

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
"LUIS CASTELAZO AYALA"

ESTADO ACTUAL DEL FORCEPS  
EN EL HOSPITAL "LUIS CASTELAZO AYALA"

TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA

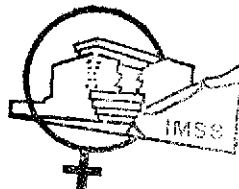
DRA. LAURA ALICIA JIMENEZ PAVON

0351661

ASESOR:  
DR. FRANCISCO J. RODRIGUEZ FLORES



IMSS



MEXICO, D. F. DIVISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA  
HGO. "LUIS CASTELAZO AYALA"  
IMSS

2005



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDIACA DE ALTA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
"LUIS CASTELAZO AYALA"

ESTADO ACTUAL DEL FORCEPS  
EN EL HOSPITAL "LUIS CASTELAZO AYALA"

SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

---

Dr. Juan Carlos Izquierdo Puente  
Director General  
Hospital de Ginecoobstetricia "Luis Castelazo Ayala"

---

Dr. Gilberto Tena Alavéz  
Director de Educación e Investigación en Salud  
Hospital de Ginecoobstetricia "Luis Castelazo Ayala"

---

Dr. FRANCISCO J. RODRIGUEZ FLORES  
Sub-Jefe de educación e investigación en Salud  
Hospital de Ginecoobstetricia "Luis Castelazo Ayala"

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo *receptional*.

NOMBRE: Alicia Jiménez Parra  
FECHA: 18-10-05  
FIRMA: [Signature]

## AGRADECIMIENTOS

**Gracias.....**

A Dios por darme el regalo de la vida, por mis padres, por mis hermanas, por la gracia que me ayudo para culminar un peldaño más en mi vida.

A mis padres Prof. Jiménez, Profra. Pavón, por ser mi fuente de inspiración, por sostenerme y levantarme en cada uno de mis tropiezos.

A mis hermanas que son la sonrisa en mi rostro.

A Jorge quien siempre estuvo ahí para cuidarme y apoyarme en el momento adecuado de mi vida.

A Patricia ..... †.

A todos los médicos del hospital que contribuyeron a mi formación, a mis compañeros y amigos residentes que hicieron la travesía divertida e inolvidable.

Al HGO4 "LUIS CASTELAZO AYALA", por que sin él yo no sería lo que ahora soy.

## INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACION	13
OBJETIVO	14
HIPOTESIS	14
MATERIAL Y METODOS	15
RESULTADOS	16
DISCUSION	18
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFIA	10
TABLAS	21

## RESUMEN

Jiménez PL, Rodríguez FFJ. Estado actual del fórceps. HGO "Luis Castelazo Ayala". IMSS

**Introducción.** El fórceps es un instrumento de cirugía obstétrica con forma de pinza para la toma de presentación cefálica permitiendo llevar a cabo el nacimiento de un producto por vía vaginal 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 mantenimiento del fórceps de salida, el aumento del fórceps bajo y la disminución del fórceps medio, el cual establece competición de la operación cesárea, las lesiones maternas menores son más frecuentes en los fórceps aplicados en posición transversa. La aplicación de fórceps se asocian a un mayor riesgo de de hematomas y la posibilidad de trastornos de la estática del piso pélvico es mayor, sin embargo las lesiones del suelo pélvico se asocian a otros factores de riesgo como parto éutócico, episiotomía, 2 periodo de parto prolongado y macrosomía fetal.

**Objetivo.** Conocer la frecuencia del uso del fórceps, sus indicaciones y las complicaciones maternas inmediatas secundarias a su utilización en el HGO4 "Luis Castelazo Ayala".

**Material y métodos.** Se realizó un estudio observacional, transversal, prospectivo, descriptivo, en el hospital de ginecoobstetricia "Luis Castelazo Ayala", durante el periodo comprendido entre enero del 2004 a diciembre del 2004. Se incluyeron 230 expedientes de pacientes con parto instrumentado con fórceps en los cuales se analizó la edad, antecedentes obstétricos, edad gestacional, al momento de la aplicación, indicación específica de la aplicación, planos de aplicación, tipo de instrumento utilizado, si fue rotador, o tractor, tipo de episiotomía empleada, complicaciones maternas inmediatas, peso del recién nacido, APGAR. Se utilizó estadísticas descriptivas utilizando medidas de tendencia central y de dispersión.

**Resultados.** La tendencia ha sido la disminución en la frecuencia de aplicación del fórceps, sobre el incremento de la operación cesárea, el hospital "Luis Castelazo Ayala" 50.5% correspondieron a cesáreas y solo el 1.66% a partos instrumentados con fórceps. La edad promedio fue de  $28.3 \pm 5.6$  años, las primigestas ocuparon una frecuencia de 33%. Siendo electivos en 14.3% (33 casos); indicados en 63% (146 casos) y profilácticos en 22% (51 casos). La indicación más frecuente fue la cesárea previa 22.2% (51 casos), seguida del periodo expulsivo prolongado 20% (46 casos) y en tercer lugar fue el sufrimiento fetal agudo 13.8% (34 casos). El instrumento de fórceps obstétrico seleccionado según la indicación el Simpson ocupó el 53% (122 pacientes); el Kjelland 23.9% (55) y el Salinas ocupó un 23 % (50), los desgarros perineales ocuparon un 90.2% como complicaciones maternas inmediatas.

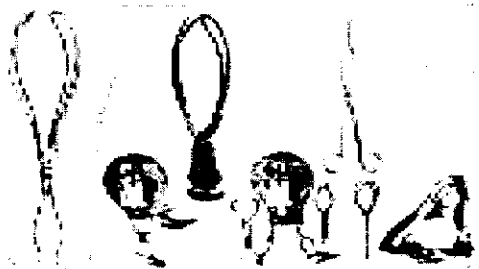
**Conclusiones.** El uso del fórceps ha sido disminuyendo de un 4.6% hace 5 años a 1.7% actualmente, principalmente usado en primigestas, cesárea previa, expulsivo prolongado, el Simplón sigue siendo el tractor por excelencia y el Kjelland el rotador, siendo este el que más riesgo tiende a presentar, lesiones maternas, el Salinas fue el menos empleado. Cuando se asociaron a hipoxia fetal se concluye que pudieron influir las condiciones obstétricas previas.

**Palabras clave:** Fórceps, indicaciones, desgarros perineales.

## INTRODUCCION

El fórceps es señalado universalmente como el emblema del tocólogo, es un instrumento de uso obstétrico en forma de pinzas, diseñados para tomar sin traumatizar la cabeza del feto durante el período expulsivo del trabajo de parto con lo que se abrevia el nacimiento, tanto en beneficio de la madre como la de producto. (1) La palabra fórceps traducida literalmente significan pinzas o tenazas, sin embargo sus verdaderas raíces que dan origen a esta palabra son las voces latinas "forros" que significan caliente y "capió" que significa tomar. Esta rica herencia ha sido legado de generación en generación a tal manera de perdurar a lo largo de cuatro siglos es un indicio evidente de que ha resistido con holgura la prueba del tiempo. (1)

Los instrumentos inicialmente descritos tenían por objeto extraer productos muertos o en quienes se había perdido la esperanza de un parto satisfactorio. Los japoneses utilizaron tiras de hueso de ballena que colocaban sobre la cabeza fetal. En la India, en épocas anteriores a la era cristiana, utilizaban un gancho y un cuchillo para perforar la cabeza y poder extraerla. El concepto de embriotomía persistió durante siglos, incluso fue indicada por Hipócrates 400 años antes de cristo. Cesio, ya en la época cristiana, describió un método de extracción con un gancho cuando no era posible efectuar una versión. Algunas muestras de estos tipos de ganchos han sido encontradas en las ruinas de Pompeya. Sorano, a principios del siglo II de nuestra era, describió cuando menos siete instrumentos cuyo fin era la embriotomía. (2)



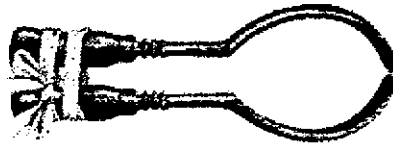
La invención de un instrumento obstétrico recto y corto, el cual es considerado el primer fórceps moderno, se le atribuye a Pierre Chamberlein, (1601-1683).



Fórceps de Pierre Chamberlein

Indudablemente el fórceps constituye una creación genial, recto en forma de pinza con cucharas cortas cóncavas para facilitar la toma cefálica, las ramas eran independientes, la izquierda y la derecha, el sistema articular se completaba con un perno fijo. (2)

En 1713 un profesor de cirugía de Gand, Jean Palfyn, creó un instrumento compuesto de dos láminas planas de poca superficie y curvadas con concavidad internas para adaptarse a la cabeza con los mangos paralelos sin cruzamiento, fue conocido como las "manos de hierro" de Palfyn, y siete años después en 1921 lo presentó a la Academia de Medicina de Paris. (2)



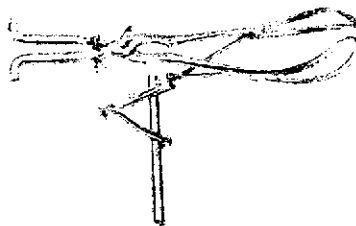
Fórceps de Palfyn



Con el fórceps de Andre Levret en 1747, la evolución del instrumento pasó de la época empírica a la científica. La verdadera modificación significativa estuvo a cargo de Levret, quién emprendió un estudio minucioso de las características del canal vaginal y de las condiciones de la presentación fetal a las que los fórceps deberían adaptarse, introduciendo la curvatura pélvica. (3)



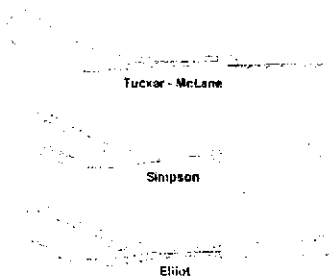
Tarnier desarrolló un tipo de fórceps (1877) con tractor en el cual la línea de tracción coincidía con el eje pelviano. Esta "tracción axial" fue el primer cambio importante en más de cien años, y sus principios aún se aplican en la actualidad. (3)



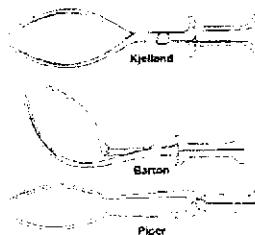
En 1915, Kjelland presentó su fórceps rotador para las aplicaciones altas, el cual retornaba a un fórceps recto modificado, específicamente construido para corregir el asinclitismo de la cabeza fetal y permitir una nueva técnica de toma de un vértice en detención transversa. (4)

Edmund Piper (1924) presentó un fórceps de uso exclusivo para extracción de cabeza única, de mayor longitud en los mangos. Actualmente se sigue utilizando. (5)

Existen más de 700 modelos de fórceps sin embargo los autores han clasificado los fórceps en clásicos y especiales, la mayoría de los fórceps clásicos siguen uno de los modelos, con cucharas sólidas o fenestradas, tallos superpuestos o paralelos y curva cefálica redondeada, que los hacen adecuados para cabezas no moldeadas, o con cucharas de curvatura oval para fórceps útiles para cabezas no moldeadas permiten la tracción con rotación menor de 45 grados Simpson y Elliot. Los especiales fueron pensados para aplicaciones específicas que existen técnicas especiales para su uso, permiten una rotación mayor a 45 grados.



Fórceps clásicos



Fórceps especiales

La anatomía de los fórceps consiste en un juego de hojas de acero templado, usualmente con una curvatura cefálica y una curvatura pélvica, con hojas fenestradas o sólidas. Cada fórceps consta de dos ramas, la izquierda y la derecha que se toman con las manos homóloga al operador y se aplican de la misma manera sobre la presentación, el pedículo el cual una cuchara con los mangos, los encontramos paralelos, superpuestos y convergentes, la articulación que puede ser inglesa. (XIX la cual fue inventada por William Smellie), francesa, alemana.



Articulación inglesa



Articulación Francesa

Las funciones básicas de los fórceps son la rotación y la tracción mediante de maniobras precisas, los fórceps orientan la presentación, corrige la deflexión y el asinclitismo, profundiza el encajamiento, efectúa la rotación a una variedad anterior o excepcionalmente a una posterior, y permite la rotación. (8)

#### INDICACIONES:

En términos generales indicaciones para el parto con fórceps varían desde datos de peligro en la madre o el producto, hasta el procedimiento profiláctico.

Dentro de las indicaciones maternas:

1. Enfermedades sistémicas, Cardiopatía materna, preeclampsia , embarazo prolongado, tuberculosis pulmonar, neuropatías.
2. Período expulsivo prolongado: más de dos hrs. sin analgesia y más de tres hrs. con analgesia en la nulípara.  
En la múltipara más de 1 hr sin analgesia y más de 2 hrs. con analgesia
3. Desprendimiento de placenta normo inserta.

Dentro de las indicaciones fetales:

1. Sufrimiento fetal
2. Retención de cabeza última en presentación pélvica
3. Variedad de posición persistente

Requisitos para su uso:

Cualquier instrumento obstétrico necesita requisitos indispensables para su uso correcto, los más importantes son:

1. Conocimiento del instrumento
2. Quirófano de emergencia
3. Consentimiento informado de parte de la paciente
4. Descartar la presencia de desproporción céfalo pélvica
5. Cabeza encajada, conocimiento preciso de la variedad de la posición
6. Dilatación completa
7. Membranas corioamnióticas rotas
8. Paciente con analgesia obstétrica peridural
9. Vejiga y recto vacíos.
10. La no existencia de placenta previa central total
11. Episiotomía y vaginotomía
12. Realizar una toma correcta, una tracción y rotación adecuadas. (10)

## PLANOS DE APLICACIÓN:

Esta operación se clasifica tomando en cuenta la altura de la cabeza fetal y su relación con la pelvis materna.

Clasificación del parto con fórceps según el plano (estación) y la rotación

Tipo de procedimiento	Clasificación
Fórceps de desprendimiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1) El cuero cabelludo es visible a nivel del introito sin la necesidad de separar los labios mayores de la vulva</li><li>2) El cráneo fetal ha llegado al piso de la pelvis</li><li>3) La sutura sagital (interparietal) se encuentra en el diámetro anteposterior</li><li>4) La cabeza del feto está en el periné o sobre de él</li><li>5) La rotación a realizar no excede los 45 grados</li></ol>
Fórceps Bajo	El punto de más declive del cráneo fetal se encuentra en un plano (estación) = $\delta > +2$ cm. Y no en el piso de la pelvis a. Rotación = $\delta < 45$ grados b. Rotación $> 45$ grados
Fórceps Medio	Plano por encima de +2 cm. pero con cabeza encajada
Fórceps Alto	No está incluido en la clasificación

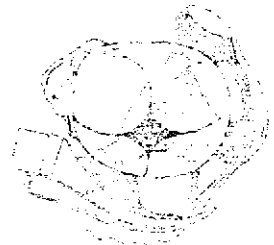
Fórceps del salida



Fórceps bajo



Fórceps medio



En la actualidad se distinguen tres tipos de operaciones del fórceps:

- 1.- Un fórceps indicado es aquel que se aplica obligado y necesariamente ante condiciones imperativas de compromiso materno-fetal, en un momento determinado del trabajo de parto.
- 2.- El termino fórceps profiláctico fue introducido en 1920 por de Lee y es aquel que se aplica ante una posible complicación materno fetal.
- 3.- El fórceps electivo, se aplica exclusivamente a criterios del obstetra, para fines didácticos.

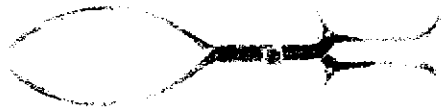
### MODELOS DE FÓRCEPS



#### James Simpson de Edimburgo (1855)

Es el tipo clásico, sus cucharas son largas y fenestradas, la curvatura cefálica es alargada y los peducos son cortos y paralelos, tiene presente la curvatura pélvica y la articulación que presenta es de tipo inglesa.

Fórceps de desprendimiento y bajo para una cabeza moldeada. (2)



Cristian Kjelland (1925)

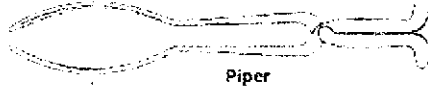
Fórceps tipo clásico rotador

Fórceps de ramas cruzadas de construcción grácil y liviana, tiene forma de bayoneta.

Peso de 450 grs. y longitud de 42 cm.

Hojas fenestradas, curvatura pélvica mínima, curvatura cefálica acentuada, la superficie interna es biselada para evitar traumatismo en la cabeza del feto, articulación inglesa.

Corrige al asinclitismo anterior, transversas persistentes, occisito-sacras, presentación de cara, posteriores. (2)



Piper

Edmund B Piper Filadelfia (1924)

Fórceps para extracción última de cabeza.

Posee dos ramas largas de 45 cm. cada una con una curvatura de concavidad inferior, tiene hojas fenestradas con mínima curvatura pelviana y una curvatura cefálica pequeña

Tallo paralelos y articulación fija.



Fórceps de Héctor Salinas Benavides, 1964.

Articulación móvil, con ramas que gozan de completa independendencia de sus ramas, largas, convergentes, casi rectas, con una pequeña curvatura pélvica y perineal de cucharas amplias y no fenestradas, es un buen rotador y regular tractor, por lo cual estaría indicado en variedades transversales y posteriores, así como los casos de asinclitismo marcado. (2)

## COMPLICACIONES MATERNAS

### Lesiones inmediatas:

- 1.-Laceraciones del canal del parto  
Que incluyen desgarros vaginales, perineales de tercero y cuarto grado que comprometen los músculos perineales, llegando al recto.
- 2.- Hematomas: con pérdidas sanguíneas importantes
- 3.- Desgarros del cuello uterino y del segmento inferior del útero, las laceraciones uterinas no son más que las prolongaciones de los desgarros cervicales
- 4.- Separación de los huesos del pubis y aún fracturas del hueso iliaco y sacro.
- 5.- Parálisis por lesión de la rama lumbar del plexo sacro cuando este nervio cruza el borde de la pelvis.
- 6.- Ruptura del saco vaginal posterior.
- 7.- Lesiones vasculares. (5).

### LESIONES TARDIAS

- 1.- Infección, celulitis o absceso local
- 2.- Fascitis necrotizante
- 3.- Atonia uterina
- 4.- Anemia, choque hemorrágico y colapso vascular
- 5.- Formación de fístulas
- 6.- Atonía vesical, incapacidad de vaciamiento
- 7.- Dispareunia
- 8.- Alteraciones de la estática pélvica (5)

### BENEFICIOS DE SU USO

Los beneficios de la utilización del fórceps son abreviar el periodo expulsivo de un producto que tiene la oportunidad de nacer por vía vaginal, pero que el permanecer por tiempo prolongado en el canal de parto repercutiría en las condiciones clínicas que tuviera al nacer.

Disminuir la frecuencia de cesáreas indicadas por sufrimiento fetal inicial y/o período expulsivo prolongado. (6)

Es innegable que la frecuencia del uso del fórceps tiende a disminuir esto no debiera demeritar su clásico valor terapéutico, su prestigio ha prevalecido durante 400 años, cuando es oportunamente y correctamente aplicado, por lo tanto la exactitud y oportunidad de su aplicación y la habilidad de su ejecución son las premisas que deben arraigar en las mentes del especialista para interpretar adecuadamente el valor del fórceps. (1)

1970, sugieren que el riesgo de morbilidad y mortalidad materna aumenta en el segundo período del parto.

1987, la utilización de la cesárea a disminuido del 22.8 % al 20.8 %

1997 aumenta la utilización del fórceps en un 9.4 % (11)

La frecuencia del uso del fórceps en EEUU es de 9.4 %, en Europa en la primera mitad del siglo se encuentra por debajo del 5 % del total de partos, en México en el Instituto de Perinatología anualmente se tiene un 1.5 % de partos instrumentales mediante la aplicación de fórceps (1999). (2)

Se compara el fórceps de salida electiva con el nacimiento de fetos a término de manera espontánea en 50 pacientes sin diferencias significativas en la morbilidad materna y fetal inmediata. (13)

El riesgo de parto instrumentado mediante la aplicación de fórceps en fetos macrosómicos comparado con el parto eutócico y la cesárea aumentan 6 veces de lesiones neurológicas persistentes en fetos con pesos calculados en 3000-3999 Kg. La macrosomía no esta contraindicada en la atención de parto instrumentado sin embargo se aumenta el riesgo de distocias de hombros. (riesgo relativo de 6.7 con un intervalo de confianza del 6.5-6.9). (14)

El fórceps medio indicado específicamente el Kjelland en comparación con la cesárea tiene menos complicaciones transquirúrgicas y posquirúrgicas disminuyendo así la morbilidad materna. (15)

La indicación más frecuente sigue siendo la abreviación del período expulsivo. Mientras que la distocia de rotación ha disminuido como indicación, probablemente a la resolución de esta por la operación cesárea, se observa un incremento en el porcentaje de fórceps realizados por compromisos fetal a partir de 1998. (16)

El mantenimiento del fórceps de salida, el aumento del fórceps bajo y la disminución del fórceps medio, el cual establece competición de la operación cesárea, las lesiones maternas menores son más frecuentes en los fórceps aplicados en posición transversa. (17)

La aplicación de fórceps se asocian a un mayor riesgo de de hematomas y la posibilidad de trastornos de la estática del piso pélvico es mayor, sin embargo las lesiones del suelo pélvico se asocian a otros factores de riesgo como parto eutócico, episiotomía, 2 períodos de parto prolongado y macrosomía fetal. (18)

El extractor de vacío tiene un porcentaje mayor (14-16%) en comparación con la aplicación de fórceps (2%), para causar cefalohematoma, hemorragia subgaleal, hemorragia intracraneal, hiperbilirrubinemia y hemorragia retiniana, sin embargo las abrasiones corneales y el trauma ocular externo son los más comunes con la aplicación del fórceps. (19)



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el hospital de Ginecoobstetricia "Luis Castelazo Ayala" del Instituto Mexicano del Seguro Social ¿cuál es la frecuencia actual de la aplicación del fórceps?

En el hospital de Ginecoobstetricia "Luis Castelazo Ayala" del Instituto Mexicano del Seguro Social ¿cuáles son las indicaciones prevalentes y las principales causas de morbilidad materna asociada al uso del fórceps?

## **JUSTIFICACIÓN**

Todo hospital debe hacer revisiones periódicas de la frecuencia, indicaciones y morbi-mortalidad del parto instrumentado con fórceps como estrategia para mejorar el resultado perinatal y materno.

### **OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO**

Conocer la frecuencia del uso del fórceps en el hospital "Luís Castelazo Ayala"

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Conocer las indicaciones principales del uso del fórceps en el hospital "Luís Castelazo Ayala".

Conocer las complicaciones maternas secundarias al uso del fórceps "Luís Castelazo Ayala".

### **HIPOTESIS**

Por el diseño del estudio no necesita una hipótesis.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio observacional, transversal, prospectivo descriptivo, abierto no controlado en el hospital de ginecoobstetricia No.4 "Luís Castelazo Ayala", durante el período comprendido del primero de enero al 31 de diciembre del 2004. Tomando en cuenta los siguientes criterios.

Se incluyeron 230 expedientes de pacientes con parto instrumentado por fórceps en los cuales se analizaron, la edad, antecedentes obstétricos, edad gestacional al momento de la aplicación, indicación específica de la aplicación, planos de aplicación, tipo de instrumento utilizado, si fue rotador o tractor, tipo de episiotomía, complicaciones maternas inmediatas, peso del recién nacido, APGAR.

Las variables operativas se definieron:

1.- Frecuencia del uso de fórceps en el LCA

Se define como el número de fórceps aplicados entre el total del número de nacimiento vía vaginal.

2.- Indicación del uso de fórceps en la UTQX del hospital LCA

Criterio del obstetra para determinar la aplicación del fórceps, para la atención del parto.

3.- Complicaciones maternas por el uso del fórceps

Condiciones clínicas patológicas que pueden afectar genitales externos, vagina y útero a consecuencia de una mala técnica de aplicación del fórceps.

Los datos se obtuvieron mediante una selección homogénea directamente del expediente clínico de aquellos casos que reunieron los criterios de inclusión.

Para la base de datos se utilizó el programa de Excel Office y el programa SPSS para el análisis estadístico. Utilizando la estadística descriptiva tabular, medidas de tendencia central y de dispersión.

## RESULTADOS

La tendencia desde 1990 hasta ahora, es la disminución en la frecuencia de aplicación del fórceps, sobre el incremento de la operación cesárea, el Hospital "Luis Castelazo Ayala" en el año del 2004 se tuvieron un total de 13828 nacimientos vivos, de los cuales 6985 (50.5%) correspondieron a cesáreas; 6843 (49.4%) a eutocias y 230 (1.66%) a partos instrumentados con fórceps.

Entre las características del grupo estudiado, la edad promedio fue de  $28.7 \pm 56$  años las primigestas ocuparon una frecuencia de 33%, 17% tenían antecedentes de cesárea previa, y en 43% tuvieron 3 partos vaginales previos normales. (Tabla I).

De acuerdo a las indicaciones en relación a los antecedentes obstétricos el expulsivo prolongado ocupó 60.9% (28) en las multigestas en comparación con 37% (17) primigestas y 2.2% (1) en cesárea previa, al contrario de la variedad occipito posterior más frecuente en las primigestas 75% (15) en relación a un 25% multigestas (5).

La variedad occipito transversa, tuvo una frecuencia del 80% en primigestas, y 20% en las multigestas. (Tabla II)

Según la función del fórceps en relación con los antecedentes obstétricos, se observó en las primigestas que el 57.9% fueron tractores y 42.1 rotadores. En las multigestas se presentaron 79.8% tractores a causa de expulsivo prolongado y 20.2% por variedad de posición occipitopersistente principalmente, en las pacientes con antecedentes de cesárea previa el 97.6% son tractores como profilácticos en la mayoría de los casos como se observa en la tabla III.

El promedio de la edad gestacional al momento de la atención obstétrica fue de  $38.2 \pm 1.25$  semanas siendo la menor de 36 semanas y la mayor de 41 semanas.

Considerando los planos de aplicación en una presentación cefálica encajada se encontraron 55 (23.9%) casos de fórceps bajos; 75.2% de desprendimiento y solo 0.9% (2 casos) de fórceps medios. (Tabla IV)

Siendo electivos en 33 casos (14.3%); indicados en 146 casos (63%); y profilácticos en 51 casos (22.2%).

La indicación más frecuente fue la cesárea previa 51 (22.2%), seguida del periodo expulsivo prolongado 46 (20%) y en tercer lugar fue el sufrimiento fetal agudo 34 (13.8%) de los casos. (Tabla V). El tipo de fórceps utilizado se muestra en la tabla VI.

A consecuencia del empleo de éstos instrumentos se presentaron en la madre las siguientes complicaciones en donde los desgarros perineales ocuparon el 90.9% (209) asociados al Simpson (92.6%) y los desgarros cervicales el 2.2% (5) donde con el Kjelland tuvo 4 casos.

Los desgarros del segundo grado se presentaron en 76 casos, los de tercer grado en 99 de los casos, los de cuarto grado en 35 casos del total de fórceps aplicados solo el 8.7% (20) no presentó desgarros. (Tabla VII y VIII)

Los desgarros II, III y V grado se repararon bajo anestesia del BPD, con material absorbible vycril 1, crómico 0 y 00 en los planos y técnica indicada sin complicaciones.

En cuanto a los planos de aplicación se encontró una frecuencia de desgarros de cuarto grado 20.0% en fórceps de desprendimiento, en fórceps de bajos 22.9% y 57.1% en fórceps medios. (Tabla IX)

Se apreció que de acuerdo a las funciones de los fórceps los desgarros de 4 grado tuvieron una frecuencia de 45.7% con los tractores, 22.9% con los rotadores. (Tabla X)

En cuanto el peso fetal tuvieron, aquellos de 3000gr. Un porcentaje de desgarros de cuarto grado de 47.6 % y los de 3500 gr. un 57.6%.

Las primigestas tuvieron un mayor porcentaje de presentar desgarros perineales, independiente del peso de recién nacido.

Los productos al nacer presentaron un peso promedio aproximado de 3039 gr. En ninguno de los casos se detecto retardo del crecimiento, coincidiendo todos en la edad gestacional.

1 producto tuvo Apgar 8-9, el 44.8% (103) tuvo 7/8. 48.3% (111) tuvieron 6-7 y el 6.5% (15) tuvo 5/6. (Tabla XI).

## DISCUSION

La tendencia de aplicar instrumentos tipo fórceps en los últimos 6 años ha disminuido significativamente del 4.6% al 1.66%, para incrementarse en la incidencia de operación cesárea y mantenerse estable en la del parto. A diferencia de la frecuencia del uso reportado en EEUU y Europa donde solo se encuentra a 5% por debajo del total de partos (2).

La indicación más frecuente fue la cesárea previa, seguida del periodo expulsivo prolongado y en tercer lugar el sufrimiento fetal agudo, lo contrario a lo reportado por Bofill JA (10) donde determina que la indicación más frecuente sigue siendo la abreviación del período expulsivo prolongado.

El fórceps bajo rotador por excelencia sigue siendo el Kjelland en comparación con Salinas, coincidiendo con el estudio de Johanson RB (6).

De los 230 partos atendidos con fórceps 209 presentaron desgarros perineales, de los cuales predominó del desgarró de 3 grado. Los desgarros de cuarto grado se asociaron predominantemente a fórceps de Kjelland, aunque la aplicación de fórceps se asocia a un mayor riesgo de hematomas y la posibilidad de trastornos de la estática del piso pélvico es mayor secundarios a desgarros perineales, las lesiones del suelo pélvico sin embargo se asocian a otros factores de riesgo como parto éutócico, episiotomía, segundo período de parto prolongado y macrosomía fetal.

El mantenimiento del fórceps de salida, el aumento del fórceps bajo y la disminución del fórceps medio, el cual establece competición de la operación cesárea, las lesiones maternas menores son más frecuentes en los fórceps aplicados en posición transversa. (3)

El fórceps indicado específicamente el Kjelland en comparación con la cesárea tiene menos complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas disminuyendo así la morbilidad materna. (4)

El uso de episiotomía media otorgó un riesgo incrementado hacia una probabilidad más alta del trauma perineal grave.

El mantenimiento del fórceps de salida, el aumento del fórceps bajo y la disminución del fórceps medio, el cual establece la competición de la operación cesárea, las lesiones maternas son más frecuentes en los fórceps aplicados en posición transversa. (7)

Se encontraron que un 14% presentó incontinencia fecal en las que se asistieron con fórceps, y que el 10% de los partos eutócicos. (7)

De los recién nacidos 103 se incluyeron en una calificación de Apgar adecuado para un buen pronóstico igual a 7/8, 111 se consideraron con hipoxia leve 6/7 y 6.5% cursaron con hipoxia severa 5/6, sin embargo 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.

## CONCLUSIONES

En el HGO 4 por contar con técnicas quirúrgicas y anestésicas adecuadas actualmente se realizan mas cesáreas, lo cual quita a la madre la oportunidad de tener un parto por vía vaginal y por lo tanto un puerperio fisiológico con todos lo beneficios que esto representa, situación que favorece que la tendencia del instrumento sea cada vez menos frecuente, ya que de aproximadamente 13828 nacimientos anuales, el 49.4 % (6843 casos) son por eútocia, 50.5% (6985 casos) por cesárea solo el 1,66 % (230 casos) por fórceps.

Las complicaciones maternas y fetales observadas en la aplicación del fórceps fueron 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. Es innegable que la frecuencia del uso del fórceps tiende a disminuir esto no debería demeritar su clásico valor terapéutico, ya que su prestigio ha prevalecido durante 400 años, por lo que la exactitud y oportunidad de su aplicación y la habilidad de su ejecución son las premisas que deben arraigar en las mentes del especialista para interpretar adecuadamente el justo valor del fórceps.



## BIBLIOGRAFIA

1. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Thomas JM, Bartram CI. Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. *N Engl J Med* 1993;329:1905-11.
2. Angioli R, Gomez-Marin O, Cantuaria G, O'Sullivan MJ. Severe perineal lacerations during vaginal delivery: the University of Miami experience. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1083-5.
3. De Leeuw JW, Vierhout ME, Struijk PC, Hop WC, Wallenburg HC. Anal sphincter damage after vaginal delivery: functional outcome and risk factors for fecal incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:830-4.
4. Angioli R, Gomez-Marin O, Cantuaria G, O'Sullivan MJ. Severe perineal lacerations during vaginal delivery: the University of Miami experience. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1083-5.
5. Bofill JA, Rust OA, Perry KG, Roberts WE, Martin RW, Morrison JC. Operative vaginal delivery: a survey of fellows of ACOG. *Obstetrics Gynecology* 1996;88:1007-10.
6. Johanson RB. Instrumental vaginal delivery. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2000;30:102-08.
7. Mesleh RA, Al-Sawadi HM, Kurdi AM. Comparison of maternal and infant outcomes between vacuum extraction and forceps deliveries. *Saudi Med J* 2002;23:811-3.
8. Handa VL, Danielsen BH, Gilbert WM. Obstetric anal sphincter lacerations. *Obstet Gynecol* 2001;98:225-30.
9. Fitzpatrick M, Behan M, O'Connell PR, O'Herlihy C. Randomised clinical trial to assess anal sphincter function following forceps or vacuum assisted vaginal delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 2003;110:424-9.
10. Murphy DJ, Pope C, Frost J, Liebling RE. Women's views on the impact of operative delivery in the second stage of labour-qualitative study. *BMJ* 2003;327:1132-25.
11. Poma PA. Vanishing forceps delivery. *Am J Perinatol* 1999; 16:227-31.
12. Roberts CL, Algert CS, Carnegie M, et al. Operative delivery during labour: trends and predictive factors. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2002;16:15-23.

Tabla I. Frecuencia encontrada en relación con los antecedentes obstétricos

	%	n
Primigestas	33.0	76
Multigestas	43.0	99
Cesárea Previa	17.8	41
Cesárea y parto previo	6.1	14
Total	100	100

n: Número de pacientes.

Tabla II. Indicaciones en relación a los antecedentes obstétricos.

Indicaciones	Primigestas		Multigestas		Cesárea Previa		Cesárea y parto previo	
	%	n	%	n	%	n	%	n
EP	37.0	17	60.9	28	2.2	1	0.0	0
OPP	75.0	15	25.0	5	0.0	0	0.0	0
OTP	80.0	12	20.0	3	0.0	0	0.0	0
AA	50.0	7	35.7	5	7.1	1	7.1	1
CP	0.0	0	0.0	0	74.5	38	25.5	13
C	100	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0
M	50.0	1	50.0	1	0.0	0	0.0	0
PS	83.3	5	16.7	1	0.0	0	0.0	0
SFA	41.2	14	58.8	20	0.0	0	0.0	0
DPPNI	14.3	1	85.7	6	0.0	0	0.0	0
D	3.1	1	93.8	30	3.1	1	0.0	0
Total	33.0	76	43	99	17.8	1	6.1	14

- EP. Expulsivo prolongado
- OPP. Occipito Posterior Persistente
- OTP. Occipito Transversa Persistente
- AA. Asinclitismo Anterior
- CP. Cesárea Previa
- C. Cardiopatía
- M. Miastemia
- PS. Preclampsia Severa
- SFA. Sufrimiento Fetal Agudo
- DPPNI. Desprendimiento de Placenta Normo Inserta

n: Número de pacientes.

Tabla III. Antecedentes obstétricos en relación a la función de los fórceps

	Funciones			
	Tractores		Rotadores	
	%	n	%	n
Primigestas	57.9	44	42.1	32
Multigestas	79.8	79	20.2	20
Cesárea previa	97.6	40	2.4	1
Cesárea y parto Previo	92.9	13	7.1	1
Total	76.5	176	23.5	54

n: Número de pacientes.

Tabla IV. Frecuencia de los planos de aplicación

	Frecuencia	
	%	n
Desprendimiento	75.2	173
Bajo	23.9	55
Medio	0.9	2
Total	100	230

n: Número de pacientes.

Tabla V. Frecuencia de las indicaciones obstetricia y fetales para la aplicación de fórceps

	Frecuencia	
	%	n
EP	20.0	46
OP	8.7	20
OTP	6.5	15
AA	6.1	14
CP	22.2	51
CP	1.3	3
M	0.9	2
PS	2.6	6
SFA	14.8	34
DPPNI	3.0	7
D	13.9	32
Totales	100	230

n: Número de pacientes.

- EP. Expulsivo prolongado
- OPP. Occipito Posterior Persistente
- OTP. Occipito Transversa Persistente
- AA. Asinclitismo Anterior
- CP. Cesárea previa
- C. Cardiopatía
- M. Miasternia
- PS. Preeclampsia Severa
- SFA. Sufrimiento Fetal Agudo
- DPPNI. Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo Inserta

Tabla VI. Frecuencia del uso de fórceps en relación a las indicaciones maternas y fetales

	Fórceps					
	Salinas		Simpson		Kjelland	
	%	n	%	n	%	n
Expulsivo prolongado	37.0	17	52.2	24	10.9	5
Occipito posterior	20.0	4	0.0	0	80.0	16
Occipito transversa	6.7	3	0.0	0	93.0	14
Asinclitismo anterior	7.1	1	0.0	0	92.2	13
Cesárea Previa	0.0	0	80.4	41	2.0	1
Cardiopatía	0.0	0	66.7	2	33.1	1
Miastemia	50.1	1	50.1	1	0.0	1
Preeclampsia severa	66.7	4	33.0	2	0.0	1
Sufrimiento fetal agudo	23.5	8	67.6	23	8.0	3
Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera	14.3	1	85.7	6	0.0	0
Didácticas	21.9	7	71.9	23	6.3	2
Total	23.0	53	53.0	122	23.9	55

n: Numero de pacientes.

Tabla VII. Frecuencia de los desgarros perineales

	%	n
Segundo grado	33.0	76
Tercer grado	43.0	99
Cuarto grado	15.2	35
Ninguno	8.7	20
Total	100	230

n: Número de pacientes.



Tabla VIII. Frecuencia de desgarros con los diferentes forceps

	Fórceps					
	Salinas		Simpson		Kjelland	
	%	n	%	n	%	n
2º grado	25.2	19	63.2	48	11.8	9
3º grado	21.2	21	56.6	56	22.2	22
4º grado	20.0	7	22.9	8	57.1	20
Ninguno	30.0	6	50.0	10	4.0	20
Total	23.0	53	53.0	122	23.9	55

n: Número de pacientes.

Tabla IX. Frecuencia de los desgarros perineales de acuerdo a los planos de aplicación

	Planos de aplicación					
	Desprendimiento		Bajo		Medio	
	%	n	%	n	%	n
2° grado	86.6	66	13.2	10	0.0	0
3° grado	74.7	74	24.2	24	1.0	1
4° grado	20.0	7	22.9	8	57.1	20
Ninguno	30.0	6	50.0	10	20.0	4

n: Número de pacientes.

Tabla X. Frecuencia de desgarros perineales de acuerdo a la función del fórceps

	Funciones			
	Tractores		Rotadores	
	%	n	%	n
2 grado	89.5	68	10.5	8
3 grado	75.8	75	24.2	24
4 grado	45.7	16	22.9	8
Ninguno	85.0	17	15.0	3
Total	76.5	76	23.5	54

n: Número de pacientes.

Tabla XI. Demuestra la relación del Fórceps con el APGAR al nacimiento

	APGAR							
	5-6		6-7		7-8		8-9	
Salina	7.5	4	50.9	27	41.5	22	0.0	0
Simpson	6.6	8	40.2	49	52.5	64	0.8	1
Kjelland	5.5	3	63.6	35	30.9	17	0.0	0
<b>Total</b>	<b>6.5</b>	<b>15</b>	<b>48.3</b>	<b>111</b>	<b>44.8</b>	<b>103</b>	<b>0.4</b>	<b>1</b>

n: Número de pacientes.