cuero cabelludo, parálisis facial, líquido amniótico meconial, circular de cordón al cuello, caput succedaneum, céfalo hematoma y valoración de Apgar en ambos grupos de estudio. La correlación estadística de ambos grupos se realizó tomando en cuenta las variables antes mencionadas.

La evaluación final de los resultados neonatales se

basó en la presencia o ausencia de abrasión facial, cuero cabelludo, parálisis facial, caput succedaneum y céfalo hematoma. La valoración de Apgar se evaluó sobre la calificación de 7, menor y mayor, al minuto y a los 5 minutos en ambos grupos de estudio.

La comprobación de la hipótesis se realizó mediante las pruebas estadísticas de "T" de student y "Chi" cuadrada.

## **RESULTADOS**

Se capturaron un total de 60 pacientes, las cuales se dividieron en 2 grupos, problema y control, de 30 pacientes cada uno.

El grupo problema estuvo compuesto por 26 primigestas (86.66%) y por 4 secundigestas (13.33%), las cuales presentaron en el lapso de estudio, segundo período de trabajo de parto prolongado. El grupo control estuvo compuesto por 23 primigestas (76.66%) y 7 secundigestas (23.33%), escogidas al azar, en el mismo período de tiempo. *Tabla 1*

La incidencia de embarazo por grupos de edad, fué mayor en el compuesto por las pacientes entre los 15 a 19 años, 18 pacientes (60%) en el grupo problema; siendo similar en este rubro para el grupo control, 16 pacientes (53.33%) *Tabla 2*

La frecuencia de utilización de cada tipo de fórceps fué como sigue: fórceps Simpson, 19 pacientes (63.33%), fórceps Kjelland, 7 pacientes (23.33%) y fórceps Salinas, 3 pacientes (13.43%) *Tabla 3*

La altura de la aplicación de los fórceps se distribuyó de la siguiente manera: Medio bajo, tercer plano de Hodge, en 10 pacientes (33.32%) y bajo, cuarto plano de Hodge, en 20 pacientes (66.65%) *Tabla 4*

Según el tipo de fórceps utilizado en la altura de la aplicación (medio bajo y bajo), se encontró que la mayor

frecuencia le correspondió al fórceps Simpson. 17 casos (56%) en aplicación de bajo; y al fórceps Kjelland. 6 casos (20%) en aplicación de medio bajo. *Tabla 4*

La variedad de posición más frecuente, fué la occipito anterior izquierda. 12 casos (40%), siendo la occipito transversa derecha y la occipito posterior izquierda las menos frecuentes. 2 casos cada una (6.66%). *Tabla 5*

La frecuencia de aplicación de cada tipo de fórceps por variedad de posición, fué de la siguiente manera: fórceps Simpson. 12 casos en occipito anterior izquierda (40%), y 5 casos en occipito anterior derecha (16.66%); fórceps Kjelland. 5 casos en occipito transversa izquierda (16.66%), 2 casos en occipito transversa derecha (6.66%), y 2 casos en occipito posterior izquierda (6.66%); fórceps Salinas. 3 casos en occipito transversa izquierda (10%) y un caso en occipito anterior derecha (3.3%). *Tabla 6*

El tipo de episiotomía empleada fué la medio lateral derecha en ambos grupos de estudio. Así mismo, el tipo de analgesia utilizada en ambos grupos, fué el bloqueo peridural en todos los casos.

Dentro de los resultados neonatales, la frecuencia de abrasión facial, en el grupo problema, estuvo presente en 4 casos (13.33%). No se observó en el grupo control, presentando una diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ) *Gráfica 7*

La frecuencia de abrasión facial, según el tipo de fórceps utilizado fué de 3 casos con fórceps Simpson (15.7%), y un caso con fórceps Kjelland (14.2%), representando 3 casos de 19 para fórceps Simpson, y un caso de 7 para el fórceps Kjelland. *Tabla 7*

Se presentó abrasión de cuero cabelludo en 3 casos en el grupo problema, estando ausente en el grupo control, y encontrándose una diferencia estadística no significativa entre ambos grupos ( $P > 0.1$ ). *Gráfica 2*

La frecuencia de abrasión de cuero cabelludo, según tipo de fórceps utilizado, fué de 2 casos con fórceps Simpson y un caso con fórceps Salinas. *Tabla 7*

La frecuencia de parálisis facial en el grupo problema estuvo presente en un caso (3.33%). No se reportó ningún caso en el grupo control, y sólo se observó una diferencia estadística no significativa ( $P > 0.3$ ). *Gráfica 3*

La frecuencia de parálisis facial, según tipo de fórceps utilizado, fué de un caso con fórceps Kjelland. *Tabla 7*

Se presentó caput succedaneum en 6 casos (20%) del grupo problema, y en 12 casos (40%) del grupo control, encontrándose una diferencia estadística no significativa ( $P > 0.1$ ) *Gráfica 4*

La frecuencia de caput succedaneum, según tipo de fórceps utilizado, fué de 4 casos con fórceps Simpson (13.33%).

y un caso con fórceps Salinas (3.33%). *Tabla 7*

La incidencia de céfalo hematoma fué del 10%. 3 casos, en el grupo problema, no observándose en el grupo control. Presentando una diferencia estadística no significativa ( $P > 0.2$ ) *Gráfica 5*

La frecuencia de céfalo hematoma, según tipo de fórceps utilizado fué de 3 casos con fórceps Simpson. *Tabla 7*

La presencia de circular de cordón al cuello fué de 13 casos (43.33%), en el grupo problema; y estuvo presente en 12 casos del grupo control (40%).

La presencia de líquido amniótico meconial se observó en 9 casos del grupo problema (30%), y sólo en 5 casos del grupo control (16.66%). Así mismo la relación de líquido amniótico meconial asociado a circular de cordón al cuello en el grupo problema, fué de 4 casos (13.33%), comparado con 3 casos en el grupo control (10%). *Tabla 8*

La evaluación de la valoración de Apgar igual o menor de 7 al minuto, fué observada en 8 neonatos (26.66%) del grupo problema, y en 4 casos del grupo control (13.33%), presentando una diferencia estadística no significativa ( $P > 0.2$ ). *Gráfica 6*. Así mismo, la valoración de Apgar igual o menor de 7 a los 5 minutos se observó en 2 neonatos (6.66%) del grupo problema, no encontrándose calificaciones menores de 7 en el grupo control, no presentando diferencia estadística sig-

nificativa ( $P > 0.2$ ). *Gráfica 7*

De los 30 neonatos obtenidos en el grupo problema, 7 (23.33%) excedieron los 3500 grs. de peso; y sólo 5 pacientes (16.66%) del grupo control, excedieron dicho peso.

La frecuencia de desgarros vaginoperineales en el grupo problema, fué de 13 casos (43.33%) para desgarros de primer grado (mucosa vaginal y piel de periné) con una diferencia estadística significativa ( $P < 0.01$ ). *Gráfica 8*; y en 6 casos (20%) para desgarros vaginoperineales de segundo grado (mucosa vaginal, cérvix y fascia muscular de periné), también presentando diferencia estadística significativa ( $P < 0.01$ )

*Gráfica 9*

Hubo una frecuencia de desgarros vaginoperineales de primer grado, según tipo de fórceps utilizado del 23.33%, 7 casos, con fórceps Simpson; y un 20%, 6 casos, con fórceps Kjelland. Así mismo, la frecuencia de desgarros vaginoperineales de segundo grado, fué del 10%, 3 casos, con fórceps Simpson; un 3.3%, un caso, con fórceps Kjelland, y un 6.6%, 2 casos, con fórceps Salinas. *Tabla 7*

PARIDAD POR GRUPOS DE EDAD		
GRUPO PROBLEMA		
Grupo	Pacientes	Porcentaje
Primigestas	26	86.66%
Secundigestas	4	13.33%
Total	30	100%

PARIDAD POR GRUPOS DE EDAD		
GRUPO CONTROL		
Grupo	Pacientes	Porcentaje
Primigestas	23	76.66%
Secundigestas	7	23.33%
Total	30	100%

TABLA 1

INCIDENCIA DE EMBARAZO POR GRUPOS DE EDAD		
Edad	GRUPO PROBLEMA	
	Pacientes	Porcentaje
15-19 años	18	60%
20-24 años	11	36.66%
25-30 años	1	3.33%
Total	30	100%

INCIDENCIA DE EMBARAZO POR GRUPOS DE EDAD		
Edad	GRUPO CONTROL	
	Pacientes	Porcentaje
15-19 años	16	53.33%
20-24 años	13	43.33%
25-30 años	1	3.33%
Total	30	100%

TABLA 2

TIPO DE FORCEPS: FRECUENCIA DE UTILIZACION		
Forceps	Pacientes	Porcentaje
Simpson	19	63.33%
Kjelland	7	23.33%
Salinas	4	13.33%
Total	30	100%

TABLA 3

ALTURA DE APLICACION DE LOS TRES TIPOS DE FORCEPS					
Forceps	Medio	Bajo	Porcentaje	Bajo	Porcentaje
Simpson		2	6.66%	17	56%
Kjelland		6	20%	1	3.3 %
Salinas		2	6.66%	2	6.66%
Total		10		20	

TABLA 4

VARIEDAD DE POSICION: FRECUENCIA EN GRUPO PROBLEMA		
Variedad	Casos	Porcentaje
O.A.I.	12	40%
O.T.I.	8	26.66%
O.A.D.	6	20%
O.T.D.	2	6.66%
O.P.I.	2	6.66%
Total	30	100%

TABLA 5

FRECUENCIA DE APLICACION DE CADA TIPO DE FORCEPS POR VARIEDAD DE POSICION			
Forceps	Variiedad	Casos	Porcentaje
Simpson	O.A.I.	12	40%
Simpson	O.A.D.	5	16.66%
Kjelland	O.T.I.	5	16.66%
Kjelland	O.T.D.	2	6.66%
Kjelland	O.P.I.	2	6.66%
Salinas	O.T.I.	3	10%
Salinas	O.A.D.	1	3.33%
Total		30	

TABLA 6

LESIONES NEONATALES POR TIPO DE FORCEPS			
Lesión	Simpson	Kjelland	Salinas
Abrasión Facial	3	1	0
Abrasión Cuero Cabelludo	2	0	1
Parálisis Facial	0	1	0
Caput Succedaneum	4	1	1
Cefalo-hematoma	3	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

LESIONES MATERNAS POR TIPO DE FORCEPS			
Lesión	Simpson	Kjelland	Salinas
Desgarro 1er. Grado	7	6	0
Desgarro 2o. Grado	3	1	2
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

TABLA 7

LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL: FRECUENCIA Y RELACION CON  
PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDON AL CUELLO POR GRUPOS

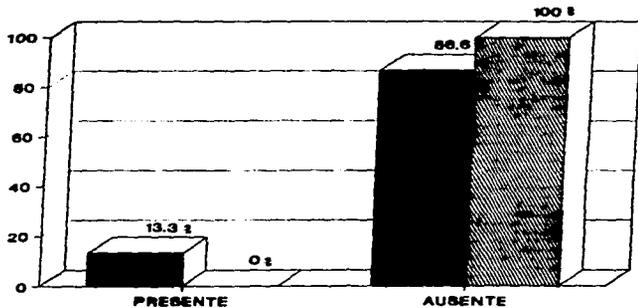
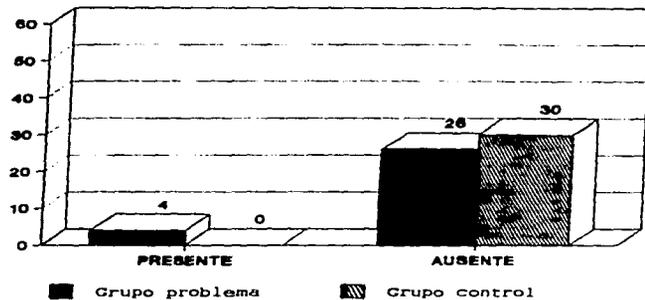
GRUPO PROBLEMA		
	Casos	Porcentaje
Meconio	9	30%
Circular de Cordón	4	13.33%

LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL: FRECUENCIA Y RELACION CON  
PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDON AL CUELLO POR GRUPOS

GRUPO CONTROL		
	Casos	Porcentaje
Meconio	5	16.66%
Circular de Cordón	3	10%

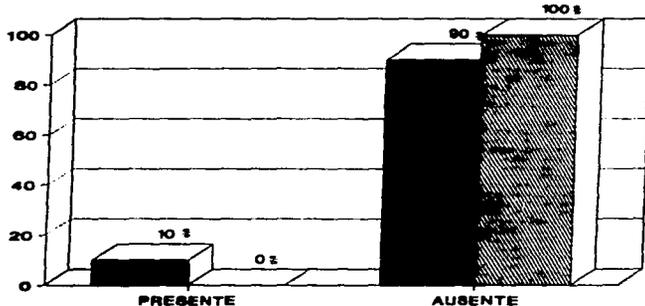
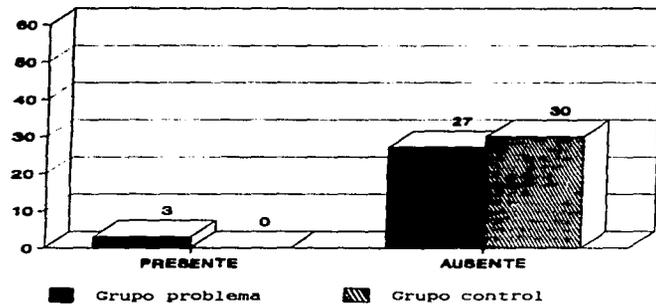
TABLA 8

## RESULTADO NEONATAL DE APLICACION DE FORCEPS



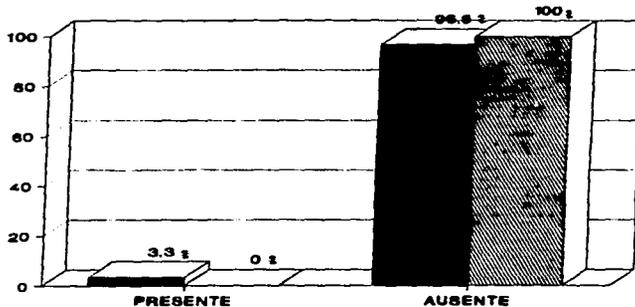
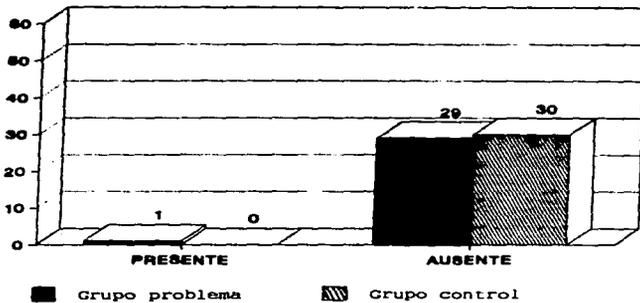
GRAFICA 1 Abrasión Facial.

## RESULTADO NEONATAL DE APLICACION DE FORCEPS



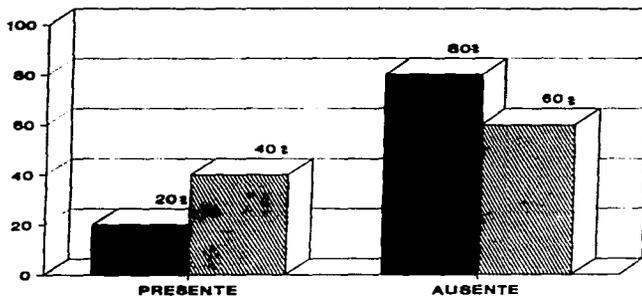
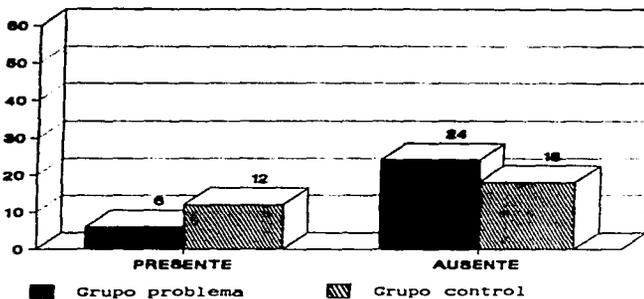
**GRAFICA 2: Abrasión de Cuero Cabelludo**

## RESULTADO NEONATAL DE APLICACION DE FORCEPS



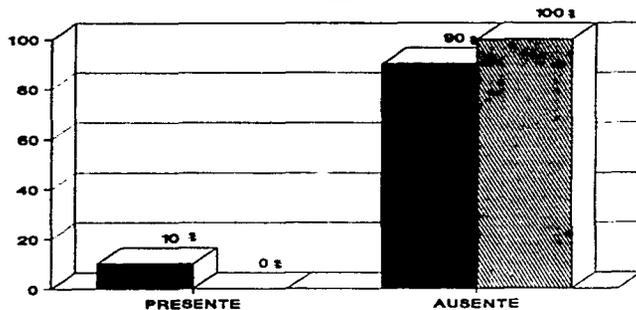
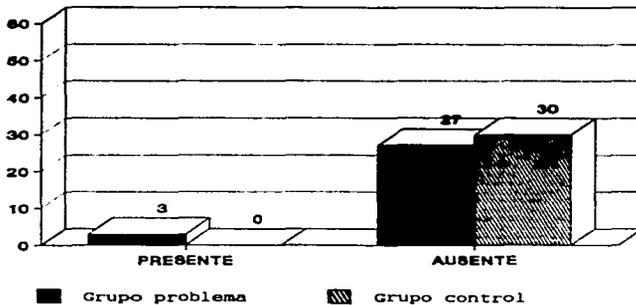
GRAFICA 3: Parálisis Facial

## RESULTADO NEONATAL DE APLICACION DE FORCEPS



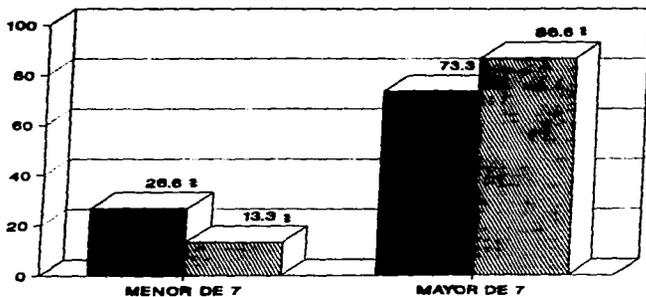
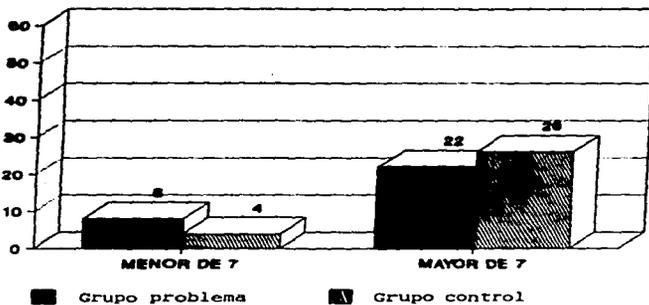
**GRAFICA 4: Caput Succedaneum**

## RESULTADO NEONATAL DE APLICACION DE FORCEPS



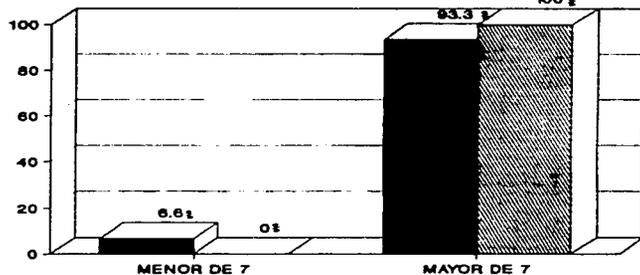
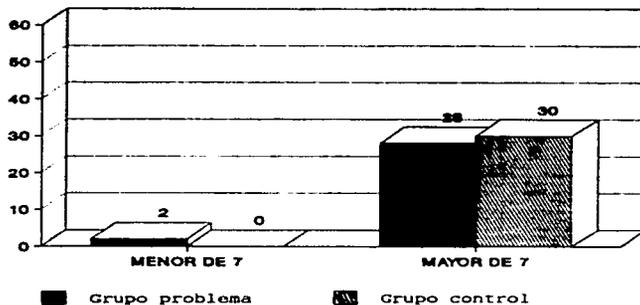
GRAFICA 5: Cefalohematoma.

## RESULTADO NEONATAL DE APLICACION DE FORCEPS



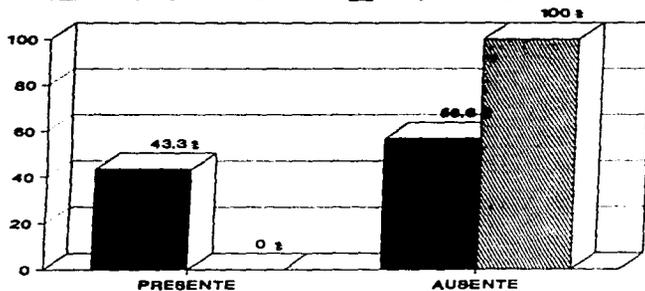
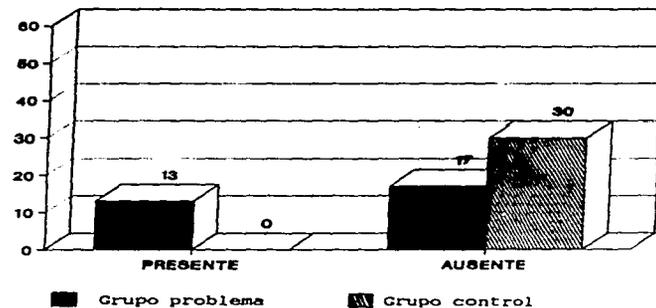
GRAFICA 6: Valoración Apgar al minuto.

## RESULTADO NEONATAL DE APLICACION DE FORCEPS



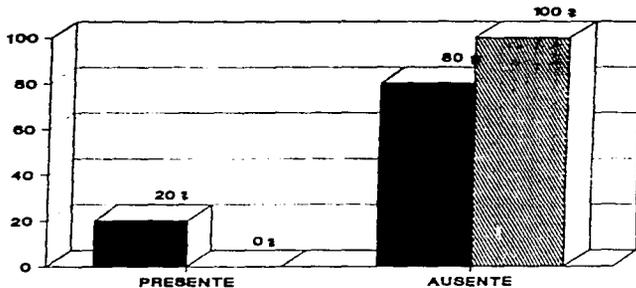
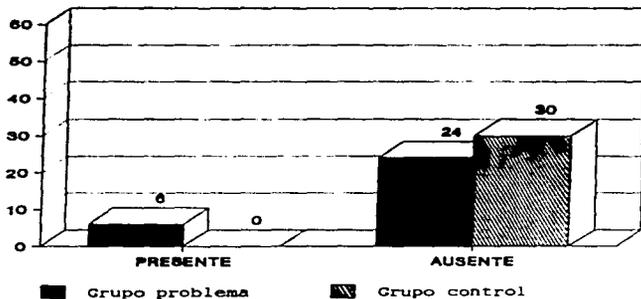
**GRAFICA 7: Valoración Apgar a los 5 minutos**

## RESULTADO MATERNO DE APLICACION DE FORCEPS



**GRAFICA 8: Desgarros vaginales de primer grado.**

## RESULTADO MATERNO DE APLICACION DE FORCEPS



**GRAFICA 9: Desgarros vaginales de segundo grado.**

### COMENTARIOS

Los objetivos del presente estudio, fueron los de evaluar los resultados maternos y neonatales inmediatos provocados por la aplicación de fórceps, comparados con los del parto vaginal espontáneo, basado en publicaciones previas recientes, y tratando de ser imparcial en el reporte de los resultados arrojados por el presente estudio, frente a los resultados de estudios previos.

Se ha encontrado un incremento altamente significativo en la frecuencia del parto operatorio en adolescentes con embarazo (44), siendo reportado por Bacci en 1993. En el presente estudio se encontró una incidencia mayor al 50% de adolescentes con embarazo entre los 15 a 19 años.

En 1936, Jacobs reportó el efecto desfavorable de la posición occípito posterior sobre el trabajo de parto (6) y en 1974, Phillips y col. reportaron que la posición occípito posterior persistente se encuentra en el 4.5% de todos los partos vaginales, siendo la duración del trabajo de parto prolongado mayor de 60 minutos en primigestas, comparado con multigestas (11). La reportada por el presente estudio, fué del 6.66% y la indicación de la aplicación de fórceps fué el período expulsivo prolongado en todas las pacientes.

No se encontraron diferencias significativas entre los resultados neonatales de la rotación con fórceps Kjelland, realizada por Healy en 1982, comparados con los resultados

de la rotación manual, seguida de aplicación de fórceps (16).

Tampoco en 1983, Cardozo y col. encontraron diferencias significativas entre la aplicación de fórceps sin rotación, comparado con el parto con fórceps Kjelland (17). La incidencia de céfalohematoma (6%) reportada por Yancey en 1991 (37), fué algo mayor al 2.3% reportada por una serie de estudios de neonatos obtenidos por parto vaginal espontáneo, y reportado por Churchill en 1966 (42), no presentando una diferencia estadística significativa. En el presente estudio sólo hubo diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ) para abrasión facial por aplicación de fórceps.

En 1966, Drage y Berendes, reportaron la relación directa de morbi-mortalidad perinatal que existe entre las calificaciones menores de 7 a los 5 minutos en la valoración de Apgar (13). La acidemia fetal se refleja en estas bajas calificaciones, y fueron reportadas por Low y col. en 1985.

En 1990, Robertson y col. reportaron un análisis retrospectivo de resultados neonatales desfavorables ocasionados por parto con fórceps, comparados con operación cesárea (28) y valoración de Apgar menor de 7 a los 5 minutos. Sin embargo en 1987, Nickelson había reportado la presencia de pH bajo y dióxido de carbono elevado en la arteria umbilical de productos obtenidos con fórceps y valoración de Apgar menor de 7 a los 5 minutos; correlacionándose dichos resultados

con la indicación del procedimiento (*sufrimiento fetal agudo*) más que con la aplicación en sí del fórceps (29). En el presente estudio, se observaron 8 neonatos del grupo problema y 4 del grupo control con valoración de Apgar menor de 7 al minuto; persistiendo sólo 2 neonatos del grupo problema con calificación menor de 7 a los 5 minutos.

Aunque la presencia de circular de cordón al cuello se ha asociado a presencia de meconio y valoraciones de Apgar menor de 7 a los 5 minutos, en los 7 casos reportados en el presente estudio, ninguno presentó calificación de Apgar menor de 7 a los 5 minutos.

La utilización de la episiotomía media en lugar de la medio lateral derecha en el parto con aplicación de fórceps se asocia con incremento 3 veces mayor de riesgo de laceración perineal, siendo el doble de riesgo para laceración en nulíparas que en multiparas, según un reporte de Andrew de 1991 (31). Ya en 1974, Phillips, reportó que la episiotomía media en la posición occípito posterior persistente, incrementa se extensión y el riesgo de desgarros vaginoperineales severos (11), en comparación con la episiotomía medio lateral derecha, sobre todo en primigestas.

El parto con fórceps, comparado con el vaginal espontáneo, no incrementa la incidencia de morbilidad neonatal, en forma significativa, pero sí se incrementa la incidencia del

trauma perineal materno (37). En el presente estudio, no se reportaron desgarros vaginoperineales severos, tal vez debido a la utilización de la episiotomía medio lateral derecha en todos los casos. Sin embargo, se reportaron 13 casos con desgarros de primer grado (43.33%), y 6 casos con desgarros de segundo grado (20%), con una diferencia estadística significativa ( $P < 0.01$ ).

### CONCLUSIONES

- 1.- La utilización de fórceps en el embarazo de término con periodo expulsivo prolongado, incrementa el trauma perineal materno.
- 2.- La utilización de fórceps en el embarazo de término con periodo expulsivo prolongado, sólo incrementa el riesgo de abrasión facial en los neonatos.
- 3.- Los resultados maternos del parto vaginal espontáneo en el embarazo de término, presentan una correlación clínica con variación estadística significativa, comparados con los resultados maternos del parto operatorio.
- 4.- Los resultados neonatales del parto vaginal espontáneo en el embarazo de término, presentan correlación clínica sin variación estadística significativa, comparados con los resultados neonatales del parto operatorio.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Smellie W:A collection of preternatural cases and observation in midwifery. Vol 8. London 1764.
- 2.- Scanzoni FW:Lerhbuch der Geburtshulfe,second edition. Viena,Seidel 1853.
- 3.- Bill AH:fórceps rotation of the head in persistent occiput posterior positions. Am J. Obstet Gynecol;68:791 1918.
- 4.- Seides S:A "two fórceps maneuver" for persistent occipito posterior presentation.Surg Gynecol Obstet;36:421 1923.
- 5.- Reddoch JW:Management of occipito posterior positions with special reference to Scanzoni maneuver.South Med J:27:615,1934.
- 6.- Jacobs JB:Persistent occipito posterior:A simple and safe method of treatment with the use of new fórceps. South Med. J:29:891,1936.
- 7.- De Lee JB:The treatment of occipito posterior position after engagement of the head.Surg Gynecol Obstet; 46: 696,1928.
- 8.- Bill AH:The treatment of the vertex occiput posterior position.Am J. Obstet Gynecol;26:615,1931.
- 9.- Haynes DM:Occiput posterior position.JAMA;56:494,1954.

- 10.- Chambers JA:Management of malrotation of the occiput. J.Obstet Gyneacol Br.Common W:75:889-891.1968.
- 11.- Robert D.Phillips and Malcom Freeman:The management of the persistent occiput posterior position:Review of 552 consecutive cases.Obstet Gynecol, Feb 1974;2(4) 171-177.
- 12.- Hellman LM,Prystowky H:The duration of second stage of labor.Am J.Obstet Gynecol;63:1223,1952.
- 13.- Drage JS,Berendes H:Apgar scores and outcome of the newborn.Pediatr Clin North Am:13:635.1966.
- 14.- O'Driscoll K.Stronge JM.1975.Active management of labour in the occipito posterior position.Aust NZ J. Obstet Gyneacol;15:1-4.
- 15.- O'Driscoll K,Meagher D,MacDonald D,Geoghagan F.1981: Traumatic intracranial haemorrhage in first born and delivery with obstetric forceps.Br J.Obstet Gyneacol 88:577-581.
- 16.- Healy DL,Quinn MA,Pepperel RJ.1982:Rotational delivery of the fetus:Kjelland's forceps and two other methods compared.Br J.Obstet Gyneacol,89:501-506.
- 17.- Cardozo LD,Gibb DMF,Studd JWW,Cooper DT,1983:Should we abandon Kjelland's forceps? Br Med J;287:316-317.

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

- 18.- Richardson DA, Evans MI, Cibils LA, 1983: Midforceps de -  
livery: A critical review. Am J. Obstet Gynecol; 145:  
621-623.
- 19.- Bearthlein WC, Moodley S, Stinson SK, 1986: Comparison of  
maternal and neonatal morbidity in midforceps delive-  
ry and mid-pelvis vacuum extraccion. Obstet Gynecol; 67  
594-597.
- 20.- Yonguoth Herabutya, Pratak O-Prasertsawat, Prasong Bo -  
onrangsimat: Kjelland's forceps or ventouse: A compari-  
son. British J. Obstet Gyneacol. May 1988; 95:483-487.
- 21.- Mortimer G, Rosen MD, Sara M, Debanne PHD, Karen Thompson  
LPN: Arrest disorders and infant brain damage. Obstet  
Gynecol; 74(3):321-324, Sept 1989.
- 22.- Richard A. Bashore, William H, Phillips JR, Charles R  
Brinkman III: A comparison of morbidity of midforceps  
and cesarean delivery. Am J. Obstet Gynecol. 1990; 162:  
1428-35.
- 23.- Traub AI: A continuig use for Kjelland's forceps? Br J  
Obstet Gynaecol. 1984; 91:894-8.
- 24.- Dierker LJ Jr, Rosen MG, Thompson K, Debanne S, Linn P:  
The midforceps: Maternal and neonatal outcomes. Am J.  
Obstet Gynecol; 152: 176-83.

- 25.- Hughey MJ,McElin TW,Lusky R: forceps operation in perspective I.Midforceps rotation operations.J.Reprod Med.1978;20: 253-9
- 26.- Chiswick ML,James DK: Kjelland's forceps: Association with neonatal morbidity and mortality.Br Med J.1979;1: 7-9.
- 27.- Bowes WA,Bowes C:Current role of the midforceps operation. Clin Obstet Gynecol.1980;23: 549-57.
- 28.- Patricia A. Robertson,Russel K,Laros Jr,Rei-Ling-Zhao: Neonatal and maternal outcomes in low-pelvic and mid-pelvic operative deliveries.Am J. Obstet Gynecol 1990: 162: 1436-44.
- 29.- Nickelson C,Webwe T: Acid-base evaluation of umbilical cord blood:Relation to delivery mode and Apgar scores. Eur J. Obstet Gynecol Reprod Biol. 1987;24: 153-65.
- 30.- Low J,Gabralth R,Muir D: The relationship between perinatal hypoxia and newborn encephalopathy. Am J. Obstet Gynecol 1985;152: 256-60.
- 31.- C.Andrew Combs,Patricia A.Robertson,Russel K,Laros Jr: Risk factors for third-degree and fourth-degree perineal lacerations in forceps and vacuum deliveries.Am J Obstet Gynecol 1990;163: 100-4.
- 32.- Gass MS,Dunn C: Efect of episiotomy on the frequency of vaginal outlet lacerations.J.Reprod Med. 1986; 31: 240-4.

- 33.- Wilcox LS,Strobino DM,Baruffi G,Dellinger WS:Episiotomy and its role in the incidence of perineal lacerations in a maternity center and tertiary hospital obstetric service.Am J. Obstet Gynecol 1989;160: 1047-52.
- 34.- Cotts PM,Chan KK,Wilkins M,Beard RJ: A comparison between midline and midiolateral episiotomies. Br J. Obstet Gynaecol 1980;87: 408-12.
- 35.- Thorp JM,Bowes WA,Brane RG,Cefalo R: Selected use of midline episiotomy:Effect on perineal trauma.Obstet Gynecol 1987;70: 260-2.
- 36.- Borgatta L,Piening SL,Cohen WR: Association of episiotomy and delivery position with deep perineal laceration during spontaneous delivery in nulliparous women. Am J. Obstet Gynecol 1989;160: 294-7.
- 37.- Micheal K,Yancey,Arthur Herpolsheimer,Glenn D. Jordan, William L,Benson Kimbrady: Maternal and neonatal effects of outlet forceps delivery compared with spontaneous delivery in term pregnancies.Obstet Gynecol 1991 78: 646-650.
- 38.- Nyirjesy F,Pierce WE: Perinatal mortality and maternal morbidity in spontaneous and forceps vaginal deliveries. Am J. Obstet Gynecol 1964;89: 568-78.
- 39.- Pearse WH:forceps versus spontaneous vaginal delivery. Clin Obstet Gynecol 1965;8: 813-21.

- 40.- American College of obstetricians and gynecologists.  
Operative vaginal delivery. Technical bulletin # 152.  
Washington D.C: American college of obstetricians and  
gynecologists, 1991.
- 41.- De Lee J: The profilactic forceps operation. Am J. Obs-  
tet Gynecol 1920:1: 34-44.
- 42.- Churchill JA, Stevenson L, Hobhab G: Cephalhematoma and  
natal brain injury. Obstet Gynecol 1966;27: 580-4.
- 43.- Zahniser SC, Kendrick JS, Frank Al, Saftlas AF: Trends in  
obstetric operative procedures, 1980 to 1987. Am J. Pu-  
blic Health 1992 Oct;82 (10): 1340-4.
- 44.- Bacci A, Manhica GM, Machungo F, Bugalho A, Cuttini M: Out-  
come of teenage pregnancy in Maputo Mozambique. Int J.  
Gynaecol Obstet 1993 Jan;40 (1): 19-23.