

101  
eey



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL REGIONAL "GRAL. I. ZARAGOZA"  
I. S. S. S. T. E.

MORBIMORTALIDAD PERINATAL: FORCEPS  
DIVERGENTES Y CONVERGENTES

TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN:  
LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA  
Y OBSTETRICIA  
P R E S E N T A :  
DR. JOSE MARTIN RAMOS RODRIGUEZ

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. CARLOS VARGAS GARCIA  
ASESOR DE TESIS  
DR. RAMIRO TORRES HERNANDEZ

**TESIS CON  
CALA DE ORIGEN**

MEXICO

NOVIEMBRE DE 1938





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## I N D I C E

1. Introducción .....	1
2. Justificación .....	7
3. Objetivos .....	8
4. Material y Métodos .....	9
5. Resultados .....	11
6. Análisis .....	20
7. Conclusiones .....	23
8. Bibliografía .....	24

## 1. INTRODUCCION

Mi existencia comienza hoy...

## INTRODUCCION.

Resulta difícil encontrar instrucciones precisas respecto a la utilización de los diversos fórceps obstétricos actuales. El antiguo adagio "Aprende a utilizar tu fórceps y hazlo bien", contribuye a disminuir el interés por usar otro tipo de fórceps a pesar de que tenga claras ventajas bajo ciertas condiciones, conociendo de antemano que hasta la actualidad no existe un fórceps ideal.

Los diseñadores de fórceps, sus colaboradores y discípulos que posteriormente se convirtieron en maestros del arte de la aplicación de estos instrumentos, enseñaban solo el uso de su fórceps favorito.

Aunque existen menciones sobre instrumentos parecidos al fórceps actual como aparece en algunos documentos médicos egipcios, la invención del fórceps como tal suele atribuirse con razón a Chamberlain célebre médico francés, refugiado en Inglaterra a mediados del siglo XVI.

Los fórceps más utilizados en la actualidad datan de principios de siglo hacia 1916 en que Kjelland, tocólogo escandinavo, presenta el instrumento cuyo nombre lleva hasta la actualidad del cual sus características principales son; tener escasa curvatura pélvica y un tipo de articulación original, y en conjunto con el fórceps Simpson, constituyen los tipos de fórceps convergentes más utilizados en nuestro medio.

Hacia 1964 el Dr. Héctor Salinas Benavides, obstetra mexicano crea el fórceps que lleva su nombre, pensando en un instrumento que propicie los movimientos normales de un parto espontáneo. Lo presentó y lo dió a conocer en la XV Reunión Nacional de Ginecología y Obstetricia en 1968.

Resulta de gran importancia el conocimiento de la estructura física de los fórceps en cuestión, basándonos en un principio físico podemos clasificarlos en cruzados o convergentes y divergentes, simplificándose su diferenciación de acuerdo con el sitio de unión o bisagra del instrumento y respecto al área de contacto con la toma o curvatura céfálica, el convergente sigue siendo conver-

gente y el divergente es paralelo.

Existen principios mecánicos que se toman en consideración para la elección de uno u otro tipo de fórceps, que han sido conceptualizados tratando de modificar los resultados positivamente. Dichos principios son:

- El fórceps no debe inmovilizar la cabeza fetal dentro de la excavación pélvica, sino por el contrario debe dejarle suficiente libertad para verificar los movimientos de flexión, lateralidad, rotación y descenso que se realizan en un parto normal.
- Una vez colocado el fórceps, son las paredes laterales del canal del parto las que mantienen en contacto las cucharas con la cabeza del producto y por lo tanto no se justifica agregar mecanismo alguno para hacer presa de la presentación.
- Al efectuar la fuerza de tracción, los puntos de máxima presión deben ser en el macizo facial, cerca del mentón y alejado de la circunferencia mayor de la cabeza. Esto se logra más fácilmente si las ramas del instrumento son divergentes.
- La fuerza empleada en la tracción debe seguir la dirección del canal pélvico, para ello es indispensable que las ramas sean rectas o si no lo son, agregar un dispositivo especial conocido como "tractor" que permita cumplir este requisito.
- Al efectuar la fuerza de tracción en un modelo convergente se forma un vector de tracción lineal mientras que, con un modelo divergente el vector es paralelo, siendo ello de primordial importancia, traspolando la física a la dinámica del parto y principalmente a la arquitectura propia del canal del parto, siendo más fisiológico un vector coaxial que un lineal.
- La fuerza de tracción se aplica y se reparte sobre el área de contacto de las ramas del fórceps con la presentación, por lo que es conveniente que dicha superficie sea suficientemente amplia.
- El fórceps debe tener un mecanismo que permita medir la fuerza ejercida durante la tracción. 1,2.

Pensando en estos principios se construyó un modelo divergente, el fórceps Salinas, reuniendo las siguientes características:

- Fórceps de articulación móvil, con ramas que gozan de completa independencia.
- No posee mecanismo alguno para hacer presa de la presentación.
- Sus ramas son divergentes, lo que permite que los puntos de máxima tracción sean sobre el macizo facial.
- Las ramas son rectas sin curvatura pélvica y con gran curvatura cefálica, que facilitan aplicar con gran aproximación la fuerza de tracción en el eje del canal pélvico.
- Sus ramas son anchas y no fenestradas para conseguir mayor área de contacto con la presentación.
- Los dinamómetros nos informan de la fuerza empleada en la tracción.<sup>1</sup>

Las fuerzas empleadas durante la aplicación de fórceps -- han sido desde hace años motivo de estudio y varios autores han-- logrado su registro y medición.<sup>3,4,5,6,7.</sup>

Dos son las fuerzas que ordinariamente se aplican.<sup>1</sup> La -- primera que puede llamarse de compresión, prensión o de conten -- ción, es la ejercida por el operador al dejar colocada la cabeza-- fetal entre las dos ramas del fórceps y apretar los mangos entre-- sí. En estas condiciones y siguiendo los principios de la física, cada rama queda convertida en una palanca de primer género, con-- puntos de apoyo en la articulación, potencia en el mango que re-- presenta el brazo corto y resistencia en las cucharas, que consti-- tuyen el brazo largo de la palanca. De acuerdo con la longitud de las ramas se reduce a una tercera o cuarta parte, lo que signifi-- ca, desde un punto de vista práctico, que se hace insuficiente pa-- ra retener la presa y evitar que las cucharas se desplacen y se a-- apoyen en las paredes laterales de la pelvis. Por la misma razón-- hay menos posibilidades de producir lesiones en el feto.

No es indispensable el empleo de la prensión durante la o-- peración de fórceps y se puede prescindir de ella ordinariamente.

Medida en un fórceps Simpson, llegaría a diez kilogramos-- cuando los mangos se apretaran con cuarenta Kg, que en la prácti-- ca difilmente sucede.

La segunda es la fuerza de tracción, que reviste toda la -

4  
importancia ya que logra el propósito de hacer descender el feto, --  
siendo también la responsable, directa o indirectamente, de las le-  
siones tanto maternas como fetales.8,9.

En los modelos de fórceps provistos de tractor actúa a tra-  
vés de este dispositivo y en los que no lo tienen, se ejerce al --  
traccionar de los mangos. Se aplica y distribuye en las áreas de -  
contacto de las cucharas con la presentación que están por encima  
de la circunferencia máxima de la cabeza.10

Estas áreas de contacto, son planos inclinados, y por esta  
razón, se descompone en dos, una perpendicular al plano que es la-  
fuerza útil y otra paralela al plano que empuja las cucharas con--  
tra las paredes de la pélvis, comprime los planos blandos contra -  
los óseos y provoca laceraciones, hematomas o desgarros de mayor o  
menor consideración.

Para su mejor aplicación debe seguir el eje del canal del  
canal del parto y por lo tanto ser la única que debería de usarse  
en la operación de fórceps.

La técnica de aplicación del fórceps Salinas no difiere en  
gran medida de la recomendada para otros modelos, es de fácil colo-  
cación y casi siempre se logra hacer la toma ideal, ya que cuando  
las ramas no se encuentran en el sitio correcto, no es posible ar-  
ticularlas.1,20.

En tomas directas, debido a que las ramas no se cruzan se  
puede introducir en primer lugar, indistintamente cualquiera de --  
las dos.

En las tomas con variedades occipito-anteriores, occipito-  
posteriores y occipito-transversas, se recomienda introducir prime-  
ro la rama anterior y en seguida la posterior.

En las variedades transversas, la rama anterior puede ser  
introducida deslizando sobre la cara hasta dejarla en su sitio, --  
o bien directamente en forma de bayoneta entre la sínfisis del pu-  
bis y la presentación.

Las variedades oblicuas posteriores pueden ser tomadas co-



mo oblicuas anteriores, en cuyo caso, después de una rotación de 135°, el fórceps quedaría invertido, no siendo el caso del fórceps Salinas II, que carece de curvatura pélvica, lográndose la extracción sin necesidad de hacer una nueva toma.

En todos los casos, una vez colocadas las ramas en su sitio, deben quedar una frente a la otra tocándose por sus bisagras en forma tal, que el bastidor pueda enmarcarse con facilidad, lográndose la articulación mediante una ligera separación de las ramas entre sí.

La tracción se hace colocando los dedos índice, medio y anular de cada mano sobre la parte distal de las ramas, cerca de la articulación con el bastidor.

Las tracciones deben efectuarse precisamente en el momento de la contracción uterina, en la dirección del eje del canal del parto y controlada por los dinamómetros para impedir una fuerza superior a los 40 Kg. La corrección de asinclitismo y los movimientos de lateralidad, se hace con facilidad traccionando de una u otra rama.<sup>11</sup>

La rotación de la cabeza fetal en las variedades posteriores resulta una maniobra relativamente fácil de ejecutar con éstos fórceps. La rotación no debe hacerse en el lugar de la obstrucción ni al mismo tiempo de efectuar la tracción, porque cuando se tracciona, la cabeza se insinúa como una cuña entre ambas cucharas, obligándolas a comprimir las paredes vaginales contra el plano óseo, realizándose así, el mecanismo por el cual se producen las lesiones del canal del parto que a veces resultan de consideración.

La morbilidad materna y fetal derivada de la aplicación de fórceps continúa siendo motivo de discusión, dada su importancia a corto y a largo plazo.<sup>12,13.</sup>

En los casos en que se requiere la aplicación de un fórceps para extraer un producto, la preocupación principal es el daño por compresión que sufrirá la cabeza fetal así como los tejidos maternos.

El riesgo varía por muchos factores: La experiencia del -- obstetra, el coeficiente de fricción de los tejidos maternos, el - tamaño del producto y el instrumento utilizado, entre otros. Además los efectos son influidos por el grado de oxigenación previa a la - compresión del tejido cerebral y en general metabólico y fisiológico de la madre y el producto. Estos hechos, entre otros han motivado a la creación de modelos audaces de fórceps para producir menor morbilidad.

El primer estudio comparativo entre un fórceps convergente y un divergente fué hecho por Laufe, encontrando un radio de compresión de un 33% menor en las aplicaciones de fórceps divergentes en las pacientes primigestas y de un 50% en las pacientes secundigestas ( el radio de compresión-tracción es una estimación de la - fuerza ejercida sobre la cabeza fetal en la unidad de tiempo ), sin embargo este autor no menciona morbilidad inmediata. 14, 15, 16, 17.

Moolgaoker comparó su fórceps de hojas ajustables con el - fórceps Kjelland encontrando un grado de compresión menor. 18, 19.

González G. C. ; Salinas B.H. ; García B. L. efectuaron un - estudio recientemente de 25 casos, en que se hizo registro y medición de fuerzas de tracción, así como registro de la frecuencia -- cardíaca fetal durante la aplicación, encontrando un menor grado - de compresión con el modelo divergente. ( Medición y Registro de - las fuerzas durante la operación de fórceps ).

A diferencia de estos autores nosotros comparamos la morbi- lidad inmediata de la aplicación de los fórceps convergentes y di- vergentes aunque no llevamos medición y registro de fuerzas de -- tracción.

Vargas y cols. reportan una morbilidad bastante baja en el producto y en la madre con el fórceps Salinas ( 5.5% en el produc- to y 31.5% en la madre ), sin embargo, no realizaron una compara- ción directa, ni sometieron sus resultados a un análisis estadísti- co.

## **2. JUSTIFICACION:**

**Amanecer, el principio que busqué...**

## JUSTIFICACION

7

Siendo el Hospital Regional "General I. Zaragoza", un Hospital escuela, planteamos una alternativa más en un instrumento ideado por obstetras mexicanos, y su utilización sistemática nos redituará:

- Aumentar la eficacia del fórceps.
- Disminución de la morbimortalidad materna y fetal.
- Una alternativa más para resolver el problema inherente a este -- instrumento.
- Accesibilidad para su obtención y menor costo.

### 3. OBJETIVOS

Te alcanzaré... Plenitud

## OBJETIVOS

8

- Demostrar que la aplicación de fórceps divergente ( Salinas ) , daña menos a la madre y al producto, que los fórceps habituales ( Convergentes ).
- Demostrar que la aplicación del fórceps Salinas es de mayor facilidad que la de los fórceps convergentes.

#### 4. MATERIAL Y METODOS

Búsqueda, el reto a mi ser...

Se realizó un estudio de tipo experimental, transversal, - comparativo y abierto. Se incluyeron 97 pacientes que acudieron a la Unidad de Tococirugía del Hospital Regional "Gral. I. Zaragoza en el período comprendido entre el 1 de Mayo al 31 de Octubre de 1988, cuya resolución obstétrica fué mediante aplicación de fór--ceps.

Se distribuyeron en dos grupos en forma alternada sistemática, si se aplicaba un fórceps Salinas, el siguiente se aplicaba un modelo convergente.

Todas las indicaciones se llevaron a cabo, sin excepción, - por residentes de segundo y tercer año de Ginecobstetricia y bajo la supervisión de médico adscrito al servicio.

Se incluyeron todas las pacientes con embarazo mayor a las 36 semanas, cuya resolución obstétrica se llevó a cabo mediante a aplicación de fórceps, independientemente de la indicación, exclu--yéndose aquellas que se sometieron a la aplicación con mala valora ción y ésta fuere fallida.

En los 97 casos registrados en forma independiente con cedu--la de recolección de datos, se encontró lo siguiente:

- 1.- Ficha de identificación ( nombre, edad, cédula, fecha. ).
- 2.- Diagnóstico de ingreso Y paridad de la paciente.
- 3.- Tiempo, en horas, del trabajo de parto; complicaciones duran--te el mismo, así como procedimientos efectuados.
- 4.- Indicación de la aplicación, desglosada en: electivo, indica do y profiláctico.
- 5.- Tipo de fórceps empleado.
- 6.- Altura de aplicación, variedad de posición, tipo de episiotomí a y anestesia empleada.
- 7.- Peso y Apgar del producto.
- 8.- Morbimortalidad materna desglosada en: Lesiones de cérvix, le siones de periné, prolongación de la episiotomía, lesiones de vagina, ruptura uterina, hematoma vaginal, muerte.



9.- Morbimortalidad fetal, desglosada en: equimosis en cara, hematomas causadas por fórceps, heridas en cara, parálisis facial, lesiones oculares, hemorragia cerebral, fractura de cráneo, - muerte.

La cédula de recolección de datos se llenó posterior a el procedimiento y se complementó al egresar la paciente.

Los grupos en estudio se distribuyeron en la siguiente forma;

- I. Grupo problema, en el cual se incluyeron 45 pacientes cuya resolución obstétrica se efectuó mediante la aplicación de fórceps Salinas modelo II.
- II. Grupo testigo, en el cual se incluyeron 52 pacientes cuya resolución obstétrica se llevó a cabo mediante aplicación de fórceps convergentes, de las cuales 25 se efectuaron con fórceps Simpson y 27 con fórceps Kjelland.

Los factores de riesgo a relacionar con la morbilidad materna y fetal fueron: Edad materna, paridad, causa de aplicación, tipo de variedad de posición, altura de la presentación al tiempo de la toma, condiciones fetales y maternas al momento de la aplicación y maniobras especiales de extracción.

## 5. RESULTADOS

Ser, elpreciado don...

	Fórceps Salinas		Fórceps Simpson		Fórceps Kjelland		Total
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Nulíparas.	31	69	24	96	21	78	76
Primíparas en adelante.	14	31	1	4	6	22	21
Total.	45		25		27		97

Cuadro I. Distribución de pacientes estudiadas según la paridad.

	Fórceps Salinas		Fórceps Simpson		Fórceps Kjelland		Total
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Electivos.	20	44	13	52	11	41	44
Indicados.	25	56	12	48	16	59	53
Total.	45		25		27		97

Cuadro II. Distribución de pacientes estudiadas según el tipo de indicación, en cada tipo de fórceps.

	Fórceps Salinas		Fórceps Simpson		Fórceps Kjelland		Total
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
OA	4	8	5	20	2	7	11
OIA	19	43	17	68	12	44	48
OIT	9	20	-	-	5	18.5	14
OIP	-	-	-	-	-	-	-
OS	-	-	1	4	1	4	2
ODP	3	7	1*	4	1	4	5
ODT	8	18	-	-	5	18.5	13
ODA	2	4	1	4	1	4	4
<b>Total.</b>	<b>45</b>		<b>25</b>		<b>27</b>		<b>97</b>

Cuadro III. Distribución de variedad de posición en pacientes estudiadas, en el momento de la aplicación, en cada tipo de fórceps.

\* Obtenido en OS.

	Fórceps Salinas		Fórceps Simpson		Fórceps Kjelland		Total
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Medio bajo.	13	29	7	28	9	34	29
Bajo.	32	71	18	72	18	66	68
Total.	45		25		27		97

Cuadro IV. Distribución de pacientes estudiadas según altura de la toma.

	Fórceps Salinas		Fórceps Simpson		Fórceps Kjelland		Total
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
menor a 2,500	1	2	-	-	3	11	4
2,501 a 3,000	12	27	9	36	2	7	23
3,001 a 3,500	19	42	13	52	10	37	42
3,501 a 4,000	12	27	2	8	12	45	26
4,001 o mayor	1	2	1	4	-	-	2
Total.	45		25		27		97

Cuadro V. Distribución de peso al nacer de los productos obtenidos en cada tipo de fórceps.

	Fórceps Salinas		Fórceps Simpson		Fórceps Kjelland		Total
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
0 - 3	-	-	-	-	1	4	1
4 - 6	3	6.7	2	8	-	-	5
7 - >	42	93.3	23	92	26	96	91
Total	45		25		27		97

Cuadro VI. Distribución de Apgar obtenida al minuto de nacimiento de los productos obtenidos en cada tipo de fórceps.

	Fórceps Salinas		Fórceps Simpson		Fórceps Kjelland		Total
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
0 - 3	-	-	-	-	-	-	-
4 - 6	-	-	-	-	-	-	-
7 - >	45	100	25	100	27	100	97
Total.	45		25		27		97

Cuadro VII. Distribución de calificación Apgar a los cinco minutos del nacimiento de los productos obtenidos en cada tipo de fórceps.

	Morbilidad materna		Sin morbilidad		Total.
	Núm.	%	Núm.	%	
Fórceps Salinas.	12	26.67	33	73.33	45
Fórceps Convergentes.	19	36.54	33	63.46	52
Total.	31		66		97

Cuadro VIII. Distribución de frecuencias de morbilidad materna de acuerdo a tipo de fórceps.  
 $\chi^2 = 1.07$        $p > 0.05$

	Morbilidad materna		Sin morbilidad		Total.
	Núm.	%	Núm.	%	
Fórceps Salinas.	12	26.67	33	73.33	45
Fórceps Simpson.	9	36	16	64	25
Total.	21		49		70

Cuadro IX. Distribución de frecuencias de morbilidad materna entre fórceps Salinas y fórceps Simpson.  
 $\chi^2 = 0.65$        $p > 0.05$

	Morbilidad materna		Sin morbilidad		16 Total
	Núm.	%	Núm.	%	
Fórceps Salinas.	12	26.7	33	73.3	45
Fórceps Kjelland.	10	37.03	17	62.97	27
Total.	22		50		72

Cuadro X. Distribución de frecuencias de morbilidad materna entre fórceps Salinas y fórceps Kjelland.  
 $\chi^2 = 0.84$        $p > 0.05$

	Morbilidad fetal		Sin morbilidad		Total
	Núm.	%	Núm.	%	
Fórceps Salinas.	7	15.56	38	84.44	45
Fórceps Convergen- tes.	20	38.46	32	61.54	52
Total.	27		70		97

Cuadro XI. Distribución de frecuencias de morbilidad fetal de acuerdo a tipo de fórceps.  
 $\chi^2 = 6.29$        $p < 0.01$



	Morbilidad fetal		Sin morbilidad		Total
	Núm.	%	Núm.	%	
Fórceps Salinas.	7	15.56	38	84.44	45
Fórceps Simpson.	10	40	15	60	25
Total.	17		53		70

Cuadro XII. Distribución de frecuencias de morbilidad fetal entre fórceps Salinas y fórceps Simpson.  
 $\chi^2 = 5.2$        $p < 0.05$

	Morbilidad fetal		Sin morbilidad		Total
	Núm.	%	Núm.	%	
Fórceps Salinas.	7	15.56	38	84.44	45
Fórceps Kjelland.	10	37.03	17	62.97	27
Total.	17		55		72

Cuadro XIII. Distribución de frecuencias de morbilidad fetal entre fórceps Salinas y fórceps Kjelland.  
 $\chi^2 = 4.3$        $p < 0.05$

	Fórceps Salinas	Fórceps Simpson	Fórceps Kjelland	Total.
	Núm.	Núm.	Núm.	
Prolongación de la episiotomía.	5	5	5	15
Lesión a mucosa vaginal.	5	5	5	15
Lesión a cervix.	2	1	-	3
Total.	12	11	10	33

\* Cuadro XIV. Distribución de frecuencia de lesiones vaginales y cervicales ocasionadas por cada tipo de fórceps.

\* Esta distribución no evalúa la morbilidad materna global por desglosarse cada tipo de lesión, multiplicándose, por ej. si en una paciente se presentó más de una lesión.

	Fórceps Salinas	Fórceps Simpson	Fórceps Kjelland	Total.
GRADO.	Núm.	Núm.	Núm.	
I	1	-	-	1
II	1	-	1	2
III	-	-	1	1
Total	2	-	2	4

Cuadro XV. Distribución de frecuencia de lesiones perineales por grados en cada tipo de fórceps.

	Fórceps Salinas	Fórceps Simpson	Fórceps Kjelland	Total
	Núm.	Núm.	Núm.	
Leves.	5	9	8	22
Moderadas.	2	1	2	5
Severas.	-	-	-	-
Total	7	10	10	27

Cuadro XVI. Distribución de frecuencia de grado de lesiones fetales en cada tipo de fórceps.

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

**6. ANALISIS**

**Virtud... llévame contigo.**

## ANALISIS

Se estudiaron un total de 97 pacientes que acudieron a la unidad de Tococirugía del Hospital Regional "Gral. I. Zaragoza", en el periodo entre el 1 de Mayo de 1988 al 31 de Octubre de 1988, cuya resolución obstétrica se llevó a cabo mediante aplicación de fórceps, inicialmente en forma alternada sistemática, pero posteriormente sin secuencia por preferencia de uno u otro tipo de fórceps.

En el primer grupo ( I ), se estudiaron 45 pacientes en quienes su resolución obstétrica, fué mediante aplicación de fórceps Salinas modelo II, con edades comprendidas entre 16 y 35 años, todas con embarazo mayor a las 36 semanas.

En el segundo grupo ( II ), se estudiaron 52 pacientes en quienes la resolución obstétrica se efectuó mediante aplicación de un modelo convergente, empleándose el fórceps Simpson y el fórceps Kjelland, con edades comprendidas entre 16 y 38 años, también con embarazo superior a las 36 semanas.

En ambos grupos se desglosó la paridad en nulíparas y primíparas con antecedente de más de un parto, encontrándose en el grupo I, 31 nulíparas y 14 con uno o más partos, mientras que el grupo II, 45 nulíparas y 7 con uno o más partos. Cuadro I

La indicación de aplicación se dividió en dos principales: Electivos e indicados, las aplicaciones profilácticas se incluyeron entre las indicaciones electivas por carecer de factores de riesgo que pudiesen modificar la morbilidad materna o fetal en forma significativa. La distribución al respecto fué para el grupo I, de 20 electivos y 25 indicados, mientras que para el grupo II, 24 electivos 28 indicados. Cuadro II. Encontrándose con el fórceps Simpson, 13 electivos y 12 indicados y con el fórceps Kjelland 11 electivos y 16 indicados.

Respecto a la altura de la cabeza fetal al momento de la aplicación, se encontró en el grupo I, medio bajo 13 pacientes y bajo 32 pacientes; en el grupo II, 16 medios bajos y 36 bajos. Con fórceps Simpson, 7 medios bajos y 18 bajos, mientras que para

el Kjelland 9 medios bajos y 18  
Cuadro IV.

bajos, no hubo tomas altas

La variedad de posición al momento de la toma fué, para - el grupo I, 4 directas, 21 oblicuas anteriores, 17 transversas y- 3 posteriores; mientras que para el grupo II, 7 directas, 31 obli- cuas anteriores, 10 transversas y 4 posteriores. Cuadro III

El tipo de anestesia utilizada fué para el grupo I, 37 pa- cientes con bloqueo peridural y 8 pacientes con bloqueo de puden- dos; mientras que en el grupo II, 38 pacientes con bloqueo peridu- ral, 13 con bloqueo de pudendos y una con anestesia general. El - tipo de episiotomía fué media lateral derecha para todas las pa- cientes de ambos grupos.

Se obtuvieron un total de 97 productos sin malformaciones congénitas aparentes con un peso al nacimiento referido en el cua- dro V.

El Apgar obtenido al minuto de nacimiento en porcentaje - para cada grupo fué, para el grupo I, 0-3,0% ; de 4 a 6, 6.7% y - de 7 o mayor en el 93.3 % , mientras tanto para el grupo II, obtu- vieron de 0 a 3 en 1,9%; de 4 a 6 en el 3.8% y de 7 o más en el- 94.3% de los casos. Cuadro VI

A los 5 minutos del nacimiento el Apgar obtenido en ambos grupos- fué de 7 o mayor en el 100% de los productos. Cuadro VII

La morbilidad maternofetal, motivo del presente estudio, - se ordenó y se analizó con el estadígrafo  $\chi^2$  de Pearson, en- contrando lo siguiente:

- 1.- Morbilidad materna en cada tipo de fórceps; la morbilidad -- fué discretamente mayor en los fórceps convergentes aunque-- sin significancia estadística.  $\chi^2 = 1.07$  Cuadro VIII
- 2.- Morbilidad materna de fórceps Salinas contra fórceps Simpson , que al igual que la anterior, sin significancia estadísti- ca.  $\chi^2 = 0.65$  Cuadro IX
- 3.- Morbilidad materna de fórceps Salinas contra fórceps Kjelland careciendo también de significancia estadística.  $\chi^2 = 0.84$  Cuadro X

4.- Morbilidad fetal en cada tipo de fórceps; la morbilidad fetal fué mayor con los fórceps convergentes, logrando significancia estadística en los resultados.  $\chi^2 = 6.29$  Cuadro XI  
También la morbilidad fetal de fórceps Salinas contra fórceps Simpson y Kjelland en forma separada se lograron resultados con significancia estadística.  $\chi^2 = 5.2$  y  $\chi^2 = 4.3$  respectivamente. Cuadros XII y XIII

El grado y tipo de lesión en ambos grupos en cuanto morbilidad maternofetal, no tuvo gran diferencia. Cuadros XIV, XV y XVI

Existen estudios previos de morbimortalidad con el fórceps-Salinas en los cuales se reportan cifras bastante bajas tanto para la madre como para el producto ( 5.8% para el producto y 29.8% para la madre), muy probablemente se expliquen por la pericia en el manejo del fórceps Salinas. 12,20.

## 7. CONCLUSIONES

Mi anhelado fin llegará...



## CONCLUSIONES

- El fórceps hoy como hace siglos continúa siendo un instrumento-insustituible en sus indicaciones.
- Es elemental para el obstetra conocer las fuerzas empleadas, el límite de la magnitud de tales y sus consecuencias.
- La diferencia entre el éxito y el desastre en los resultados, radica en la destreza y el conocimiento profundo de su manejo.
- El fórceps Salinas se nos presenta como una alternativa más que debemos tomar en consideración.
- Por su estructura física el fórceps Salinas puede utilizarse en cualquier indicación obstétrica.
- Por su facilidad de aplicación el fórceps Salinas es útil con fines de enseñanza.
- La morbilidad materna fué estadísticamente comparable entre el fórceps Salinas y los fórceps convergentes.
- La morbilidad fetal, fué significativamente menor con el fórceps Salinas que con los fórceps convergentes.
- El fórceps Salinas debería tener mayor aceptación por sus resultados demostrados, principalmente desde el punto de vista fetal.

## 8. BIBLIOGRAFIA

Pasado, te conozco y me conoces..

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Salinas, B.H. Un nuevo fórceps en Obstetricia. Ginec Obstet. Méx. 1969; 26: 745.
- 2.- Karchmer, K.S.; Vargas, L.E.; Peña, A.B.: Evolución y concepto del fórceps en el Hospital de Gineco-Obstetricia No 1 del I.M.S.S. Ginec. Obstet. Méx, 22:521, 1967.
- 3.- Kristeller, Mschr Geburtsh Frauenheilk 17:166, 1861.
- 4.- Fleming, A.R.; Brandeberry, K.R.; Pearse, W.H. Introduction of a metric forceps. Am. J. Obstet. Gynecol. 78: 125, 1959.
- 5.- Laufe, L.: Divergent and crossed Obstetrics fórceps - (Comparative study of compression and traction forceps) Obstet. Gynecol. 1971; 38.
- 6.- Kelly, J.V.: Sines An Assesment of the compression and traction of obstetrical forceps. Am J. Obstet. - Gynec. 1966; 96:521
- 7.- Willie, B.S. : Traction in forceps delivery. Am. J. -- Obstet. Gynec. 1935; 29:425
- 8.- Salinas, B.H.; Benavides, L. ; González, C.A.: Indicaciones en el manejo del fórceps. Ginecol. Obstet. Méx. 1970; 28: 219
- 9.- Ponencia Oficial de la Sociedad de Ginecología y -- Obstetricia de Monterrey, N.L.: Indicaciones en el - manejo del Fórceps. XVI Reunión Nacional de Ginecología y Obstetricia Tijuana, B.C. Oct 69.
- 11.- González, C.: Experiencia con el fórceps Salinas. Ginec Obstet. Méx. 1975; 37: 222
- 12.- Vargas, L; Colorado, M.; Garza, G.: Morbimortalidad materno-fetal con la aplicación del fórceps Salinas. Ginec Obstet. Méx. 1975; 38:229

- 13.- Walss, R.R.; Casillas, C.A.: Morbimortalidad materno-fetal inmediata a la aplicacion fórceps. Ginec. Obstet. Méx. 1984; 52:325
- 14.- Laufe, L.: Divergent and crossed Obstetrics forceps - Obstet. Ginecol. 1971; 38
- 15.- Laufe, L.: A new divergent outlet forceps. Am. J. Obstet. Gynec. 1968; 101: 509
- 16.- Laufe, L.: Crossed and divergent Obstetric forceps -- Obstet. Gynec. 1969; 34:853
- 17.- Laufe, L.; Aimer, P.: Study of stress analysis for crossed and divergent obstetrics outlet forceps. Medical Research engineering April - May 1971.
- 18.- Moolgaoker, A.: A comparison of different methods - of instrumental delivery based on electronic measurements of compression and traction. Obst. Gyn. 1979; 54
- 19.- Shute, M.B.: An Obstetrical Forceps using a new principle of parallelism. Proc. R. Soc. Med. 1958; 51:837
- 20.- Salinas, B.H.; Colorado, M.S.; Garza, G.F.: Aplicación de 1000 casos de fórceps Salinas. Ginec. Obstet. Mex. 1973; 34:501