

Breves consideraciones acerca del mecanismo del forceps.

A mi ilustrado compañero el Sr. Prof.
D. José Terrés.

Expresión de gratitud por la valiosa
enseñanza que impartió a mi hijo Luis Ló-
pez Hermosa, durante sus estudios profe-
sionales.

Señores Académicos:

Hace dos años tuve a honra presentar a vuestra consideración mis convicciones referentes a las indicaciones para aplicar el forceps, y hoy aprovecho mi turno de reglamento para traer ante vuestra indiscutible competencia y acrisolada rectitud, algunas consideraciones acerca del mecanismo de tan útil instrumento, que ha salvado y continuará salvando innumerables existencias, siempre que se emplee con pericia y oportunidad.

Creo de necesaria importancia la perfecta noción del modo de obrar de tan precioso instrumento, porque sólo un conocimiento completo de sus propiedades permitirá al tocólogo pedirle todo lo que puede dar y no exigirle lo que es incapaz de proporcionar sin dejar de ser inofensivo para las parturientes y para sus engendros. La falta y aun la insuficiencia de este conocimiento ha dejado como cauda de su aplicación extensos desgarros del perineo con sus trascendentales consecuencias, molestos trayectos fistulosos que ponen en comunicación el recto, la vejiga o a ambas concavidades con la vagina, que tanto atormentan física y moralmente a las mujeres; y en el feto parálisis faciales, cicatrices y deformidades en la cara, que en las niñas principalmente, tanto pueden influir en su porvenir, y aun accidentes de compresión cerebral.

De útil e inofensivo en manos hábiles, se transforma en arma peligrosa y a veces aun homicida en poder de quien desconozca la manera correcta de manejarlo.

Aunque mi asunto principal es estudiar los puntos esenciales del mecanismo del forceps, es decir, demostrar su acción efectiva, haré primero una ligera relación de las diversas etapas que caracterizan la historia de estas pinzas especiales, para recordar que a Francia pertenece toda la gloria de la invención del forceps y la de sus principales perfeccionamientos que los geniales parteros le han hecho hasta haber llegado a hacer de él un instrumento ideal. En efecto, franceses fueron Pedro Chamberlen, Levret y Tarnier.

Al describir la manera de tomar la cabeza del feto, expondré mis convicciones acerca del modo verdaderamente realizable de hacer una presa que armonice los intereses de la madre y del feto.

*
* *

De todas las operaciones obstétricas que el médico puede tener que practicar, la aplicación del forceps es sin duda la más importante por ser la más conservadora para la madre y para el niño.

El empleo de este instrumento ha adquirido gran vulgarización en la terapéutica obstétrica, supuesto que algunos de los tocólogos más reputados lo aplican en la actualidad con una frecuencia que los parteros antiguos hubieran condenado con energía.

Es evidente que el empleo intempestivo y torpe del forceps puede ocasionar violentos y graves traumatismos, tanto a la madre como a su engendro; pero este daño debido a ignorancia en el manejo del forceps o a falta de juicio clínico para apreciar debidamente las indicaciones que impone la operación y la oportunidad para intervenir, no es razón que justifique desdeñar los consejos de los tocólogos, que apoyados en extensa práctica recomiendan recurrir al forceps con relativa frecuencia. Lo que debe inferirse, es la necesidad de estudiar con escrupulosa atención todos los casos que sean confiados a nuestra pericia facultativa y valorizar debidamente las verdaderas indicaciones para sólo operar con justificación, oportunidad y conocimiento de la técnica, así como de los principales movimientos que el feto ejecuta durante el trabajo de parto, ya que en caso de intervención tendrá el operador que ejecutar.

La práctica y sólo una práctica juiciosamente dirigida, da la destreza que necesita el tocólogo para llenar a conciencia su honroso cometido.

El forceps debe ser considerado como un par de manos artificiales, destinadas a agarrar con inofensiva solidez la cabeza del feto para extraerla del canal útero-vagino-vulvar por la *vis-a-fronte*, cuando falte la *vis-a-tergo*. Esta manera de apreciarlo hace comprender la importancia que tiene el forceps como instrumento de tracción, quedando sus demás propiedades subordinadas a ésta.

El forceps no es más que pinzas destinadas a tomar la cabeza del feto contenida en la canal pelvigenital, para extraerla del organismo materno haciéndole o dejándole hacer los movimientos que ejecuta espontáneamente en el parto normal.

Es instrumento de invención relativamente moderna. En efecto, en la aurora del siglo XVII (el año de 1601) Pedro Chamberlen, francés, que muy joven fué con su familia a radicarse en Londres, hizo construir unas pinzas para extraer el feto tomándolo por la cabeza, pero su invención permaneció por más de un siglo oculta y fué un verdadero monopolio de familia, en la que se formó una dinastía de médicos, que especialmente se dedicaban a la práctica de la obstetricia y en la que el conocimiento del forceps se transmitió como secreto de padres a hijos.

La idea de extraer el feto del recinto pélvico por medio de pinzas más o menos adecuadas es ciertamente muy antigua, pero los traumatismos que con ellas se le hacía sufrir eran tan fuertes y violentos, que generalmente determinaban su muerte; de aquí que la intervención fuese considerada como incompatible con la vida del engendro y que se crea que el verdadero inventor del forceps, tal cual lo consideramos en la actualidad, es decir, como pinzas destinadas a extraer al niño respetando al organismo maternal y conservando su vida, es Pedro Chamberlen.

El instrumento primitivo tiene la forma de unas pinzas formadas por dos ramas que se separan para introducir las aisladamente en la canal pelvigenital, y que sólo se unen después de haber sido colocadas sobre la cabeza del

feto. A cada rama se le consideran tres partes: la cuchara, la articulación y el mango. La cuchara que al principio fué llena, muy pronto se le perforó y tiene la forma de raqueta alargada en el sentido de su longitud y encorvada de manera de presentar una cara interna cóncava, destinada a abrazar la cabeza del feto, y otra externa convexa, adecuada para adaptarse a la pared curva de la pelvis maternal. La articulación está situada entre la cuchara y el mango y la constituye un orificio que presenta una de las ramas, y un pivote que se encuentra en la otra; el mango termina en una asa donde se apoya la mano para evitar que pueda deslizarse.

El instrumento de Pedro Chamberlen es un forceps recto, es decir, que el eje de las cucharas se continúa con el de los mangos, y lo característico de esta pieza primitiva es la curvatura de las cucharas llamada curvatura cefálica; pero el verdadero rasgo de genio de Chamberlen fué haber separado las ramas, supuesto que tan útil circunstancia permite introducirlas aisladamente y colocarlas en posición adecuada sin ocasionar traumatismos peligrosos a la madre y al feto, y sólo reunir las después de haber hecho conveniente presa de la cabeza.

El año de 1670 Hugo Chamberlen, nieto del inventor, pretendió vender el secreto de familia, pero no realizó su deseo por haber tenido un fracaso con una raquítica, enferma del profesor Mauriceau, a la que aseguró desembarazar en menos de medio cuarto de hora, valiéndose del procedimiento que pretendía enajenar. No ocho minutos, sino más de tres horas duró haciendo asiduas tracciones sin conseguir desocupar la matriz, y la mujer murió llevando encarcelado en la matriz el producto de concepción. Veintitrés años después, en 1693, en Amsterdam, traspasó el secreto de familia a Ronhuysen, pero con el compromiso de no divulgarlo. En realidad fué el año de 1735 (ciento treinta y dos años después de su invención), cuando el forceps de Pedro Chamberlen fué conocido por la descripción que dió Copman.

Que germinaba en la mente de los parteros de esa época la idea de emplear pinzas para lograr la extracción del feto, lo demuestra el instrumento del profesor Palfyn, quien el año de 1721, envió a la Academia de Ciencias de París, la descripción de un instrumento al que dió el nombre de manos de hierro. Se componía de dos cucharas anchas, macizas, ligeramente encorvadas en su extremidad, y que se unían por medio de una cinta o de un gancho. Este insuficiente aparato que no tenía entablamiento ni articulación, fué enteramente abandonado cuando se conoció el *forceps* de Chamberlen. Este consiste en unas pinzas rectas, y por tal motivo, insuficiente y peligroso cuando se aplica en la parte superior de la excavación, y más peligroso aún si se lleva al estrecho superior y se pretende hacer con este instrumento rígido tracciones para extraer la cabeza a través de una canal curva. Levret, el año de 1747, dió a los bordes de las cucharas una curvatura adecuada a la curvatura de la canal pelvigénital, y con esta modificación realizó evitar desgarros del perineo, a la vez que poder introducirlo a la parte alta de la pelvis, y aun al estrecho superior.

Smellie, en Londres, cuatro años después, adoptó la reforma de Levret, y demostró que con la curvatura dada a los bordes de las cucharas se podía aplicar el *forceps* hasta en el estrecho superior, sin traumatizar los tejidos de la madre y del feto.

El forceps de Levret ha gozado por muchos años de aceptación universal, y no obstante las muchas modificaciones que se le hicieron, su principio se conservó. De estas reformas, la mayor parte carecen de utilidad práctica. En efecto, unos parteros sólo pretendieron hacer el forceps más fácil de transportar, y con ese fin hicieron fraccionar las ramas (forceps desmontable de Pajot); otros, para evitar la fuerte compresión de la cabeza, idearon los forceps de ramas paralelas (contándose entre éstos los de Thénance, de Valette, de Chassagny, de Pouillet, etc.); otros perfeccionaron la articulación, como lo hicieron Simpson y Barnes. Pero, repito, su principio ha quedado firme, y hasta el año de 1877 fué el más aceptado, tanto en Francia como en nuestra República, y únicamente algunos operadores, para aplicaciones en el estrecho superior, se servían del pequeño modelo del profesor Pajot.

El año de 1877, el profesor Tarnier señaló, en una memoria presentada a la Academia de Medicina de París, los inconvenientes del instrumento de Levret, que son: no poder hacer las tracciones en la dirección del eje de la pelvis; no dejar a la cabeza del feto la movilidad necesaria para que pueda seguir libremente el eje curvo de la pelvis, y no estar provisto de una aguja que señale al partero el sentido en que debe dirigir las tracciones. Aprovechando los perfeccionamientos ideados con anterioridad por L. J. Hubert, Chassagny, enriqueció el arsenal obstétrico con un forceps con el que las tracciones se hacen en la dirección del eje de las cucharas y enteramente independientes de los mangos. Después de algunos ensayos (existen tres modelos diferentes y sucesivos, en los que se puede ver el progresivo desenvolvimiento de la idea fundamental de Tarnier), éste logró idear el modelo actual que es el más aceptado por los parteros franceses y por no pocos alemanes e ingleses, y el que creo haber conseguido sea muy empleado en México.

Como se ve, tres etapas comprende la historia del forceps: la primera, se extiende de 1601, fecha de su invención, a 1747, año en que se le hizo la primera modificación de verdadera importancia, y que llamaré de Chamberlen a Levret.

El segundo período, se extiende de 1747 a 1877, y que denominaré de Levret a Tarnier; período consagrado al estudio de los perfeccionamientos en lo que se refiere a la mejor manera de tomar la cabeza del feto con el forceps.

El tercer período, va de 1877 hasta nuestros días, y esencialmente lo caracterizan las investigaciones encaminadas a dirigir los esfuerzos de tracción en el sentido más favorable para la vida del niño y para no traumatizar los tejidos de la canal pelvigenital de la madre. He aquí la gran obra de Tarnier.

De lo expuesto se infiere que pertenece a Francia la invención del forceps, que sin vacilación debemos considerar como el instrumento que mayores servicios ha prestado a la humanidad, de cuantos forman el ya bien numeroso arsenal quirúrgico, pues que por él se detienen en los umbrales de la muerte las existencias de madres e hijos confiados a la pericia facultativa, y que realiza tan humanitario ideal, sin hacer sufrir a ninguno de ambos seres traumatismos peligrosos; y también pertenecen a Francia los principales perfeccionamientos que ha alcanzado para llegar a ser un *instrumento ideal*.

Daré una breve descripción de los modelos de Levret y de Tarnier, por ser éstos los forceps que más aceptación han alcanzado, y porque su principio ha servido de base a los forceps más empleados en las principales naciones

civilizadas. En seguida, estudiaré los puntos esenciales del mecanismo del forceps en general, y con la debida atención consideraré los asuntos principales que debe conocer todo práctico, y que son:

I.—Diferencias que existen entre el forceps de Levret y el de Tarnier;

II.—Manera cómo debe ser agarrada la cabeza del feto con el forceps;

III.—Cómo deben ser dirigidas las tracciones y grado de fuerza que se debe emplear.

Las indicaciones para intervenir con el forceps, fueron asunto que sirvió de tema a una memoria que presenté hace dos años a vuestra competencia, y en la que también señalé las condiciones necesarias para poder aplicar el instrumento.

El forceps de Levret es aún preferido por muchos médicos, y representa el verdadero modelo de los forceps de dos curvaturas. Está formado por dos ramas que se cruzan y se articulan en su parte media. A cada rama se le distinguen tres partes: primera, la cuchara que tiene la forma de raqueta alargada en el sentido de su longitud, es perforada, y presenta dos curvaturas: la cefálica o de Chamberlen, que permite adaptarla a la cabeza del feto, y la curvatura pélvica o de Levret, destinada a acomodar el instrumento a la curva de la canal pelvigénital; segunda, el mango que es recto y termina por una curvatura en forma de gancho; tercera, la articulación, formada por una escotadura lateral que tiene la rama derecha, en la cual se afirma el pivote o tornillo que presenta la rama izquierda. Esta rama se llama *izquierda*, porque por razón de su forma sólo puede ser colocada en la mitad izquierda de la pelvis materna, para que la concavidad de la curvatura de su borde corresponda a la pared anterior de la pequeña pelvis y su cara cóncava a la cabeza del feto. A su vez, la rama que está escotada y que se llama *rama derecha*, sólo debe colocarse en la mitad derecha de la pelvis, y debe quedar, al terminar la introducción, arriba de la izquierda para poderse unir a ella y definitivamente articularse.

El forceps de Levret se diferencia del de Chamberlen en que éste es recto; es decir, que el eje de las cucharas se continúa en línea directa con el eje de los mangos: y de aquí que cuando se tire de los mangos la tracción se haga en la dirección del eje de las cucharas. Con el profesor Levret, debido a la curvatura de los bordes de las cucharas, el eje de éstas forma con el de los mangos un ángulo obtuso abierto hacia adelante; así es que toda tracción que se haga siguiendo el eje de los mangos no puede atraer a las cucharas en dirección que coincida con su eje.

A primera vista se nota otra diferencia: operando con el forceps recto puede colocarse indiferentemente una u otra rama a la derecha o a la izquierda de la pelvis, lo que no puede hacerse con el de Levret.

Sirviéndose de una pelvis seca, introdúzcase en ella un forceps de Levret articulado, colocando hacia adelante, frente a la cara interna del pubis, el borde cóncavo de las cucharas y se verá que todo queda bien dispuesto para que el instrumento llene su cometido; pero si se pone la rama izquierda en el lado derecho de la pelvis dejando el borde cóncavo hacia adelante, la cara convexa corresponderá a la cabeza del feto, a la cual sin duda alguna no podrá abrazar, supuesto que dos superficies convexas no se adaptan; y si ponemos la cara cóncava dirigida hacia el centro de la pelvis, se podrá agarrar

bien la cabeza del feto, pero el borde cóncavo de las cucharas corresponderá a la pared cóncava de la pelvis y su extremidad causaría terrible traumatismo a los tejidos de la madre, al hacer tracciones con instrumento tan imperfectamente colocado.

Idénticas experiencias con la rama derecha demostrarán que la cuchara de esta rama sólo podrá quedar bien orientada cuando sea colocada en la mitad derecha de la pelvis maternal. Así es que en el forceps de Levret las dos ramas deben ser distinguidas, y una sólo debe ser colocada en la mitad izquierda de la pelvis: la que se llama *rama izquierda* y lleva el pivote; la otra debe ser puesta en la mitad derecha: la que se llama *rama derecha* y presenta la escotadura destinada a recibir el pivote de la izquierda para hacer la articulación de ambos lados.

Si dejamos el forceps articulado y bien orientado dentro de la excavación pélvica, y pretendemos tomar ambos mangos para hacer tracciones, como consecuencia del cruzamiento, en la articulación, el mango de la rama izquierda queda a la derecha de la línea media y por esta razón al alcance de la mano izquierda; el mango de la rama derecha se presenta a la izquierda y en esta virtud al alcance de la mano derecha. Tomando cada rama del instrumento, mango de la rama izquierda con la mano izquierda y mango de la rama derecha con la mano derecha, es como se debe obrar, tanto para introducir el forceps como para articularlo.

El forceps del profesor Tarnier se compone también de dos ramas, una izquierda o *de pivote* y la otra derecha o *de escotadura*, que se cruzan y se articulan si bien más cerca de los mangos que en el forceps de Levret.

Las particularidades que diferencian a estos forceps son las siguientes: el de Levret sólo se compone de las dos ramas descritas, y el Tarnier lo constituyen dos aparatos distintos: uno destinado a tomar la cabeza del feto a la vez que a servir de guía para dirigir las tracciones, y otro para la tracción.

El aparato de presión lo constituyen las ramas del forceps que son perforadas, tienen menor longitud que las del instrumento de Levret y su curvatura pélvica es menos acentuada. Los mangos son cortos, de metal, arredondados y la parte curva que los termina no permite que sean utilizados como ganchos. Sobre la parte superior de la rama izquierda se encuentra un tornillo movable provisto de una tuerca, destinado a sostener y fortalecer la unión de las dos ramas y, en consecuencia, de las cucharas que han de haber sido bien colocadas en la cabeza del feto, a la que deben asegurar su fijeza. El tornillo, después de la articulación, se coloca en la pieza escotada que se encuentra en la rama derecha y se aprieta *únicamente* lo indispensable para asegurar la fijeza de las cucharas sobre la cabeza del feto.

En mi sentir, ese tornillo debe ser llamado *de seguridad* y no *de presión* como lo designa su autor, si tomamos en consideración su verdadero objeto, que es asegurar la inmovilidad de las cucharas sobre la cabeza al momento de hacer la extracción y no la de hacer presión que quizá pudiera resultar peligrosa. Todos los médicos que estén familiarizados con el manejo de tan perfecto instrumento y se hayan fijado sobre el real papel que desempeña este tornillo, estoy cierto que me concederán la razón.

El aparato de tracción se compone de dos varillas delgadas de acero, terminadas, en una de sus extremidades, por un botón redondo que se fija en

un orificio que tiene cada cuchara en la parte anterior de la ventana sobre el pedículo, y en la otra se ve, en el borde superior, una escotadura que sirve para fijar el tractor. Estas varillas deben fijarse a las ramas, antes de introducir las, colocando el botón en el orificio que le corresponde y sujetando la otra extremidad a un pequeño pivote que lleva cada rama en su borde inferior.

El tractor se compone de dos varillas de metal reunidas en ángulo recto por una articulación de tornillo. La varilla horizontal presenta en su extremidad terminal un anillo cuadrado en el que vienen a colocarse las dos escotaduras o depresiones que existen sobre el borde superior de las varillas de tracción y las que en su oportunidad se fijarán al tractor por una placa cóncava que desliza sobre la cara superior de la varilla horizontal. La varilla vertical se articula con un mango horizontal y redondo, sobre el cual el operador coloca su mano al ejercer las tracciones.

Como se ve, este forceps se compone de cuatro ramas: dos que forman el aparato de prensión entre las que la cabeza debe quedar sólidamente agarrada, y que el tornillo de seguridad debe sostener fijas sobre ella para evitar su escape o deslizamiento peligroso, y dos varillas o riendas de tracción que se adhieren a las precedentes pero quedando con movilidad. En el último modelo, que es al que me refiero, la curvatura perineal está colocada únicamente en el tractor que se adapta a las riendas de tracción.

Así construido este forceps permite hacer las tracciones en la dirección del eje de la pelvis, sea cual fuere la altura en que se encuentre la cabeza del feto; deja a ésta completa libertad de moverse para que ejecute todos los movimientos de encajamiento, de descenso, de rotación y de desprendimiento que hace en el parto normal; permite que la fuerza de tracción se aplique cerca del centro de figura, es decir, de la cabeza, facilitando así que sea llevado hacia afuera de el eje de progresión; y por último, presenta en los mangos de prensión una brújula que señala el sentido en que deben hacerse las tracciones.

* * *

Como he dicho, el objeto del forceps es extraer el feto del recinto maternal, tirando de él, previa su conveniente colocación sobre la cabeza del engendro. Es en esta virtud un instrumento de extracción, pero para que la tracción sea eficaz, se debe empezar por agarrar la región que se va a extraer, haciendo que la presa sea sólida e inofensiva para el niño.

El forceps debe en realidad ser considerado como agente de prensión y como instrumento de tracción; y para cada una de estas funciones el modelo de Tarnier ofrece un sistema particular. En efecto, y como ha sido dicho ya, lo constituye un aparato de prensión formado por las pinzas que forman las dos ramas principales del instrumento; y un aparato de tracción integrado por las riendas de tracción y el tractor. Pero como además de estas dos grandes funciones, se le ha considerado como dilatador del orificio del útero y de la canal vaginovulvar, como oxitócico y aun como palanca capaz de modificar la actitud y situación de la cabeza, lo estudiaré como:

A.—Agente de prensión;

B.—Agente de dilatación;

C.—Agente de excitación de la contracción del útero.

D.—Agente de evolución, y por último

E.—Agente de tracción.

A.—Aunque el forceps ha sido construído para ser aplicado sobre el polo cefálico del feto, sea que la cabeza esté doblada (presentaciones de cara), también se emplea, y en verdad que con positiva utilidad en determinadas presentaciones de pelvis, variedad de pelvis incompleta, modo de nalgas (en posición sacroilíaca posterior); pero como la generalidad de aplicaciones de forceps se hace en las presentaciones de vértice, es a ellas a las que particularmente me referiré, dedicando un párrafo especial para considerar las aplicaciones en las presentaciones de cara y de pelvis, siendo de advertir que no habiendo sido ideado ni construído para estas últimas, estas aplicaciones, por hábil que sea el operador, serán siempre incorrectas.

La prensión que haga el forceps debe ser sólida e inofensiva. Realizando estas condiciones, se evita el escape que ocasiona una presa mal asegurada; y los peligros de una compresión fuerte o mal distribuída que, a no dudarlo, determinaría traumatismos al feto, como el deslizamiento y escape de las cucharas causaría lesiones en los tejidos de la canal pelvigénital de la madre.

El dibujo número 1 demuestra la buena toma, y los marcados con los números 2, 3 y 4, hacen conocer las presas defectuosas con más verdad que las explicaciones verbales.

Observando con atención la figura 1, se ve que las dos ramas del forceps

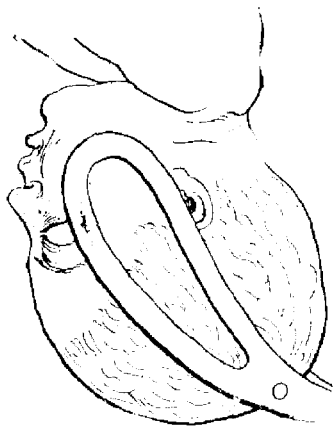


Figura núm. 1.

deben quedar colocadas de tal manera que la cabeza afianzada entre las cucharas, sea tomada con solidez y sin que la compresión que esto ocasione sea nociva.

Desde hace algunos años el profesor Pinard insiste acerca de la necesidad de hacer una presa regular del polo cefálico, y sus numerosos discípulos pretenden demostrar que sea cual fuere la altura y posición en que se encuentre la cabeza del feto en la canal genital, debe y puede ser tomada con regularidad. Los profesores Farabeuf y Varnier, han señalado lo que debe entenderse por aplicación regular. Comparan la cabeza del feto a un ovoide, del cual los polos son

representados por el occipital y el borde de la barba. El eje de ambos polos forma el mayor diámetro de la cabeza, y ésta debe ser tomada según este diámetro. Las cucharas del forceps deben colocarse sobre dos regiones diametralmente opuestas y el ovoide ser agarrado más arriba de su vientre o ecuador, para que al hacer las tracciones, las extremidades de las cucharas queden apoyadas sobre el hemisferio superior y no puedan deslizarse.

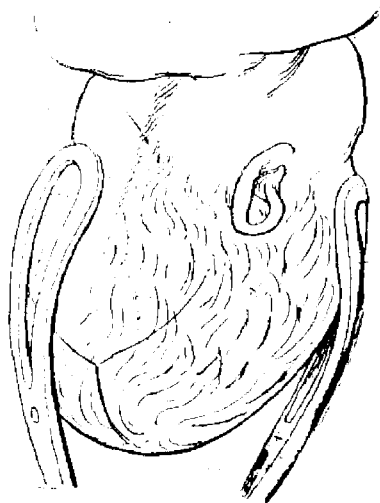


Figura núm. 2.

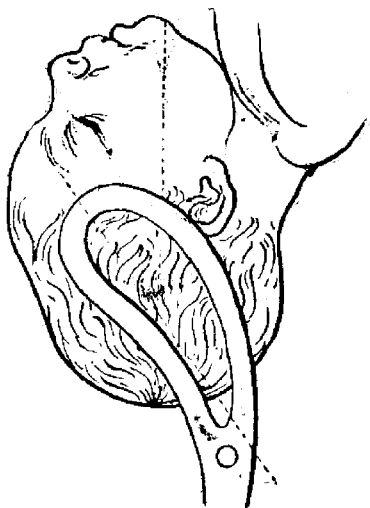


Figura núm. 3.

Los mismos autores consideran en el ovoide que representa la cabeza del feto, dos meridianos principales que se cruzan en ángulo recto: uno que llaman *meridiano sagital* o *meridiano mediano*, divide la cabeza en dos mitades simétricas, pasa por la sutura interparietal, la nariz, la barba y el orificio occipital; y el otro, que nombran *meridiano lateral* o *yugoparietal*, es perpendicular al primero y pasa adelante del pabellón de la oreja, divide la giba parietal,

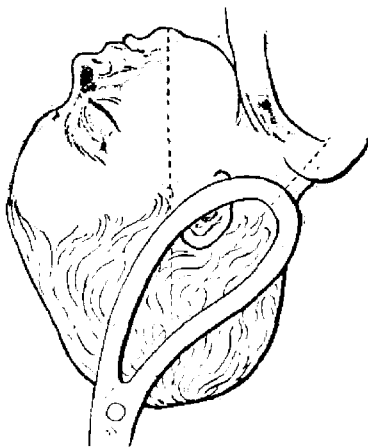


Figura núm. 4.

tal, la saliente zigomática y termina en la barba. Consideran defectuosa la toma de la cabeza según el meridiano sagital, es decir, cuando una cuchara del

forceps se coloca más o menos cerca de la fontanela anterior y la otra sobre la región occipital, y juzgan preferible agarrar la cabeza, que esté doblada o extendida, según el meridiano lateral.

La toma ideal del profesor Pinard en las presentaciones del polo cefálico, la representan las figuras 1 y 5. Consiste en la de vértice, en tomar la cabeza según el meridiano lateral, y suponiendo realizada la rotación y en tal virtud colocada la nuca detras del pubis, la concavidad del forceps corresponde a la región occipital que va a ser la primera en salir del recinto de la pelvis. La extremidad de las cucharas está cerca de la barba y el pedículo se continúa sobre el polo occipital; la ventana encuadra la giba parietal cerca del pedículo, y la saliente zigomáticomalar en la inmediación de su extremidad libre. El borde convexo de la cuchara descansa en la apófisis orbitaria externa y el borde cóncavo oprime la parte superior del pabellón de la oreja.

En la presentación de cara, figura 5, suponiendo, como en la de vértice,

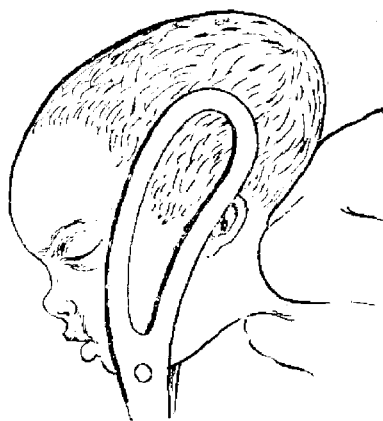


Figura núm. 5.

que la cabeza ha rodado y que el hueso hioides se ha venido a colocar detrás del pubis, la concavidad del forceps corresponderá a la región de la barba que debe salir primero por la comisura anterior de la vulva. La extremidad libre de las cucharas queda dirigida hacia el polo occipital y los pedículos abrazan la barba. La ventana encierra la giba parietal cerca de la extremidad libre de la rama, y los pedículos aprisionan la región zigomáticomalar. El borde convexo desborda ligeramente la pared externa de la órbita y el borde cóncavo comprime la parte superior del pabellón de la oreja correspondiente, que, como en la presentación de vértice, no debe quedar dentro de la ventana, supuesto que el meridiano lateral o meridiano de presa pasa adelante y arriba de las orejas del feto.

Cuando la cabeza del feto presenta una situación intermedia entre la flexión y la extensión, es necesario, para poder realizar la presa ideal, completar la flexión o la extensión por medio de la mano introducida en la canal genital o por el forceps empleado como palanca, si la mano con presiones bien combinadas no ha logrado la conversión.

Tomando la cabeza según esa presa, es evidente que el forceps irá presentando sucesivamente este polo cefálico a los diferentes planos de la canal

genital, por sus más pequeñas circunferencias; pero esta toma ideal de la cabeza, ¿es siempre posible realizarla como lo recomienda el profesor Pinard, sea cual fuere la altura en que se encuentre dicho polo? . . .

Si examinamos con atención la figura 1, que representa la presa ideal que aconseja el profesor Pinard, veremos con claridad que para obtenerla es necesario que la cabeza esté enteramente doblada y alargada en el sentido del diámetro occípitomentoniano. Y ciertamente es fácil realizarla cuando ha llegado al piso perineal, y está en posición occípitopubiana o aun quizá si se encuentra en occípitoanterior (izquierda o derecha) supuesto que al ser fuertemente empujada por las contracciones de la matriz y de los músculos abdominales, la cabeza, al momento en que se le impone la intervención, está generalmente ya doblada y alargada en la forma que se ha comparado a la que la industria da al bloque de azúcar (pilón). En este supuesto, la toma ideal no sólo se puede, sino que se debe hacer; pero evidentemente que no se realizará si la indicación de aplicar el forceps se presenta antes de que la cabeza haya completado la flexión y su alargamiento en el sentido del diámetro occípitomentoniano, que son las condiciones necesarias para colocar bien las cucharas según el meridiano lateral o de presa. En las posiciones occípitoposteriores y aun en las occípitoanteriores, si la cabeza está todavía en la parte alta de la excavación, la creo irrealizable.

Cuando la cabeza ha llegado al estrecho inferior en posición occípitosacra, la toma ideal está representada en la figura 6. El eje de las cucharas co-

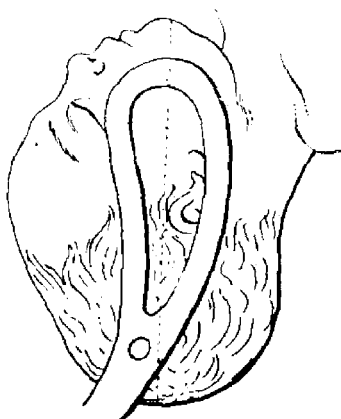


Figura núm. 6.

responde al diámetro occípitomentoniano, y la concavidad pélvica del fórceps ve hacia la frente del feto; pero debemos recordar que en el momento del parto, la región occipital, que está dirigida hacia atrás es detenida por las fibras musculares del elevador coxiperineal, músculo muy poderoso principalmente en su mitad posterior. Así es que, si bien la cabeza es enérgicamente empujada hacia el piso pélvico por las contracciones del útero, reforzadas por las de los músculos abdominales, será detenido por la parte posterior del diafragma que forman los músculos elevadores coxiperineales, y la resultante de estas fuerzas contrarias tiende a extender la cabeza y a presentar la región frontobregmática en el ojal vaginal del elevador de Farabeuf. En este período del parto, el diámetro de la cabeza que corresponde al eje del estrecho

inferior ciertamente que no es el diámetro occipitomentoniano, sino un diámetro vertical que va de la región bregmática o quizá de la parte anterior de la sutura interparietal a la región suprahioidea, y en esta virtud la cabeza se lamina, se alarga y debe tomarse según este diámetro.

Consideremos la presentación de cara aun en el caso en que una vez terminado el movimiento de extensión, el occipital esté apoyado sobre la parte posterior y superior del tórax: es la barba la que primero aparece bajo el arco púbico, y la cabeza tomando apoyo en la región hioidea sale del recinto pélvico girando o flexionándose, como gira y se extiende apoyada en la región suboccipital en la presentación de vértice. El movimiento de rotación, que lleva la barba a colocarse bajo el arco del pubis, es indispensable para que se verifique el parto espontáneo, pues la cabeza de un feto de término y viable no puede salir espontáneamente de la canal pelvigénital en posición mentosacra.

La figura 5 nos representa la toma ideal de la cabeza del feto según la definición de Farabeuf y Varnier (obra titulada *Introducción a la Clínica de Obstetricia*). Está tomada según su diámetro longitudinal, colocadas las cucharas sobre líneas meridianas diametralmente opuestas y cerca del hemisferio superior, es decir, que está agarrada por sus caras laterales y paralelamente al eje occipitomentoniano. Es, como se ve, una presa longitudinal biparietal pero en sentido inverso de la que se hace en la presentación de vértice. En efecto, la concavidad de las cucharas del forceps está orientada del lado de la región submental, la extremidad libre de la cuchara está dirigida hacia el polo occipital y el pedículo cubre el polo mentoniano. La ventana encuadra cerca de su extremidad, la giba parietal y la inmediación del pedículo de la saliente zigomatomalar. El borde convexo de la cuchara descansa sobre la apófisis orbitaria externa y el borde cóncavo oprime el pabellón de la oreja.

Ahora bien, en la presentación de cara encerrada en el claustro materno esta toma ideal es también irrealizable.

En la presentación de vértice el cuello se une a la cresta o borde de la barba, es decir, a la pequeña extremidad del ovoide cefálico y este polo encuentra en la cara anterior del cuello, espacio suficiente para que la cabeza pueda evolucionar libremente y colocar su diámetro mayor en relación con el eje de la pelvis; mientras que en la presentación de cara el cuello se asocia a la grande extremidad del ovoide cefálico, donde su presencia ocasiona dificultades a la adaptación y progresión; aumenta el volumen de la presentación, que ya desde ese momento no queda constituida únicamente por la cabeza extendida, sino por la asociación de la cabeza, del cuello y de la parte superior del tórax, y esta reunión tiene forma, dimensiones y eje enteramente diversos de los que presenta la cabeza aislada en la presentación de vértice. El diámetro occipitomentoniano forma con el eje real de la presentación y con la línea central que constituye el eje de la canal genital un ángulo muy acentuado, y la toma de la cabeza según el expresado diámetro occipitomentoniano será imposible de realizar, pues además de la falta de paralelismo entre este diámetro y el eje de la pelvis, las cucharas del forceps no pueden ser conducidas hasta conseguir que abracen la barba, que está colocada detrás del pubis, por el obstáculo infranqueable que les oponen las ramas isquiopubianas. Sólo cuando la barba ha avanzado bajo el arco del

pubis sería posible colocar el forceps según el eje mayor de la cabeza (diámetro occipitomentoniano), pero ya en estos momentos, en los que la cabeza no encuentra obstáculos a su salida, la aplicación del forceps es inútil.

De lo expuesto infiero que la toma de la cabeza, según el diámetro occipitomentoniano, es irrealizable en la presentación de cara y que la manera más práctica de extraer el feto con el forceps sin maltratar los tejidos de la madre y del niño, es agarrar la cabeza según el eje real de encajamiento, que en esta presentación pasa por el vértice de la nariz y que es casi perpendicular a los planos de sección submentobregmático y bimalar. Así es que las cucharas deberán quedar colocadas a igual distancia del bregma y del hueso hioides. Esta presa, en mi concepto, es la mejor teniendo en cuenta los intereses de la madre y del hijo, y la representa la figura 7.

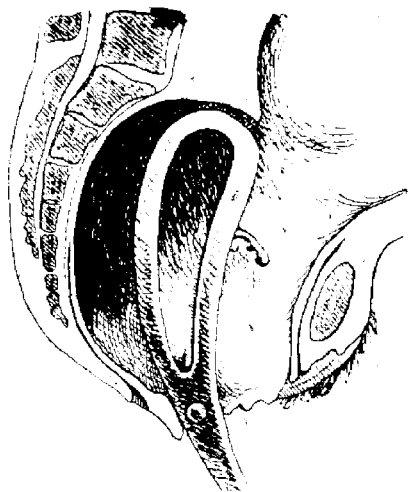


Figura núm. 7.

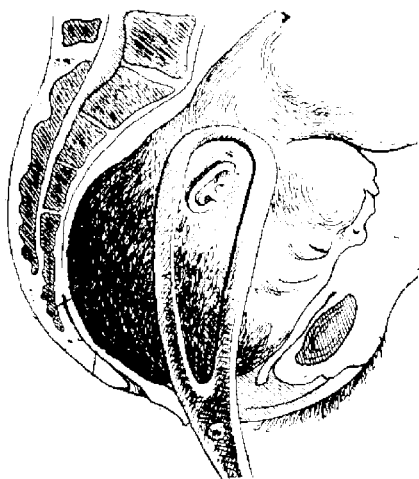


Figura núm. 8.

Generalizando la cuestión, mis convicciones son: que la mejor manera de tomar la cabeza con el forceps consiste en hacer coincidir el eje de presentación con los ejes del ovoide que forman las cucharas articuladas y con el de la pelvis materna.

* * *

Conocida la manera de agarrar la cabeza, estudiaré una de las consecuencias, seguramente la más importante, de la prensión que es la compresión que sobre ella hace el forceps.

Empezaré por asegurar que aun contra la voluntad del partero al hacer las tracciones, la cabeza es más o menos comprimida, aunque en grado variable según la destreza del operador y, sobre todo, según el instrumento empleado. En efecto, todo forceps en el que los mangos sirven para hacer las tracciones, tiene que comprimir la región agarrada con las cucharas y aun traumatizar los tejidos si hay desproporción entre la cabeza del feto y las dimensiones de la pelvis de la madre.

Desde este punto de vista, el modelo del profesor Tarnier es muy ventajoso, pues tiene un aparato especial para practicar las tracciones indepen-

diente de las ramas del forceps, que únicamente están destinadas a tomar la cabeza del feto, y sólo representan el papel de ramas de prensión. En virtud de esta construcción, la cabeza queda en completa libertad para acomodarse y colocar sus mayores diámetros en relación con los diámetros más grandes de la canal pelvigenital y no sufre compresión peligrosa durante su extracción, como procuraré demostrarlo al describir este forceps.

Muy conveniente es saber si la compresión producida por las cucharas del forceps modifica ventajosamente las dimensiones de la cabeza del feto, y creo de positiva utilidad recordar que para resolver esta cuestión algunos de los parteros más caracterizados han recurrido al método experimental.

Baudelocque, que fué el primero que realizó una serie de experiencias empleando niños de término muertos al momento del parto, a los que sumergía en agua caliente y comprimía los tejidos que forman la piel de la cabeza hasta conseguir restituír a esta región su suavidad normal, se sirvió del forceps de Levret y tomó la cabeza sucesivamente según el diámetro biparietal, primero, y después por el anteroposterior (una cuchara sobre la parte media de la frente descendida hasta el vértice de la nariz, y la otra sobre el occipital), descando determinar la reducción que puede obtenerse en ambos diámetros, y a la vez aclarar si lo que la cabeza pierde en un sentido lo gana en el otro. El resultado a que llegó fué el siguiente:

La compresión del diámetro biparietal la reduce muy poco sin aumentar el occipitofrontal; y la reducción de este diámetro (siempre más apreciable) no se compensa por aumento del biparietal. El diámetro vertical, extendido de la base al vértice no se aumenta en proporción que compense la disminución del diámetro comprimido por las cucharadas del forceps. Así es que, la compresión que ocasionan las cucharas del forceps al hacerse las tracciones, si reducen más o menos el diámetro agarrado sin determinar alargamiento realmente compensador en los diámetros perpendicular y vertical, necesariamente ocasionan exageración de la tensión intracraneana, supuesto que la cavidad del cráneo disminuye de capacidad.

Dos de las experiencias de Baudelocque confirman estas hipótesis supuesto que presentaron una resistencia exagerada en la fontanela anterior, desgarró de la sutura sagital por distensión y escape de substancia cerebral.

La distensión de las fontanelas, de las suturas y aun de la piel de la cabeza, que se produce en las aplicaciones laboriosas de forceps, ha sido demostrada clínicamente por varios autores, principalmente por Hubert y Joulin. También Bailly, en su tesis de concurso, refiere observaciones en que la autopsia ha revelado que la masa encefálica había sido rechazada a la canal raquídea y aun a la parte superior del tórax atravesando los orificios de conjugación.

Petrequin repite las experiencias de Baudelocque y llega a resultados en parte diferentes a los de su predecesor, pues ha apreciado un agrandamiento constante del diámetro comprimido, pero está de acuerdo en que el diámetro occipitofrontal es más reductible que el biparietal.

Delore, el año de 1865, siguiendo también el método experimental señaló varios hechos importantes. Dejó demostrado que una presión regular y extensa, como la que hace sufrir a la cabeza un forceps cuyas cucharas se

adaptan regularmente a ella, puede llegar a las elevadas cifras de 100 a 115 kilogramos sin producir fracturas; y en oposición una presión irregular y limitada como la que ocasiona a la cabeza un forceps que ha deslizado de su primitivo punto de aplicación y sólo apoya y oprime por la extremidad de las cucharas, es mucho más peligrosa y produce sea depresiones o hundimientos más o menos profundos, sea verdaderas fracturas del cráneo. Sostuvo que mientras más fuertemente se estira con el forceps, más se comprime la cabeza; procuró valorizar la relación que hay entre ambas fuerzas y también demostró que la presión que las cucharas hacen sobre la cabeza es casi igual a la mitad de la fuerza de tracción.

El profesor Budin emprende a su vez, en el año de 1875, investigaciones sobre estos puntos, pero dió mayor precisión a sus experiencias. En vez de poner al feto sobre una mesa para tomar la cabeza con las cucharas del forceps, hace pasar este ovoide del feto a través del estrecho superior de una pelvis y midiendo, por el dinamómetro, la fuerza de tracción empleada. Una vez inmovilizada en este sitio, por medio de abrazaderas de tornillo, cubre la cabeza, que había sido bien medida, con una mezcla refrigerante y la retira cuando está bien congelada y dura como un bloque de piedra. La mide nuevamente y aprecia con exactitud la diferencia que se ha realizado en sus dimensiones. Se sirvió en sus experiencias del forceps de Levret y confirmó: que comprimiendo la cabeza en un sentido los diámetros opuestos aumentan, hecho ya señalado por Petrequin y Delorre, e hizo conocer, el primero, que el diámetro suboccipitobregmático se alarga seis, siete y hasta quince milímetros, mientras que los otros diámetros no comprimidos crecen en menores proporciones.

El agrandamiento de los diámetros verticales había sido afirmado por los señores Solaires y Delorre; Chassagny lo rectifica y sostiene que es más apreciable y más constante cuando la compresión de la cabeza se hace con forceps de ramas paralelas, y que es aún mayor si las ramas convergen hacia la cabeza del feto.

El año de 1878, Duret demuestra que una presión continua, lenta y progresiva es mucho menos peligrosa para el contenido de la cavidad del cráneo, que una serie de sacudidas bruscas.

Algún tiempo después el profesor Budin sostiene que la compresión de la cabeza del feto por el forceps puede ocasionar hemorragias meníngeas, si las tracciones se hacen con violencia o brusquedad.

Me he ocupado de las anteriores investigaciones quizá con demasiada extensión, porque he creído conveniente apoyar, con autorizadas opiniones, los grandes peligros que hace correr al feto todo partero, que sin haber colocado correctamente las cucharas del forceps para evitar que resbalen, hace tracciones violentas o sin correcta dirección, pues seguramente ejercerán una compresión nociva. Espero que la importancia del asunto me servirá de disculpa.

Haré ahora un resumen del resultado de los trabajos citados.

La compresión de la cabeza por el forceps, sin haber tracciones, reduce sólo algunos milímetros el diámetro biparietal (cuando en esta dirección es tirada la cabeza) pero sin aumentar en proporción compensadora el occipitofrontal.

El diámetro occipitofrontal es más reductible, pero su compresión no aumenta en proporción el diámetro biparietal, según el profesor Baudelocque, y sólo agranda proporcionalmente según lo asegura Petrequin.

Durante la compresión por los diámetros biparietal y occipitofrontal, los diámetros verticales, que se extienden de la bóveda a la base del cráneo, aumentan pero no lo suficiente para considerar este aumento como compensador de la disminución producida.

En las pelvis moderadamente estrechas que permiten la introducción, colocación y articulación de las ramas del forceps, la cabeza del feto queda tomada por las cucharas, arriba del estrecho superior, que representa un anillo, que no teniendo las dimensiones suficientes para permitirle el paso, al hacer las tracciones este orificio superior de la excavación pélvica, reacciona sobre la parte de las cucharas que lo penetran precediendo a la cabeza, y esta reacción produce una compresión indirecta tanto más enérgica y peligrosa, cuanto mayor es la fuerza empleada en las tracciones, y mayor la desproporción entre el tamaño de la cabeza del feto y la cavidad de la pelvis materna. Y si el forceps es manejado con torpeza, la compresión podrá ocasionar la fractura del cráneo; y las tracciones violentas y enérgicas, peligrosos traumatismos a las partes blandas de la canal genital y aun la separación de las superficies articulares.

Con objeto de moderar la compresión que, necesariamente producen a la cabeza del feto las cucharas del forceps cuando las tracciones se hacen con los mangos, como se tienen que hacer con el forceps de Levret y los que se derivan de él, se ha propuesto y llevado a la práctica, proveerlos de labímetros que ciertamente atenúan la acción constrictiva que ejercen las manos del operador. Pero, o bien el deslizamiento logrado por la tracción se detiene al encontrar las extremidades de las cucharas alguna saliente huesosa y estas extremidades ocasionan por compresión muy limitada hundimientos, fracturas o heridas, traumatismos siempre graves; o bien las pinzas no agarran la cabeza con suficiente solidez y el forceps desliza, se escapa y al desprenderse traumatiza la canal genital materna.

Thénance, persiguiendo la misma idea hizo construir un forceps de ramas paralelas y de mayores dimensiones de las que la generalidad de los parteros daba a los suyos. Cree que por la longitud de su forceps la cabeza se encuentra muy distante de los mangos y la constricción que las manos del operador hace sobre éstos, al practicar las tracciones, llega muy débil a la cabeza del feto.

A su vez el doctor Gaulard, recomienda emplear el forceps del profesor Stoltz y que las tracciones sólo se hagan con el mango de la rama izquierda agarrado con la mano homónima. Los dedos índice y medio de la mano derecha, colocados sobre las orejas que presentan estas pinzas entre la articulación y las cucharas, sólo sostienen el forceps sin hacer tracción alguna.

En mi sentir, el profesor Tarnier ha resuelto bien el problema, suprimiendo toda tracción con los mangos del forceps y en consecuencia toda presión producida por el operador; obtiene la fijeza de las cucharas por el tornillo de seguridad (que debe cerrarse antes de empezar a tirar con el tractor), y que durante la intervención sostiene las cucharas bien aplicadas sobre la cabeza del feto,

Las cucharas una vez introducidas y colocadas lo más correctamente posible ¿quedan fijas y en contacto perfecto con las regiones del feto sobre las que se han adaptado al momento de aproximar y unir los mangos y al hacer las tracciones?... Si la cabeza y la pelvis tienen dimensiones normales, es decir, si hay relación entre el volumen de la cabeza del feto y la capacidad de la pelvis de la madre, si la cabeza ha pasado el estrecho superior, la adaptación queda asegurada al menos lo suficiente para que la aplicación del forceps sea inofensiva; pero cuando la cabeza es muy grande o la pelvis muy estrecha, por bien que se coloquen las cucharas se producirá un deslizamiento al articular el instrumento.

Al hacer las tracciones las ramas se deslizan, si bien en grado variable en relación con el volumen, grado de flexión y reductibilidad de la cabeza del feto; con la más o menos correcta aplicación y adaptación de las cucharas y principalmente con las dimensiones de la pelvis.

Al señalar las condiciones necesarias para poder aplicar el forceps, mencioné los peligros a que expone este instrumento cuando se ignoran las relaciones entre las dimensiones de la cabeza y las de la canal genital.

B.—El forceps ha sido considerado como dilatador de las partes blandas de la canal genital; y si es verdad que al atraer la cabeza se hace preceder por la parte de las cucharas inmediata a la articulación que forma un ángulo, cuyo vértice mira hacia el ovoide cefálico, hasta comprenderlo entre sus lados tangencialmente, también en el parto espontáneo las vías genitales se dilatan y abren para permitir el paso a la cabeza del feto, y el traumatismo genital que ocasiona es mucho menor que el que produce a su paso el cuerpo que representa la cabeza y el forceps que la agarra.

El profesor P. Dubois hizo construir un forceps de cucharas estrechas para dilatar el orificio del útero, pero en atención a los desgarros que a éste ocasiona, tuvo muy corta vida y pronto fué relegado al olvido.

C.—Pero al lado de esta cualidad tan justamente discutida el forceps posee otra evidente y que suele ser muy favorable, que es la acción ocitócica. A veces, en efecto, la presencia de las cucharas y aun de las manos que las guían, en el segmento inferior de la matriz, excitan las contracciones y despiertan la energía del órgano de la gestación, al grado de hacer innecesarias las tracciones sobre el forceps que ha sido colocado.

D.—El forceps puede obrar como palanca y en este sentido se usa para modificar la actitud de la cabeza. Con una sola rama introducida en la canal genital, se pueden reducir determinadas inclinaciones, completar la flexión o la extensión y aun hacer rodar la cabeza. Las dos ramas después de articuladas forman pinzas con las que el tocólogo puede también realizar la flexión, la extensión y la rotación.

E.—El forceps debe ser principalmente considerado como agente de tracción; así es que una vez convenientemente colocadas y articuladas las dos ramas, se debe proceder a extraer la cabeza practicando las tracciones necesarias y procurando que se hagan en buena dirección para que el ovoide agarrado ejecute los movimientos cardinales que hace en el parto espontáneo. Debe tenerse siempre presente, que la extracción con el forceps exige fundamental e irremisiblemente la imitación del mecanismo de expulsión natural. Siguiendo este precepto y sólo interviniendo cuando se han realizado las

condiciones necesarias, para aplicarlo, el forceps es verdaderamente inofensivo, supuesto que respeta la integridad de los tejidos del niño y de la madre.

En el parto espontáneo, para salir del organismo materno, la cabeza sigue una línea curva de concavidad dirigida hacia adelante, como abrazando la sínfisis del pubis y que representa la línea eje. Y precisamente es este trayecto curvo y fijo, el que el forceps debe hacer seguir a la cabeza. Así es que el operador debe realizar que la cabeza que tiene sólida y convenientemente afianzada, descienda y recorra la canal pelvigenital, según el eje obstétrico o practicable de la excavación, o más bien, según la línea de dirección del feto. Esta línea es, en realidad, el eje de la excavación modificado por el piso pelvipерineal. Diferente del eje anatómico de la pelvis huesosa seca, representa la línea de dirección que sigue el feto en el parto espontáneo al recorrer la canal o tunel curvo pelvigenital para salir del claustro materno.

En el período de expulsión, el piso pélvico forma un largo conducto curvilíneo que aproximadamente sigue la curvatura de las caras anteriores del sacro y del coxis y termina en la vulva, la que en el momento de salir la cabeza ve hacia arriba y adelante.

Con los profesores Farabeuf y Tarnier, se puede esquematizar la dirección del eje practicable diciendo que: estando la mujer acostada en el decúbito dorsal en posición obstétrica, y el tocólogo de pie frente a la región vulvogenital, el eje se dirige casi verticalmente abajo hacia los pies del operador; que en seguida se levanta un poco a la altura de sus rodillas; y que después se eleva progresivamente hasta quedar dirigido a su cara.

Las tracciones deben considerarse con relación al eje de la cabeza del feto y al eje de la canal pelvigenital, y en cuanto a la dirección que se les debe imprimir, varía con la forma del instrumento: así por ejemplo, el forceps recto estira correctamente a la cabeza, cuando ésta se encuentra ya en el estrecho inferior; y mal, supuesto que la toma mal, si está en la parte alta de la excavación.

Los forceps de curvatura pélvica, como el modelo Levret, tiran mal, sea cual fuere la altura en que se halle la cabeza, supuesto que la mala dirección de las tracciones, es inherente a la forma del instrumento. En vano se ha recomendado para remediar este inconveniente capital, hacer diferentes maniobras, pues por ninguna se ha logrado tirar en la correcta y variable dirección en que es preciso ejecutarlas.

Fácilmente se comprende que si se toman los mangos de estas pinzas (forceps de Levret) y se hacen tracciones sobre ellos, estas tracciones serán seguramente dirigidas en la dirección del eje de los mangos y no según el eje de la cabeza del feto que debe ser el de las cucharas del forceps y de la pelvis, si la toma de ésta es correcta. En efecto, las cucharas no tienen la misma dirección de los mangos, sino que forman con éstas un ángulo de seno dirigido hacia adelante; así es que al tirar de éstos, no se tira según el eje de la cabeza que debe corresponder al eje de las cucharas si éstas han sido bien colocadas. Además la fuerza de tracción queda aplicada a bastante distancia del centro de figura.

El profesor Pajot, que fué uno de los parteros a quien más preocupó este serio inconveniente, recomendó, para que las tracciones fuesen bien dirigidas, colocar una mano sobre los mangos para que haga las tracciones mien-

tras que la otra puesta en la articulación, haga una presión dirigida de arriba hacia abajo. Otra maniobra del mismo autor consiste en tomar el forceps con una mano colocada sobre la articulación y hacer las tracciones con esta mano, mientras que la otra asegura la extremidad de los mangos, los junta, y da un punto de apoyo a la fuerza de tracción transformando el forceps en palanca.

Estos procedimientos sólo realizan y no con perfección, el tirar en la dirección del eje de la canal pelvigenital, pero no consiguen que la fuerza de tracción esté cerca del centro de figura. Los mangos del forceps jamás se encuentran en el eje de progresión. El forceps no es otra cosa que pinzas destinadas a extraer la cabeza del feto, y para tirar de ella con positiva utilidad, se debe hacer la tracción en el eje de progresión. Claramente se infiere que no se debe tirar en la dirección de los mangos, pues tirando en ese sentido, el forceps lleva necesariamente la cabeza del feto hacia adelante contra el pubis y de esta mala dirección resulta pérdida considerable de fuerza, traumatismos y peligros de cuantía para las partes blandas que revisten la pelvis y para la cabeza del feto, que sufre por este hecho una constricción siempre nociva y una presión contra el arco púbico inútil y también dañosa.

Bien colocado el forceps, son únicamente las cucharas y no los mangos las que están en el eje de progresión.

Para hacer fácil e inofensiva la extracción, el forceps debe hacer seguir a la cabeza *exactamente el eje de la canal pelvigenital y no ser brutalmente proyectada, por tracción oblicua, contra alguna de las paredes de la pelvis.*

Con este objeto el profesor Tarnier imaginó su forceps con tractor independiente, pues por medio de éste las tracciones se hacen en dirección del eje de las cucharas, eje que corresponde al de la pelvis materna, es decir, a la trayectoria que debe hacerse seguir a la cabeza.

El ideal principal realizado por este aparato de tracción, y que seguramente es el que le da una incontestable superioridad sobre todos los otros forceps, es el de permitir al tocólogo ejercer (sobre la cabeza del feto) tracciones que se hacen siempre según el eje de las cucharas y en consecuencia en la dirección del eje de la pelvis, sea cual fuere la altura en que se halle la cabeza.

El tractor está construido de tal manera, que toda tracción que se haga sobre la palanca, estirará la cabeza necesariamente según el eje pelvigenital, bastando para esto dejar un intervalo de centímetro o centímetro y medio entre los mangos del forceps y la varilla horizontal del tractor durante las tracciones.

Las cucharas quedando colocadas hacia los lados de la cabeza, sobre las regiones diametralmente opuestas, hacen cuerpo con ella, y todo descenso, toda orientación de la cabeza, tiene por efecto modificar la dirección o inclinación de los mangos. Estos desempeñan el papel de aguja indicadora que constantemente señala al operador la dirección que debe dar a las tracciones, para que éstas se hagan en la dirección precisa del eje de progresión.

El forceps de Tarnier tiene también la ventaja inapreciable de dejar enteramente libre la cabeza del feto para que realice todos los movimientos que hace en el parto espontáneo; como las riendas del tractor se articulan en los

pedículos de las cucharas, que están muy inmediatos a la cabeza, claro es que la fuerza de tracción se aplica cerca del centro de la figura.

Al describir este instrumento, he dicho que presenta sobre sus mangos un tornillo transversal destinado a aproximar las cucharas para aplicarlas y adaptarlas íntimamente a la cabeza del feto evitando que se escapen. Este tornillo, en manos no familiarizadas con su manejo puede ser muy peligroso y ocasionar traumatismos al polo cefálico como parálisis faciales, compresiones intracraneanas, hemorragias meníngeas, y fracturas de los huesos del cráneo. Además, si se comprime fuertemente la cabeza según uno de sus diámetros, se aumentan necesariamente los diámetros no comprimidos y se transforma así el ovoide cefálico en un bloque incompresible no susceptible de modificar su forma, de laminarse como debe hacerlo para ir adaptándose y armonizando sus circunferencias con las de los planos de la pelvis que recorre.

Así es que uno de los graves inconvenientes de hacer una fuerte compresión por no saber manejar ese tornillo, es suprimir a la cabeza la facultad de acomodarse, a cada momento, a las dimensiones de la canal genital que debe atravesar para abandonar el organismo materno. Para que dicho tornillo sea inofensivo, como seguramente debe serlo, basta con colocarlo dentro de la escotadura que tiene reservada sobre la rama derecha y dar sólo una o dos vueltas a la tuerca, pero siempre sin violentar o forzar resistencia, pues sólo así merecerá el nombre de *tornillo de seguridad*, supuesto que únicamente debe contribuir a evitar el deslizamiento de las cucharas, asegurándose su exacto contacto con la cabeza en las regiones donde éstas se han colocado. Si no se conoce bien el límite de su acción, será mejor prescindir de él, supuesto que las cucharas de este forceps, colocadas regularmente sobre dos superficies diametralmente opuestas, y más allá de la circunferencia mayor de la cabeza encajada, no pueden escaparse si como debe ser las tracciones son moderadas y la cabeza del feto y la pelvis de la madre tienen dimensiones proporcionadas. Además debe recordarse que las varillas de tracción convergen la una hacia la otra; así es que el esfuerzo hecho sobre ellas, es suficiente para asegurar el contacto íntimo y constante de las cucharas sobre la cabeza.

De las consideraciones que anteceden creo poder inferir:

1º Que las tracciones que se hagan con el forceps, deben hacerse siempre en la dirección del eje obstétrico de la canal pelvigenital, sea cual fuere la situación en que se encuentre la cabeza del feto en dicha canal;

2º Que debe dejarse a la cabeza suficiente movilidad para que acomode sus grandes diámetros a la capacidad y dirección curva del eje pelvivagino-vulvar;

3º Que nunca debe el forceps emplearse como reductor de la cabeza del feto, sino *exclusivamente como instrumento, o más bien, como pinzas apropiadas para tomar con solidez y siempre de manera inofensiva la cabeza del feto, la que debe extraerse del organismo materno sin lesionar los tejidos que forman la canal genital y los del feto;*

4º Que las tracciones deben hacerse con intermitencias, al momento de las contracciones del útero, con fuerza moderada, progresiva y jamás con brusquedad ni sacudidas.

En lo que se refiere a asociar las tracciones del forceps con la expresión

de la matriz, creo esta práctica peligrosa en lo general y que únicamente se debe emplear en aquellos casos en que hay una inercia no completa de la matriz y en que la introducción de las manos del operador y la colocación de las cucharas en la cara interna del segmento inferior de la matriz no despiertan la contracción de las fibras musculares del útero.

México, 17 de marzo de 1915.

A. LÓPEZ HERMOSA.

Breves apuntes sobre las fracturas del cráneo. Importancia de la silla turca en la arquitectura del mismo.

Como tema de conversación, hoy presento a esta sabia Sociedad, un conciso análisis razonado, de veintitrés autopsias de fracturas del cráneo con heridas por arma blanca, contusas y por proyectil de arma de fuego, que conservo en mi memoria y notas, recogidas en la práctica medicolegal; advirtiendo que verdaderamente mi colección es más rica, porque ví repetirse los hechos que citaré, mucho más a menudo; pero en estos momentos resulta imposible entresacarlos del clausurado archivo del Cuerpo Médico Legista, en donde se hallan los originales de mis colegas, a quienes acompañé en sus labores. Además suplico que las conclusiones que infiera, entiéndase que yo mismo las reputo modestamente como tendencias, y no como generalizaciones o leyes que tan sólo tienen derecho y capacidad de establecer connotadas autoridades.

I.

De las anunciadas lesiones fueron:

Por arma blanca	1
Por arma de fuego	12
y con heridas contusas	10
Suma.	23

Agrupándolas convenientemente, encuentro que los agentes vulnerantes obraron sobre la convexidad propiamente dicha, diez ocasiones, limitando estrictamente a ella su acción, y se descompone dicho primer grupo como sigue:

Amplísima herida por instrumento cortante (problemente hacha o machete) de la región temporoparietal	1
Fracturas hechas por proyectil de arma de fuego sin prolongación alguna	5
Idem con ligera irradiación, sin llegar a la base	2
Heridas contusas con fractura del cráneo limitadas exactamente a la convexidad	2
Suma.	10