



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CENTRO HOSPITALARIO "20 DE NOVIEMBRE" ISSSTE

SEGUIMIENTO LONGITUDINAL DE RECIEN NACIDOS
CON APLICACION DE FORCEPS AL NACIMIENTO.

TESIS RECEPTACIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
P E D I A T R A

AUTOR: DR. RUBEN VAZQUEZ NUÑEZ

ASESOR: DR. JOSE ALBERTO HERNANDEZ MARTINEZ

MEXICO. D. F.



1984



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.

4047



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CENTRO HOSPITALARIO "20 DE NOVIEMBRE" ISSSTE

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

NOMBRE: Ruben Vazquez Nuñez

FECHA: 050706

FIRMA: [Firma]

SEGUIMIENTO LONGITUDINAL DE RECIEN NACIDOS
CON APLICACION DE FORCEPS AL NACIMIENTO.

TESIS RECEPTACIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
P E D I A T R A
AUTOR: DR. RUBEN VAZQUEZ NUÑEZ

ASESOR: DR. JOSE ALBERTO HERNANDEZ MARTINEZ



MEXICO, D. F.

1984

Forceps - Slings

10/2/06

AGRADECIMIENTOS

A MI ESPOSA:

GELASIA GARCIA DE VAZQUEZ.

Por el apoyo, ayuda y gran comprensión durante nuestro matrimonio.

A MIS HIJOS:

RUBEN EDUARDO,

DANIEL ALEJANDRO,

AMAURY ELIAS.

Por su cariño mostrato a todo momento.

A MIS PADRES:

J. VENTURA VAZQUEZ HERNANDEZ,

TOMASITA NUÑEZ DE VAZQUEZ.

Por haberme dado el ser, e iniciarme por el camino del estudio. Vaya mi recuerdo con mucho amor.



A MI HERMANA:

FLOR VAZQUEZ NUÑEZ.

Con infinita gratitud por
su apoyo en todo momento.

A MIS HERMANOS:

MA. PIEDAD,

ELBA,

ELVIRA,

ROSY,

RAFAELA,

JULIO,

MARTHA,

ENRIQUE,

MORE,

LUCY.

A FELIPE LUNA,

LILIA FERRAL.

Por su apoyo
brindado.



A:

DON JOSE ALBERTO HERNANDEZ MARTINEZ

Y A SU AMABLE ESPOSA.

Por su ayuda desinteresada para
elaborar esta tesis.

Con mucho respeto.



A MIS SINODALES:

Por su paciencia.

Vo. Bo.

DR. ENRIQUE ABOGADO RODRIGUEZ.

Profr. Titular del Curso de Pos Grado en Pediatría ante la-
Universidad Nacional Autónoma de México en el C.H. "20 de =
Noviembre" I.S.S.S.T.E.

DR. EFRAIN PINEDA GUERRERO.

Jefe de Enseñanza del C.H. "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

DR. HORACIO GARCIA ROMERO

Jefe de Investigación del C.H. "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.
E.

ING. MARGARITA LEZAMA COHEN.

Tutor.

DR. JOSE ALBERTO HERNANDEZ MARTINEZ.

Asesor.

I N D I C E

INTRODUCCION	1
OBJETIVO	4
MATERIAL Y METODOS	4
TABLA I (Valoración epidemiológica de riesgo al nacimiento)	5
RESULTADOS	7
TABLA II (Indicación de aplicación de fórceps)	8
TABLA III (Tipo fórceps-Indicación).	9
TABLA IV (Apgar al nacimiento)	10
TABLA V (Edad gestacional)	11
TABLA VI (Peso al nacimiento).	12
TABLA VII (hallazgos inmediatos)	14
TABLA VIII (Valoración Amiel-Tison).	15
TABLA IX (Prueba de Gesell)	16
TABLA X (Hallazgos en seguimiento longitudinal)	18
DISCUSION	19
RECOMENDACIONES	21
BIBLIOGRAFIA	23

I N T R O D U C C I O N :-

El aumento de recién nacidos que sobreviven a diversos problemas neonatales como la prematuridad (1), la dificultad respiratoria (2-3), crisis convulsivas (4), la asistencia con ventilación mecánica (5-6), los trastornos derivados del alto riesgo (7) y además de los problemas metabólicos. También es importante considerar el nacimiento facilitado mediante la aplicación de fórceps y conocer sus efectos inmediatos y a largo plazo.

Sabemos que la aplicación de fórceps no es un procedimiento libre de riesgos, las complicaciones derivadas de su uso han sido ya mencionadas (8,9,10,11).

El embarazo es un proceso fisiológico que culmina -- con el nacimiento de un nuevo ser. En la mayoría de las veces éste se lleva a cabo por vía vaginal significando riesgo menor para el producto, pero ante condiciones maternas o fetales que dificultan el nacimiento por esta vía, ha sido necesaria la extracción del producto por operación cesárea o con ayuda de instrumentos como el fórceps.

El fórceps se utilizó en forma ocasional desde finales del siglo XVI (12), a partir de entonces, se ha venido empleando en forma frecuente en partos que por sus condiciones así lo requieran.

Existen varios tipos de fórceps: Simpson, Kielland -- Elliott, Palfyn, Smaellie, entre otros, cada uno con indica

ciones precisas para su uso, siendo el más utilizado por la obstetricia moderna el tipo Simpson debido a sus características: curvatura pelviana, curvatura cefálica.

Está indicada la terminación del parto mediante aplicación de fórceps, cuando es posible hacerlo sin peligro -- siempre y cuando exista una condición que amenace la vida -- de la madre o del feto. Condición que pueda eliminarse mediante la extracción del producto.

Son indicación materna para aplicación de fórceps: - cardiopatía, edema agudo pulmonar y disfunción uterina entre otras.

Son indicación fetal para aplicación de fórceps: expulsión de meconio en presentación de vértice, alteraciones del ritmo cardíaco, prolapso de cordón, desprendimiento prematuro de placentae, período expulsivo prolongado. (13).

La mayoría de las aplicaciones de fórceps que se hacen actualmente, son cuando el feto ha pasado el estrecho inferior de la pelvis materna. Una de las razones de esto, es que la analgesia interfiere en cierto grado con los esfuerzos voluntarios expulsivos de la madre y en este caso, la extracción del producto mediante tracción baja, resulta el procedimiento más razonable. Otro motivo es que la aplicación resulta hasta cierto punto inocua (14). No así las tracciones altas que se acompañan de mayor morbi-mortalidad materna-fetal (15).

Es bien sabido que las aplicaciones de fórceps se -- acompañan de un número importante de lesiones y que no existe un fórceps que esté exento de complicaciones para madre y producto, las más frecuentes son: equimósis, desgarros faciales, cefalohematoma, parálisis del nervio facial y fractura de cráneo. Churchil y Cols. (16), reportan cefalohematoma en 1.7% de entre quienes nacieron en forma espontánea y presentación de vértice, en comparación de 3.5% en que se aplicó fórceps bajo y 32% en el grupo en que se usó fórceps medio.

Rubin (17) reporta que de 15,435 partos que observó, encontró parálisis facial en 21 niños, de los cuales 19 habían sido extraídos con fórceps. También advirtió que en 3 de 19 la debilidad muscular causada por la parálisis del -- nervio facial persistió en los comienzos de la niñez.

Hapner (18) en una revisión de 875 partos no apreció diferencia entre la cifra de parálisis del nervio facial en niños extraídos con fórceps y los que nacieron en forma espontánea por vía vaginal.

O B J E T I V O :

El objetivo de este trabajo, es conocer el desarrollo y estado neuromotor de los niños que fueron obtenidos mediante aplicación de fórceps y se examinaron durante el primer año de vida.

MATERIAL Y METODOS:

De abril de 1979 a octubre de 1981, se tienen en consulta de control un total de 670 casos en la Clínica de seguimiento longitudinal del Servicio de Medicina Perinatal - del C.H. 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E. de los cuales, únicamente 42 casos corresponden a nuestro estudio, de ellos obtuvimos 19 casos hasta el primer año de vida.

Para ser considerados en nuestro trabajo, únicamente se tomaron en cuenta los que reunían las siguientes características:

- a).- Haber nacido en el C.H. 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E.
- b).- Nacimiento mediante aplicación de fórceps.
- c).- Morbilidad mayor de 15 puntos, según criterio epidemiológico vigente en el servicio para valoración de riesgo al nacimiento (tabla 1).
- d).- Haber sido hospitalizado en el área de cuidados intensivos neonatales o en el área de cuidados intermedios.

Como siempre se hace, en los casos en que el niño -- por el riesgo de morbilidad o por las condiciones clínicas--

necesita vigilancia por nuestro servicio en la consulta de seguimiento longitudinal, fueron instruídos los padres para que acudieran a sus citas en forma regular por un período mínimo de un año. Una vez dentro del proceso de control, éste se realizó sin cambios en la metodología que se ha venido empleando desde agosto de 1975. La metodología comprende: examen neuromotor trimestral (19) y evaluación de nivel de desarrollo y escala de conducta en edades claves significativas (20).

Nuestro trabajo cuenta con niños de diferentes edades que consecuentemente no tienen el mismo número de evaluaciones. Hasta el momento de terminar el estudio, se cuenta con 42 en una evaluación trimestral, 29 con dos evaluaciones, 23 con tres evaluaciones y 19 con cuatro.

En relación al examen evolutivo para el desarrollo y conducta, se cuenta con 42 niños con una evaluación, 29 con dos evaluaciones, 23 con tres evaluaciones y 19 con cuatro evaluaciones.

El diagnóstico neuromotor correspondiente se reporta por trimestres completos, estimándose porcentualmente la frecuencia de cada diagnóstico en cada trimestre. Para el nivel de desarrollo y escala de conducta se practicó examen evolutivo, interpretándose el cociente de desarrollo normal de 90 a 100, retardo moderado de 65 a 75 y de 50 ó menos retardo severo (21).

En nuestro estudio cuando se practicó el examen neuromotor, se trató de manejar al niño en condiciones de comodidad y con la misma estimulación para evitar errores.

RESULTADOS:

En 25 de los casos la indicación del fórceps fué por período expulsivo prolongado, en 8 por sufrimiento fetal -- agudo (diagnosticado por perinatología y obstetricia), en 2 por cardiopatía materna, en 3 por toxemia y en 4 por césarea anterior. En las tres últimas condiciones se utilizó para evitar riesgos a la madre (tabla II).

Los tipos de fórceps empleados fueron: Simpson en 21 casos, Kielland en 16, Elliott en uno y en 4 no se refirió (Tabla III).

La evaluación de Apgar hecha en el primer minuto de vida reveló : 13 con menos de 5 y 29 con 6 ó más. A los cinco minutos de vida, diez tuvieron entre 6 y 7 y treinta y dos 8 y 9 (Tabla IV).

La edad gestacional calculada por la fecha de última menstruación y una exploración neurológica neonatal se estimó entre 33 a 42 semanas, siendo 11 de pretérmino (Tabla V).

El peso de los niños fué de 1800 a 4150, cinco de -- ellos pesaron menos de 2000, diez entre 2000 a 2500, seis -- entre 3500 a 3999, y uno de más de 4000, (Tabla VI).

TABLA 11
INDICACIONES DE FORCEPS

INDICACION	N	%
PERIODO EXPULSIVO PROLONGADO	25	59.54
SUPLENIENTO FETAL	8	19.00
CARDIOPATIA MATERNA	2	4.76
TOXEMIA	3	7.14
CESAREA ANTERIOR	4	4.56
TOTAL	42	100

T A B L A - I I I -

A P G A R:

CASO	FORCEPS	INDICACION	1o.	5o.
AM	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	8	9
DL	KIELLAND	EXPULSIVO PROLONGADO	8	9
EP	KIELLAND	EXPULSIVO PROLONGADO	3	7
MM	KIELLAND	ELECTIVO. CESAREA ANTERIOR	7	8
RA	KIELLAND	ELECTIVO. TOXEMIA	8	9
SF	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	3	7
VJ	KIELLAND	SUFRIMIENTO FETAL	7	8
VM	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	8	9
AM	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	8	8
JU	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	6	8
FG	KIELLAND	ELECTIVO. CESAREA ANTERIOR	7	9
MC	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	4	8
LV	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	8	9
RG	KIELLAND	EXPULSIVO PROLONGADO	7	8
RF	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	7	9
SR	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	8	9
MA	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	8	9
RF	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	7	9
YB	KIELLAND	ELECTIVO. CESAREA ANTERIOR	8	9
AA	SIMPSON	SUFRIMIENTO FETAL	8	9
OH	KIELLAND	SUFRIMIENTO FETAL	3	7
ER	DESCOHOCE	EXPULSIVO PROLONGADO	8	9
GL	KIELLAND	EXPULSIVO PROLONGADO	5	7
AA	DESCOHOCE	ELECTIVO. TOXEMIA	5	9
ET	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	5	7
RG	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	5	7
HT	KIELLAND	EXPULSIVO PROLONGADO	7	9
ED	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	5	7
EM	KIELLAND	SUFRIMIENTO FETAL	5	7
TT	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	6	8
VF	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	7	9
RE	DESCOHOCE	SUFRIMIENTO FETAL	8	9
GR	ELLIOT	EXPULSIVO PROLONGADO	4	7
JS	KIELLAND	SUFRIMIENTO FETAL	8	9
LR	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	7	8
TE	SIMPSON	ELECTIVO. CARDIOPATA	4	8
EY	DESCOHOCE	TOXEMIA. ELECTIVO	6	9
TL	KIELLAND	CARDIOPATA. ELECTIVO	4	8
RG	KIELLAND	SUFRIMIENTO FETAL	8	9
ZF	SIMPSON	SUFRIMIENTO FETAL	8	8
TM	KIELLAND	ELECTIVO. CESAREA ANTERIOR	7	8
GU	SIMPSON	EXPULSIVO PROLONGADO	4	7

TABLA IV.-

EVALUACION DE-A P G A R.-

A P G A R	MINUTOS	
	1	5
2 a 3	3	0
4 a 5	10	0
6 a 7	13	10
8 a 9	16	32
TOTAL	42	42

TABLA V.-

EDAD GESTACIONAL.-

SEMANAS	N	%
32 a 33	2	4.76
34 a 35	5	11.90
36 a 37	4	9.52
38 a 39	18	42.52
40 a 41	12	28.57
42	1	2.38
TOTAL	42	

T A B L A VI.-

P E S O A L N A C I M I E N T O.-

PESO EN GRAMOS	N	%
1500 a 1999	5	11.90
2000 a 2499	10	23.80
2500 a 2999	6	14.28
3000 a 3499	14	33.33
3500 a 3999	6	14.28
4000 a 4499	1	2.38
T O T A L	42	

Dentro de la patología neonatal inmediata a la aplicación de fórceps, cinco casos presentaron equimosis en cara, tres con parálisis facial periférica y uno con cefalohematoma (Tabla VII).

Respecto a los hallazgos encontrados en el seguimiento longitudinal, observamos 12 niños con hipertensión en el primer trimestre, 8 en el segundo, 2 en el tercero y uno en el cuarto.

En este caso la hipertensión persistió todo el año, en los demás la hipertensión disminuyó en la medida que se prolongó el seguimiento (Tabla VIII).

El desarrollo evaluado con la prueba de Gesell, 19 casos cuentan con cuatro evaluaciones durante el primer año de vida en edades claves significativas. Sólo en 2 de estos casos se observó retardo, devero en (G.R.) y moderado en -- (T.E.). El resto de los casos tenían cociente de desarrollo normal o sea mayor de 90. (Tabla IX).

Durante el seguimiento un caso presentó crisis convulsivas, éste sólo cuenta con una evaluación debido a su corta edad. En 3 casos hubo temblores en el primer y segundo trimestres, cediendo en el tercero.

La parálisis facial periférica se encontró en 3 casos, ellos la manifestaron durante el primer y segundo trimestres, desapareciendo al tercero.

T A B L A V I I . -

HALLAZGOS INMEDIATOS	N
EQUIMOSIS EN CARA	5
PARALISIS FACIAL PERIFERICA	3
CEFALHEMATOMA	1

T A B L A V I I I . -
 AMIEL TISON
 T R I M E S T R E S . -

C A S O	1o.	2o.	3o.	4o.
AM	HIPER			
DL	N			
EP	N			
HM	N			
RA	HIPER			
SP	N			
VJ	N			
VM	N			
AM	HIPER			
JC	N			
PG	N			
MC	HIPER			
LV	N			
RG	N	N		
HM	N	HIPER		
SR	HIPER	N		
MA	N	N		
RF	N	N		
YB	N	N		
AA	N	HIPER	N	
OH	HIPER	HIPER	N	
ER	N	N	N	
GL	N	N	N	
AA	N	HIPER	N	N
EM	HIPER	N	N	N
HG	N	N	N	N
HT	HIPER	N	N	N
HD	N	N	N	N
EM	N	HIPER	HIPER	N
TT	N	N	N	N
VP	N	N	N	N
BO	N	HIPER	N	N
GR	N	N	N	N
JS	N	N	N	N
LR	HIPER	N	N	N
TE	HIPER	HIPER	HIPER	HIPER
EY	N	N	N	N
TL	N	N	N	N
RG	HIPER	HIPER	N	N
ZP	N	N	N	N
TM	N	N	N	N
GU	HIPER	N	N	N

N - NORMAL

HIPER- HIPERTONICO

HIPO- HIPOTONICO

T A B L A IX.-

P R U E B A D E G E S E L L . -

E D A D P O S T N A T A L (M E S E S) E X A M E N E V O L U T I V O . -

CASO	4	7	10	12
AM	100			
DL	100			
EP	100			
MM	100			
RA	100			
SF	100			
VJ	100			
VM	100			
AM	100			
JC	100			
EG	100			
MC	100			
LV	100			
EG	100	100		
EM	100	100		
SR	100	100		
MA	100	100		
RF	100	100		
YB	100	100		
AA	100	100	100	
OE	100	100	100	
ER	100	100	100	
GL	100	100	100	
AA	100	100	100	100
EM	100	100	100	100
HG	100	100	100	100
HT	100	100	100	100
HD	100	100	100	100
EM	100	100	100	100
TT	100	100	100	100
VP	100	100	100	100
EC	100	100	100	100
GR	75	70	50	50
JS	100	100	100	100
LR	100	100	100	100
TE	50	80	90	80
EY	90	100	100	100
TL	100	100	100	100
EG	100	100	100	100
ZF	100	100	100	100
TM	100	100	100	100
GU	100	100	100	100

En 2 casos se halló espasticidad en el primer trimestre, persistió en un caso hasta el tercero que fué el que tuvo retraso moderado del desarrollo.

En tres casos se observó clonus que se limitó al primer trimestre.

Irritabilidad se encontró en un caso en el tercer trimestre que cedió en el cuarto. Se mencionó hiperquinesia en otro, la que persistió más allá del primer año de vida.- (Tabla X) .

T A B L A I.-

HALLAZGOS EN SEGUIMIENTO.-

	TRIMESTRES:			
	1	2	3	4
CONVULSIONES	1	0	0	0
TEMBORES	1	0	0	0
PARALISIS FACIAL -- PERIFERICA	3	1	0	0
ESPASTICIDAD	2	1	1	0
CLONUS	3	0	0	0
IRRITABILIDAD	0	0	1	0
HIPERQUINESIA	0	0	1	1

DISCUSION :

Creemos que la aplicación de fórceps en este reporte se encuentra dentro de las indicaciones formales recomendadas.

En los tres casos de parálisis facial periférica, ésta no persistió más allá del segundo trimestre de vida estudiado, en ninguno de los casos.

La equimosis local inmediata posterior a la aplicación de fórceps, cedió dentro de la primera semana de vida y no se reporta como de importancia en revisiones previas - (22).

El Apgar a los cinco minutos de vida fué mayor a 6 - en todos los casos, lo que revela una buena atención neonatal inmediata, que manifiesta un manejo oportuno y adecuado en el momento de la reanimación, lo cuál influye en forma directa en la mortalidad, en la morbilidad y por lo tanto en el desarrollo de éstos niños; ya sabemos que al obtener una recuperación temprana del recién nacido asfixiado se obtienen mejores resultados respecto a la función y desarrollo (23).

Cuando analizamos la edad gestacional, se observó -- que en 11 casos de pretérmino se aplicó fórceps por sufrimiento fetal, lo que justifica su aplicación, ya que los resultados de asfixia severa prenatal generalmente son desalentadores (24-25).

Sabemos que en los niños hipertróficos existe mayor índice de trauma obstétrico cuando son obtenidos por vía vaginal, incidencia que se ve aumentada si hay aplicación de fórceps. En nuestro estudio no existió diferencia, sólo un neonato pesó más de 4 kg. y no se detectaron lesiones inmediatas o dentro del seguimiento longitudinal.

La hipertonía fué transitoria y generalmente cedió entre el segundo y tercer trimestre. Solamente (T.E.) continuó con hipertonía hasta el cuarto trimestre, éste caso presentó además retraso psicomotor severo. En éste caso también hubo sufrimiento fetal agudo.

Si bien la parálisis facial periférica, es un hallazgo impresionante para los familiares, generalmente es de efecto transitorio (18).

En dos niños hubo retraso psicomotor, severo en uno y moderado en otro. Estos dos casos tuvieron apgar de 4 al minuto y más de 7 a los 5 minutos. (T.E.) de pretérmino y (G.R.) de término, Clifford 11 y aspiración de líquido meconial. Por lo tanto no consideramos concluyente el fórceps como factor etiológico.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES.

En nuestro estudio no es concluyente que el fórceps haya elevado en forma significativa la morbi mortalidad materno-fetal, posiblemente por seguir obstetricia las indica ciones formales para su aplicación. El efecto de la aplicación inapropiada de fórceps medio, a largo plazo en el feto, pudiera constituir disfunción cerebral y por esta razón, al Parecer está justificada la pequeña morbilidad materna que conlleva la cesárea no se justifica la aplicación alta de fórceps.

En nuestro trabajo queda la incógnita de que tanto favoreció el fórceps la presentación de retrasos psicomotores, ya que existieron complicaciones simultáneas en estos neonatos, que por si mismas son factores muy agravantes -- (22) ., de los hallazgos tanto inmediatos como en control -- longitudinal aunque impresionantes fueron transitorios.

Recomendamos: Ampliar la muestra de casos, ampliar el período de estudio o sea mayor de un año. Tener un grupo control de recién nacidos sanos y además un grupo de recién nacidos con sufrimiento fetal, que su nacimiento sea sin -- aplicación de fórceps. La única aplicación de fórceps aceptada es la baja.

- 1.- Ampliar la muestra de casos.
- 2.- Ampliar el período de estudio o sea mayor de un año.

- 3.- Tener un grupo control de recién nacidos sanos y además un grupo de recién nacidos con sufrimiento fetal, que su nacimiento sea sin aplicación de fórceps.
- 4.- La única aplicación de fórceps aceptada es la -- aplicación baja.

BIBLIOGRAFIA. :

- 1.- Lubchenco, L. et al: Long Term follow-up studies of - -
prematurely born infants. 1. Relationship of handicaps -
to nurse routines. J. Pediatr. 80:501, 1972.
- 2.- Lozano, C.H. y Cols: Ventilación mecánica temprana con-
inspiración prolongada en el tratamiento de la insufi-
ciencia respiratoria, aguda del recién nacido. Bol: --
Med. Hosp. Infant. Vol. XXXVI 3: pp 365, May-Jun. 1973.
- 3.- Outerbridge, E.W. et al: developmental follow-up survi-
vera of neonatal respiratory failure-Crit. Car. Med. - -
2:23 Jun-Feb. 1974.-
- 4.- Morayta, A.R. Evolución neuromotora y del desarrollo en
el primer año de vida en niños que presentaron crisis-
convulsivas durante el período neonatal. Tesis de Post
Grado 1981.-
- 5.- Marriage, K.J. et al: neurological sequelas in Children
surviving mechanical ventilation in the neonatal pe- -
riod. Arch. dis child. 52:176, 1977.-
- 6.- Mercado P.R. Desarrollo motor y neurológico de recién-
nacidos sometidos a ventilación mecánica. Tesis de - -
post grado 1981.-
- 7.- Hernández, J.A.: seguimiento longitudinal de recién na-
cido de alto riesgo, sin patología al nacimiento. Te-
sis de Post Grado 1980.-
- 8.- Levin, S.: Jaive J.; Mintz M.; et al: retinal hemorrhages-
in the neonate. Harefuah (ISRAEL) 96/9. 1979.

- 9.- Besio, R.;Caballero,C.Meerhoff,E,;Schwartz,R.-Neonatal retinal hemorrhages and influence of perinatal factors. *Am.J.Ophthalmol.(U.S.A.)* 87/1 (74-76) 1979.-
- 10.- Shibate,K.:Katayama,S.;Kude,J.:A study on the clinical causes of the perinatal deaths and their backfound. - *Acta Neonatol. (japón)* 16/1 (141-148) 1980.-
- 11.- Sharma, U.;Indani, N.;Saxena,S.;Effects of obstetrical interference on the newborn. *Indian J.Pediatr.(Indica)* 45/364 (143-153) 1978.-
- 12.- Barton,L.G.:Cakdwell, W.;And studiford,W.E.A.;New obstetrical Fórceps. *Amer.J.Obstet.Gynec.*15:16, 1928.-
- 13.- Williams.J.W.;Obstetricia.5a. reimpression.pp 965-991.- 1977.-
- 14.- Decker,W.H.Dickson,W.A.;and Heaton,C.E/an analysis of five hundred and forty-seven midforceps operation - - *Amer.J.Obstet.Gynec.*65:294, 1953.-
- 15.- Schaffer, A.J.;Avery, M.E.;Enfermedades del Recién nacido Editorial Salvat.reimpression de la tercera Edición.pp 43. 1975.-
- 16.- Churchill, J.A.,Stevenson, L.:Cephalohematomas and natal brain injury. *Obstet.Gynecol.*,27:580,1966.
- 17.- Rubin,A.:Birth injures: Incidence, Mechanims, and results. *Obstet.Gynecol.*,23:218, 1964.
- 18.- Hepner,M.;Some observations on facial paresis in the newborn etiology and incidence. *Pediatrics*,41:125, - - 1952.-
- 19.- Amiel-Tison,C.;Method for neurologic evaluation within the first year of life. *Curr.Prob.Pediatr.*7; 1,1976.-

- 20.- Bernstein, J.; Guía para la aplicación del test de diagnóstico del desarrollo de Gesell. Editorial Paidós, biblioteca de Psicometría. 1979.-
- 21.- Andre-Thomas, Chesni, Yves, and Dargassies, St. Anne; The neurological examination of the infants. Little Club - Clinic in developmental medicine; No. 1 London National Spastic society 1960.-
- 22.- Charles J. Ingardia et al; Uso y abuso del fórceps. - Clin.de Perinatología Vol.1 Págs.63-77 1981. Interamericana.
- 23.- Mc Donald, H.M., et al; Neonatal asphyxia. Relationship of obstetric and neonatal complications to neonatal mortality in 38,405 consecutive deliveries, The J. Pediatrics 96;898, 1980.-
- 24.- Drage J.S. Kennedy C. and Schwarz B.K.; The Apgar score as an index of neonatal mortality. A report from the collaborative Study of Cerebral Palsy, Obstet. Gynecol. 24:222, 1964.-
- 25.- Scott H. Outcome of very severe birth asphyxia, Arch of disease in childhood, 51:712, 1976.-
- 26.- Finer, N.N., et al: Hypoxic-ischemic encephalopathy in term neonates; Perinatal factors and outcome, The J. - Pediatrics 98:112, 1981.-