

REVISTA CHILENA DE PEDIATRIA

Vol. 31

JUNIO DE 1960

Nº 6

ARTICULOS ORIGINALES

EL RECIEN NACIDO CON FORCEPS

Drs. RODRÍGO ALVAREZ, GUILLERMO GARCIA y ALEJANDRO POLLIER

Cátedra de Pediatría del Prof. Adalberto Sreeger. Hospital "San Juan de Dios". Santiago.

Por definición el fórceps es un instrumento obstétrico que tiene por objeto extraer el feto del conducto pelviano, cogiéndolo de la cabeza y sin causar daño a la madre ni al niño. Tan pronto como no se respeta la absoluta integridad del uno o la otra, el fórceps deja de ser un instrumento obstétrico y se convierte en un mero objeto para extraer, semejante al método de la craneotomía y desde este punto de vista, no tan bueno como éste.

Hipócrates aconsejaba extraer el feto traccionando la cabeza con las manos, los árabes empleaban ganchos tractores con 3 o 4 ramas, para extraer fetos muertos. Alrededor del año 1000 describió Aviceno la extracción de un niño vivo con fórceps. Hubo de transcurrir mucho tiempo para llegar a la concepción del fórceps obstétrico, lo cual fué probablemente porque era costumbre que ningún hombre se acercara a la parturienta sino en casos muy difíciles y como resultado de su falta de experiencia se producían mutilaciones tanto a la madre como al hijo.

Dice Smellie: "Con razón se inquietaban las parturientas cuando se hablaba de llamar a un comadrón, pues habían observado que en tales casos moría la madre y el feto".

Con posterioridad al 1500 el fórceps comienza a ser perfeccionado apareciendo los modelos ideados por Palfyn, Chamberlen, etc.

Con el tiempo se llegó a los modelos actuales que permiten su uso con el menor daño posible para la madre y el niño.

El objeto de nuestro trabajo es conocer una muestra no seleccionada de los casos que requieren fórceps.

Las conclusiones no pretenden nada nuevo, sino que enfatizar el hecho que es necesario pesar bien los antecedentes de sufrimiento fetal, drogas, etc., en su influencia sobre el niño antes de achacar al fórceps la responsabilidad en la patología encontrada.

MATERIAL Y MÉTODO

El material estuvo compuesto por 121 recién nacidos en la Maternidad del Hospital "San Juan de Dios" en un período de un año y en los cuales hubo necesidad de aplicación de fórceps.

Analizamos los siguientes aspectos:

a) Antecedentes obstétricos con especial referencia al tipo de fórceps usado, plano de aplicación, indicaciones que motivaron su empleo, morbilidad materna asociada, drogas y anestésicos prescritos.

b) En segundo lugar interesó conocer el estado de los niños, el resultado del examen físico practicado dentro de las primeras doce hrs. de vida, la evolución y mortalidad en el grupo motivo de este trabajo.

Para facilitar el análisis de los casos se dividió la muestra en 3 grupos:

- Grupo A : menos de 2500 grs.
- Grupo B : 2500 - 4000 grs.
- Grupo C : más de 4000 grs.

Sobre cada uno de estos grupos se aplicó el criterio de análisis antes enunciado, destacando para nuestros fines la especial relación que pudiera haber entre el tipo de fórceps, plano y posición en que se efectuó; paridad y uso de medicamentos y anestésicos en la madre y los hallazgos clínicos encontrados en los niños.

RESULTADOS

Aspecto general obstétrico: Las indicaciones que motivaron el fórceps se dividen en profilácticos y terapéuticos. Se denomina fórceps profiláctico cuando éste se realizó por indicaciones maternas tales como existencia de una cardiopatía, pre-eclampsia, cesárea anterior y distensión del segmento; este tipo de fórceps se efectuó en 19 casos, lo que representa un 15%.

El fórceps terapéutico se realizó en la mayor parte de los casos (75%). En un 61% la indicación fué por sufrimiento fetal puro o asociado a otras causas obstétricas, como ser: dilatación estacionaria, expulsión prolongada, distensión del segmento, agotamiento materno, etc. Le siguen en importancia la expulsión prolongada pura o asociada a sufrimiento fetal, vicio de rotación, agotamiento materno, dilatación estacionaria, hiperdinamia, vicio pelviano (21%) y la dilatación estacionaria con un 18%.

Tipo de fórceps usado.

Se usó fórceps de Kjelland en 68 casos (56%); fórceps de Tarnier en 46 casos (38%) y fórceps de Demellin en 6 casos.

Plano en que se efectuó el fórceps.

Se pudo apreciar que sólo un 5% (7 casos) se realizaron en primer plano; en 2º plano el 19% (23 casos) y en 3.er plano 47% (58 casos).

Posición en que se realizó el fórceps.

En un 61% de los casos el fórceps se realizó en posición anterior, en 16% en posterior y en 19% en transversa.

Paridad.

La mayoría de los fórceps se aplicaron en primíparas (56%), en cambio en las múltiparas se efectuó sólo en un 34%.

Morbilidad materna concomitante.

En 7 casos hubo eclampsia e hipertensión arterial en 5 casos y un caso de cada una de las siguientes condiciones: placenta previa, lúes e infección ovular.

Uso de medicamentos y anestésicos en la madre.

Se usó antiespasmódicos (papaverina, atropina) en el 19% de las madres, ganglioplégicos (clorpromazina, ansolysen, hidergina) en un 33%; amidona demerol en un 23%, ocitócicos en un 48%. Hay que hacer notar que estos medicamentos se usaron siempre asociados entre sí.

Anestésicos.

Todas las madres recibieron anestesia; general en 107 (88%) y regional en 14 casos (11%).

Aspecto general pediátrico.

En esto destacamos el hecho de que el fórceps se usó en el 83% en niños entre 2500 y 4000 grs.; en un 11% en recién nacidos grandes con más de 4000 grs. y sólo en un 4% en niños con menos de 2500 grs. Asfixia azul se presentó en 18% de los casos. La mortalidad general fué de 4 niños.

Estudio de los niños en que se usó fórceps cuyo peso de nacimiento fué de 2500 grs. (Grupo A).

Se usó fórceps en 5 niños con peso de nacimiento menos de 2500 grs.

Aspecto obstétrico.

La indicación por la cual se usó el fórceps en la totalidad de estos casos fué el sufrimiento fetal en forma pura o asociada. En 2 casos se usó fórceps de Kjelland y en 3 Tarnier la mayor parte de ellos fué en 2º plano y en posición anterior.

Aspecto pediátrico.

En los 5 prematuros estudiados, al nacer, no se apreciaron signos patológicos; pero en su evolución posterior, uno acusa clínicamente daño encefálico, del cual

falleció. Como patología asociada otro presentó sepsis y murió de ella a los 20 días de vida.

Estudio de los recién nacidos en que se usó fórceps y cuyo peso de nacimiento fluctuó entre 2.500-4.000 grs. (Grupo B).

Se usó fórceps en 102 recién nacidos de este grupo, lo que representa un 83% sobre el total.

Indicaciones del fórceps.

En un 18% la indicación fué profiláctica, en el resto terapéutica (82%), en este grupo predomina el Sufrimiento fetal en forma pura o asociada en el 58% de los casos, sigue expulsión prolongada pura o asociada en un 22% y dilatación estacionaria en un 17%.

Tipo de fórceps usado en los recién nacidos con peso de nacimiento entre 2500 - 4000 grs. (Grupo B).

El fórceps de Kjelland se usó en 50 casos (58%), fórceps de Tarnier en 35 casos (34%) y el fórceps de Demellin en 6 casos.

Plano en que se realizó el fórceps.

En primer plano y entre 1º y 2º plano se efectuó en 7% de los casos, en 2º plano en el 19% y en 3º en un 50%.

Posición.

En el 62% se realizó el fórceps en posición anterior; 20% en transversa y 15% en posterior.

Paridad.

Al igual que en el grupo anterior predominaron las primíparas en las que se usó el fórceps en un 60% de los casos; en las múltiparas en cambio se usó fórceps en un 30%.

Medicamentos y anestésicos usados en la madre.

Se usó antiespasmódicos en el 19% de las madres, ganglioplégicos en el 32%, amidona demerol en el 24% y oclitócicos

en el 51%. En 94 madres se usó anestesia general y en 8 anestesia local.

Aspecto pediátrico en 101 recién nacidos en que se usó fórceps y cuyos pesos de nacimiento, fluctuaron entre 2500 - 4000 grs. (Grupo B).

Estado del niño inmediatamente de nacido.

Existió asfixia azul en el 18% de los casos; el resto no tuvo problemas importantes. El 78% se catalogó como caso normal en el primer examen físico.

La evolución seguida durante el periodo del recién nacido fué normal en 98 casos (97%); en 2 casos se diagnosticó daño encefálico, uno de los cuales falleció.

Estudio de los recién nacidos en que se aplicó fórceps cuyo peso de nacimiento fué más de 4000 grs. (Grupo C).

Se usó fórceps en 14 recién nacidos cuyo peso de nacimiento fué más de 4000 grs.

Aspecto obstétrico.

Indicaciones del fórceps.

Predomina al igual que en los otros grupos el Sufrimiento fetal (9 casos).

Tipo de fórceps, posición y plano en que se hicieron se resumen en el Cuadro N° 1.

Paridad.

Hay que destacar que en 11 casos se trató de múltiparas y sólo en 3 casos primíparas; este hecho es absolutamente distinto a lo observado en grupos anteriores en que existía predominio de primíparas.

La morbilidad materna: Eclampsismo 1 caso, lúes 1 caso.

Medicamentos: Antiespasmódicos 1 caso, ganglioplégicos 2 casos, amidona 2 casos, oclitócicos 7 casos. Anestesia: General 12 casos, local 2 casos.

Aspecto pediátrico en 14 recién nacidos por fórceps con peso de nacimiento de más de 4000 grs. (Grupo C).

En catorce niños de este grupo llama la atención que a pesar de ser grandes

CUADRO Nº 1

RECIEN NACIDOS CON PESO NACIMIENTO MAYOR DE 4.000 GRAMOS EN QUE SE USO FORCEPS (GRUPO C)

Total: 14 casos.

Indicaciones obstétricas:	
1) Sufrimiento fetal puro	3 casos
2) Sufrimiento fetal asociado	6 "
3) Expulsión prolongada pura	2 "
4) Procidencia de cordón	1 "
5) Hiperdinamia	1 "
6) Vicio pelviano	1 "
7) Vicio rotación	1 "
Calidad de fórceps:	
Kjelland	6 "
Tarnier	8 "
Clasificación según mayor o menor dificultad en la extracción del fórceps:	
Fórceps difíciles	6 "
Fórceps fáciles	8 "
Clasificación según plano en que se aplicó el fórceps:	
1er. plano	2 "
2º plano	3 "
2º a 3er. plano	2 "
3er. plano	3 "
3er. a 4º plano	2 "
Altos	2 "
Postelón:	
Anterior	8 "
Posterior	3 "
Transversa	1 "
No precisada	2 "

casos se diagnosticó recién nacido normal, en 3 casos recién nacidos con signos de Sufrimiento fetal, Observación de Daño Encefálico en 3 casos. En la evolución posterior se rechazan los diagnósticos de daño encefálico pero se encuentra un caso portador de una lúes congénita.

Relación entre el tipo de fórceps usado y los principales hallazgos en la observación clínica de los recién nacidos.

En 68 casos se usó el fórceps de Kjelland (56%); en 46 fórceps de Tarnier (38%) y en 6 casos fórceps de Demellin (4%). La mayor parte de ellos se usó en fetos con pesos de nacimiento entre 2500-4000 grs. (Ver cuadro Nº 3). Asfixia azul existió en el 16% de los nacidos con fórceps de Kjelland y en 19% de los recién nacidos en que se usó fórceps de Tarnier.

Fallecieron 2 niños en los que se usó fórceps de Kjelland: uno en el momento del parto y otro de Daño Encefálico a los 2 días de vida. Entre los recién nacidos en que se usó fórceps de Tarnier también se produjeron 2 muertos: uno con diagnóstico de sepsis a los 20 días de vida y el otro por Daño Encefálico a los 2 días de vida. (Cuadro Nº 2).

hay sólo 3 casos de asfixia azul, 1 caso de parálisis facial, 1 caso de fractura de clavícula y un hundimiento parietal sin compromiso encefálico. El 1.er examen acusa los siguientes diagnósticos: en 8

CUADRO Nº 2

RELACION ENTRE EL TIPO DE FORCEPS USADO Y LOS PRINCIPALES HALLAZGOS EN LA OBSERVACION CLINICA DE LOS RECIEN NACIDOS

		FORCEPS		
		1er. plano 1º-2º planos 11 casos (9%)	2º plano 2º-3er. planos 37 casos (30%)	3er. plano 3er.-4º planos 63 casos (52%)
Peso	- 2.500	1	1	3
	2.500-4.000	3	31	54
	+ 4.000	2	5	5
Estado al nacer	Bien	10 (90%)	28 (75%)	53 (84%)
	Asfixia Azul	1 (9%)	9 (24%)	9 (14%)
Hallazgos en el examen físico de ingreso	Parálisis Facial	2	6	1
	Erosiones		3	3
	Huellas Fórceps	1	5	1
	Equimosis		3	2
	Signos Sufrimiento Fetal	1	1	1
	Fractura de Clavícula		1	1
Diagnóstico en el primer examen	Hundimiento Parietal	1		1
	P. Erb. Duchenne		1	1
	Recién Nacido Normal	6 (50%)	24 (64%)	52 (80%)
Evolución	R. N. Signos Sufr. Fetal	3	11 (29%)	7 (17%)
	Daño Encefálico	1 (9%)	2	1
	Normal	9 (81%)	34 (91%)	60 (95%)
Evolución	Daño Encefálico	2		2
	Lúes		2	
	Muertos	1	1	1

Relación entre el plano en que se realizó el fórceps con los principales hallazgos en la observación clínica de los recién nacidos.

1) *Fórceps hechos en primer y entre primero y segundo plano.*

Se efectuaron 11 fórceps a este nivel (9%); 8 de ellos se hicieron en recién nacidos con peso de nacimiento entre 2500-4000 grs. La mayor parte no tuvo dificultades en el momento del nacimiento ni en la evolución posterior. Falleció un niño con diagnóstico de daño encefálico a los 2 días de vida. (Ver cuadro N° 3).

2) *Fórceps realizados en segundo y entre segundo y tercer plano.*

Se efectuaron en 37 casos (30%) con predominio de aquellos recién nacidos cuyo peso de nacimiento estuvo entre 2500-4000 grs. La mayoría tuvo evolución satisfactoria (91%) y falleció uno con diagnóstico de sepsis a los 20 días de vida. (Ver cuadro N° 3).

3) *Fórceps hechos en tercer plano y entre tercero y cuarto plano.*

En 63 casos (52%), se realizó fórceps a este nivel; al igual que en los grupos anteriores predominaron los recién nacidos con P N entre 2500-4000 grs. En 9 casos existió asfixia azul en el momento del nacimiento; la evolución fué normal en el 95% de los casos, en 2 se diagnosticó Daño Encefálico uno de los cuales murió a los 2 días de vida. (Ver cuadro N° 3).

Relación entre la posición en que se realizó el fórceps con los principales hallazgos de la observación clínica de los recién nacidos.

En posición anterior se efectuaron 74 fórceps (61%), en posición posterior 20 (16%) y en posición transversa 23 (19%). En todos los grupos predominaron los RN con PN entre 2500-4000 grs. El 13% de los niños en que se usó fórceps en posición anterior presentó asfixia azul, en la posición posterior el 35% tuvo asfixia azul y en posición transversa la asfixia azul estuvo presente en el 17% de los casos. La evolución fué normal en un 95% de todos los grupos. Fallecieron 3 recién nacidos en los cuales el fórceps se aplicó en posición anterior (uno de sepsis, uno de Daño Encefálico y otro en el momento

CUADRO N° 3

RELACION ENTRE EL PLANO EN QUE SE REALIZO EL FORCEPS CON LOS PRINCIPALES HALAZGOS EN LA OBSERVACION CLINICA DE LOS RECIEN NACIDOS

		FORCEPS	
		Kjelland 68 casos (56%)	Tarnier 46 casos (38%)
Peso	- 2.500 2.500-4.000 + 4.000	2 59 (86%) 6	3 35 (74%) 8
Estado al Nacer	Bien Asfixia Azul	56 (81%) 11 (16%)	37 (80%) 9 (19%)
Hallazgos en el examen físico de ingreso	Parálisis Facial Bolsa Serosanguínea Erosiones Huellas Fórceps Equimosis Signos Sufrimiento Fetal Fractura Clavícula Hundimiento Parietal P. Erb. Duchenne	6 (8%) 4 1 4 1 4 1 1 1 —	2 (3%) 3 1 5 3 1 — 1 1
Diagnósticos en el primer examen	Recién Nacido Normal Daño Encefálico Sufrimiento Fetal	52 (76%) 3 (4%) 11 (16%)	32 (69%) 1 12 (26%)
Evolución	Normal Daño Encefálico Lúes	63 (92%) 3 (4%) —	43 (93%) 1 1
Muertes		2 (2,9%)	2 (4%)

del parto). Entre los recién nacidos en los cuales se aplicó fórceps en posición transversa falleció uno a los 2 días de vida con diagnóstico de daño encefálico.

Relación entre paridad y los hallazgos principales en la observación clínica de los recién nacidos en que se usó el fórceps.

En su mayor parte los fórceps se realizaron en primíparas, 58 casos (56%), en múltiparas se efectuaron 42 fórceps (34%). En cuanto al PN en las primíparas la gran mayoría (89%) estuvo entre 2500-4000 grs. en las múltiparas en cambio el 69% se distribuyó entre esas cifras de peso pero un 26% de los recién nacidos pesaron más de 4000 grs. En un 19% de los hijos de primíparas existió asfixia azul, la que sólo se comprobó en un 9% entre los hijos de múltiparas. La evolución fué normal en alrededor de un 93% de ambos grupos. Se produjeron 4 muertes, 2 entre los hijos de múltiparas y 2 entre los de las primíparas.

Relación entre el uso de medicamentos y anestésicos con los principales hallazgos en los recién nacidos en los que se usó fórceps.

Uso de medicamentos en la madre.

En todos los casos se usó más de una droga en la madre.

Antiespasmódicos asociados (papaverina, atropina).

Se usaron en 24 casos entre los cuales la asfixia azul se presentó en un 25%. La evolución fué normal en un 95%.

Ganglioplégicos asociados (ansolysen, hidergina, clorpromazina).

Se usaron en 40 madres; entre sus hijos se produjo asfixia azul en un 22%, la evolución fué normal en el 92% de los casos.

Ocitócicos.

Se usaron en 59 casos (48%). Asfixia azul existió en el 23% de los casos. Existió evolución normal en el 94% de los casos.

Amidona Demerol.

Se usaron en 28 madres cuyos hijos presentaron en 17% asfixia azul. La evolución fué normal en el 98% de los casos.

Anestésicos.

Todas las madres recibieron anestésicos. En 107 casos (88%) se administró anestesia general y en 14 madres se administró anestesia local (11%). Asfixia azul existió en 19 casos entre los hijos de madres a las cuales se les administró anestesia general. La evolución fué normal en el 92% de ambos grupos.

Mortalidad.

Entre los 121 recién nacidos en que se usó el fórceps fallecieron 4 (3%).

1) *En el momento del parto.*

Fallece un niño de término en que se usó fórceps de Kjelland en 3.er plano, posición anterior. Se indicó fórceps por Sufrimiento Fetal y la madre presentaba un eclampsismo, se administró anestesia general.

2) *Después del parto.*

a) *Niños con peso de nacimiento de menos de 2500 grs. (Grupo A).*

Falleció niño de 2500 grs., se aplicó un fórceps de Kjelland en 3.er plano por Sufr. fetal. La madre era una primípara y recibió anestesia general. No recibió drogas y el fórceps se hizo en posición anterior. El niño falleció a las 48 hrs. de vida con diagnóstico de daño encefálico.

Niño de 2100 grs. en que se indicó un fórceps de Tarnier por Sufr. fetal, dilatación estacionaria, prociencia del cordón. Se trataba de una primípara a la que se le administró ganglioplégicos y anestesia general. El niño fallece a los 20 días de vida con el diagnóstico de sepsis.

b) *Niños con peso de nacimiento entre 2500 grs. y 4000 grs. (Grupo B).*

Niño con peso de nacimiento de 3300 grs. Se indicó el fórceps por sufrimiento

fetal, dilatación estacionaria, cesárea anterior. Se aplicó un fórceps de Tarnier en primer plano. La madre era una multipara, la que recibió ganglioplégicos y anestesia general. El niño fallece a las 40 hrs. de vida con diagnóstico de daño encefálico.

Como puede observarse en el análisis de la mortalidad es difícil precisar el papel jugado por el fórceps, ya que el primer caso acusó intenso sufrimiento fetal por eclampsismo materno antes del parto. En el segundo caso el fórceps fué fácil (3.er plano, niño pequeño) y no hay concomitancia de drogas o morbilidad materna. El terreno del niño puede explicar junto con el sufrimiento fetal la presencia del daño encefálico. En el 3.er caso la muerte del niño no tiene relación aparente con el parto. En el cuarto caso concurren a explicar la muerte casi todos los factores y es difícil separar lo que corresponden a uno u otro.

RESUMEN

Se estudiaron 121 niños nacidos con ayuda de fórceps en la Maternidad del Hospital "San Juan de Dios" durante un período de un año.

Se analizan las indicaciones del fórceps, el tipo de éste, plano de aplicación, drogas y anestésicos usados en las madres, así como morbilidad y paridad materna en relación con los signos y evolución clínica de los niños nacidos.

Del material estudiado se puede concluir lo siguiente:

La indicación más frecuente la constituye el fórceps terapéutico con un 75%.

El fórceps profiláctico alcanzó a un 15%.

Dentro de los casos de fórceps terapéutico la indicación por sufrimiento fetal puro o asociado llegó a 61%. Le sigue la expulsión prolongada con o sin sufr. fetal en un 21% y a continuación, dilatación estacionaria con un 18%.

Los fórceps más usados son los de Kjelland y Tarnier.

El plano de aplicación de preferencia en el 3º.

Las primíparas son objeto de fórceps en mayor proporción (56%).

El uso de drogas asociadas es bastante frecuente.

La anestesia es común a todas las madres, sea ésta general (88%) o regional (11%).

La probable acción sobre los niños no parece tener un valor importante en esta casuística.

Sobre los prematuros no aparecen signos precoces de daño, tardíamente fallece uno con diagnóstico de daño encefálico.

Sobre los de término el signo más importante lo constituyó la asfixia azul (18%).

La asfixia azul tiene valores sensiblemente iguales en los casos en que se usó fórceps de Kjelland y Tarnier.

Los fórceps aplicados en posición posterior presentaban asfixia en el 35% contra 13% de los practicados en posición anterior.

Los hijos de primíparas tienen asfixia azul en 19% y los de multiparas en 9%.

En conclusión, los datos analizados hacen ver que el fórceps, tal como se practica actualmente, no reviste riesgos importantes para el niño, salvo en casos excepcionales. Creemos que la pequeña patología encontrada así como la mortalidad producida tiene más que ver con el sufrimiento fetal, traducción de la hipoxia intrauterina, que con la aplicación de fórceps. El fórceps constituye hoy día, en buenas manos, un método de profilaxis del sufrimiento fetal, por lo menos de su prolongación y con este criterio, los pediatras deben estar conscientes que al examinar un niño nacido con ayuda de fórceps no se debe achacar a éste la múltiple patología encontrada, derivada en la mayor parte de los casos de las causas que indicaron la aplicación del fórceps.

SUMMARY

FORCEPS DELIVERY.

121 forceps deliveries at Hospital San Juan de Dios Maternity, within the period of a year, are studied.

Forceps indications, its type, application level, drugs and anesthetics administered to the mothers, as well as maternal morbidity and parity, in relation with the signs and clinical evolution of the newborn, are analyzed.

From the material studied, the following conclusions may be drawn:

The most frequent indication is therapeutical forceps, with 75%.

Profilactic forceps reached 15%.

Among therapeutical forceps, indications by (pure or associated) fetal suffering reached 61%. This was followed by 21% by prolonged expulsion, with or without fetal suffering, and 18% by stationary dilation.

The forceps of most frequent use are those of Kjelland and Tarnier.

The application level is preferably the third.

The highest proportion of forceps use is found amongst primiparae.

The concomitant use of drugs is quite frequent. (The use of combined drugs is quite frequent.)

Local (11%) or general (88%) anesthesia is common to all mothers.

Its probable influence on the children does not seem to be of value in this caustic.

a) No signs of precocious injury seem to appear on prematures.

b) On babies born at term the most important sign was blue asphyxia (18%).

Blue asphyxia's values are sensibly alike in those cases where Kjelland or Tarnier's forceps was applied.

Forceps applied in posterior position, present blue asphyxia in a 35% against 13% in those practiced in anterior position.

Primiparae's babies suffer blue asphyxia in a 19%, multiparae's in a 9%.

It is concluded that the analysis shows that forceps, as it is applied nowadays, does not involve serious risk for the child, excepting some cases.

We believe that the small number of pathology found, as well as the mortality rate produced, is more in relation with fetal suffering, an expression of intrauterine hypoxia, than with forceps application.

Nowadays, a forceps in skilled hands, constitutes a preventive method against fetal suffering, or at least of its prolongation.

Pediatricians must keep this well in mind when examining a newborn, so as not to blame forceps of the various pathology found; derived in the majority of the cases, from the causes that indicated forceps application.

ZUSAMMENFASSUNG

DAS NEUGEBORENE BEI ZANGENENTBINDUNG.

121 Kinder, deren Mütter in der geburtshilflichen Abteilung des San Juan de Dios Krankenhauses im Verlaufe eines Jahres mittels Zange entbunden wurden, werden studiert.

Die Indikationen zur Zange, der Typ der Zange, die Ebene, in der die Zange angelegt wurde, die bei den Müttern angewandten Medikamente und Anaesthetica, sowie die Morbidität der Mütter und die Zahl der vorangegangenen Geburten werden in ihrer Beziehung zu den klinischen Zeichen und der Entwicklung der Kinder betrachtet.

Aus dem Studium des Krankenguts können folgende Schlüsse gezogen werden:

Therapeutische Gründe stellen mit 75% die häufigste Zangenindikation dar.

Die Häufigkeit der prophylaktischen Anwendung der Zange betrug 15%.

Bei den aus therapeutischen Gründen angelegten Zangen war in 61% der Fälle die Gefährdung des Kindes, allein oder zusammen mit anderen Störungen, die Indikation. Ihr folgt mit 21% die verlängerte Austreibungsperiode mit oder ohne Gefährdung des Kindes und dann mit 18% der Stillstand der Eröffnungsperiode.

Die meist gebrauchten Zangen sind die von Kjelland und die von Tarnier.

Die Ebene, in der die Zange angelegt wird, ist vorzugsweise die dritte.

Bei Erstgebärenden wird die Zange verhältnismässig mehr angewandt (56%).

Der gleichzeitige Gebrauch von Medikamenten ist ziemlich häufig.

Narkose, sei sie allgemein (88%) oder lokal (11%), erhalten durchgängig alle Mütter.

Die mögliche Wirkung auf die Kinder scheint in unserer Kasuistik keine besondere Bedeutung zu haben:

a) Bei den Frühgeburten treten keine Frühzeichen einer Schädigung auf; ein Kind stirbt später mit der Diagnose einer Hirnschädigung.

b) Bei den am normalen Schwangerschaftsende Geborenen stellt die blaue Asphyxie (18%) das wichtigste Krankheitszeichen dar.

Die Fälle von blauer Asphyxie sind bei Verwendung der Kjelland'schen und der Tarnier'schen Zange zahlenmässig annähernd gleich.

Bei der in hinterer Stellung angelegten Zange tritt die blaue Asphyxie in 35% auf, gegenüber 13% bei der vorderen Stellung.

Die Kinder der Erstgebärenden haben blaue Asphyxie in 19% und die der Mehrgebärenden in 9%.

Abschliessend ist zu sagen: Die Analyse der Daten lässt erkennen, dass, von Ausnahmen abgesehen, die Zangenoperation, so wie sie heute ausgeführt wird, keine erheblichen Gefahren für das Kind in sich birgt. Wir glauben, dass die geringe Erkrankunzsiffer, die wir gefunden haben, und die dadurch entstandene Sterblichkeit mit der Gefährdung des Kindes, die der Ausdruck des intrauterinen Sauerstoffmangels ist, mehr zu tun hat, als mit der Anwendung der Zange. In geschickten Händen stellt die Zange heutzutage eine Methode dar, die Gefährdung des

Kindes oder wenigstens deren lange Dauer zu verhüten, und unter diesem Gesichtspunkt sollten die Kinderärzte sich dessen bewusst sein, dass man bei der Untersuchung eines mit Hilfe der Zange geborenen Kindes nicht dieser die vielfachen bestehenden Krankheitserscheinungen zuschreiben darf, die sich in der Mehrzahl der Fälle von den Indikationen herleiten, die die Anlegung der Zange veranlassten.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—MACLENNAN, H. R.; HAY, A. B. and PATTERSON, M. L. — "Effects of forceps delivery on the child". *Lancet*, 2:19-21, 1953.
- 2.—CORSTON, J. M. — "The end results in children delivered by mind or high forceps. *Amer. J. Obst. Gynec.* 67:263-67, 1954.
- 3.—LAW, R. G. — "Failed forceps; a review of 100 cases". *Brit. Med. J.* 4843:955-57, 1953.
- 4.—LISLE GADD, R. — "Failed forceps a review of 100 cases". *Brit. Med. J.* 4864:735-37, 1954.
- 5.—DECKER, W. H.; DICKSON, W. A. and HEATON, O. E. — "An analysis of five hundred forty-seven midforceps operation". *Amer. J. Obst. Gynec.* 65: 294-300, 1953.
- 6.—TAYLOR, E. S. — "Can mid-forceps operations be eliminated...?" *Amer. J. Obstet. Gynec.* 65:302-307, 1953.

*
* *
*