UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

República de Guatemala, Centro América.

# Consideraciones sobre 295 Aplicaciones de Fórceps en el Hospital Roosevelt durante el año de 1959.

## TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,

POR

Amílcar Acevedo Rodríguez

EX-PRACTICANTE DE LAS CLINICAS DE CIRUGIA GENERAL, GASTROENTEROLOGIA Y GINECOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE GUATEMALA, POR OPOSICION EX-PRACTICANTE INTERNO DE LA SEGUNDA SALA DE CIRUGIA DE HOMBRES; DE LA CUARTA SALA DE MEDICINA DE HOMBRES Y DE LA PRIMERA MEDICINA DE MUJERES DEL HOSPITAL GENERAL DE GUATEMALA. EX-PRACTICANTE INTERNO DE LA MATERNIDAD DEL HOSPITAL ROOSEVELT. EX-PRACTICANTE INTERNO DEL HOSPITAL NEURO-PSIQUIATRICO POR OPOSICION.

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, Marzo de 1960.

## PLAN DE TESIS:

I.—Historia.
II.—Indicaciones de Fórceps.
III.—Contraindicaciones de Fórceps.
IV.—Condiciones para aplicar Fórceps.
V.—Material y Método de Estudio.
VI.—Madre:

a).—Procedencia.
b).—Control Prenatal.
c).—Edad en años.
d).—Paridad.
e).—Edad de Embarazo.
f).—Duración de Trabajo de Parto.
g).—Anestesia.

VII.—Fórceps.

a).—Historia Anterior de Fórceps.
b).—Fórceps usado.
c).—Altura de la Toma.
d).—Indicación de Aplicación.
e).—Presentación en que se hizo la toma.
f).—Complicaciones Maternas.
g).—Mortalidad Materna.
h).—Hospitalización.

VIII.—Niño.

a).—Peso.
b).—Circunferencia de Cabeza.
c).—Circunferencia de Torax.
d).—Condición al nacer.
f).—Examen físico del Recien Naciod.
g).—Complicaciones y hallasgos posteriores.
h).—Mortalidad Infantil.

IX.—Bibliografía.

# I - HISTORIA

La historia del fórceps forma parte de uno de los capítulos ms importantes de la Obstetricia y como consecuencua del a Historia de la Medicina. El que primero hace referencia de ellos y describe algunas variedades es Albucasis, pero debido a que él los describiera con las superficies internas provistas de dientes se deduce que únicamente se usaban en fetos muertos.

A fines del siglo XVI o quizá a principios del XVII, un miembro de la familia Chamberlen descubre el verdadero fórceps obstétrico, pero por razones que aún se desconocen se conservó como secreto de familia por cuatro largas generaciones, y no fué sino a principios del siglo XVIII que se divulga su escubrimiento y uso.

El fundador de la familia mencionada, fué Guillermo Chamberlen francés de nacimiento que huyó a Inglaterra perseguido en 1559; al morir, dos de sus hijos los cuales tenían el mismo nombre "Pedro", estudiaron medicina dedicando la mayor parte de sus actividades a la Obstetricia. Para distinguirlos se les llamaba Pedro Mayor y Menor. El primero muere en 1626 le sobrevive su hijo Pedro que los distinguían de su padre llamándole "Doctor Pedro" alcanza grandes éxitos y reunía grandes cualidades. Muere en 1683 en Woodhan Mortimer Hall, Moldon Essex.

De sus hijos, Hugo (1630) fué el más significado, magnífico obstetra pero a la vez político y sus opiniones lo hacen emigrar a Francia (1673) donde por necesidades monetarias trata de vender a Mauriceau su secreto de familia por 10,000 libras, este lo hace atender una paciente enana raquítica y después de horas de esfuerzos inútiles acepta su fracaso. Posteriormente vende su secreto en Holanda a Roger Roonhuysen. El colegio médico farmacéutico de Amsterdan hace suyo el derecho de extender a cada

uno de los médicos que ejerciesen en Holanda y bajo juramento de guardar el secreto, el descubrimiento de Chamberlen después de pagar una fuerte suma de dinero. Después se comprobó por Vischer y Van der Poll que el instrumento que se adquiría era una sola cuchara del fórceps no se sabe aún si esto fué lo que vendió Chamberlen o si el Colegio Médico Farmacéutico estafó a sus compradores.

Uno de los hijos de Hugo Chamberlen que se llamaba igual que su padre divulga el secreto de familia y en poco tiempo se generaliza el uso del fórceps (1664-1728).

Se le atribuyó por más de un siglo el invento a Pedro Chaberlen, pero en 1813 en la mansión Woodham Mortimer Hall se encontró un baúl con cartas e instrumentos y entre estos últimos cuatro pares de fórceps en diferentes períodos de desarrollo, uno de ellos apenas podía aplicarse a la mujer viva. Aveling que ha hecho estudios minuciosos al respecto, opina que los tres fórceps útiles fueron usados por los tres Pedros y que el primero de ellos fué inventado por Pedro el Mayor hijo de Guillermo. Con la divulgación que hizo del fórceps Hugo Chamberlen se generaliza su uso en Inglaterra y Chapman en 1773 dice lo siguiente: "El secreto mencionado por el Doctor Chamberlen fué el uso del fórceps, hoy día conocido por todos los principales miembros de la clase Médica tanto en la ciudad como en el campo".

Palfyn en 1723 exibió en la Academia de Medicina de Paris un fórces que llamó "Manos de hierro" rudimentario y sin articulación. En el siglo XVIII a mediados del mismo, Levret (1747) y Smellie agregan la curvatura pélvica y alargan el instrumento.

Tarnier en 1877 revoluciona los conceptos al enunciar sus principios de tracción sobre el eje.

Es así como a traves de los años el instrumento se fué difundiendo y perfeccionando hasta llegar a la época actual, cuando existen muchos tipos con características especiales que los hacen valiosos en su indicación precisa.

En Guatemala el precursor del fórceps es el Dr. D. Narciso Esparragosa y Gallardo, quien en el año 1789 publica el folleto intitulado "Memorias sobre una invención fácil y sencilla para extraer las criaturas enclavadas en el paso sin riesgo de su vida ni ofensa a la madre, y para extraer la cabeza que ha quedado en el útero separada del cuerpo". Esta obra fué reimpresa en el año 1816 en



Barcelona. El Dr. Esparragosa llamó a su invento "Asa Elástica".

Posterior al Dr. Esparragosa muchos médicos guatemaltecos han contribuido con sus conocimientos y afán de superación de la Ciencia médica, a difundir su uso y técnica le aplicación; mencionaremos entre ellos a los doctores: Juan Ortega, Ricardo Alvarez P., Lizardo Estrada, Arturo Zeceña y Ricardo Alvarez O.

## II—INDICACIONES PARA APLICAR FORCEPS

Moragués las clasifica en: Preventivas y Curativas.

**En Preventivas** incluye las que se efectúan cuando existe en la madre, cardiopatías compensadas, hipertensión arterial, preeclampsia, tuberculosis pulmonar curada clínicamente. Su aplicación ahorra los esfuerzos del período expulsivo y con ellos previene una descompensación cardiaca, aparición de convulsiones, etc. Cuando el obstetra afronta esta situación es él quien decide la conveniencia o no de la aplicación.

**Curativas.** Se imponen ya sea en beneficio de la madre, del feto o ambos; de allí que se diga de indicaciones Maternas, Fetales y Maternofetales. Todas pueden ser urgentes y no urgentes.

Indicaciones maternas urgentes:

1.—Cadiopatía descompensada.
2.—Eclampsia en período convulsivo.
3.—Hemorragia grave por placenta previa.
4.—Agotamiento materno o cansancio obstétrico.

Indicaciones Maternas no urgentes:

1.—Resistencia de partes blandas
2.—Inercia uterina primitiva (Fibromatosis, obesidad)
3.—Inercia uterina secundaria (largo trabajo de parto)
4.—Parto prolongado (ruptura de sinergia funcional)

Indicaciones fetales urgentes.

1.—Sufrimiento fetal o asfixia intrauterina

Indicaciones fetales no urgentes.

1.—Cabezas mal flexionadas (sincipucio o bregma)

2.—Cefálicas deflexionadas (cara y frente)

Indicaciones Maternofetales.

1.—Sufrimiento fetal y resistencia de partes blandas.

## III—CONTRAINDICACIONES DE FORCEPS

Al hacer mención de las contraindicaciones es más conveniente dividirlas en: Formales y Relativas.

Formales:

1.—Desproporción céfalo-pélvica. Cuando el canal oseo no es amplio el fórceps es un embrótomo.
2.—Exceso de volumen fetal. Cuando el feto tiene medidas que rebasan las normales, es una condición semejante a la anterior; tal es el caso de la Hidrocefalia.
3.—Ruptura uterina franca. Se puede recurrir al fórceps previo a la laparatomía exploradora si la presentación estuviera francamente descendida y fácilmente accesible.
4.—Presentación de hombro.
5.—Tumor previo. Quistes del ovario. Miomas desplazadas.
6.—Procesos neoplásicos o cicatrizales de cuello, que no completen su dilatación.
7.—Presentaciones por encima del estrecho superior y que se sospeche estrechez.
8.—Inexperiencia del operador.
9.—Ausencia de cualquiera de las condiciones.

Relativas.

1.—Presentación de nalgas incompleta —Modalidad de nalgas.
Puede recurrir a él pero la presa es mala y traumática.
2.—Presentación de frente enclavada. Puede servir por excepción si no hay otro medio.
3.—Presentación de cara retenida, enclavada y sin rotación.



4.—Feto muerto. Puede recurrirse al fórceps si causa menos riesgos para la madre que otro tipo de operación.
5.—Cabezas pequeñas y maceradas, que no ofrecen buena presa.
6.—Presentación móvil por encima del estrecho superior con pelvis normal. Puede el fórceps resolver el caso.

## IV—CONDICIONES PARA APLICAR FORCEPS

1.—Anestesia. La paciente debe estar dormida ya que su aplicación es dolorosa
2.—Antisepsia
3.—Intestino y vejiga vacios
4.—Cuello uterino dilatado o dilatable.
5.—Diagnóstico exacto de presentación y posición fetal.
6.—Cabeza encajada o tan a punto de encajarse que sea razonable o posible una aplicación.
7.—Membranas rotas y retraídas.
8.—Feto vivo.
9.—Pelvis amplia.

## V—MATERIAL Y METODO DE ESTUDIO

Para la realización del presente trabajo se revisaron los Registros Médicos correspondientes a fórceps aplicados durante el año 1,959, dando un total de 320. No fué posible revisar los 320 casos sino solo 295 por las razones siguientes:

a) Fórceps que a pesar de ser aplicados y aparecer en el libro de operaciones no fueron anotados en los Registros Médicos.
b) Registros que actualmente se encuentran en el Departamento de Maternidad o Pediatría por estar la madre o el niño hospitalizados.
c) Equivocación al anotar el número de registro en el libro de operaciones de Cuarto de Partos.

Los datos obtenidos de la revisión minuciosa de los registros Médicos se anotaron en forma esquemática en papel de Contabilidad de 20 columnas y posteriormente se efectuó la tabulación sacando los resultados de los 295 casos.

Como fuentes de información contamos con la valiosa colaboración de las dependencias Registros Médicos del Hospital Roosevelt y Centro Materno Infantil del IGSS.

## VI—MADRE

Durante el transcurso del año 1959, se efectuaron en el Hospital Roosevelt 9,095 partos. De ellos fueron eutócicos 8,453 y distócicos 642. Los distócicos lo fueron por múltiples causas, pero si los analizamos tomando en cuenta el aspecto que nos interesa, comprobamos que fueron distócicos 320 porque se resolvieron por la vía del fórceps. Los datos anteriores nos dan una incidencia de un parto distócico por cada 14.16 eutócicos y una aplicación de fórceps por cada 28.42 partos normales.

En el Centro Materno Infantil del IGSS, en el año 1,959 se efectuaron 5,584 partos; fueron eutócicos 5,235 y distócicos 349. Se aplicaron 287 fórceps. Es decir que hubo un parto distócico por cada 16 eutócicos y una aplicación de fórceps por cada 19.43 partos normales.

Si comparamos los datos obtenidos en estos dos hospitales comprobamos que en el Centro Materno Infantil se efectúan más aplicaciones de fórceps que en el Hospital Roosevelt, ello es debido a que en el Materno Infantil se ponen más fórceps profilácticos en el período expulsivo.

En el Hospital de Maternidad de Pensilvania en el año de 1,949, se efectuaron 2,750 partos y se aplicaron 1,763 fórceps (64.1%). El uso profiláctico y electivo es tan común en los Estados Unidos que los casos de aplicación no sirven de guía para establecer la frecuencia de distocia.

En el Hospital de Maternidad Preston de Filadelfia en 5,378 partos se aplicaron 397 (7.37%). Ellos hacen ver que las aplicaciones fueron pocas debido a que son muy conservadores.

### PROCEDENCIA:

Los pacientes a que corresponden los Registros Médicos revisados son en su mayoría residentes en la capital.



### CUADRO No. 1

| | | |
|---|---|---|
| Residentes en la capital ..... | 256 | 86.8% |
| Procedentes de los Departamentos | 37 | 12.5% |
| Procedencia no consignada ..... | 2 | 0.7% |
| | 295 | 100.0% |

Las madres procedentes de los Departamentos se presentaron al Hospital en franco trabajo de parto, a ellas no les correspondía tratamiento asistencial ya que su parto tiene que efectuarse en el Hospital Departamental o de Zona. Esas pocas pacientes que recurren en condiciones tan especiales y en demanda de mejor asistencia médica no pueden ser rechazadas, este es uno de los problemas que confronta el hospital desde su apertura.

Aparecen dos pacientes con procedencia no consignada. Ellas son indígenas que a su ingreso es casi imposible obtener sus generales e historia de embarazo por desconocimiento del idioma español.

### CONTROL PRENATAL:

Es requisito del hospital pero no indispensable para el ingreso de las pacientes el control prenatal. Es de suma importancia que sean periódicos, reglados y constantes; ya que la única beneficiada será la madre, previniéndose con él de antemano complicaciones que pudieran surgir durante el embarazo y aún durante el parto. Además es uno de los medios con que cuenta el médico para guardar íntima relación con la paciente durante la gestación e infundirle confianza y capacitarla desde el punto de vista emotivo.

Las consultas se disponen de la manera siguiente:

a) Del 1o. al 6o. mes de embarazo: 1 visita cada mes.
b) Del 6o. al 7o. mes de embarazo: 1 visita cada 3 semanas.
c) Durante el 8o. mes de embarazo: 1 visita cada 2 semanas.
d) Durante el 9o. mes de embarazo: 1 visita cada semana.

Es ideal que las pacientes asistan a cada una de las

consultas pero por razones de orden familiar y la mayor parte de las veces por ignorancia esto no es posible.

Las pacientes de nuestro estudio asistieron a la consultas en la forma siguiente:

**CUADRO No. 2**

| | | |
|---|---|---|
| Controladas | 133 | 45.1% |
| No controladas | 162 | 54.9% |
| | 295 | 100.0% |

A pesar que la mayor parte de pacientes residen en la capital el número de madres no controladas es más alto. Ello nos demuestra que es necesario una intensa labor educativa a fin de orientarlas y hacerles ver lo que ganarían si fueran controladas, ya que es la ignorancia la mayor parte de las veces la causante de la no aceptación o rechazo de un servicio beneficioso. En contradicción a lo expuesto muchas madres se quedan sin control prenatal cuando se les fija una fecha posterior para su consulta, pues debido al exceso de trabajo se acepta un límite de 20 pacientes diarias para primera consulta.

**Estimación Pélvica**

Hacer pelvimetría es reconocer por el tacto o rayos X la forma y caracteres de la pelvis. En el Hospital Roosevelt la pelvimetría estimada rutinariamente se efectúa en la primera consulta prenatal. En casos especiales como historia frecuente de aborto etc. suele posponerse y efectuarse en un intervalo comprendido de la 16 a la 35 semana. En pacientes sin control prenatal cuando se sospecha estrechez la estimación pélvica se efectúa durante el trabajo de parto llenando estrictamente las condiciones de asepcia.

La estimación radiológica se efectúa cuando por medio del tacto se sospecha estrechez, siempre es después de la 38 semana tratando con ello de prevenir cambios en la estructura del feto por el efecto de la radiación. En pacientes sin prenatal la estimación radiológica se efectúa durante el trabajo de parto cuando se sospecha distócica.



De nuestras pacientes estudiadas la pelvimetría se efectúa en la forma siguiente:

| | |
|---|---|
| Con pelvimetría estimada | 112 |
| Con pelvimetría radiológica | 42 |

Llama la atención que no todas las pacientes con prenatal (133) tengan estimación pélvica ya que en el hospital es rutinaria. Revisando los Registros Médicos encontramos como causas de la observación anterior las siguientes:

1.—Pacientes en que estaba en duda el diagnóstico de embarazo se les hace pruebas biológicas, se les cita dentro de cuatro semanas y la paciente no regresa a nuevo control.

2.—Pacientes que presentan historia de abortos frecuentes, se espera que la edad del embarazo sea mayor y no regresan a nuevo control.

3.—Pacientes que llegan en las dos últimas semanas de embarazo a primera consulta.

4.—Pacientes que a pesar de hacerse estimación no fué anotada en el registro médico.

5.—Pacientes en que no se efectúo estimación sin causa justificada.

Radiológicamente se sospechó distocia en 19 casos, de ellos presentaron pelvis límite 12 y desproporción céfalo-pélvica 7. Con estimación al tacto se sospechó distocia en 16 casos.

**EDAD DE PACIENTES**

De las pacientes a que se aplica fórceps el mayor porcentaje lo forman madres que tienen de 20 a 30 años, debido a que la mayoría de las estudiadas están incluídas en dicha edad, por ser la ideal para procrear ya que su organismo y órganos de la reproducción están en condiciones óptimas.

**CUADRO No. 3**

| | | |
|---|---|---|
| Menores de 20 años | 61 | 20.7% |
| De 20 a 30 años | 150 | 50.9% |
| De 30 a 40 años | 75 | 25.4% |
| De más de 40 años | 8 | 2.7% |
| Edad no consignada | 1 | 0.3% |
| | 295 | 100.0% |

Las pacientes de menor edad a que se aplica fórceps son dos primigestas de 15 años ambas. La de mayor edad es multípara de 46 años de edad que se pone Simpson por Preeclampsia. El grupo de menores de 20 años (20.7%) lo forman en su mayoría primigestas.

**PARIDAD**

Fué más conveniente para nuestro estudio consignar la paridad y no la gravidez de las pacientes, ello porque existía muchas madres grávida uno, dos y tres, en las cuales el parto no llega a término por aborto, lo cual como antecedente desde el punto de vista de fórceps tiene poca importancia ya que el producto de la concepción es demasiado pequeño como para modificar la tonicidad de las partes blandas para partos futuros. Son nulíparas las que presentan su primer embarazo.

**CUADRO No 4**

| | | |
|---|---|---|
| Nulíparas | 181 | 61.3% |
| Primíparas | 43 | 14.6% |
| Secundíparas | 23 | 7.8% |
| Multíparas | 48 | 16.3% |
| | 295 | 100.0% |

El cuadro anterior nos demuestra que las pacientes nulíparas presentan la mayor incidencia de aplicación de fórceps pues forman el 61.3%, lo cual sobrepasa a todas



las demás sumadas pue hacen un total de 38.7%. Se explica la observación anterior por la mayor tonicidad de las partes blandas en nulíparas lo que hace más frecuente las retenciones de cabeza última, falta de rotación y descenso, falta de progresión, paros en transversa y expulsión prolongada. A las causas anteriores se suma el desconocimiento que la mayoría de las pacientes tienen en su primer parto, de la importancia que ejercen las contracciones de las paredes abdominales como factor activo para la expulsión del feto, a veces se agotan en esfuerzos innecesarios, pues el cuello uterino no ha alcanzado su dilatación completa, llegando por último al agotamiento materno; otras durante el período expulsivo sienten temor de empujar hacia abajo. De allí que sea una medida atinada y conveniente instruir a estas pacientes en el control prenatal a aprovechar sus esfuerzos al máximo y no quemar energías prematuramente.

**EDAD DE EMBARAZO**

Debido a la dificultad que existe para determinar la época del comienzo del embarazo, se comprenderá lo difícil que es determinar en forma precisa la edad del embarazo durante el momento del parto, de allí que los cálculos de probabilidad de edad sean difíciles y a veces erróneos. Nuestras pacientes en su mayoría se les calculó edad de embarazo por última regla, pero aquellas que la olvidaron se les calculó por altura uterina. Se presenta a continuación la edad de embarazo de las pacientes a que se aplica fórceps.

**CUADRO No. 5**

| | | |
|---|---|---|
| Menos de 36 semanas (Prematuros) | 7 | 2.4% |
| De 36 a 42 semanas (A término) | 283 | 95.9% |
| Más de 42 semanas (Post-maduros) | 5 | 1.7% |
| | 295 | 100.0% |

El 95.9% prsentaron embarazos a término. Los embarazos post-maduros en que se aplicó fórceps se obtuvieron niños de peso dentro de los límites normales, el mayor

peso fué 8.11 libras y tanto clínica como radiológicamente no presentaron signos de post-madurez. De los 7 prematuros 5 se comprobaron por peso, habiendo entre ellos uno de 2 libras 13 onzas, que corresponde a embarazo de 30 semanas en pódalica a la cual se aplica fórceps de Piper por retención de cabeza última después de fracasar un Mauriceau, en paciente sin control prenatal, ni pelvimetría estimada, ni radiológica.

## DURACION DE TRABAJO DE PARTO

Considerando que los partos se dividen en rápidos, promedios y prolongados atendiendo a la duración de trabajo de parto, hicimos de nuestros casos que reciben aplicación de fórceps tres grandes grupos:

### CUADRO No. 6

| | | | |
|---|---|---|---|
| Menos de 2 horas | (Rápidos).... | 2 | 0.7% |
| De 2 a 24 horas | (Promedios).. | 190 | 64.4% |
| De más de 24 horas | (Prolongados) | 85 | 28.8% |
| Duración no consignada | ..... | 18 | 6.1% |
| | | 295 | 100.0% |

De el estudio del cuadro anterior comprobamos que el mayor número de casos fueron promedios (de 2 a 24 horas), que los rápidos son una minoría y que los prolongados forman una cantidad no despreciable. Si relacionamos los datos anteriores con la tabla que corresponde a paridad, se hacen las siguientes observaciones:

1.—Todos los partos rápidos corresponden a multíparas.
2.—De los partos promedios 103 corresponden a nulíparas y 81 a multíparas.
3.—De los partos prolongados, 72 corresponden a nulíparas y 13 a multíparas.
4.—A mayor paridad menor duración, a menor paridad mayor duración.

Las pacientes con duración no consignada corresponden a trabajos irregulares en que no se pudo determinar cuando empezaron los dolores de parto francos.

La mayor duración que se presentó fué de 92 horas 10 minutos que corresponden a nulípara de 23 años con



prenatal y pelvimetría estimada y radiológica normal, se aplica Simpson medio-bajo por trabajo prolongado y sufrimiento fetal, se obtiene niño de 7.14 libras que muere a la hora de nacido por hemorragia intracreaneana.. El trabajo de menos duración fué de 1 hora 35 minutos en paciente Gesta 3 de 29 años sin prenatal, que se le aplica fórceps medio por sufrimiento fetal e inminencia de ruptura uterina; se obtiene niño vivo de 8.11 libras.

## ANESTESIA

Actualmente existe en nuestro medio hospitalario marcada tendencia a usar los agentes por inhalación: Trilene, Ciclopropano, (C3H6), Eter, Oxido Nitroso (N20), así como la anestesia por infiltración directa local. En las pacientes estudiadas fueron estos los agentes usados, ya que si se comparan con otros son menos tóxicos e inducen más rápidamente, en manos expertas son poco peligrosos. Revisemos rápidamente las ventajas e inconvenientes que ofrecen:

1.—Trilene. Gas de facil aplicación y seguro que parece no tener acción tóxica sobre la madre y el niño, ya que en este último casi no causa anoxia fetal. Su efecto pasa rápidamente por lo que a veces cuando se quiere acción prolongada se combina con otro gas. Estudios recientes lo creen causante de arritmia y bradicardia fetal.

2.—Oxido Nitroso (N20). Gas de acción rápida, que no produce efectos nocivos al feto y la madre si se evita la anoxia con bastante oxigenación, no debilita las contracciones uterinas. Tiene como inconveniente: limitación de la profundidad de la anestesia ya que a mayor prefundidad causa más asfixia.

3.—Ciclopropano (C3H6). Induce rápidamente, produce buena relajación y su inhalación es agradable. Causa anoxia fetal, tiene tendencia a producir hemorragia uterina y lesiones cardíacas.

4.—Eter. Es el que tiene más margen de seguridad por su poca toxicidad, es fácil de transportar y tiene bajo costo. Puede complementar o suplementar al N20 y C3H6 cuando se quiere más relajación o

anestesia más profunda. Su período inicial de anestesia es lento, aumenta los exudados de mucosas e irrita las vías respiratorias por lo cual favorece las infecciones.

5.—Anestesia local por bloqueo pudendo. Ocupa el primer lugar desde el punto de vista de seguridad y ofrece casi solo ventajas. Su letalidad es nula para madre y niño, no causa asfixia, es de fácil administración ya que lo puede aplicar el propio obstetra, el operador no es precisado con un indebido y a menudo traumático apresuramiento. Preserva el tono uterino y por ello previene hemorragias del post-partum por atonía, relaja la musculatura voluntaria ayudando con ello a prevenir daños en el momento del parto, el oxígeno suplido al feto permanece normal y éste no es deprimido, no reduce la intensidad de las contracciones uterinas y es mucho más barato que cualquiera otro anestésico.

Desventajas:

a) Reacción secundaria al anestésico empleado.

b) Riesgo de inyectar la solución en la vena.

c) Riesgo de romper la aguja.

d) Corta duración del efecto anestésico.

6.—Anestesia caudal y espinal. Este tipo de anestesia es poco usado en el hospital Roosevelt y es hasta en los momentos actuales en que trata de introducirse ya que ofrece muchas de las ventajas enunciadas al comentar la anestesia por bloqueo pudendo.
A continuación presentamos el tipo de anestesia que se usó con fórceps en nuestro estudio.



**CUADRO No. 7**

| | | |
|---|---|---|
| Trilene | 131 | 44.3% |
| Ciclopropano | 61 | 20.7% |
| Bloqueo pudendo | 30 | 10.2% |
| Eter | 9 | 3.0% |
| Oxido-Nitroso | 2 | 0.7% |
| Anestesia Espinal | 2 | 0.7% |
| Ciclopropano, Eter | 33 | 11.2% |
| Trilene, Eter | 14 | 4.7% |
| Oxido-Nitroso, Eter | 5 | 1.7% |
| Ciclopropano, Oxido-Nitroso | 4 | 1.4% |
| Ciclopropano, Oxido-Nitroso Eter. | 4 | 1.4% |
| | 295 | 100.0% |

Es el Trilene el anestésico más frecuentemente usado en el hospital Roosevelt; por su segura, fácil y ninguna acción tóxica. Continúa en frecuencia: Ciclopropano, Ciclopropano Eter, Bloqueo Pudendo y Trilene Eter.

Aparece la asociación Trilene Eter que es tóxica cuando se usa en circuito cerrado ya que por acción de la cal sodada se forma dicloracetileno. Los estudiados son casos en que inicialmente se usó Trilene pero posteriormente debido a que se prolongó la operación o se quería anestesia más profunda se usó Eter; es decir que su aplicación fué separada y sin el uso de cal sodada.

En el Centro Materno Infantil del IGSS, en un estudio sobre cien niños nacidos con aplicación de fórceps en el año de 1,956 el tipo de anestesia que se usó fué el siguiente:

| | | |
|---|---|---|
| Ciclopropano | 46 | casos |
| Bloqueo Pudendo | 24 | " |
| Trilene | 14 | " |
| Eter | 1 | " |
| Otros | 15 | " |

Si comparamos la anestesia usada en los dos hospitales notaremos que cada uno tiene predilección por diferente tipo de anestesia.

## VII—FORCEPS

El fórceps es uno de los descubrimientos más sobresalientes y significados de la Obstetricia, ya que gracias a él pueden resolverse muchos problemas obstétricos pues si se usara otro tipo de operación se expondría a la madre a mayores riesgos. Pero a pesar de su eficacia no hay que olvidar que cuando no está indicado o en manos inexpertas deja de ser un instrumento valioso para convertirse en un simple extractor o cranéotomo, capaz de producir las lesiones más graves y groseras en la integridad materna y fetal.

### HISTORIA ANTERIOR DE FORCEPS

Es un dato valioso que hace preguntarse al obstetra cual sería el motivo de dicha aplicación. Cuando se interroga a la madre durante el examen prenatal es casi imposible que refieran su aplicación, lo único que se puede obtener es que diga que se le anestesió pero no saben porqué.

En las pacientes estudiadas se obtienen los siguientes resultados:

**CUADRO No. 8**

| | | |
|---|---|---|
| Con historia anterior de fórceps..... | 10 | 3.4% |
| Sin historia anterior o no consignada. | 285 | 96.6% |
| | 295 | 100.0% |

Las pacientes con historia anterior corresponden en su mayoría a las que sus partos se efectuaron en el hospital Roseevelt. Las que no tienen historia anterior o no se consignó que forman el 96.6%, unas sus partos fueron eutócicos, otros no se les interrogó; fué imposible separar a estas últimas en dos grupos.

En las pacientes que tienen historia anterior la causa de aplicación fué: Pelvis límite, detención en transversa, retención de cabeza última, agotamiento materno y sufrimiento fetal.



### CLASE DE FORCEPS USADO

Existen en el hospital Roosevelt de ocho a diez clases diferentes de forceps, su uso está supeditado a la indicación de determinado tipo y a la predilección del operador. Se presenta a continuación la frecuencia en que se usaron las diferentes clases:

**CUADRO No. 9**

| | | |
|---|---|---|
| Simpson | 105 | 35.5% |
| Tucker McLean | 57 | 19.4% |
| Tucker Luikart | 29 | 9.8% |
| Piper | 20 | 6.8% |
| Kielland | 15 | 5.1% |
| De-Wees | 10 | 3.4% |
| Tarnier | 3 | 1.0% |
| Elliot | 3 | 1.0% |
| Kielland — Simpson | 13 | 4.4% |
| Luikart Simpson | 3 | 1.0% |
| Luikard Kielland | 3 | 1.0% |
| Tucker McLean Kielland | 3 | 1.0% |
| Luikard Tarnier | 1 | 0.3% |
| No consignados | 32 | 10.2% |
| | 295 | 100.0% |

El fórceps de Simpson presenta la mayor incidencia de aplicación 35.5%, posiblemente debido a que los operadores tienen más predilección por él, y que el número de aplicación según altura fué bajo, condición en la cual dicho fórceps cumple satisfactoriamente su función.

El Tucker McLean y Tucker Luikart, tienen bastante aceptación por el número de veces que fueron aplicados en nuestro medio hospitalario ya que son rotores y se puede ejercer con ellos una buena tracción. Aparece al final de nuestro cuadro casos en que se aplica dos fórceps combinados, ello indica que se efectuaron dos tomas con diferente instrumento haciendo uno de rotor y el otro de extractor. Los casos en que no se consignó el tipo usado se supone que la mayoría fué Simpson pues en el ré-

cord no se especifica, pero la altura a que se aplicó la mayoría fué baja.

## ALTURA DE LA TOMA

Atendiendo a la altura de la pelvis en que se efectúa la toma, los fórceps es dividen en: altos, medios, medio-bajos y bajos.

Altos: Cuando el diámetro biparietal de la presentación está a nivel o por encima del estrecho superior de la pelvis, y el punto oseo más bajo de la cabeza está justamente encima de las espinas isquiáticas.

Medios: Cuando el diámetro biparietal de la presentación está debajo del estrecho superior y el punto oseo más bajo de la cabeza está justamente a nived o un poco por debajo del plano de las espinas isquiáticas. La cabeza llena casi completamente la concavidad del sacro.

Medio-bajos: Cuando el diámetro biparietal de la presentación está a nivel o abajo del plano de las espinas isquiáticas y el punto oseo más bajo de la cabeza está a un dedo de profundidad del periné entre contracciones. La cabeza llena completamente la concavidad del sacro.

Bajos: Cuando el diámetro biparietal de la presentación está abajo del plano de las espinas isquiáticas, con la sutura sagital en, o casi coincidiendo con el diámetro anteroposterior de salida. El punto oseo más bajo de la cabeza está en el periné y es visible entre contracciones.

En el hospital Roosevelt la altura de la toma se consigna en la forma anteriormente expuesta, pero algunos obstetras no aceptan el término medio-bajo sino solo los tres clásicos.

Se presenta a continuación la altura a que se efectuó la toma:

**CUADRO No. 10**

| | | |
|---|---|---|
| Altos | 2 | 0.7% |
| Medios | 48 | 16.3% |
| Medio-bajos | 102 | 34.5% |
| Bajos | 112 | 38.0% |
| Piper | 20 | 6.8% |
| No se consignó la altura | 11 | 3.7% |
| | 295 | 100.0% |



Las dos aplicaciones altas que se efectuaron corresponden:

Caso 1: AG.C. R/M 1827 de 38 años de edad, paridad 11, con embarazo de 41 semanas procedente de departamento, sin control prenatal, que se le hace pelvimetría radiológica en trabajo de parto reportando pelvis límite. Se aplica fórceps que no se especifica su tipo, obteniéndose niño vivo con peso de 7.14 libras. Al examen físico presenta el niño céfalo-hematoma, muere a los días de nacido al practicarse la autopsia se encuentra hemorragia intracraneana.

Caso 2. E.M.G. R/M 38332 de 19 años, paridad 0, con embarazo de 40 semanas, residente en la capital y sin control prenatal, se aplica Luikart por eclampsia y sufrimiento fetal, se obtiene niño vivo con peso de 4.1 libras, el cual presentó al nacer apnea de dos minutos.

## INDICACIONES DE APLICACION

Si las causas de aplicación son muchas y se suman dos o más en cada paciente es tarea difícil clasificarlas, cuando esto sucedía tomamos la causa predominante como principal y ella fué la que anotamos. En el primer rubro aparecen varias causas en un solo grupo; la razón del porque se procedió así es que una causa puede traer como consecuencia la siguiente; si la presentación no rota no progresará y entonces no desciende ni se expulsa.

A continuación se presentan las causas más frecuentes de aplicación:

**CUADRO No. 11**

| | | |
|---|---|---|
| Falta de progresión<br>Falta de rotación y descenso<br>Expulsión prolongada y<br>Paro en transversa | 134 | 45.4% |
| Sufrimiento fetal | 34 | 11.5% |
| Agotamiento materno | 32 | 10.8% |
| Preeclampsia y Eclampsia | 22 | 7.5% |
| Retetnción de cabeza última | 18 | 6.1% |
| Pelvis estrecha | 12 | 4.1% |
| Cesárea anterior | 12 | 4.1% |
| Obito fetal | 8 | 2.7% |
| Cardiopatías | 6 | 2.0% |
| Placenta previa | 3 | 1.0% |
| Prolapso de cordón | 6 | 2.0% |
| Trabajo prolongado | 4 | 1.4% |
| Otras indicaciones | 4 | 1.4% |
| | 295 | 100.0% |

En el cuadro anterior se nota que la causa más frecuente de aplicación fué: falta de progresión, falta de rotación y descenso, expulsión prolongada y paro en transversa 45.4%; siempre que intervenía una o más de las causas anteriores se aplicó fórceps bajo o medio-bajo, excepto en las detenciones en transversa profunda que muchas veces se usó fórceps medio. Continúan en frecuencia: sufrimiento fetal 11.5% y agotamiento materno 10.8%.

En el Centro Materno Infantil del IGSS, en cien casos revisados las tres primeras causas de aplicación fueron:

1.—Falta de rotación y descenso.
Falta de progresión y paro en transversa ....23 casos 23%
2.—Sufrimiento fetal ....20 " 20%
3.—Agotamiento materno ....15 " 15%

Si comparamos los resultados obtenidos en los dos hospitales comprobamos que se obtienen datos similares.



**PRESENTACION**

Consideramos como presentación la parte del ovoide fetal que se pone en contacto con el estrecho superior, que lo ocupa completamente y que en un momento dado es capaz de rebasarlo

El cuadro siguiente nos indica la presentación en que se efectuó la toma:

**CUADRO No. 12**

| | | |
|---|---|---|
| OIIA | 121 | 41.0% |
| OIIT | 51 | 17.3% |
| OIDP | 40 | 13.6% |
| OIDA | 20 | 6.8% |
| OIIP | 17 | 5.8% |
| OIDT | 16 | 5.4% |
| SIIA | 10 | 3.4% |
| SIIP | 6 | 2.0% |
| SIDA | 3 | 1.0% |
| SIDP | 1 | 0.3% |
| Presentación no consignada | 10 | 3.4% |
| | 295 | 100.0% |

Si después de analizar el cuadro anterior revisamos la frecuencia de las presentaciones en partos cutócicos, que dan los autores:

OIIA ....63%
OIDP ....35%
OIIP ....
2%
OIDA ....

Comprobamos que también en partos resueltos por fórceps la presentación OIIA es la más frecuente.

Si se toman las posiciones transversas como posteriores inicialmente y que después rotaron sumadas todas dan un porcentaje de 42.1%, lo cual comprueba fueron las causantes de distocia en un porcentaje elevado. Las

Presentaciones pelvianas forman el 6.7%, y entre ellas es la SIIA la que presenta más alto porcentaje 3.4%.

## COMPLICACIONES MATERNAS

La morbilidad por el uso del fórceps en la madre consiste esencialmente en traumatismos de diversa naturaleza y grado en las partes blandas e infección; lesiones todas ellas que si se respetan las indicaciones precisas, se efectúa un procedimiento adecuado y se llenan las condiciones de aplicación son evitables y quedan reducidas a pequeños desgarros que por su mínima extensión no despiertan temor de hemorragia o infección. Es cierto que el fórceps por la repetición de las maniobras exploratorias, como por la apertura de puertas de entrada y la disminución de las defensas naturales que el acto operatorio implica, favorece la infección. Pero recordemos que con condiciones estrictas de asepsia y con el uso actual de los antibióticos se reduce grandemente la infección.

En nuestro estudio de 295 pacientes revisadas, 103 presentaron complicaciones inmediatas y durante el puerperio hospitalario, lo cual da un porcentaje de 34.7%, cantidad bastante elevada pero hay que hacer ver que se consideró todo tipo de lesiones como rasgaduras vaginales, perineales y cervicales mínimas. Posiblemente si se hubiera considerado solo las lesiones de importancia el porcentaje sería mucho más bajo.

Era nuestro deseo hacer la relación de complicación a paciente pero debido a que en determinados casos se sumaban tres o cuatro complicaciones en la misma paciente no fué posible hacerla así. El número de la izquierda del presente cuadro representa las veces en que determinada complicación se presentó en los 295 casos, y el porcentaje de la derecha la importancia que guarda dicha complicación con relación a las demás. Aclarado lo anterior presentamos el cuadro citado:



**CUADRO No. 13**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rasgaduras Vaginales | | 43 | 32.2% |
| Rasgaduras Vagino-perineales | | 3 | 2.1% |
| Rasgaduras cervicales | | 20 | 15.0% |
| umáticas. Rasgaduras Perineales. | Grado I— 14<br>Grado II— 3<br>Grado III— 2<br>Grado IV— 1 | 20 | 15.0% |
| Ruptura Uterina | | 1 | 0.7% |
| Rasgadura Paraclitoridea | | 2 | 1.4% |
| sculares. Hemorragia del alumbramiento | | 21 | 15.7% |
| ecciosas. Endometritis | | 12 | |
| narias. Atonia Vesical | | 5 | 3.7% |
| Otras | | 7 | 5.3% |
| | | 134 | 100.0% |

De su estudio se desprenden las deducciones siguientes:

1.—El número mayor de complicaciones fué traumático 66.4% de las presentadas.

2.—De las complicaciones traumáticas corresponde el porcentaje más alto a rasgaduras vaginales 46.3%

3.—Siempre que hubo rasgadura vaginal, y cervical fueron pequeñas no siendo necesario suturarlas.

4.—Las rasgaduras cervicales 15% y perineales 15% ocupan segundo y tercer lugar en frecuencia.

5.—Las rasgaduras vagino-perineales en dos de ellas se interesaron esfinteres.

6.—Hemorragias del alumbramiento fueron provocadas nueve por rasgaduras y once por inercia uterina.

7.—El uso profiláctico de antibióticos reduce considerablemente el número de endometritis, ya que muchas veces se usaron rutinariamente después del fórceps.

8.—La ruptura uterina que se presentó merece comentario especial:

F.C.Y. R/M 17250 de 20 años de edad nulípara residente en la capital con control prenatal y diagnóstico de estrechez pélvica, por pelvimetría estimada y radiología, e historia de cesárea anterior. Se aplica Simpson medio por cesárea anterior y no pregresión del parto. Se obtiene niño vivo de 6.8 libras. Posteriormente se le interviene por vía abdominal y se comprueba dehiscencia subserosa en el extremo izquierdo de la cicatriz anterior con longitud de 3 cm. En este caso no fué el fórceps el causante de la ruptura, ya que si el parto se hubiera resuelto por la vía alta no se hubiera presentado.

## MORTALIDAD MATERNA

Actualmente la mortalidad materna por aplicación de fórceps es nula, gracias a la tendencia a eliminar y condenar las aplicaciones altas que antes elevaban el porcentaje. En nuestros casos revisados la mortalidad materna fué nula.

## HOSPITALIZACION

En el hospital Roosevelt después de efectuado el parto y que la paciente está en buenas condiciones, es trasladada al 2o. Piso Patológico donde es le prestan cuidados post-operatorios especiales. El tiempo que dura la madre hospitalizada es variable; he aquí los días de hospitalización en nuestro estudio:



**CUADRO No. 14**

| No. de Días de Hospitalización. | No. de Pacientes Hospitalizados. |
|---|---|
| 1 | 0 |
| 2 | 74 |
| 3 | 97 |
| 4 | 60 |
| 5 | 24 |
| 6 | 16 |
| 7 | 4 |
| 8 | 3 |
| 9 | 4 |
| 10 | 3 |
| 11 | 1 |
| 12 | 3 |
| 14 | 2 |
| 15 | 1 |
| 16 | 1 |
| 28 | 1 |
| 29 | 1 |
| | 295 |

Del cuadro anterior se hacen las siguientes observaciones:

1.—El promedio de días de hospitalización de paciente con aplicación de fórceps es cuatro.

2.—El menor tiempo de hospitalización fué de dos días.

3.—El número de días de hospitalización más frecuente fué tres, ya que a él corresponden 97 pacientes.

4.—El mayor número de días de hospitalización fué veinte y ocho y veinte y nueve, (28 y 29). Corresponden 28 días a V.O.G. R/M. 26902, que presentó Shock post-operatorio debido a hemorragia del alumbramiento, paciente eclámptica que continuó con control de toxemías por 28 días. Corresonden 29 días a J.G.G. R/M. 46858, primípara de 18 años que presenta hemorragia del alumbramiento y posteriormente dehiscencia de episiotomía la cual se es-

pera que cicatrice por segunda intención.

5.—Siempre que las pacientes permanecían más de 4 días era como consecuencia de atonía vesical, endometritis, toxemia, etc. Se cuenta como día hospitalizado cuando la madre cumple 24 horas de permanencia n el hospital.

Presentaron hospitalización (puerperio) febril 12 pacientes (6.1%). Las causas fueron:

**CUADRO No. 15**

| | | |
|---|---|---|
| Endometritis | 12 | 4.1% |
| Dehiscencia de Episiotomía | 2 | 1.0% |
| Bronquitis | 1 | 0.3% |
| No se determinó causa | 3 | 0.7% |
| Normales (afebriles) | 277 | 93.9% |
| | 295 | 100.0% |

## VIII—NIÑO

El fórceps ofrece para el niño un pronóstico más reservado que para la madre ya que si comparamos las cifras de mortalidad son completamente diferentes. Lo que más aumenta la mortalidad en el niño son las aplicaciones altas. Puede provocar toda clase de traumatismo y favorece la Neumonía, atelectasia e infección; pero en contradicción a lo anterior, cuántos niños hay que deben su vida al instrumento manejado por las manos de Obstetras hábiles y capaces.

En los 295 partos efectuados hubo cuatro que fueron gemelares, estos niños (4) que nacieron espontáneamente sin aplicación de fórceps no figuran en nuestras tablas ni participan en las conclusiones estadísticas.

**PESO:**

Después de consignar individualmente el peso de cada niño, se dividieron en cuatro grandes grupos atendiendo a su madurez desde el punto de vista de peso:



**CUADRO No. 16**

| | | |
|---|---|---|
| Pesaron 10 o más libras (post maduros) | 0 | 0.0% |
| Pesaron de 5.8 a 10 libras (A-término) | 256 | 86.8% |
| Pesaron de 4 lbs. a 5.8 lbs. (prematuros) | 32 | 10.8% |
| Pesaron menos de 4 libras (Inmaduros) | 2 | 0.7% |
| Peso no consignado | 5 | 1.7% |
| | 295 | 100.0% |

Resumiendo el cuadro anterior:

1.—Ningún niño pesó más de 10 libras, ya que es bastante raro en nuestro medio de ese peso y pelvis tan amplia para permitir su paso. En un estudio sobre 260 cesáreas practicadas en el hospital Roseevelt cinco niños pesaron más de diez libras siendo el mayor peso de 13 libras.

2.—La mayoría están comprendidos entre 5.8 y 10 lbs.

3.—Pesaron menos de 4 libras unicamente dos (0.7%) ya que debido a su pequeño tamaño es fácil su expulsión.

4.—El peso no consignado corresponde en un 100% a óbitos fetales.

5.—El promedio de peso del niño que nace por aplicación de fórceps es de 6.7 libras en comparación con el promedio de peso del niño guatemalteco que es de 6.7 libras, según estudios sobre 1,000 recién nacidos guatemaltecos efectuado por el Dr. Rafael Montiel en el hospital Roosevelt.

El niño de mayor peso fué de 9.6 libras que corresponde a M.O.Z. R/M. 38242, paciente de 22 años primípara, sin control prenatal que se aplica fórceps bajo por agotamiento materno; se obtiene niño vivo. El menor peso fué de 2.13 libras que corresponde a C.L.T. R/M 25546 secundípara de 20 años, sin control prenatal. Presentó en el momento del parto procidencia de mano y cordón se hace versión y gran extracción, hay retención de cabeza última, fracasa Maureceau y se aplica fórceps de Piper. Después del parto se diagnóstico pelvis estrecha; el niño muere 15 minutos después de nacido.

## CIRCUNFERENCIA DE CABEZA

Con base en el trabajo del Dr. Montiel se considera 33.75 cm. como promedio de circunferencia de cabeza, en nuestro trabajo agrupamos la circunferencia encontrada por arriba y abajo de esa cifra:

### CUADRO No. 17

| | | |
|---|---|---|
| Más de 33.75 cm. | 181 | 61.4% |
| Menos de 33.75 cm. | 84 | 28.4% |
| Circunferencia no consignada | 30 | 10.2% |
| | 295 | 100.0% |

1.—De acuerdo con el cuadro anterior el mayor número de niños está arriba de 33.75.

2.—La circunferencia no consignada corresponde a óbitos fetales.

3.—La mayor circunferencia encontrada es de 38 cm. y la menor 26 cm.

4.—El promedio de circunferencia para niño que se aplica fórceps es de 32.132 cm.

## CIRCUNFERENCIA DE TORAX

El promedio encontrado por el Dr Montiel en 1,000 recien nacidos fué de 32.22 cm.

### CUADRO No 18

| | | |
|---|---|---|
| Más de 32.22 cm. | 129 | 43.7% |
| Menos de 32.22 cm. | 136 | 46.1% |
| Circunferencia no consignada | 30 | 10.2% |
| | 295 | 100.0% |

De acuerdo al cuadro anterior:



1.—El mayor número de casos está abajo de 32.22 cm.

2.—La circunferencia no consignada corresponde a óbitos fetales

3.—El promedio de circunferencia para el niño que se aplica fórceps es de 34.298 cm.

4.—El mayor diámetro encontrado fué de 38 cm. el menor 28 cm.

## CONDICION AL NACER

La apnea y la cianosis se presenta más frecuentemente si antes del nacimiento hay un período corto o largo de sufrimiento fetal y si el parto se resuelve con una aplicación de fórceps previo uso de anestesia. En los casos que se usa fórceps a las causas corrientes de apnea se suman las siguientes: traumatismos obstétricos, anestesia y obstrucción de las vías respiratorias por meconio. El cuadro siguiente expone la forma en que se presentaron estas condiciones en nacidos vivos.

### CUADRO No. 19

| | | |
|---|---|---|
| Apnea | 11 | 4.0% |
| Cianosis | 12 | 4.3% |
| Apnea y Cianosis | 4 | 1.4% |
| Sanos | 250 | 90.3% |
| | 277 | 100.0% |

El tiempo de apnea mayor que se registró fué de 10 minutos, en niño que nace después de sufrimiento fetal intenso

## EXAMEN FISICO DEL RECIEN NACIDO

Es en el Departamento de Pediatría donde se efectúa el examen físico del recien nacido y allí se anota los hallazgos positivos He aquí los datos obtenidos, divididos en dos grupos de acuerdo a su importancia. A la derecha aparecen tres columnas numéricas, la (1) indica cuantas veces se presentó la complicación o hallazgo; la (2) indica la importancia en porcentaje que este hallazgo representa en relación al total de complicaciones y la (3) in-

dica la importancia en porcentaje de los hallazgos respecto el total de observaciones revisadas. (295).

**CUADRO No. 20**

| | (1) | (2) | (3) |
|---|---|---|---|
| Huellas de fórceps y eritema. | 70 | 23.8% | 43.2% |
| Equimosis y Erosiones ..... | 22 | 7.5% | 13.6% |
| Parálisis facial ..... | 7 | 2.4% | 4.3% |
| Fracturas óseas ..... | 3 | 1.0% | 1.9% |
| Elongación del Plexo Braquial | 3 | 1.0% | 1.9% |
| Hemorragia Sub-conjuntival. | 2 | 0.7% | 1.2% |
| Esguinse de la articulación del hombro ..... | 1 | 0.3% | 0.6% |
| Luxación del maxilar inferior | 1 | 0.3% | 0.6% |
| Hundimiento craneal ..... | 1 | 0.3% | 0.6% |
| **Hallazgos de menor importancia.** | | | |
| Bolsa Sero-sanguínea ..... | 34 | 11.5% | 21.0% |
| Cabeza moldeada ..... | 8 | 2.7% | 4.9% |
| Céfalo-hematoma ..... | 7 | 2.4% | 4.3% |
| Hematomas en otras regiones | 3 | 1.0% | 1.9% |
| | 162 | 100.0% | 54.9% |

Con respecto al cuadro anterior se hacen las siguientes deducciones:

1.—No todos los hallazgos encontrados fueron causados por fórceps, ya que muchas veces se aplicó posterior a otras maniobras, como: versión, gran extracción, Mauriceau.

2.—Los hallazgos de menor importancia pueden encontrarse en recien nacidos de partos eutócicos.

3.—Son hallazgos de los anteriores provocados por el fórceps los siguientes: huellas y eritema por cucharas, equimosis y erosiones en cabeza, parálisis faciales, fracturas oseas, hemorragias sub-conjuntivales y hundimiento craneal. Las fracturas o seas fueron de: clavícula derecha, malar izquierdo y parietal izquierdo.



El caso que presentaba hundimiento craneal corresponde a R.O.G. R/M. 31564. Paciente de 29 años, paridad O, con contrcl prenatal embarazo de 40 semanas. Se aplica fórceps medio de Tucker McLean por paro en transversa y sufrimiento fetal. Se obtiene niño de 6.4 libras de peso, que al examen físico presenta hundimiento craneal izquierdo; muere a los 6 días a consecuencia de bronconeumonía. A la autopsia presenta reblandecimiento cerebral en lóbulo parietal izquierdo.

## COMPLICACIONES Y HALLAZGOS POSTERIORES

Los recien nacidos vivos que se hacen un total de 277, presentaron durante los días que estuvieron hospitalizados algunos hallazgos que se sospecharon en el primer examen pero que se confirmaron después, otros presentaron complicaciones:

**CUADRO No. 21**

| | | |
|---|---|---|
| Hemorragia Intracraneana ..... | 9 | 3.2% |
| Bronconeumonía ..... | 7 | 2.5% |
| Anomalías congénitas ..... | 2 | 0.7% |
| Reblandecimiento cerebral ..... | 1 | 0.4% |
| Niños normales ..... | 258 | 93.2% |
| | 277 | 100.0% |

De estos recien nacidos murieron los nueve en que se diagnosticó hemorragia intracraneana y el que presentó reblandecimiento cerebral, seis de bronconeumonía y los dos de anomalías congenitas.

## MORTALIDAD FETAL E INFANTIL

De los 295 niños obtenidos por aplicación de fórceps egresaron vivos del hospital 259 (87.8%). Murieron antes, durante o después de parto 36 (12.2%).

A continuación se presentan los principales causas de defunción:

**CUADRO No. 22**

| | | |
|---|---|---|
| Hemorragia Intracraneana | 9 | 3.0% |
| Asfixia Intrauterina | 9 | 3.0% |
| Obitos fetales | 9 | 3.0% |
| Bronconeumonía | 7 | 2.4% |
| Anomalías congénitas | 2 | 0.7% |
| Niños vivos | 259 | 87.9% |
| | 295 | 100.0% |

En el Hospital no a todos los recien nacidos muertos se practica autopsia, ya que de los 36 niños muertos unicamente se practicó autopsia en cuatro. De allí que no sea posible dar cifras de mortalidad con base en ella.

Si la mortalidad se corrige excluyendo las muertes por asfixia intrauterina, Obitos fetales, Bronconeumonía y anomalías congénitas, las muertes se reducen a 9. (3.0%) causadas todas ellas por hemorragia intracraneana.

El cuadro siguiente nos muestra a que altura se aplicó el fórceps a los 36 niños muertos:

| | |
|---|---|
| Altos | 1 |
| Medios | 7 |
| Medio-bajos | 10 |
| Bajos | 11 |
| Piper | 8 |
| | 36 |

El cuadro siguiente muestra a que altura se hizo la toma a los 9 niños muertos de hemorragia intracraneana.

| | |
|---|---|
| Altos | 1 |
| Medios | 3 |
| Medio-bajos | 3 |
| Bajos | 0 |
| Piper | 2 |
| | 9 |

Si relacionamos la altura de la toma de estos 9 niños



muertos con el cuadro No. 10 que se refiere a la altura de toma de los 295 partos estudiados, obtenemos la mortalidad que le corresponde al fórceps en nuestro estudio según altura de toma:

| | | |
|---|---|---|
| Altos | 50% | de mortalidad |
| Medios | 6.2% | " " |
| Medio-bajos | 2.9% | " " |
| Bajos | 0.0% | " " |
| Piper | 10.0% | " " |

El fórceps de Piper tiene mortalidad tan alta con relación a los demás debido a que siempre que se aplicó fué después de otras maniobras con las cuales se había fracasado. El cuadro nos demuestra que a mayor altura hay más mortalidad.

Sería injusto si depuramos un poco más nuestro índice de mortalidad achacar al fórceps estas 9 muertes que dan un índice de mortalidad de 3.27%, ya que en la etiologia de la hemorragia intracraneana juega un papel primordial pero ello no quiere decir que no existan otras causas capaces de provocarla y que sumadas a él aumenta el índice de mortalidad. Si tomamos los casos en que la acción traumática y mortal del fórceps está franca, que hacen un total de dos niños la mortalidad por él sería 1.47%. Estas muertes corresponden a dos niños que presentaron el primero un reblandecimiento cerebral y el segundo hemorragia intracraneana después de parto difícil en que se intentan ocho tomas.

**H. Amílcar Acevedo Rodríguez**

Vo. Bo.
Dr. Francisco A. Cerezo F.

IMPRIMASE.

Dr. Ernesto Alarcón B.
Decano.

## CONCLUSIONES:

1.—El fórceps se un valioso recurso con que cuenta el médico para resolver muchos problemas obstétricos. Si se respetan sus indicaciones precisas y se cumplen los requisitos previos a su aplicación; no causa lesiones ni complicaciones tanto a la madre como al niño.

2.—Sempre que se efecúa una aplicación el requisito más importante es que el operador sea capaz y que haga uso de una técnica depurada. El mayor número de lesiones se presenta cuando este requisito está ausente.

3.—En las aplicaciones de fórceps el obstetra debe de esforzarse por imitar que la presentación a pesar del uso del instrumento cumpla el mecanismo normal del parto.

4.—Todo médico general, recien egresado debe estar familiarizado por lo menos con el uso de dos fórceps, ya que en el medio rural especialmente, siempre se recurre a él para resolver partos distócicos.

5.—Son las pacientes nulíparas las que presentan la mayor incidencia de aplicación debido a la mayor tonicidad de sus partes blandas que trae como consecuencia: Paros en transversa, falta de rotación y descenso, no progresión y expulsión prolongada.

6.—Las presentaciones posteriores a pesar de ser me-

nos frecuentes que las anteriors en partos eutócicos; dan más alta incidencia de aplicación de fórceps.

7.—Actualmente la mortalidad materna por aplicación de fórceps es nula, gracias a lo depurado de las técnicas de aplicación que hacen menos frecuentes las hemorragias y el advenimiento de los antibióticos que evita la infección.

8.—El fórceps ofrece para el niño un pronóstico más reservado que para la madre. Actualmente gracias a la tendencia a eliminar y condenar las aplicaciones altas la mortalidad infantil es más baja.

9.—En cuanto más alta es la altura de la toma es peor el pronóstico para el niño desde el punto de vista de lesiones, complicaciones y muerte.

10.—En el Hospital Roosevelt se efectuaron 9.095 partos en el año de 1959; fueron eutócicos 8,453 y distócicos 642. Se aplicaron 320 fórceps. Con base en los datos anteriores, por cada 14.16 partos eutócicos hubo 1 distócico y una aplicación de fórceps por cada 28.42 partos normales.



# BIBLIOGRAFIA:


1.—Departamento de Registros Médicos del Hospital Roosevelt.

2.—"Las Ciencias Médicas en Guatemala". **Dr. Carlos Martínez Duran.** Edición Sánchez de Guise. Guatemala 1,941. Capítulo XXXI.

3.—Revista "El Médico". Enero de 1958. Artículo No II "Aventura y Trajedia de la Obstetricia a traves de los siglos". Por el **Dr. Carlos Martínez Durán.**

4.—Obstetricia Clínica de **C.BB. Lull y R.A. Kimbrough.** Editorial Interamericana S.A. 1,954.

5.—Práctica de Obstetricia. Beck. La Prensa Médica Mexicana 1,953.

4.—Clínica Obstétrica. **Juan Moraguez Bernard.** "El Ateneo". Séptima Edición 1,957.

5.—Principios y Prácticas de Obstetricia. **J.B.DeLee y J.P. Greenhill.** Segunda Edición. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. 1955.

6.—Willians Obstetrics por **Nicholson J. Eastman** (1950) 10a. Edición.

7.—Tratado de Obstetricia. **D.S. Recasens Girol.** Editorial S.A. México. 1,949. Séptima Edición.

8.—Fórceps Deliveries. **Edward H. Dennen.** Publisher F.A. Davis Company. Philadelphia. 1,955.

9.—Teoría y Práctica del Fórceps. **R. Dubrovsky y F. Bruno Ajello.** Editorial Bibliográfica Argentina. 1,955.

10.—Anestesiología. Teoría y Práctica. **Dr. Vincent J. Collins** Editorial Interamericana S.A. 1,953.

11.—Clinics Obstetrics and Ginecology. Simposum on Operative Obstetrics. December 1,958.

12.—Clinics Obstetrics and Ginecology. Simpsium on Prolonged Labor and Difficult Delivery. Junio 1,959.

13.—Revista Ginecológica y Obstétrica de México. No. IV. Serie 45.

14.—Revista de la Juventud Médica. Datos Antropométricos obtenidos en 1,000 recien nacidos guatemaltecos en el Hospital Roosevelt. **Dr. Rafael Montiel.** Año XIV No. 81.

15.—La Operación Cesarea en el Hospital Roosevelt de Guatemala. Tesis de Graduación del **Dr. Ernesto Alarcón Estevez.** 1,958.

16.—Consideraciones sobre Cien Niños Nacidos con Aplicación de Fórceps. En el Centro Materno Infantil del IGSS. Tesis de Graduación del **Dr. Waldemar Veliz Argueta.** 1,958.

17.—Consideraciones Sobre la Anestesia Pudenda. Tesis de Graduación del **Dr. Mario Pinzón Espinoza.** Guatemala 1,958.

18.—La Asociación Oxido Nitroso Trilene en Anestesia Infantil. Tesis de Graduación del **Dr. Carlos A. de Leon Regil.** Guatemala 1,958.

19.—Sinopsis Pediátrica. **John Rendle Short.** Ediciones La Fragua. Buenos Aires Argentina. 1,954.