



159 20j
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores
Hospital de Gineco - Obstetricia No. 2
Centro Médico Nacional

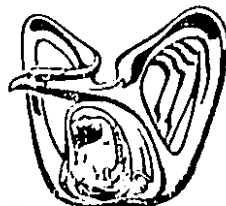
**MORBILIDAD MATERNO - FETAL EN LA APLICACION DE
FORCEPS PROFILACTICO, INDICADO Y ELECTIVO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECO - OBSTETRICIA
Presenta
DR. MANUEL HUMBERTO PEREZ CARRILLO

Asesor de Tesis

Dr. José Niz Ramos

MEXICO, **TESIS CON
FALLA DE ORIGEN** 1988



IMSS
SEGURIDAD Y CIDADAD SOCIAL



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION	1
ANATOMIA	2
ALTURA DE APLICACION	28
PLANOS DE HODGE	30
HISTORIA	31
DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO	37
MATERIAL Y METODOS	40
RESULTADOS	41
DISCUSION	54
RESUMEN Y CONCLUSIONES	60
BIBLIOGRAFIA	64

INTRODUCCION

En los libros de texto como en muchas salas de expulsión, la orientación y la instrucción sobre el uso del fórceps es insuficiente.

El médico que inicia su adiestramiento, es bajo una supervisión limitada, aprendiendo generalmente en base a la experiencia.

Es difícil recibir instrucciones detalladas de la utilización de los diversos tipos de fórceps obstétricos existentes, y el aprender a usar uno solo ha contribuido a disminuir el interés por otros a pesar de sus ventajas en ciertas condiciones.

Los inventores del fórceps, colaboradores y discípulos que posteriormente se convertirán en maestros, enseñaban sólo el uso de su tipo favorito o conocido.

La gran cantidad de fórceps existentes y de uso general demuestra que no existe uno universal.

Hay muchas causas para explicar por qué un fórceps es útil despues que se ha fallado con otro, tales razones representan las ventajas y desventajas del instrumento utilizado. Con el advenimiento de los fórceps especiales, aparecieron más ventajas al

igual que desventajas, así como diferentes técnicas de aplicación y tracción, el conocimiento de estas últimas elimina muchos de los malos resultados obtenidos.

El médico en adiestramiento, antes de ser autorizado a aplicar fórceps, debe recibir una serie de clases al respecto, entrenamiento repetido en maniquí o intervenir como ayudante en diversas aplicaciones, sólo hasta entonces y cuando el instructor considere que ya está suficientemente adiestrado, se le permitirá aplicar un fórceps no complicado bajo supervisión directa. Desde ese momento dependerá de su habilidad; la cantidad y el tipo de actividades que realice.

Finalmente, el obstetra deberá conocer las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de fórceps y su técnica de utilización pues ello permite elegir el que sea más adecuado para cada caso.

A N A T O M I A

El conocimiento de la anatomía de la pelvis femenina es de suma importancia en el uso y la aplicación del fórceps; es por lo que consideramos necesario revisar este capítulo.

GENITALES EXTERNOS.- Las partes pudendas u órganos genitales externos suelen designarse con el nombre de vulva, que incluye todas las estructuras visibles externamente desde el borde

inferior del pubis hasta el perine, a saber: Monte de Venus, Labios mayores y menores, clitoris, vestibulo, himen, orificio uretral y diversas estructuras glandulares y vasculares.

Monte de Venus ó Mons Pubis: Se da este nombre a la almohadilla adiposa que descansa sobre la cara anterior de la sinfisis pùblica.

Irrigación: Nervios sensitivos de la región abdominogenital menor el genitocrural.

Irrigación: Se realiza por medio de ramas de la arteria pudenda externa. Los linfáticos están comunicados con los superficiales del abdomen y los vulvares.

Labios Mayores: Estos son dos pliegues redondeados de tejido adiposo cubierto de piel que se extiende hacia abajo y atrás a partir del monte de venus. Su aspecto es variable, dependiendo de la cantidad de tejido adiposo, miden de 5 a 7 cm.: los ligamentos redondos terminan en sus bordes superiores. Se encuentran inervados en su porción anterior por el abdominogenital menor y el pudendo interno, lateral y posteriormente procede del ciático menor. Su irrigación está dada por la arteria pudenda interna que es rama anterior de la iliaca interna o hipogastrica y por la pudenda externa rama de la arteria femoral. La circulación venosa es por las venas pudendas externa e interna.

Labios Menores: Al parecer los labios mayores muestran dos repliegues planos y rojizos, los labios menores ó ninfas, que se juntan en el extremo superior de la vulva, son sumamente sensibles y están abundantemente provistos de diversas clases de terminaciones nerviosas. Los labios menores se dividen en dos laminillas inferiores que forman el frenillo del clitoris y las superiores se desvanecen en el prepucio. Su inervación proviene del nervio abdominogenital menor, el pudendo interno y el hemorroidal; los labios reciben irrigación de la arteria pudenda interna y externa. (fig. 1).

Clitoris: Es una estructura pequeña, cilíndrica y eréctil, situada en el extremo anterior de la vulva: consta de glánde, cuerpo y dos pilares. Está provisto de rica inervación sensitiva. los nervios hipogástrico y pudendo interno como el simpático pélvico, le proporcionan numerosas terminaciones. La irrigación se hace por ramas de la arteria y vena pudenda interna. (fig. 2).

Las Glándulas Vestibulares Mayores ó Glándulas de Bartholin: Se encuentran situadas debajo del vestibulo a ambos lados del orificio vaginal. Están localizadas debajo del músculo constrictor de la vagina y algunas veces aparecen cubiertas en parte por los bulbo vestibulares.

Orificio Uretal: El meato urinario está situado en la línea media del vestibulo, algo por encima del orificio vaginal.

Suele estar como arrugado. La uretra, en sus dos tercios inferiores, atraviesa la pared vaginal anterior, de la cual es relativamente inseparable. La musculatura circular del tercio inferior de la vagina rodea la uretra por encima y por debajo. El vestibulo y la uretra terminal estan inervados por el pudendo e irrigados por la arteria y vena pudendas.

Bulbos Vestibulares: A cada lado del vestibulo, por debajo de su mucosa, se hallan los bulbos vestibulares, que son unos conjuntos de venas en forma de almendras muy próximos a las ramas isquiopúbicas y cubiertos en parte por los músculos isquiocavernosos y constrictor de la vagina, sus terminaciones posteriores circundan parcialmente la vagina. estan expuestos a sufrir traumatismos y romperse, lo que puede provocar un hematoma de la vulva o una profunsa hemorragia externa.

Orificio Vaginal e Himen: El orificio vaginal ocupa la porción inferior del vestibulo y es de tamaño y forma variable. El himen es sumamente variable en cuanto a forma y consistencia. Está compuesto principalmente de tejido conjuntivo, rico en fibra elástica y en fibras de colágena. (fig. 2).

Vagina: La vagina es un conducto musculomembranoso que se extiende desde la vulva hasta el útero y se encuentra entre las vejiga urinaria y el recto. Es el órgano femenino del coito y, por ultimo, forma parte del canal del parto. Por delante, la vagina está en contacto con la vejiga y la uretra, de las cuales, la se-

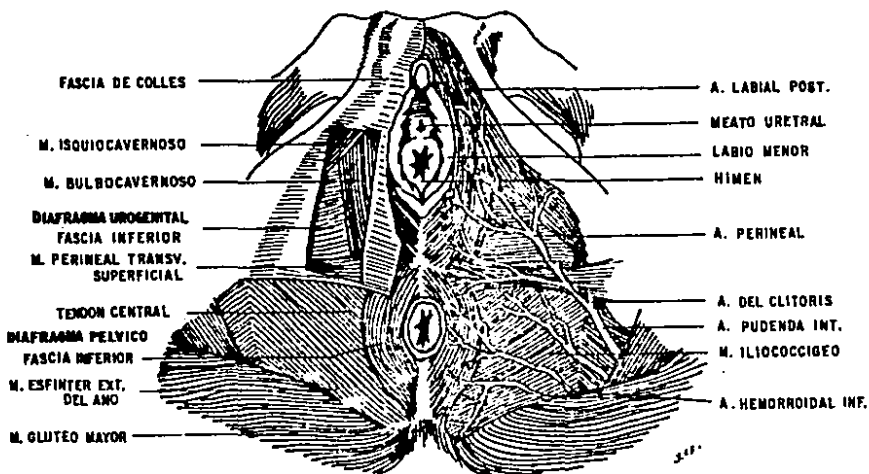


FIG. 1

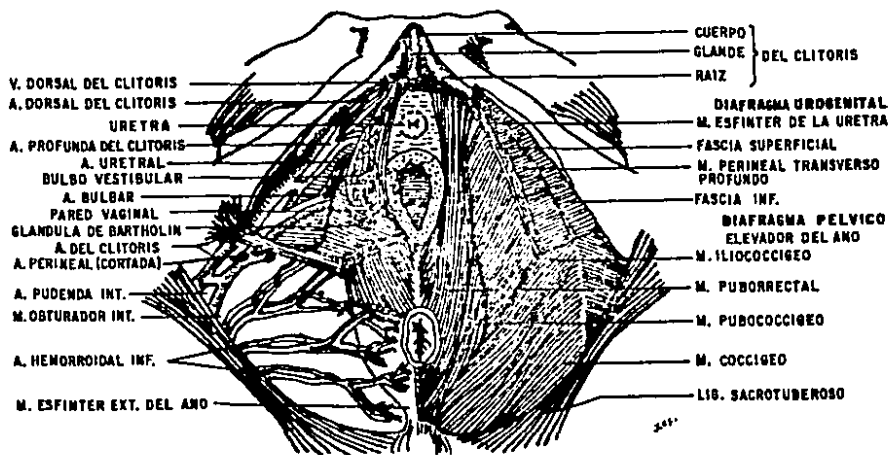


FIG. 2

para tejido conjuntivo que suele denominarse tabique vesicovaginal. Por detrás, entre su porción inferior y el recto, se halla separada del intestino o recto por el fondo del saco peritoneal llamado de Douglas o recto uterino.

La extremidad superior de la vagina es una bóveda, se subdivide en fondos de saco anterior, posterior y los laterales; los fondos de saco tienen gran importancia clínica ya que através de sus delgadas paredes, casi siempre se pueden palpar los órganos pélvicos internos; además, el fondo de saco posterior permite un fácil acceso quirúrgico a la cavidad peritoneal. Por debajo del epitelio hay una delgada capa de tejido conjuntivo, rica en vasos sanguíneos y con algunos pequeños nódulos linfoides.

La capa muscular no está bien definida, aunque casi siempre es posible distinguir dos capas de tejido muscular liso, una externa longitudinal y una interna circular. En el extremo inferior de la vagina, hay una delgada tira de musculatura estriada, el constrictor o esfínter de la vagina; si bien es el elevador del ano, el músculo que cierra la vagina.

Por fuera de la capa muscular, hay una capa de tejido conjuntivo que une la vagina con las regiones contiguas. Contiene abundantes fibras elásticas y venas.

La vagina está provista de una abundante irrigación vas-

cular. Su tercio superior está irrigado por las ramas cervicovaginales de las arterias uterinas, su tercio medio por las arterias vesicales inferiores y el tercio inferior por las arterias hemorroidal media y pudenda interna. La vagina está rodeada por un importante plexo venoso cuyos vasos siguen el curso de las arterias y desembocan en las venas hipogástricas. En su mayor parte, los linfáticos del tercio inferior de la vagina, junto con los de la vulva, desembocan en los ganglios linfáticos inguinales, los de su tercio medio lo hacen en los hipogástricos y los de su tercio superior en los iliacos. Según Krantz (1958), la vagina carece de terminaciones nerviosas especiales (corpúsculos genitales), aunque a veces se encuentran terminaciones nerviosas libres en las papilas. (fig. 2).

PERINE: El periné está formado por los músculos y fascias de los diafragmas urogenital y pélvico. El diafragma urogenital pasa a través del arco púbico por encima de la fascia perineal superficial o fascia de Colles y está formado por los músculos perineales. (fig. 1 y 2).

MUSCULOS DEL PERINE: Los músculos del periné en la mujer son nueve:

Transverso del Periné: Nace en la cara interna de la tuberosidad isquiática por fibras aponeuroticas, a las que siguen las fibras musculares.

Desde allá se dirige hacia adentro v, al llegar a la línea media, termina en el rafe fibroso que se extiende del ano a la comisura posterior de la vulva, o sea, el rafe perineal y anovulvar.

Al contraerse junto con el lado opuesto, pone tenso a este rafe fibroso y suministra así un punto fijo al músculo bulbocavernoso, que en su mayor parte se inserta en dicho rafe. Recibe sus arterias de la perineal profunda y de la pudenda interna; está inervado por el nervio pudendo interno, rama del plexo sacro.

Isquiocavernoso: El músculo isquiocavernoso (isquioclitórideo de ciertos autores), se inserta por detrás, en el isquión y en la rama isquiopúbica que lo continúa.

Desde allí se divide oblicuamente hacia delante y adentro, abarca en una especie de semivaina la raíz del cuerpo cavernoso correspondiente y va a terminar en el clitoris a nivel de su codo; sus fibras se insertan a la vez en la cara superior y en la cara lateral de este órgano. Toma su irrigación de la arteria perineal profunda y de la dorsal del clitoris, ramas de la pudenda interna. Inervado por el pudendo interno, rama del plexo sacro.

Bulbocavernoso: Nace por detrás en el rafe anovulvar, donde sus fascículos de origen, se entremezclan siempre con los del esfínter del ano.

A partir del rafe anovulvar, el músculo se dirige hacia adelante, cubre sucesivamente la glándula de Bartholin y el bulbo de la uretra y llega al codo del clitoris donde termina suministrando dos lenguetas tendinosas: una inferior, que se inserta en la cara dorsal del clitoris y, otra superior que se fija en el lado correspondiente del ligamento suspensor.

Por debajo del clitoris, el bulbocavernoso, presenta algunas otras inserciones que se verifican en las partes laterales del bulbo y en la mucosa vulvar en el espacio comprendido entre el clitoris y el meato.

El bulbocavernoso, reviste en su conjunto la forma de un fascículo arqueado, cuya concavidad mira hacia la línea media. Uniéndose al del otro lado constituyendo un músculo impar y medio, de forma anular que abraza la extremidad inferior de la vagina, del mismo modo que la del esfínter anal abraza el recto; se conoce también como: músculo constrictor de la vagina, orbiculari vaginae, constrictor cunni, compresor bulborum.

La acción del bulbocavernoso consiste: a) Comprimir la vena dorsal del clitoris y permitir su erección, b) Desciende el clitoris durante la cópula y lo adosa al pene. c) Comprimir el bulbo y expulsar la sangre hacia la red venosa de Kobelt en el vestibulo. d) Comprimir y exprimir la glándula de Bartholin. e) Cierra el orificio vaginal inferior. en casos patológicos se llama vaginismo inferior.

Constrictor Profundo de la Vagina: Un segundo constrictor que Luschka ha señalado su existencia en la mujer, designado con el nombre de constrictor cunni profundus. Este músculo no es constante, pero Lesshaft declara haberlo encontrado siempre en las mujeres nulíparas.

Isquiobulbar: Dase este nombre a un musculillo inconstante que se inserta en la tuberosidad del isquión en su rama ascendente y desde allí, se dirige a la cara lateral del tubo. Lesshaft, en 80 sujetos, lo ha encontrado en 57, 11 veces bilateral y 46 unilateral.

Estos músculos reciben su irrigación de las arterias perineal profunda, dorsal del clitoris, ramas de la pudenda interna y está inervado por el pudendo interno, rama del plexo sacro.

Músculo de Guthrie: Existe en la mujer entre las dos hojas de la aponeurosis perineal media, fibras musculares estriadas, que constituyen el músculo de Guthrie. Henle lo describe con el nombre de Transverso profundo.

Las fibras constitutivas de este músculo nacen de las ramas isquiopúbicas. Algunas de ellas, sin embargo parecen originarse de la aponeurosis perineal media.

Desde las ramas isquiopúbicas, estas fibras se dirigen

hacia adentro, siguiendo su trayecto transversal mas ó menos oblicuo. Por su situación, las dividimos en posteriores medias y anteriores. Las fibras posteriores (transversus profundus de Lesshaft), se dirigen hacia atrás de la vagina, se ponen en contacto en la línea media con las del lado opuesto, se entrecruzan más ó menos con ellas y, finalmente, se insertan en la aponeurosis perineal media. Las fibras medias se dirigen hacia los lados de la vagina; forman el Transversus vaginae de Fuher. Según Lesshaft, el transversus vaginae es un fascículo oblicuo, que va a la pared anterior de la vagina, entre este conducto y la uretra.

Las fibras anteriores, por último, se dirigen hacia delante de la uretra y constituyen el Transversus urethrae de Lesshaft. La irrigación está dada por la arteria perineal profunda ó bulbouretral y de la pudenda interna, sus nervios son ramas del pudendo interno. Su acción forma un diafragma contráctil formando parte importante de la constricción de la porción anterior del suelo pelviano.

Musculo de Wilson: Nace también del ligamento subpubiano, en la parte de los fascículos fibrosos que rodean las venas del plexo de Santorini.

Desde allí sus fibras se dirigen hacia la uretra y va a entrecuzarse (Lesshaft), con sus homologos del lado opuesto, inmediatamente por debajo de la uretra, entre esta y la pared anterior de la vagina.

Termina en el tejido conjuntivo de la región en el mismo punto que termina el transversus vaginae.

Se nutre de las arterias perineal profunda ó bulbouretral y de la pudenda interna. Sus nervios proceden del pudendo interno.

Esfinter Externo de la Uretra: El esfinter estriado como también se le conoce, empieza por arriba a nivel del cuello vesical y desde allí se extiende hasta el meato. Su longitud es, pues la misma que la de la uretra, pero su disposición es muy diferente en su parte inferior.

Hacia arriba en toda la porción libre de la uretra, envuelve completamente a este conducto a modo de manguito o de anillo, encajado exactamente sobre el esfinter liso.

Cuando la uretra se adhiere intimamente a la vagina; el segmento del anillo desaparece y el esfinter externo se forma un hemianillo con concavidad en la parte anterior de la uretra y se inserta a los lados de la vagina.

El esfinter externo de la uretra recibe sus arterias de las ramas destinadas a la próstata. Está inervado por el pudendo interno rama del plexo sacro.

Esfinter Externi del Ano: El esfinter externo del ano,

está formado por 10 a 12 fascículos concentricos, dispuestos alrededor de la parte inferior del recto. Mide de 20 a 25 mm. de altura por 8 a 10 mm. de espesor. Cuando el ano está dilatado, sea por introducción de un cuerpo extraño, sea por paso de un cilindro fecal, el esfínter reviste la forma de anillo aplanado lateralmente y, por consiguiente, mucho más extendido en el sentido anteroposterior que en el sentido transversal.

Recibe sus arterias de la hemorroidal inferior, rama de la hipogástrica. Está innervado por el nervio hemorroidal, rama del plexo sacro.

Elevador del Ano: Es un músculo delgado plano y muy ancho que va de la pared anterolateral de la pelvis a la región del ano.

Con W. Roux (1881), Holl (1881) y Lesshaft (1883), quienes estudiaron este músculo, podemos distinguir dos planos de fibras. un plano externo o superficial formado por la porción externa del músculo, un plano interno ó profundo, constituida por la porción interna.

Porción Externa.- Sphincter ani externus de Lesshaft la más considerable de las dos; nace por delante de la rama ascendente y de la rama horizontal del pubis, está inserción pubiana empieza del lado de la línea media a 8-10mm. de la sínfisis del pu-

dis; 4-5 mm. por encima del ligamento subpubiano y en ocasiones del ligamento mismo. por detrás de la cara interna de la espina ciática, inmediatamente por delante del músculo isquiococcigeo en los lados en el arco fibroso, arcus tendineus que se extiende del pubis a la espina ciática y que se puede considerar como un engrosamiento de la aponeurosis del músculo obturador interno.

Porción Interna.- Levator ani proprius, por delante nace de las ramas descendentes y horizontal del pubis encima del fascículo de la porción externa, se inserta entre el pubis por una línea oblicua de dentro afuera y de abajo arriba. Del pubis, se dirige de atrás adelante, llega al recto y se divide en fibras internas y externas, las internas o prerectales se entrecruzan con las del lado opuesto, las laterorectales no se entrecruzan. Recibe su irrigación de la pudenda interna y de la vesical inferior e innervado por el nervio elevador rama del plexo sacro. Los dos elevadores forman en su conjunto una especie de diafragma inferior; además sostiene las víceras pelvianas. Según Crubehilheir, algunas fibras longitudinales de la vagina, penetran entre los fascículos correspondientes del músculo elevador.

Isquiococcigeo: Es un pequeño músculo plano y triangular, situado detrás del elevador con el que parece continuarse, recibe sus arterias de la sacra lateral y su innervación por una rama del nervio coccigeo.

APONEUROSIS DEL PERINE: Encontramos tres láminas aponeu-

róticas que se distinguen según su situación, media, superficial y profunda.

Aponeurosis Perineal Superficial: La aponeurosis perineal superficial, ocupa el espacio triangular que circunscriben las dos ramas isquiopubicar. Sus bordes laterales se insertan en el labio anterior de dichas ramas. Su base, que forma el límite recíproco del periné anterior y el periné transverso, para continuarse encima de estos músculos, con la aponeurosis perineal media. Su vértice dirigido hacia adelante, se pierde insensiblemente en el tejido celular del monte de venus. Su cara inferior está en relación con la fascia superficialis y con la piel. Su cara superior cubre las raíces del clitoris y los músculos transversos, isquiocavernosos y bulbocavernosos.

Su parte media, finalmente, nos presenta un ancho orificio, alargado de atrás adelante y destinado a dar paso al conducto vulvovaginal. Los bordes de este orificio, situados inmediatamente por dentro de los dos músculos bulbocavernosos (músculo constrictor de la vagina), se pierde en las paredes de la vulva.

Aponeurosis Perineal Media: La aponeurosis perineal media o ligamento de Carcassone se inserta en el labio posterior de las ramas isquiopubicar.

Se compone de dos hojas, una superior y otra inferior,

en cuyo intervalo se encuentran los vasos pudendos internos y cierto número de fascículos musculares, de dirección transversal u oblicua que hemos descrito arriba.

El orificio ureteral, muy pequeño en el hombre, adquiere en la mujer dimensiones considerables, pues además de la uretra, deja pasar la vagina, se convierte en el orificio uretrovaginal.

Aponeurosis Perineal Profunda: La aponeurosis perineal profunda o superior, también denominada aponeurosis pelviana ó fascia pélvica es la más elevada de todas las aponeurosis del periné.

En los puntos en que se pone en contacto con la vagina, la aponeurosis perineal profunda se adhiere intimamente a la túnica conjuntiva de este último conducto.

Esta excavación está cerrada del lado del periné por cuatro músculos pares y simétricos (ocho en su totalidad); cada uno de estos músculos está cubierto, en su cara pelviana, por una aponeurosis que le pertenece en propiedad, si reunimos por sus bordes estas ocho láminas aponeuróticas, tendremos una lámina única y continua: es la aponeurosis pelviana, en forma de un embudo cilíndrico.

PELVIS OSEA: La pelvis es una cavidad limitada por los huesos iliacos a los lados y adelante, y por el sacro y el cóccix, atrás. Esta situada en la parte inferior del tronco, teniendo la

forma de cono truncado y siendo más amplia arriba que abajo. Se pueden distinguir en ella, como en el torax, la superficie exterior, la superficie interior, la base o circunferencia superior y el vértice. circunferencia o estrecho interior.

Superficie Exterior. Tiene en su cara anterior la sínfisis del pubis y a cada lado de está, el cuerpo del pubis, con sus ramas horizontal y descendente, la rama ascendente del isquion y el del agujero obturado. El conjunto de estos elementos forma la cara anterior de la pelvis que se halla vuelta hacia abajo y adelante. (fig. 3).

La cara posterior está constituida en la zona media por las caras posteriores del sacro y del cocix, y a los lados por la articulación sacroiliaca, la tuberosidad iliaca, las dos espinas iliacas posterior, las escotaduras ciáticas mayor y menor, separadas por la espina ciática y la tuberosidad isquiatica. (fig. 4).

Las caras laterales se hallan vueltas hacia atrás y afuera, coinciden con las caras externas de los coxales y se encuentran en ellas, comenzando por arriba, la fosa iliaca externa, con sus líneas semicirculares, la cavidad cotiloide y la tuberosidad del isquion.

Superficie Interior: Vista por su base, presenta un estrangulamiento anular o estrecho superior de la pelvis, que la di-

BORDES ANTERIORES DE LAS ALETAS SACRAS QUE, CON EL PROMONTORIO, LIMITAN POR ATRAS EL ESTRECHO SUPERIOR

CUERPO DE LA PRIMERA VERTEBRA SACRA

ESPIÑA ILIACA ANTEROSUPERIOR

FOSA ILIACA INTERNA

FIG. 3

ISQUION
RAMA ISQUIOPUBICA
CUERPO DEL PUBIS
SINFISIS DEL PUBIS

1. ORIFICIO OBTURADO; 2. LINEA INNOMINADA; QUE FORMA EL ESTRECHO SUPERIOR.

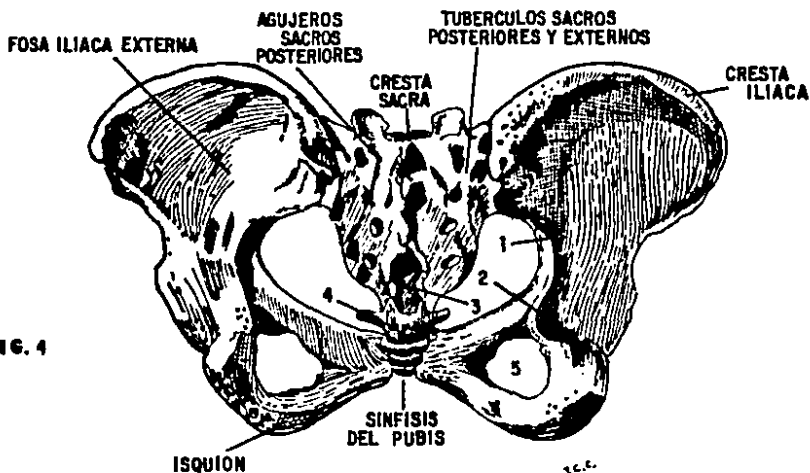


FIG. 4

1. ES. OTADURA CIATICA MAYOR; 2. ESPINA CIATICA; 3. HIATO SACRO; 4. COCCIX; 5. AGUJERO OBTURADO.

vide en dos: la parte superior se llama pelvis mayor y la inferior menor.

La pelvis mayor se halla formada por las fosas ilíacas internas y alones del sacro, presentando una escotadura anterior, cerrada por la pared abdominal y otra posterior, mas amplia que está ocupada por la columna lumbar.

El estrecho superior de la pelvis está formado, de atrás adelante por el promontorio, el borde anterior de la alas del sacro, las líneas innominadas y el borde superior del pubis.

El estrecho superior tiene la forma de un corazón de naipes, con la base hacia atrás; esta forma puede variar, entre otras causas, por las variaciones que presenta el promontorio, según los individuos. Para definir su forma y magnitud, se consideran cuatro diámetros dispuestos según el plano del estrecho, siguiendo diversas direcciones. Ahora bien, el valor de estas dimensiones no es el mismo desde el punto de vista puramente anatómico que desde uno de los momentos decisivos en el proceso del parto, el llamado "encajamiento". Esto ha llevado a distinguir los diámetros anatómicos de los tocólogos u obstétricos.

Los diámetros anatómicos son los siguientes:

1.- Diámetro anteroposterior, promontosuprapúbico o conjugado anatómico. Se extiende desde el promontorio hasta el borde

superior de la sínfisis pubiana y mide alrededor de 11 centímetros

2.- Diámetro transverso máximo, mide unos 13 centímetros y medio.

3.- Diámetro oblicuo derecho. Va desde la eminencia iliopectinea del lado derecho a la sínfisis sacroiliaca izquierda y mide alrededor de 12 centímetros.

4.- Diámetro oblicuo izquierdo. Se extiende desde la eminencia iliopectinea del lado izquierdo hasta la sínfisis sacroiliaca derecha y mide lo mismo que la anterior. Se considera normal que este diámetro tenga 2 ó 3 mm. más que el derecho.

Los diámetros obstétricos son también cuatro y su importancia para el tocólogo deriva del momento del paso de la cabeza fetal desde la gran pelvis a la pequeña. Con el conocimiento de estos diámetros y de la cabeza del feto, se puede pronosticar la posibilidad o imposibilidad del descenso de éste. Son los siguientes:

1.- Diámetros anteroposteriores: Considera el tocólogo, además del anatómico, visto va, que mide 11 centímetros; el promontoretropúbico o diámetro útil de Pinard, que es más corto y va a terminar por delante de la eminencia máxima del reborde retrosinfisiano, mide 10.5 centímetros. (fig 5).

2.- Diámetro transverso. El diámetro anatómico, transverso máximo, por ser muy posterior, es decir muy cercano al promontorio, no es aprovechable para el paso de la cabeza del feto; por esta razón interesa más al tocólogo el diámetro mediano, equidistante del pubis y del promontorio, que mide alrededor de 12.5 centímetros.

3 y 4.- Diámetros oblicuos. Toma el tocólogo, como tales, los mismos diámetros oblicuos anatómicos.

Pelvis Menor: Está limitada arriba por el estrecho superior y abajo por la circunferencia inferior de la pelvis o estrecho inferior. Recibe también el nombre de excavación pélvica y se pueden considerar en ella cuatro paredes. La pared anteroinferior se halla inclinada hacia abajo y hacia atrás y está constituida por la sínfisis del pubis en la línea media y a los lados por las ramas y el cuerpo del pubis, así como por la porción anterior del agujero obturado. La pared posterior está vuelta hacia abajo y adelante, es cóncava y está formada por el sacro y el cóccix.

Las paredes laterales son cuadrangulares, algo más altas que anchas y constituidas por la porción interna de los coxales correspondientes a la cavidad cotiloidea: se presentan inclinadas hacia adentro y abajo.

Circunferencia Superior o Base: El plano de esta, se halla frecuentemente inclinado hacia abajo y adelante.

En la parte anterior dicha circunferencia se halla constituida por la sínfisis del pubis, la espina del pubis, la eminencia iliopéctinea, la espina iliaca anteroposterior, a los lados, por la cresta iliaca y hacia atrás, por la base del sacro.

Circunferencia Inferior ó Estrecho Inferior: También se llama estrecho menor. Se halla definido, anteriormente, por el borde inferior de la sínfisis del pubis; a los lados por las ramas isquiopúbicas y las protuberancias isquiáticas, así como por los bordes inferiores de los ligamentos sacrociáticos mayores; y posteriormente, por el cóccix.

El estrecho inferior no es, por tanto, completamente óseo (fig. 6). En él se consideran también cuatro diámetros, denominados y orientados como los del estrecho superior.

1.- Diámetro subpubococcigeo ó anteroposterior. Mide 9 centímetros y durante el parto aumenta hasta alcanzar doce, debido a los movimientos de rotación del sacro y el retroceso del cóccix.

2.- Diámetro bisquiático o transversal. Va de la cara interna de un isquión al opuesto y mide unos nueve centímetros. En la pelvis de la mujer mexicana alcanza pocas veces los 9 centímetros siendo casi siempre menor (Dr. Duque de Estrada).

3 y 4.- Los diámetros oblicuos. Van del centro de un ligamento sacrociático al centro de la rama isquiopúbica del lado

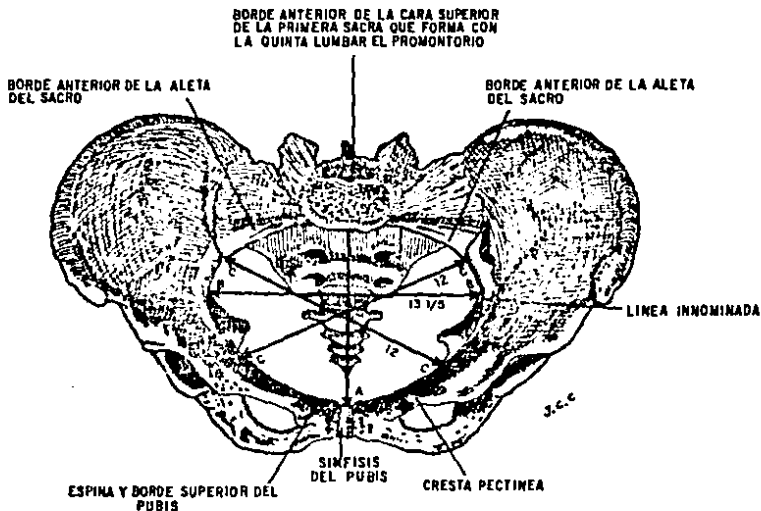


FIG. 5 PELVIS VISTA POR ARRIBA.

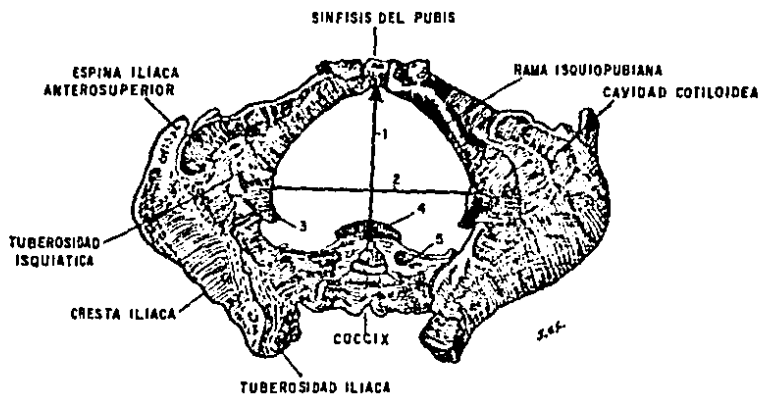


FIG. 6 PELVIS VISTA POR ABAJO.

opuesto y miden aproximadamente 11 centímetros.

Los dos planos definidos por el estrecho superior e inferior, aunque no correspondan exactamente con el contorno de éstos, son oblicuos entre sí y van a cortarse por debajo del pubis, formando un ángulo de 50 Grados aproximadamente. El eje del primero o plano promontosuprapúbico vendrá a pasar por la punta del coccix, mientras que el eje del segundo plano o subpubococcigeo vendrá a tocar el promontorio. Los ejes son las rectas perpendiculares a los planos en su centro. (fig. 7).

Es importante también el conocimiento de ciertos diámetros que se obtienen por medidas externas (pelvimetría externa), pues mediante su estudio se puede deducir la normalidad o anormalidad de una pelvis según el Dr. Rabago en mujeres mexicanas y son los siguientes:

1.- Diámetro anteroposterior. Definido por la apófisis espinosa de la quinta vértebra lumbar y la parte superior de la sínfisis púbica. Mide 19 centímetros. Es llamado también diámetro de Baudelocque.

2.- Diámetro biespinoso anterior. Se extiende de la espina iliaca anterosuperior derecha a la izquierda. Mide 23 centímetros.

3.- Diámetro bicrestal. Va del punto más saliente de una cresta iliaca a la del lado opuesto. Mide 28 centímetros.

4.- Diámetro biespinoso posterior. Se halla comprendido entre las dos espinas ilíacas posteriores y superiores. Mide de 8 a 10 centímetros.

5.- Diámetro bitrocantéreo. Va de un trocánter mayor a otro y mide 32 centímetros.

La medición de diámetros puede hacerse también al interior (pelvimetría interna) ó mediante rayos X (radiopelvimetría).

Diferencias sexuales. Los huesos coxales en la pelvis del hombre son más gruesos y consistentes que en la pelvis de la mujer.

La pirámide pélvica es más alta en el hombre y más ancha en la mujer, su inclinación es mayor en la mujer que en el hombre.

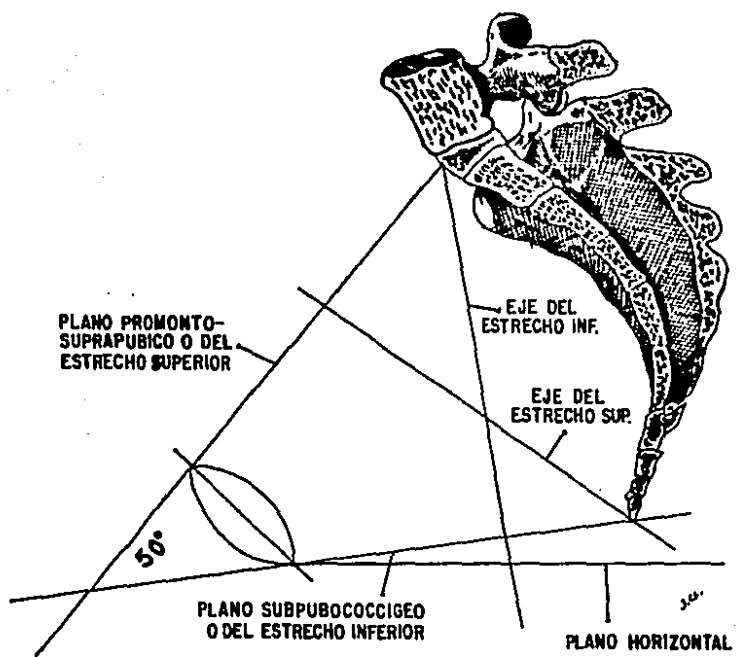


FIG. 7 EJES DE LA PELVIS.

ALTURA DE APLICACION

La clasificación del forceps en relación a su aplicación, se hace de acuerdo a la altura de la cabeza en la pelvis aunque este sistema dista en mucho de ser satisfactorio.

El enfoque lógico del problema es relacionar la altura de la cabeza y el diámetro biparietal con los planos principales de la pelvis y así los podemos clasificar en:

Aplicación Alta.- El diámetro biparietal se encuentra en la entrada de la pelvis y el punto óseo más prominente, se encuentra apenas arriba del plano de las espinas ciáticas.

Aplicación Media.- La cabeza tiene su parte ósea más prominente a nivel del plano de las espinas ciáticas o apenas abajo de él, con el diámetro biparietal por debajo del estrecho superior.

Aplicación Media-Baja.- El diámetro biparietal se encuentra a nivel de las espinas ciáticas o debajo de ellas y la parte ósea más prominente se encuentra a 1.5 cm. del periné en ausencia de contracción.

Aplicación Baja.- La cabeza está en el perine y su punto más prominente, se observa a través del introito en ausencia de

ALTURA DE APLICACION

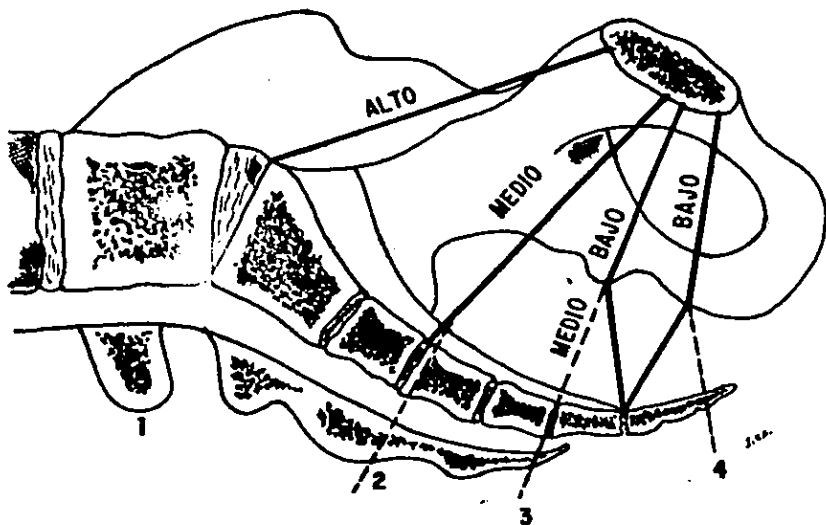


FIG. 8

1. PLANO DEL ESTRECHO DE LA PELVIS.
2. PLANO DE MAYORES DIMENSIONES PELVICAS.
3. PLANO DE MENORES DIMENSIONES PELVICAS.
4. PLANO DEL ESTRECHO INFERIOR DE LA PELVIS.

contracción, se considera el diámetro biparietal en el plano de salida cuando la sutura sagital se observa en la línea media o casi en ella.

La altura real de la cabeza depende del nivel del punto pivote que es el punto medio del diámetro biparietal. (fig. 8).

PLANOS DE HODGE
(ALTURA DE PRESENTACION)

Estos planos usados para el diagnóstico del grado de descenso de la cabeza fetal através de la pelvis difieren de los anteriores, además que en los planos de Hodge se toma en cuenta el vértice de la presentación en relación a las siguientes estructuras de la pelvis materna.

Primer Plano.- Que va del promontorio al borde superior de la sínfisi del pubis. La cabeza se encuentra libre.

Segundo Plano.- Va del cuerpo de la segunda vértebra sacra al borde inferior de la sínfisis del pubis. La cabeza se encuentra fija.

Tercer Plano.- Es un plano paralelo a los anteriores que pasa por las espinas ciáticas. La cabeza llena toda la pelvis e inicia su descenso.

Cuarto Plano.- Es la línea paralela a los anteriores que pasa por el vértice del sacro. La cabeza fetal, está profundamente descendida.

Los planos de Hodge pueden ser correlacionados con los descritos por Dennen quedando de la siguiente manera:

La aplicación alta correspondería al primero y segundo planos de Hodge. La aplicación media, al tercer plano de Hodge y las aplicaciones media-baja y baja corresponden al cuarto plano de Hodge. Correpondiéndose de esta manera los planos de aplicación con los planos de presentación. (fig. 9).

HISTORIA

El fórceps tiene un origen antiquísimo. La primera mención sobre un instrumento parecido a los fórceps actuales aparece en algunos documentos Egipcios, aproximadamente 1900 años A de J.C. La primera monografía escrita sobre la historia del fórceps fué publicada por Mulder en 1794, en la literatura Hindú se hace referencia en el "ayurveda" a un par de instrumentos semicirculares semejantes a utensilios de cocina que pudieron ser utilizados en partos difíciles, de acuerdo a una traducción del Sánscrito. El "Junga-Sanku" y otros instrumentos Hindúes y Tibetanos fueron utilizados para la extracción de la cabeza fetal.

Los Griegos tuvieron un par de instrumentos no articula-

ALTURA DE LA PRESENTACION

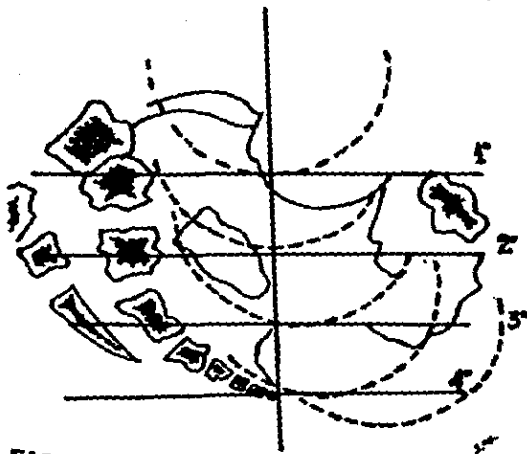


FIG. 9

dos semejantes a los empleados por los Egipcios quienes probablemente los hayan instruido, y a estos los Tibetanos.

En la medicina India, también hallamos referencia de "ganchos pareados" descritos en el documento de Ayurveda; 1500 años A de J. C., pero no puede asegurarse que su finalidad fuera obtener fetos vivos, estas notas quizá preceden a escritos que aparecen en el famoso Papiro de Ebers de la misma era.

La primera prueba de la utilización del fórceps en indicaciones semejantes a las actuales se encuentra cerca de Roma en Bajo relieve descubierto por Baglioni en 1937 y que corresponde al siglo II-III de nuestra era; se observa un Obstetra con dos ramas huecas que se continúan con un mango.

Durante la edad media, la única referencia la constituye Abulkasim, Médico Cordobés que vivió en el siglo XI; posteriormente y por varios siglos el instrumento cae en el olvido hasta 1519 y 1532 que se publica el libro de Abulkasim en Augsburg y Estocolmo respectivamente.

En nuestra era, un famoso obstetra árabe (1000 a. D.C.). Avicena emplea el fórceps para el nacimiento de un feto muerto. Albucais en el año de 1,013 describe y emplea un instrumento para extraer un feto vivo, aunque Thomas Madden un famoso historiador británico también describe los dos pares de instrumentos de Albucais, pero nunca estuvo convencido de que fueran usados

para la extracción de un feto vivo.

La segunda parte de este libro, la quirúrgica que contenía la obstetricia, se publicó en latín, en Basilea en el año de 1541 y es posible que Chamberlen tuviera conocimiento de esta obra dada su condición de Médico hugonote que tuvo que salir de Francia y refugiarse en Inglaterra a mediados del siglo XVI cuando hacia pocos lustros había salido a la luz la obra de AbuKasim publicado en Grimm.

En el año de 1549 Ambrosio Paré, describe dos fórceps para la extracción del feto.

Antes de Chamberlen se usaron ganchos para extraer fetos muertos ó que morían durante la aplicación de éstos.

Sin embargo, la invención del fórceps obstétrico se atribuye a la familia Chamberlen en Inglaterra a fines del siglo XVI ó principios del XVII, probablemente Pedro Chamberlen el viejo fue el primero en introducir las ramas separadas y articularlas secundariamente, manteniéndose como secreto de familia por espacio de un siglo.

Hugo Chamberlen médico habilidoso para los partos viaja a Paris donde en 1673 intenta vender el secreto al gobierno Francés por una elevada suma de dinero, sin lograrlo y posteriormente a

Mauriceau por una elevada suma de dinero, sin lograrlo.

Algunos años despues se dirige a Holanda donde vende el secreto a Roger Van Roonhysen, quien por cerca de 60 años continuó con el secreto hasta que Visser y Van Der Poll, lo compraron y lo hicieron publico. Se describió entonces que el dispositivo consistía sólo en una cuchara de fórceps. No se sabe si esto fué todo lo que vendió Chamberlen a Roonhuysen, poco después el Colegio Médico Farmaceutico de Amsterdam concedia el privilegio a sus licenciados de usar el fórceps.

El uso del fórceps se generalizó en Inglaterra en vida de Hugo Chamberlen el "joven".

En 1723 Gene Palfyn, médico de Gante, fué el primero que dió a conocer en Paris, ante la Academia de Medicina, un fórceps que designo "mains de fer" ó mano de hierro, su forma era tan rudimentaria que se unian exteriormente atandose con una cinta. De la Morte afirmó que era imposible aplicarlo a una mujer viva. Hasta mediados del siglo XVIII, se habia usado el fórceps corto y recto de la familia Chamberlen.

En 1747 Rathlaw presentaba su Tire-tete ó Parterateur, y Schichting un instrumento parecido al que en 1753 Vischer y Van Der Poll hicieron publico.

Hasta mitad del siglo XVIII Dusé articuló las ramas y

Andre Levert, en 1747 y Smelle en el año de 1751 independientemente añadieron la curvatura pélvica y lo hicieron más largo, y utiliza por primera vez el instrumento para efectuar rotación.

Una vez que el fórceps se hizo publico, se introdujeron gran variedad de instrumentos con múltiples modificaciones.

En 1798 el Atlas de Mulder muestra ilustraciones de cerca de 100 variedades, sin embargo el avance respecto a los fórceps es hasta 1877 en que Etienne Tarnier anunció la importancia de la tracción Axial, más recientemente Demelin substituye la tracción metálica por la elástica.

En 1915 el Tocólogo escandinavo Christian Kjelland presenta un modelo de fórceps que tiene escasa curvatura pélvica y una articulación original, para variedades altas, presentando su experiencia en 350 aplicaciones de el mismo, actualmente se usa para transversas y posteriores, siendo su mayor utilidad.

Lyman G. Barton de Plattsburg N.Y. en 1923 ideó un fórceps especial para variedad transversa y pelvis plana. Edmund Piper de Philadelphia en 1924 idea un instrumento especial para extracción de cabeza en parto pélvico.

Todos los fórceps inventados han tenido como base el original de Chamberlen con las modificaciones de Smielle y Levret, así se crearon los fórceps de Simpson. De Lee, Elliot, Dewees,

Hawks-Dennen Bailey-Williamson, Haig-Ferguson, Laufe, Good, etc. Algunos con cucharas fenestradas como el Simpson, De Lee, Elliot, otros con cucharas sólidas, como el Tucker-McClane, o bien la combinación de ambos, modificación hecha por Luikart.

Ratzan con ayuda de la B.F. Goodrich Co., diseño unos cojines de hule que se fijaban a la parte interna de la cucharas, lo cual aumentaba la tracción y disminuía las posibilidades de deslizamiento de la cabeza fetal, reduciendo el traumatismo de la misma.

Desde su invención, el fórceps ha sufrido modificaciones innumerables con el propósito de hacerlo de fácil manejo y menos traumático, aunque el obstetra juega un papel importante. Hasta la actualidad no existe un fórceps universal, o sea uno que permita resolver todos los problemas al alcance del instrumento.

Con esta inquietud de encontrar un instrumento ideal, en México, Monterrey, el Dr. Héctor Salinas Benavides en 1965 también aporta otro instrumento que lleva su nombre.

DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO

Se conoce como fórceps, a un instrumento creado para la extracción de la cabeza fetal desde las vías genitales, siguiendo los pasos del mecanismo del parto.

El fórceps es un instrumento metalico que consta de dos piezas independientes llamadas ramas y que esta formada de diferentes partes a saber:

Una parte superior llamada cuchara que se aplica sobre la cabeza fetal, una parte media que se une entre si las dos ramas, llamada articulación; inmediatamente de la articulación en algunos tipos de fórceps clásicos, se encuentran apoyos digitales y en otros, se encuentran en los mangos, en otros como el Kjelland se encuentran los botones indicadores (Buch), finalmente se encuentra los mangos que mencionamos anteriormente que son gruesos en los fórceps alemanes e ingleses y finos en los franceses.

Los modelos conocidos son muchos. algunos puramente históricos y otros siguen usandose y de estos mencionaremos los más usuales:

Neagle	Alemán
Simpson	Ingles, modificado ligeramente por De Lee en 1935.
Tarnier	Francés usado mucho en España con tracción axial.
Demelin	Usado con sistemas de tracción mediante cintas.
Kjelland	Escandinavo. desde 1915 se usa para rotar cabezas que

no han alcanzado la excavación pélvica, y en variedades transversas y posteriores.

Barton

Una rama anterior con bisagra para variedad transversas con asinclitismo, anterior se usa en países Anglosajones.

Piper

Para extracción de cabeza en parto pélvico.

Salinas

Diseñado por este autor mexicano en 1965, articulación móvil, ramas independientes y convergentes, cucharas sólidas, buena curvatura cefálica y escasa curvatura pélvica. Ramas unidas entre sí por una bisagra, tiene un basitador que sirve de articulación.

MATERIAL Y METODOS

Se analiza la aplicación de fórceps, en el periodo comprendido de Enero de 1980 a Diciembre de 1983, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 2 del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, empleando para ello los expedientes clínicos de la unidad.

En el lapso de cuatro años se atendieron en el hospital 69,563 partos, habiéndose aplicado un total de 5,943 fórceps que corresponde a una frecuencia de 8.54%. De estos se analizaron únicamente 5,047 ya que las otras hojas se encontraban incompletas.

Se hace una evaluación de los siguientes aspectos: la Edad de la paciente, Tipo de fórceps, Indicaciones, Método Anestésico, Gestaciones, Valoración de APGAR y Silverman, Variedad de posición, Altura de Aplicación, Peso de los Productos, Morbilidad Materna inmediata, Morbilidad Fetal inmediata. Se hará una comparación entre los tres tipos de aplicación del fórceps: Profiláctico, Indicado y Electivo.

RESULTADOS

- 41 -

Se aplicaron en el lapso definido con anterioridad 5,943 fórceps de los cuales se analizaron 5,047 depurandose los que se encontraban con datos incompletos. Estos fueron divididos en tres grupos: Electivos, Profilácticos e Indicados.

Edad.- La edad de las pacientes fluctuó entre los 14 a 42 años, siendo la mayor incidencia en el grupo comprendido entre los 20 y 29 años con 3,422 casos (67.80%), pacientes menores de 19 años 985 (19.51%), de 30 a 34 años 513 casos (10.16%), de 35 a 39 años 101 casos (2%) y pacientes con más de 40 años 26 casos (0.51%). Tabl 1, grafica 1.

TABLA No. 1

Grupos Etarios	Electivos		Profilácticos		Indicados	
	casos	%	casos	%	casos	%
14 y menos	1	0.35			6	0.23
15 a 19	83	29.74	314	13.91	581	23.13
20 a 24	130	46.59	934	41.38	1077	42.89
25 a 29	39	13.97	664	29.41	578	23.01
30 a 34	22	7.88	281	12.45	210	8.36
35 a 39	4	1.43	50	2.21	47	1.87
40 a 44			14	0.62	11	0.43
45 y más					1	0.03

Gestaciones.- Las pacientes primigestas se destacan en primer lugar en general con 2,604 casos (51.59%), secundigestas 1,545 casos (30.61%), pacientes con tres gestaciones, 522 casos (10.34%), cuatro gestas 203 casos (4.02%), y con cinco o más gestaciones 173 casos (3.42%). Tab. 2.

GRUPOS ETARIOS

No. CASOS

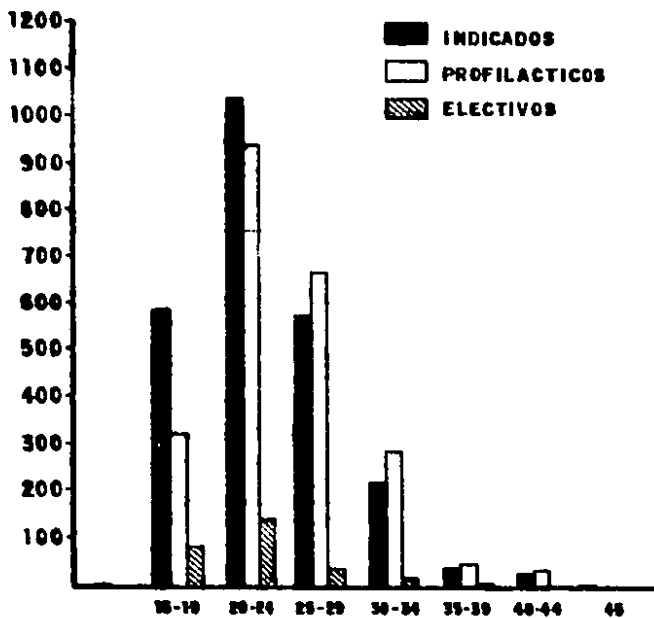


TABLA No. 2

GESTAS	Electivos		Profilácticos		Indicados	
	casos	%	casos	%	casos	%
I	224	80.28	469	20.77	1911	76.10
II	39	13.97	1170	51.83	336	13.38
III	9	3.22	377	16.70	136	5.41
IV	1	0.35	141	6.24	61	2.42
V	2	0.71	63	2.79	31	1.23
VI	2	0.71	17	0.75	14	0.55
VII	1	0.35	12	0.53	10	0.39
VIII	1	0.35	6	0.26	5	0.19
IX			1	0.04	1	0.03
X			1	0.04	2	0.07
XII					4	0.15

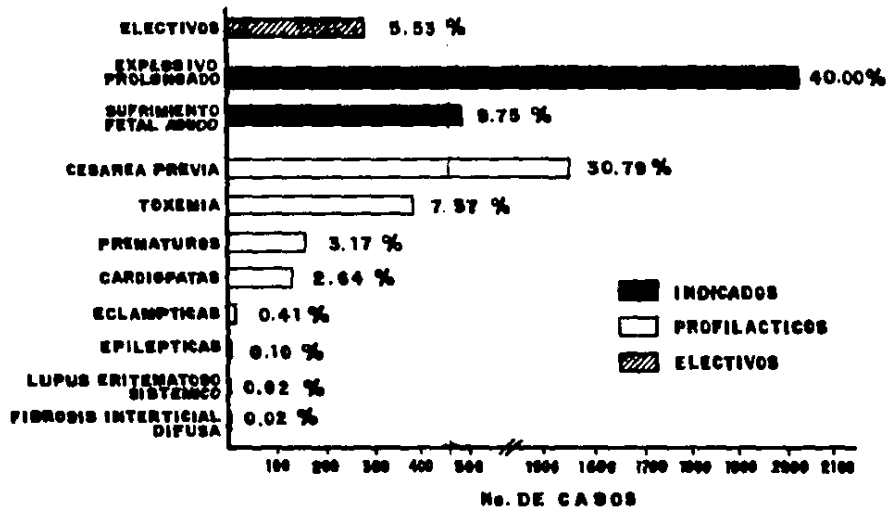
Indicaciones.- Del total de las aplicaciones en el presente estudio, en el 49.75%, o sea 2,511 casos hubo indicaciones precisas, en el 44.71%, 2,257 casos fueron profilácticos y en el 5.52%, 279 casos la operación fué electiva.

De las indicaciones destaca el expulsivo prolongado con 2,019 casos, o sea 40%, le sigue la cesarea previa en los profilácticos con 1,554 casos 30.79% lo cual esta de acuerdo con lo reportado por otros autores. En la tabla 3 y grafica 2 se detallan las indicaciones.

Tipo de Fórceps.- En nuestro hospital se manejan dos tipos de fórceps clásicos Simpson y Simpson De Lee rara vez el Tucker-McLane y como especiales el Kjelland, Hirst y Luitkard-Kjelland.

El tipo de instrumento que se utilizó con mayor frecuencia es el Simpson, en 2,498 casos correspondiendo a 49.49%, si

INDICACIONES DE APLICACION



guiendo en orden de frecuencia el Kjelland en 1,861 casos (36.87%), el Simpson De LEE con 574 casos (11.37%), el Hirst en 85 casos (1.68%), el Lulikart-Kjelland 14 casos (0.27%), y el Tucker-McLane en 11 casos (0.21%). Tabla 4, Grafica 3.

TABLA No. 3

Indicaciones	casos	%
Electivos	279	5.53
Indicados		
Expulsivo Prolongado	2019	40.00
Sufrimiento Fetal Agudo	492	9.75
Profilácticos		
Cesarea Previa	1554	30.79
Toxemia	382	7.57
Prematuros	160	3.17
Cardiopatías	133	2.64
Eclámpticas	21	0.41
Epilepticas	5	0.10
Lupus Eritematoso Sistemico	1	0.02
Fibrosis Intercicial Difusa	1	0.02

TABLA No. 4

Fórceps	Electivos		Profilácticos		Indicados	
	casos	%	casos	%	casos	%
SIMPSON	236	84.58	1180	52.28	1082	43.09
KJELLAND	8	2.86	724	32.07	1129	44.96
SIMPSON DE LEE	35	12.54	261	11.56	278	11.07
HIRST			79	3.50	6	0.23
LUIKART-KJELLAND			8	0.35	10	0.39
TUCKER-MCLANE			5	0.22	6	0.23

Altura de aplicación.- Para clasificar la altura de la presentación, empleamos los criterios de Dennen.

Las aplicaciones altas se encuentra proscritas en la unidad así como en la literatura, el fórceps medio está restringi-

do de una manera importante sin embargo se encontraron 150 casos que correspondió al 2.97%, la mayor frecuencia de aplicación es en la altura medio-baja, 2,643 casos (52.36%), el fórceps bajo le sigue en frecuencia con 2,254 casos (44.66%), en la tabla 5 y la grafica 4 se expone la incidencia de aplicaciones.

TABLA No. 5

Altura	Electivos		Profilácticos		Indicados	
	casos	%	casos	%	casos	%
BAJO	255	91.39	1088	48.20	911	36.28
MEDIO-BAJO	24	8.60	1122	49.71	1497	59.61
MEDIO			47	2.08	103	4.10

Variación de Posición.- Las variedades que corresponden a los cuadrantes anteriores de la pelvis son las más frecuentes en 3,167 casos que corresponden a una frecuencia de 62.75%. En la tabla 6 se especifican, las diferentes variedades de posición de la cabeza fetal, al momento de la aplicación del instrumento.

TABLA No. 6

Variedad	Electivos		Profilácticos		Indicados	
	casos	%	casos	%	casos	%
OIA	50	17.92	638	28.26	676	26.92
OP	214	76.70	732	32.43	529	21.06
ODT			328	14.53	501	19.95
OII			264	11.69	469	18.67
ODA	9	3.22	169	7.48	150	5.97
OS	4	1.43	71	3.14	91	3.62
ODP	2	0.71	44	1.94	50	1.99
OIP			11	0.48	45	1.79

Anestesia empleada.- Por los datos obtenidos, se observa que el Bloqueo Peridural es la más frecuente, se considera sin du-

da como de eleccion tanto por la relativa facilidad de la técnica, como por los magnificos resultados obtenidos, que la hacen superior a cualquier tipo de anestesia, no inhibe la contractilidad uterina, la cual se aprovecha durante la aplicacion del instrumento al momento de la traccion coadyuvando con el pujo, reflejo que la paciente conserva. En nuestro estudio este tipo de anestesia alcanza una frecuencia de 78.99% con 3.787 casos, fue necesario combinar el Bloqueo peridural con anestesia general en 176 casos (3.48%). El bloqueo de pudendos fue empleado solo en 57 casos (1.12%), la anestesia general fue utilizada en 827 casos (16.38%), empleada para una serie de indicaciones que deben ser respetadas.

Tabla 7.

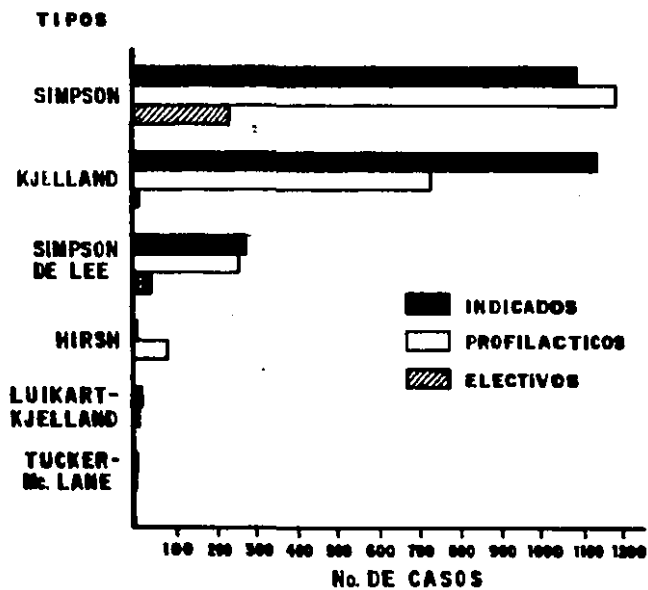
TABLA No. 7

Anestesia	Electivos		Profilácticos		Indicados	
	casos	%	casos	%	casos	%
B.P.D.	245	87.81	1624	71.95	2118	84.34
GENERAL	29	10.39	539	23.88	259	10.31
B.P.D. + GRAL	4	1.43	74	3.90	98	3.90
BLOQUEO PUDENDOS	1	0.35	20	0.88	36	1.43

Peso de los Productos.- El mayor número de aplicaciones de fórceps, fueron hechas en productos entre 3.000 y 3.999 grs., correspondiendo a 3.111 casos (61.64%), en 1.733 casos (34.33%), de 2.000 a 2.999 grs., en 132 casos (2.61%), de mas de 4.000 grs., y el numero menor correspondio a productos con peso menor de 2.000 grs. en 71 casos (1.40%).

Aplicacion.- La aplicacion del instrumento se llevo en su mayoria por Residentes de segundo año 2.536 casos con una fre-

TIPO DE FORCEPS



cuencia de 50.24%, siguiendo en frecuencia el Residente de primer año con 1,654 casos (32.77%). La frecuencia se detalla en la tabla 8 y grafica 5.

TABLA No. 8

Aplicador	Electivos		Profilácticos		Indicados	
	casos	%	casos	%	casos	%
R1	112	40.14	730	32.34	812	32.33
R2	139	49.82	1190	52.72	1207	48.06
R3	20	7.16	215	9.52	293	11.66
MB	8	2.86	122	5.40	199	7.92

Morbilidad Materna: La morbilidad materna inmediata global es de 10.08% correspondiendo a 509 casos.

Las lesiones cervico-vaginales se presentan en mayor número en este estudio, siendo los desgarros vaginales los que ocupan el primer lugar con 277 casos (5.48%), le siguen los desgarros cervicales, 2.19% con 111 casos.

Los desgarros perineales ocurrieron en 95 casos (1.88%), de I grado con 17 casos, de II grado fueron 30 casos y de III grado 48 casos.

En los 21 casos que se presentó dehiscencia de la Histerorrafia con Cesarea Previa, hallazgo en la revision de cavidad uterina que se efectua de rutina despues de la aplicación del fórceps. La cirugía derivada de estas complicaciones fué laparotomía

inmediata con reconstrucción de la dehiscencia. La prueba de ji-cuadrada fue significativamente estadística con valor de 76.86 y P menor de .001. En la tabla 9 se detalla la morbilidad materna por grupos, y en la tabla 10 la morbilidad por altura de aplicación

TABLA No. 9

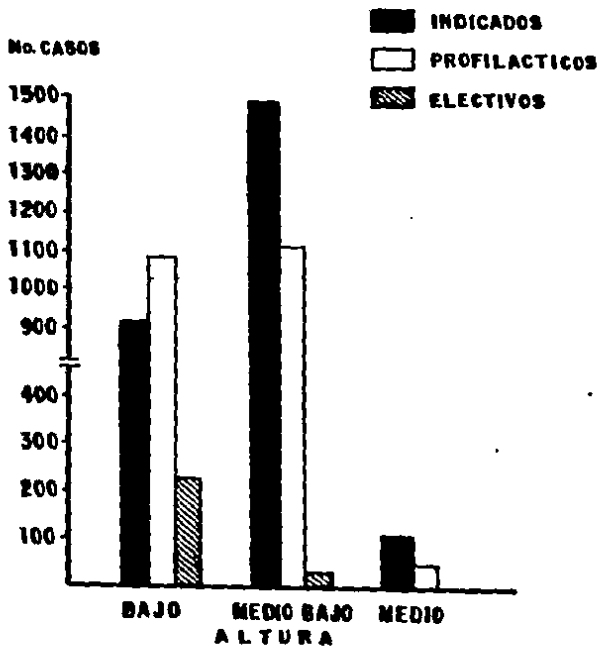
MORBILIDAD MATERNA	Electivos	Profilácticos	Indicados
Dehis. Histero.		19	2
Desg. Cervical	1	46	64
Desg. Vaginal	1	112	164
Desg. Perineal I	2	3	12
Desg. Perineal II		13	17
Desg. Perineal III		15	33
Desg. Uretral			1
Hematoma Lab. Mayor			1
Fx de Coccix			1
Hematoma Vag.		2	

TABLA No. 10

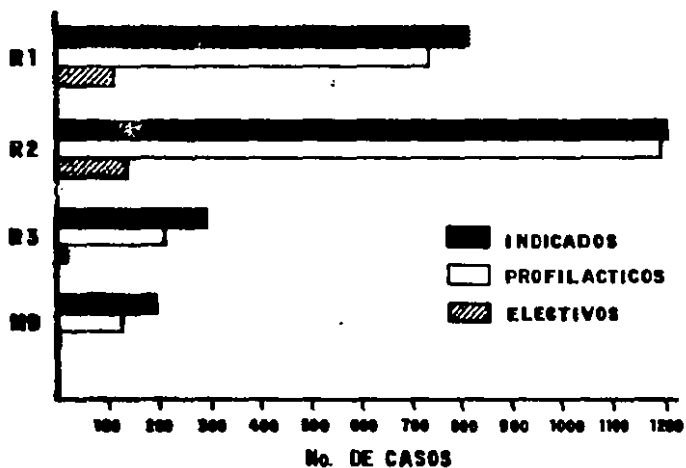
MORBILIDAD MATERNA	MEDIOS	ALTURA MEDIO-BAJOS	BAJOS
Dehis. Histero.		11	10
Desg. Cervical	7	73	31
Desg. Vaginal	19	181	79
Desg. Perineal I		12	5
Desg. Perineal II	2	15	11
Desg. Perineal III		26	22
Desg. Uretral		1	
Hematoma Lab. Mayor		1	
Fx de Coccix			1
Hematoma Vag.		2	
TOTALES	28	322	159

Morbilidad Fetal: En el presente estudio se encontro que en 4.566 productos (90.46%), la calificación de APGAR fue mayor de 7, y que en 4.623 casos (91.59%), la calificación de Silverman se encontro entre 0 y 2. En el presente estudio la prueba de

ALTURA DE APLICACION



APLICO



ii-cuadrada no tuvo significancia estadística.

Las huellas de fórceps ocupan la primera causa de morbilidad fetal con 114 casos (2.25%), la parálisis facial transitoria con 8 casos. En la tabla 11 se detallan los datos obtenidos, y en la tabla 12 se detalla la morbilidad por altura de aplicación.

TABLA No. 11

MORBILIDAD FETAL	Electivos	Profilácticos	Indicados
Huellas de Forceps	3	39	72
Parálisis Facial			8
Hemiparesia Izq.		4	
Laceración Mejilla		2	2
Parálisis Erbs		2	1
Fx Parietal		1	
Laceración Frontal		1	
Lesión de Mano		1	
Equimosis de Nariz		1	
Hematoma Malar		1	5
Laceración Labial		1	
Cefalo-Hematoma			3
Fx. de Clavicula			1

TABLA No. 12

MORBILIDAD FETAL	ALTURA		
	MEDIOS	MEDIO-BAJOS	BAJOS
Huellas de Forceps	2	63	50
Parálisis Facial	2	5	1
Hemiparesia Izq.		1	
Laceración Mejilla		3	1
Parálisis Erbs		1	2
Fx Parietal		1	
Laceración Frontal	1		
Lesión de Mano		1	
Equimosis de Nariz		1	
Hematoma Malar		2	4
Laceración Labial			1
Cefalo-Hematoma		2	1
Fx. de Clavicula		1	
TOTALES	5	81	60

DISCUSION

En la actualidad el parto es considerado como un fenómeno fisiológico, que sin duda entraña un riesgo potencial para la madre y el producto. Una buena atención prenatal, adecuado manejo y vigilancia del trabajo de parto y una correcta atención del mismo redundará en beneficio del binomio. Se debe tener presente, que no todos los partos terminan espontáneamente y con facilidad, los obstáculos se pueden encontrar en enfermedades de la madre coincidentes o concurrentes con la gestación, o ser de origen mecánico.

La obstetricia actual se preocupa por reducir la morbilidad materna y fetal, que podría presentarse durante el parto; por lo tanto en la mente del obstetra siempre existe la idea, de actuar correctamente, y muchas veces tendrá la incertidumbre de, si en algunos casos el fórceps estaba indicado o lo correcto habría sido efectuar una cesarea.

Aunque parezca extraño y a pesar que el fórceps fue introducido a la obstetricia hace varios siglos, hoy como entonces, sigue despertando interés y dista mucho de poder afirmar, que se han agotado las investigaciones al respecto.

El fórceps es un instrumento que juiciosamente empleado rinde magníficos resultados, en cambio utilizado por personas im-preparadas es capaz de ocasionar daños desastrosos hasta irreparables en algunos casos. La diferencia radica en conocer a fondo la

técnica de su manejo.

En la obstetricia moderna, el fórceps es un instrumento valioso, cuando se siguen los lineamientos diagnósticos, se cumplen sus requisitos, conocimiento de las ventajas y limitaciones de los tipos de fórceps actualmente en uso, familiarizarse con las técnicas de aplicación y emplearlos con la debida oportunidad. Se insiste que el médico que utilice este instrumento debe tener sólidos conocimientos del mecanismo de parto, concepción más aproximada de la arquitectura de la pelvis y de las características del feto, la idea más clara posible de los fenómenos dinámicos que se suceden dentro de la pelvis, desde el momento mismo de la aplicación del instrumento y con la conciencia de la peligrosidad que encierra para el binomio materno-fetal, las fuerzas ejercidas a través de él.

La frecuencia de la aplicación del fórceps es variable de acuerdo a las instituciones, y va desde 3.15% hasta 44.0%, en el presente estudio fué de 8.54%, lo que corresponde a una aplicación de fórceps por cada 11.07 partos.

En la presente revisión, se observa que el mayor número de aplicaciones del fórceps se encuentra entre las pacientes más jóvenes, el 67.80% de los casos lo constituyen el grupo comprendido entre 20 a 29 años y el 19.51% a menores de 20 años.

La paridad es un factor importante en la aplicación de este procedimiento obstétrico. Es más frecuente su utilización en nulíparas, debido fundamentalmente a que en estas pacientes el trabajo de parto dura más tiempo y por consiguiente el periodo expulsivo es más largo; es precisamente en estos casos donde la aplicación electiva debe realizarse con mayor frecuencia, evitando un traumatismo innecesario al feto por la retención del polo cefálico dentro del canal del parto. Sin embargo la paciente gran multipara debido a su misma multiparidad puede presentar distocia dinámica, mecánica o de partes blandas que requieren la aplicación del fórceps, en el presente estudio, este tipo de pacientes corresponden a 2.51%.

Referente a la indicación, el más frecuente es el Expulsivo Prolongado, correspondiendo al 40.0%, que como se sabe es la causa más frecuente para la utilización de este instrumento obstétrico, esta indicación en cuanto a su frecuencia concuerda con lo encontrado por otros autores.

La frecuencia de los fórceps electivos se encuentra en 5.52% que corresponde a 279 casos, este porcentaje es menor a lo reportado por otros autores, tratándose de un Centro Hospitalario de enseñanza para médicos residentes esta frecuencia debe incrementarse.

Es indispensable para que una aplicación de fórceps tenga éxito, independientemente de tener un conocimiento perfecto de

la anatomía de la pelvis, altura de la presentación, variedad de posición, el mecanismo del trabajo de parto, saber elegir el tipo de fórceps adecuado para cada aplicación según el caso lo exija. Antiguamente se decía que "el mejor fórceps era, el que el operador sabía manejar", y que con este se podría resolver todas las distocias. En la actualidad este concepto no es válido, puesto que existen numerosos modelos de fórceps y cada uno tiene su indicación precisa, clásicos y especiales, los primeros son eminentemente tractores, y los segundos son más rotadores por excelencia, el uso inadecuado de unos y otros traen como consecuencia aumento en la morbilidad materno-fetal. Se considera que el obstetra actual debe conocer, saber manejar por lo menos un fórceps tractor y otro rotador con lo cual se podrá resolver un buen número de los casos.

En la época actual, el fórceps alto se encuentra proscrito, los medios cada vez se aplican menos, pues una buena valoración de la relación cefalo-pélvica, hace que la operación cesárea resuelva estos problemas con la consecuente disminución de la morbilidad materno-fetal. En el presente estudio el fórceps medio-bajo, es el más frecuente con 52.36%, en cambio el medio solo se aplicó en 150 pacientes (2.97%).

Referente a la morbilidad materna inmediata post-aplicación de fórceps, las lesiones cervico-vaginales son las más frecuentes, que coincide con lo reportado por autores naciona-

les. Se reporta 31 dehiscencias de histerorrafia, cuya causa no se considera atribuible a la aplicación del fórceps, sino a una vigilancia inadecuada del trabajo de parto. Se observó que a mayor altura de aplicación la morbilidad materna aumenta.

Se observa que las variedades de posición transversas y posteriores, les corresponde un número mayor de casos de morbilidad materna, esto se puede explicar por la altura de la presentación, el grado de rotación que se imprime a la cabeza fetal y el mayor manejo de las cucharas del instrumento.

Si bien se ha revisado la morbilidad materna inmediata, podemos decir que en la mayoría de los casos, la resolución fue fácil y adecuada, sin embargo es importante recordar que existen otros elementos anatómicos músculo-aponeuróticos que pueden ser lesionados, dando como consecuencia mediata relajaciones perineales, con los consecuentes problemas de distopia genital.

La morbilidad fetal inmediata en el presente estudio, indico que corresponde en forma global a una frecuencia de 2.93%, esta cifra es menor a las reportadas por otros trabajos, los cuales indican cifras que varían entre 5.5% a 20.0%, de esta la causa principal correspondió a la huella de fórceps con 114 casos 2.25%. Esto nos explica que realmente existe la inquietud del Médico Obstetra, por disminuir la frecuencia de los traumatismos derivados por la aplicación del fórceps, lo cual es muy alentador. No habiendo significancia estadística en el presente estudio.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

La anestesia que con muy buenos resultados se aplico es el bloqueo Peridural, que sin ser la ideal ofrece mayor seguridad en el 78.98%. En algunas oportunidades se asocio a la anestesia general de acuerdo a la exigencia de los casos.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se analiza 5,047 aplicaciones de fórceps efectuados durante un periodo de 4 años (1980-1983), en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 2 del Centro Médico Nacional, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Predominaron las pacientes primigestas constituyendo 2,064 casos o sea el 51.59%.

El mayor número de aplicaciones se efectuó en productos a término con peso entre 3,000 y 3,999 grs., 3,111 casos con 61.64%.

La indicación más frecuente fue el expulsivo prolongado que concuerda con otros reportes.

Se efectuó una adecuada selección del tipo de instrumento, no tratando de resolver todas las distocias con un mismo tipo, así se ve que se usó el forceps Simpson en 2,498 casos, el Simpson De Lee en 574 casos, en 1,861 casos forceps Kjelland, en 85 casos el Hirst, Luikart-Kjelland en 14 casos, y Tucker-McLane en 11 casos.

Se observa la total proscripción de la aplicación alta y la tendencia a disminuir el fórceps medio, dejando solamente las aplicaciones medio-bajas y bajas.

Las variedades de posición anteriores son las más frecuentes correspondiendo a una frecuencia de 62.75%, con relación a las posteriores.

La anestesia de elección fue, el bloqueo peridural con buenos resultados para el binomio.

La calificación de APGAR mayor de 7, fue en 4,566 productos 91.59%.

La morbilidad materna fue de 10.08 (509 casos). Los desgarros vaginales en 277 casos, las lesiones cervicales 111 casos, los desgarros perineales en 95 casos y dehiscencia de histerorrafia en 31 pacientes, los porcentajes reportados por otros autores, respecto a la morbilidad materna varían entre 2.0% y 38.31%. Puede decirse que las lesiones fueron, en su mayoría de resolución sencilla y favorable. Los casos de dehiscencia se reconstruyeron a través de laparotomía sin otras complicaciones. Pero también se observó que a mayor altura de aplicación la morbilidad aumenta con significancia estadística de P menor de .001.

La morbilidad fetal fue de 2.93% global con 146 casos, ocupando el primer lugar las nuelias de fórceps siguiendole en frecuencia 8 casos de parálisis facial transitoria, el reporte de la literatura varía entre 5.5% y 20.0%. No se encontró significancia estadística en el presente estudio.

El fórceps hoy como hace varios siglos, sigue despertando interés, es un instrumento obstétrico por excelencia, e insustituible en sus indicaciones y tiene un lugar importante en la obstetricia moderna.

El gineco-obstetra debe estar familiarizado con el correcto manejo de varios modelos de forceps con características diferentes.

Debe procurarse en todos los casos, y con todos los fórceps la toma ideal. No es justificable practicar una toma sabiendo que es asimétrica.

La diferencia entre las excelencias y los desastres en los resultados, radica en el conocimiento profundo de la técnica de su manejo.

Si se espera un fórceps traumático para la madre e hijo, sea cual fuere la eventualidad, es preferible optar por la vía abdominal.

El empleo del fórceps electivo debe incrementarse, ya que se considera mejor. iniciar el aprendizaje en forma electiva y no aplicando fórceps con una indicación precisa.

Es importante efectuar valoración periodica, en los centros hospitalarios, donde recibe adiestramiento el personal Médico

Residente, para de acuerdo con los resultados obtenidos, poder corregir posibles errores de criterio, que pudieran ser adversos para el binomio materno-fetal.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alvarado-Durán A., Arevalo T. N. Morbimortalidad materno infantil inmediata por fórceps. Memoria de la XVI Asamblea Nacional de Cirujanos. Sec. Gineco-Obstetricia. Mexico P 138. 1964.
- 2.- Berlioz R. Revisión de 438 aplicaciones de fórceps. Ginec. Obstet. Mex. 27:489, 1962.
- 3.- Catelazo A.L. Karchmer S, Dominguez A, Reyes C.L. aplicación de fórceps. Analisis de 250 casos. Ginec. Obetet. Mex. 20:712. 1965
- 4.- Coutiño M.R, Esperanza A.R, Alvarado-Durán A, Guerrero B.G, Sucar T.J. El fórceps en la paciente con antecedentes de Césarea Previa. Ginec. Obstet. Mex 27: 249, 1970.
- 5.- Coutiño M.R, Esperanza A.R, Alvarado-Durán Guerrero B. C. Fórceps especiales. Ginec. Obstet. Mex. 30:177, 1971.
- 6.- Dennen E.H. Fórceps Delivers. Davis Philadelphia Pa. 1964.
- 7.- Derek L.J. Fundamentals of Obstetrics & Gynaecology. Faber & Faber Limited. London Vil 1 p 338, 1969.
- 8.- Douglas G.R, Stromme B.W. Operative Obstetric. Appleton Century Crofts. N.Y. Third Ed. p 439, 1976.
- 9.- Espinoza De Los Reyes V, Saldana G.R, Maradiegue M, Solorzano T.H, Rivera B.E. Consideraciones sobre 1,500 aplicaciones de fórceps. Ginec. Obstet. Mex. 29: 377, 1971.
- 10.- Fragoso L.D. Fórceps Introduccion. Memoria de la XVI Asamblea Nacional de Cirujanos. Sec. Gineco-Obstetricia. Mexico p 103. 1964.
- 11.- Karchmer S, Vargas L.E, Peña A.B, Almaraz R, Baltazar A. Evolución y Concepto del Fórceps en el Hospital de Gine-

- co-Obstetricia No. 1 del I.M.S.S. Análisis de 3,500 casos. Ginec. Obstet. Mex. 41:423, 1967.
- 12.- Keith P.R, Irwing F.V. Fórceps de uso corriente. Clin. Obstet. Ginec. Ed. Interamericana. S.A. México, p 822, 1965.
 - 13.- Mc.Gregor C. Fórceps de Simpson, De Lee, Elliot y Tucker-McLane. Memoria de la XVI Asamblea Nacional de Cirujanos. Sec. Gineco-Obstetricia. México p 111, 1964.
 - 14.- Pearse W.H. Comparación de la Extracción por fórceps y la espontanea. Clin. Obstet. Ginec. Ed. Interamericana S.A. México p 813, 1965.
 - 15.- Ramirez C.G, Septien J. M, Hernandez M. Fórceps Especiales. (Kjelland, Barton, Kjelland-Barton). Indicaciones y técnicas. Glenc. Obstet. Mex. 33: 611, 1973.
 - 16.- Ramirez M.H, Marcushamer M.H, Mondragon C.H, Santos G.J, Villalobos R.M. Análisis de 1,000 aplicaciones de fórceps. Ginec. Obstet. Mex. 41:423, 1977.
 - 17.- Rodriguez A.J. Criterio para el empleo de los diferentes tipos de fórceps. Ginec. Obstet. Mex. 20:721, 1965
 - 18.- Rodriguez A.J. Fórceps de Kjelland y fórceps de Barton. Memoria de la XVI Asamblea Nacional de Cirujanos. Sec. Gineco-Obstetricia. México. p 111, 1964.
 - 19.- Rodriguez A.J, Saldaña G.R. 512 aplicaciones de fórceps consecutivos en un hospital de enseñanza. Ginec. Obstet. Mex. 21: 619, 1966.
 - 20.- Salina B.H, Castillo S.A, Colorado M. S, Garza G.F. Análisis de 1,000 aplicaciones de fórceps "Salinas". Ginec. Obstet. Mex. 34:501, 1973.
 - 21.- Salinas B.H, Benavides de A.L, González A.C. Indicaciones en el manejo del fórceps. Ginec. Obstet. Mex. 28: 219, 1970.
 - 22.- Septien J.M. Fórceps. Memoria de la XVI Asamblea Nacio-

- nal de Cirujanos. Sec. Gineco-Obstetricia. Mexico. p 63, 1964.
- 23.- Suarez C.M, Rizo S.J, Díaz M.D, Reyes R.F. Fórceps Tarnier y Fórceps De Wees. Memoria de la XVI Asamblea Nacional de Cirujanos. Sec. Gineco-Obstetricia. México p 121, 1964
- 24.- Sucar T.J, Hernandez C.J, Esperanza A.R, Iturriaga P.T. Fórceps Keilland. Revisión de 342 casos. Ginec. Obstet. Mex. 37: 297, 1975.
- 25.- Vargas L.E, Colorado M.S, Castillo S.A, Garza F. Aplicación del fórceps Salinas en variedades de posición transversas y posteriores. Ginec. Obstet. Mex. 35: 75, 1974.
- 26.- Vargas L.E, Colorado M.S, Castillo S.A, Garza F. Morbilidad materno fetal con la aplicación del fórceps Salinas. Ginec. Obstet. Mex. 38: 367, 1975.
- 27.- Normas de Obstetricia. Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 2 Centro Médico Nacional. Principales Procedimientos y Operaciones Obstétricas. Capítulo XLIV. Aplicación de fórceps. México. pp 164, abril de 1979.