

Intervenciones obstétricas en desuso

Eduardo Díez Gómez, Cecilio de la Morena Arranz, M. Carmen Viñuela Benéitez

PREÁMBULO O EXORDIO PRELIMINAR

Durante muchos milenios la mujer se ha enfrentado al trabajo de parto con el heroísmo propio de quien arriesga la vida en el empeño. El mecanismo natural no siempre intervenía a su favor y era entonces cuando se ponía en compromiso la supervivencia de la madre, del hijo o de ambos.

Es a partir del siglo XII cuando mujeres iniciadas o expertas en el arte de los partos (parteras, madrinas o matronas) prestan ayuda a sus congéneres en el trance del parto. Solo al fracasar en su intento se recurre a los cirujanos o barberoscirujanos, que no pueden hacer otra cosa que un extracción por fetotomía. Téngase en cuenta que la muerte fetal intraútero era considerada como un grave obstáculo, ya que era creencia generalizada que los esfuerzos del feto eran indispensables para la marcha del parto.

Sigue la misma situación hasta el Renacimiento y es entonces cuando las comadronas empiezan a recibir instrucción por parte de algunos médicos y a través de libros que transmiten las enseñanzas de Hipócrates, Galeno, Avicena, Sorano, etc.

En el siglo XVI inician la práctica A. Paré y Guilleneau; en el XVII el médico ya puede asistir a los partos, siendo de su jurisdicción las operaciones obstétricas: fetotomías, versión interna y fórceps.

Eran tiempos en los que tanto la mortalidad materna (MM) como la mortalidad fetal (MF), eran muy elevadas y los recursos muy exiguos.

Las principales distocias estaban originadas por obstáculos que dificultaban o impedían el avance del feto por el conducto del parto hacia el exterior: estrechez de la pelvis, impedimentos de las partes blandas, presentación fetal anómala y la implantación baja de la placenta.

La estenosis de la pelvis comienza a ser considerada a partir de 1572 por Arancio, que llama la atención sobre las consecuencias que acarrea. Las llamadas pelviviaciones están presentes en el 16%, según Bumm, aunque los que originan trastornos graves son el 3-5%. La desaparición de enfermedades como el raquitismo, la osteomalacia, la tuberculosis ósea, o la poliomielitis, han ido disminuyendo su frecuencia; la mejoría experimentada en los hábitos higiénicos, de nutrición y ejercicio físico han contribuido también, así como la propia evolución antropológica de la pelvis.

Aún así hay grandes variaciones según los países, razas o regiones.

Para solucionar esta gran dificultad se propuso:

- Forzar el encajamiento, mediante la versión podálica o el fórceps.
- Ampliar la pelvis.
- Disminuir el volumen del feto, provocando el parto prematuro o reduciendo la cabeza fetal.

La presentación fetal anómala (situación transversa, frente, cara) obligaba a convertirla en nalgas y realizar una extracción podálica.

Con la placenta previa tenían que limitarse a presenciar con impotencia el inevitable rumbo establecido por la naturaleza. Según Simpson en 1844, la aparatosa hemorragia daba lugar a una MM del 30% y la MF era del 60%.

La compresión de la zona placentaria era contemplada como la única posibilidad de aminorar la intensidad de la pérdida de sangre. Se sugirieron los siguientes métodos:

- Con la nalga fetal después de descender un pie o tras una versión de Braxton-Hicks (1862).
- Despegamiento total de la placenta (Simpson 1862), seguida de versión interna.
- Balones de Champetier de Ribes o similares.
- Taponamientos.
- Con la cabeza fetal, mediante tracción del cuero cabelludo con pinza de Museaux (Gauss 1903) o con la pinza de Willet (1925).

A lo largo de la historia de la humanidad han ido apareciendo intervenciones, manipulaciones y maniobras para ayudar a resolver las dificultades que surgían en el transcurso de los partos. En épocas pretéritas tuvieron su utilidad, incluso gozaron de cierto éxito pasajero, sin embargo fueron decayendo en su uso ante la llegada de nuevas operaciones o el sucesivo perfeccionamiento de determinados procedimientos quirúrgicos.

Las embriotomías son las intervenciones más antiguas de la obstetricia y pierden vigor con la generalización de la versión y del fórceps (a partir de los siglos XVII y XVIII, respectivamente). Tras un corto período de entusiasmo con las operaciones amplificadoras del canal óseo del parto y del blando, tienen lugar incesantes y sucesivas mejoras en el desarrollo de la cesárea que, al eludir la vía natural del parto, evita los peligros que emanan de las operaciones antes citadas.

HITOS CLAVE EN LA EVOLUCIÓN DE LA OPERACIÓN DE CESÁREA

Parece que la cesárea en vida comienza a ser practicada a partir del siglo XVI, cuando no era posible el parto vaginal, pero abrir la cavidad peritoneal durante los siglos XVI, XVII, XVIII, y primera mitad del XIX (sin anestesia ni asepsia-antiseptia) equivalía a sentenciar a muerte a la parturienta. Estadísticas de BUENIOT de París y de Späth de Viena daban 100% de mortalidad; sólo se citan algunos supervivencias como hechos excepcionales (Rousset 1584 y Lavergeat 1787).

Joulin recoge en un meta-análisis los resultados de ocho estadísticas sobre los resultados de cesárea en el siglo XIX y los compara con los de las demás operaciones de la misma época:

	MM	MF
Cesárea	57%	33,5%
Versión podálica	8%	52,3%
Fórceps	4,9%	23%
Sinfisiotomía	40%	63%
Cefalotripsia	30,4%	100%

Ante estas cifras no es de extrañar que los cirujanos-tocólogos se vieran obligados a elegir la versión o el fórceps. Pero durante el último tercio del siglo XX, la cesárea va a experimentar cambios asombrosos, con el perfeccionamiento de las técnicas y la aparición de recursos imprescindible

bles (entre ellos la anestesia), que van a disminuir drásticamente las escandalosas cifras de morbimortalidad.

La técnica corporal, clásica o «alta» es la imperante. La incisión histerotómica es longitudinal en el centro de la cara anterior, aunque en ocasiones incide en el fondo de forma transversal (Fritsch 1897) o anteroposterior (Caruso); o, incluso, en la cara posterior (Cohnheim 1881, polano).

- La introducción de la asepsia-antisepsia (Semmelweis, Lister, Pasteur) desciende la MM un 50%.
- 1876 Eduardo Porro propone una histerectomía subtotal y deja exteriorizado el muñón. Es la cesárea mutiladora, cuya mortalidad es del 25 %.
- 1882 Kehrer y Saenger suturan la incisión del miometrio y la refuerzan con otra sero-serosa del peritoneo. La MM es del 23% y es una cesárea conservadora.

Entre los años 1882 y 1886, Kehrer plantea ubicar la incisión en el segmento uterino inferior, dando lugar a la cesárea segmentaria, ístmica o «baja», que fue divulgada por Munro Kerr (1926) y Fuchs (1929), y ha llegado a nuestros días. Krönig (1912) sugiere la incisión segmentaria longitudinal.

Existe una técnica segmento-corporal, que incide en parte de ambos (Audebert-Stieny y Puppel).

A lo largo del siglo xx los procedimientos han seguido perfeccionándose. Los casos son considerados puros o impuros y para éstos se diseñan los métodos que intentan aislar la abertura uterina de la cavidad peritoneal: son las cesáreas extraperitoneales:

- Por arteificio: pretenden lograrlo mediante la unión del peritoneo visceral al parietal (Frank 1906, Michon 1932, García Marruz 1933).
- Puras: Latzko 1905, Döderlein 1908, Sellheim 1908, Waters 1940, Norton 1946, Botella 1949. Inciden transversalmente la pared abdominal y rellenan la vejiga con una solución de azul de metileno. Buscan el pliegue seroso véscico-uterino («como una estria blanquecina»). Se incide la fascia transversalis y se penetra en el espacio paravesical izquierdo, separando la vejiga lateralmente.

Hay peligro de lesionar la vejiga y, con gran frecuencia, se produce una abertura en el peritoneo lo que hace que pierda su utilidad. A pesar de que hicieron descender la MM al 10%, la aparición de los antibióticos determinó su defunción.

Durante la primera mitad del siglo xx (época preantibiótica), la cesárea conservadora desciende la mortalidad a un 5-6,3% (Naujoks, Bar) y la mutiladora a un 8-10%. Surgen intentos ingeniosos como el de Gottschalk (1910) y Portes (1914), que exteriorizan el útero y le reincorporan a la cavidad abdominal a las 3-8 semanas, pero la influencia decisiva es la técnica segmentaria y el progreso efectuado con el material de sutura.

A partir de 1945 aparecen los antibióticos y se desarrollan las transfusiones. Consecuentemente, las cifras se sitúan en el 1-1,5%, siendo la frecuencia de cesáreas de 1,8-2,5%.

En el decenio 1950-60 su práctica se establece en el 4-4,5% y la MM es aún de 0,5-1% (el 20% se debe a la anestesia).

De 1980 en adelante, las cifras de MM se aminoran mucho más; la era de florecimiento de la anestesia-reanimación logra situarlas en el 1-3% y en la postrera década del siglo se queda en el 0,1-0,16%. La peligrosidad de la intervención ha desaparecido y su frecuencia se dispara: 9-10% en 1980, 14-15% en 1995 hasta 20% en los primeros años del

siglo actual. En esta rápida escalada han intervenido diversos factores entre los que no debemos omitir el temor a los litigios legales y a la solitud por parte de la mujer para prevenir posibles secuelas del parto vaginal (cesárea «a la carta»). ¿Será este aumento de frecuencia una consecuencia de la evolución, como pretende Steer?.

Las técnicas anticuadas de histerotomía no segmentaria pueden tener un lugar en la tocurgia moderna. La cesárea corporal o clásica tiene unas indicaciones concretas:

- carcinoma invasor de cuello
- mioma voluminoso en cara anterior del segmento inferior y
- riñón pelviano transplantado.

La cesárea segmento-corporal:

- falta de desarrollo del segmento en embarazo pretérmino
- placenta previa anterior y
- situación transversa (si hay dificultades en la extracción).

Durante el perfeccionamiento de esta operación, las operaciones primitivas van a experimentar una crisis sustancial en cuanto a su utilización:

- Unas son abandonadas y caen en el destierro; hoy se las considera censurables o reprobables por improcedentes y peligrosas.
- Otras están inhabilitadas por obsoletas o periclitadas y, en nuestros días, se admiten como operaciones de excepción.
- Solamente alguna sigue aceptada, pero con marcadas restricciones.

Los tratados de obstetricia y ginecología actuales, de difusión entre estudiantes y residentes, no incluyen en su índice las descripciones de estas operaciones tocúrgicas, o acaso una breve mención; han sido pasaportadas a los libros de Historia de la Medicina y los instrumentos que se empleaban sólo se pueden contemplar allí donde esté expuesto un museo de obstetricia. No obstante, existen razones de peso para que el especialista deba conocerlas:

1. Como cultura obstétrica, que el especialista debe poseer.
2. A veces, en el curso de una cesárea con el feto en situación transversa o presentación pelviana hay que solucionar una distocia suprasinfisaria mediante maniobras similares a las que se hacen por vía vaginal.
3. Pueden salvar una vida en circunstancias especiales (en países deprimidos socioeconómicamente puede ser muy difícil la práctica de una cesárea inmediata).

LAS EMBRIOTOMÍAS

Son operaciones reductoras, fraccionadoras, o mutiladoras. Rompen la integridad fetal para reducir su volumen con el fin de que resulte posible o más fácil su paso por el conducto del parto.

Es más propio denominarlas fetotomías; también se las denomina breftomías o breftoclasias.

Su desarrollo se inicia con Hipócrates (460-377 a.C.), que las relata, y adquieren predicamento con Cornelio Celso (270 a.C.-50 d.C.), Aetio de Amida (s. vi), Pablo de Egina y, más tarde, por Abulcasis (s. xi).

Estaban restringidas en su uso y se utilizaba instrumental primitivo y muy tosco (pinzas, ganchos puntiagudos o cortantes de A. Paré, escalpelos, perforador de Mauriceau, terebellum de Dugès, de Lucas-Championnière o de Hubert...), lo que constituía un serio peligro para la mujer.

Estas intervenciones perduran durante la segunda mitad del s. XVII y el XIX, con modificaciones importantes en los instrumentos, lo que hace que estas operaciones sean más eficaces y menos peligrosas, entrando en una época científica, aunque ya Osiander las rechazaba absolutamente «por ser inútiles, dañinas y deshonorosas para el tocólogo».

Las condiciones generales exigidas para su uso son:

- Muerte fetal confirmada.
- Pelvis con un conjugado obstétrico mayor de seis centímetros.
- Dilatación cervical completa.
- Bolsa rota.
- Partes del feto accesibles.
- No se puede resolver el caso con otra intervención menos peligrosa.
- Anestesia general o regional.
- Respetar las reglas de la asepsia y antisepsia.

Estas operaciones no se justifican por el solo hecho de que el feto esté muerto; son intervenciones de excepción, por lo que se rigen por unas indicaciones precisas:

- Necesidad de terminar el parto con rapidez por un sufrimiento materno grave.
- Parto obstruido por desproporción fetopelviana absoluta, sea de origen materno (estenosis de la pelvis) o fetal (excesivo volumen total o parcial o accidental, como deflexiones o disaxias), lo que clínicamente se pone de manifiesto con una cabeza retenida en el estrecho superior o enclavada, o una presentación de hombro abandonada (hombro acuñado y retracción uterina).
- Después de una decapitación.

Según la región del feto que es preciso reducir, se distinguen varios tipos de fetotomías:

Fetotomías cefálicas

Pueden ejecutarse en cabeza flexionada o deflexionada, en cabeza última o retenida tras decapitación.

Craneotomía (o cefalotripsis)

Consiste en practicar una abertura en el cráneo para dar salida a la sustancia cerebral. Son utilizados ciertos instrumentos: tijera de Smellie, perforador de Blot o de Siebold o la lanza del basiotribo. No precisaba dilatación completa.

Puede esperarse el parto espontáneo y, si no se logra, acudir a otras fetotomías.

En feto vivo con hidrocefalia de grado avanzado, con una masa encefálica de espesor muy reducido, no se considera como craneotomía la punción con aguja fina, la cual no es maniobra directamente occisiva; su extracción por cesárea puede ser dificultosa y determinar grandes desgarreros del útero.

Si el parto acaece en presentación pelviana y no había sido diagnosticada la hidrocefalia, una vez muerto el feto, se incide la región posterior del cuello y se canaliza el conducto vertebral con un catéter rígido lo que evacua el líquido y la cabeza se reduce (maniobra de Lacoux-Van Huevel-Tarnier).

Cefalotripsia

Aplata la cabeza después de una craneotomía o sin perforación previa.

Se utilizaban cefalotribos, como los de Simpson, Martín, Bush, Breiski, las cucharas del basiotribo o el fórceps de Tarnier apretando el tornillo de presión.

Craneoclasia (o cefalohelsis)

Cuando se necesita una reducción mayor se aplica un craneoclasto, como el de Simpson-Braun o su modificación por Auvard, o la lanza y una cuchara del basiotribo. Se penetra en el cráneo con la rama perforadora y se coloca la otra rama fenestrada en el exterior del cráneo; una vez aproximadas las dos ramas mediante el tornillo de presión, la presa es muy firme y se puede dirigir el ovoide cefálico según los diámetros más útiles de la pelvis.

Basiotripsia

Si la cabeza está en posición alta, se precisa un aplastamiento de la base del cráneo para obtener una reducción máxima.

La base del cráneo está constituida por unas partes óseas sólidas, los arbotantes (Felicet, Trelat): medioanterior (fronto-etmoidal), medioposterior (porción basilar del occipital), más dos anterolaterales (órbita-esfenoidales) y dos postero-laterales (petro-mastoideos). Los cuatro laterales están dispuestos en forma de cruz de San Andrés y entre ellos quedan unas espacios más débiles o entrebotantes.

Los instrumentos diseñados para poder llevar a cabo esta operación son: el basiotribo de Tarnier-Bar, el cefalocraneoclasto de Zweifel, el cefalotriphelktor de Fehling, el cefalotriptor de Döderlein, o el embriotomo cefálico combinado de Auvard.

En síntesis, un basiotribo consta de tres potentes ramas: la rama central que termina en un perforador cuadrangular a semejanza de una lanza y se aplica en primer lugar y otras dos ramas fenestradas y con escasa curvatura, que se colocan a continuación; tienen la misión de realizar la perforación, una craneoclasia y, por fin, la céfalo-basiotripsia.

Para demoler la base del cráneo es indispensable que la presa entre las ramas sea oblicua o fronto-mastoidea. Para ello, una vez perforado el cráneo hasta la base, se coloca la rama posterior sobre una mastoidea y se hace una pequeña trituración (como una craneoclasia) y luego se aplica la anterior sobre la frente y el hueso malar, que ha de resultar más larga, lo cual resulta posible por la doble articulación que posee. La presión ejercida con la tuerca-mariposa del tornillo de trituración aproximará las ramas lo más posible, consiguiendo la fragmentación de la base craneal.

Fetotomías Raquídeas

Seccionan la columna vertebral y sus tegumentos, separándolo en dos partes.

Se distinguen dos variedades:

1. A nivel de la columna cervical

El cuello fetal es accesible. Es la embriotomía raquídea más frecuente y posee abundante sinonimia: decapitación, raquitomía o espondilotomía cervical, decolación, cervicotomía, derotomía, traquelorrexis y operación de Celso.

La profusión de procedimientos propuestos y de instrumentos diseñados es claro indicio de las dificultades y peligros que entraña.

El modus operandi era el siguiente, además de las normas generales ya reseñadas:

- a) Diagnóstico exacto de la situación y dirección del cuello del feto.
- b) Hacerle más accesible, descendiendo el brazo correspondiente al hombro encajado y colocación de un lazo para desplazar hacia el lado opuesto a la cabeza fetal o empleando el gancho de Braun.
- c) Introducción de una mano guía que alcanza el cuello del feto y le rodea con los dedos, para proteger las partes blandas maternas y facilitar las maniobras.
- d) Colocación del instrumento decolador, que efectúa la decapitación. Puede hacerse:
 - por sección: con tijeras de Dubois-Pinard, Siebold, o De Lee, guillotina de Tarnier
 - por dislaceración: traquelorretractor de Zweifel
 - por escisión con la sierra de GIGU acoplada con protectores (el decolador de Ribemont-Bong o Ribemont-Desaignes, el dedal de Blond-Heidler o la sonda decolatriz de Beruti.
- e) Extracción del feto: primeramente el tronco, estirando del brazo pro-cidente, y luego la cabeza con una maniobra de Mauriceau, haciendo tracción con fuertes pinzas de Museaux desde el muñón cervical o aplicando un craneoclasto.
- f) Revisión del conducto genital, de forma preceptiva.

En alguna ocasión, se recomendó en situaciones longitudinales, para facilitar otras maniobras:

- En presentación cefálica con distocia de hombros, previa a una cleidotomía (Döderlein) o al descenso de ambos brazos.
- En presentación pelviana, para facilitar una basiotripsia en cabeza última; el cuello se secciona después de la primera trituration.

2. Fetotomía troncular, o detroncación (*verdadera dissectio foetus*)

El cuello no es accesible porque el tronco ocupa la excavación. La sección de la columna vertebral dorsal o lumbar es más penosa.

Se incide con las tijeras de Dubois sobre la parte más abordable del cuerpo, protegiendo con la mano guía, y se procede a la evisceración, lo cual suele ser suficiente para que pueda ser expulsado o quedar alcanzable el cuello para una decapitación. Si no es suficiente, se recurre a una espondilotomía.

3. Otras fetotomías

a) Cleidotomía. Para reducir el tamaño del cinturón escapular. Se seccionan ambas clavículas, empezando por la más próxima, con tijeras y técnica subcutánea (Wille).

Ante una distocia de hombros con feto vivo en presentación cefálica, la fractura intencionada de la clavícula (cleidorrexis) no se considera maniobra fetotómica, sin embargo representa una lesión para el feto, con el riesgo añadido de producir un neumotórax.

b) Atípicas. En tumores, malformaciones o monstruosidades dobles.

No existen reglas fijas, pero debe procederse con habilidad y buen criterio.

Los resultados no podían ser más desastrosos. Al 100% de mortalidad fetal se suman, aún en manos expertas, el 3% de mortalidad materna (el 7% en las raquídeas), según Winter, y el 15-20% de morbilidad: hemo-

rragias, infecciones y heridas en útero, vagina, vejiga o recto, ocasionadas por los instrumentos o las esquirlas óseas, no quedando exentas de participación las malas condiciones en que hay que intervenir.

Durante la primera mitad del siglo xx estas intervenciones se practican cada vez menos: 1,4% en los años cuarenta (Bomcke), descendiendo a 0,06-0,26 entre 1950 y 1970.

La mejor vigilancia durante el embarazo y el parto aminora notablemente la muerte fetal, y el progreso conseguido en la anestesia-reanimación hace que la cesárea sustituya sin peligro a estas operaciones, que han sido eliminadas definitivamente de la tocurgia en las naciones desarrolladas; no obstante, en países como Nigeria, se ha practicado con una frecuencia de 0,2 a 1,6%, en el último tercio del siglo xx.

LA VERSIÓN INTERNA (VI)

La versión es una intervención obstétrica que consiste en cambiar la polaridad fetal para convertir una presentación desfavorable en otra más conveniente.

Según el método se distinguen dos tipos: externa e interna.

Puede llevarse a cabo exclusivamente por maniobras externas, a través de las paredes del abdomen y del útero: es la versión externa, de la que nos ocupamos en el capítulo 140.

La versión interna se efectúa por medio de manipulaciones intrauterinas, con la colaboración de la mano externa.

Vamos a pasar revista a las variedades de versión interna según su objetivo.

La versión con objetivo podálico o pelviana ha sido la única que ha sido estimada en la literatura obstétrica, pues la versión interna cefálica sólo ha figurado en algunos tratados y con escaso interés, no obstante haremos algunas consideraciones más tarde.

La versión pelviana transforma una presentación cefálica o una situación transversa (u oblicua) en podálica y va seguida de una extracción pelviana (gran extracción), por lo que se precisa haber conseguido una dilatación cervical completa (Versión tempestiva, directa o manual). Con dilatación suficiente para la introducción de dos dedos y extraer un pie del feto (VI intempestiva) haremos una mención histórica más adelante.

Versión interna tempestiva

Celso la practicó sobre fetos muertos y Sorano de Éfeso (98-138) la encuentra útil en feto vivo, mientras que Galeno (131-201) la rechaza. En el s. xvi vuelve el auge de la versión interna con Ambrosio Paré y su discípulo Jacques Guillemeau, que se continúa en los siglos sucesivos gracias a las figuras de Louise Bourgois, Mauriceau, Baudeloque y Mme. Lachapelle en Francia, Justina Siegemundin en Alemania y Deventer en Inglaterra.

Condiciones:

- Dilatación completa o cuello dilatado.
- Presentación alta.
- Bolsa íntegra o rota poco antes.
- Útero no retraído.
- Feto vivo (no absoluta).

Indicaciones:

Absoluta (la versión es la única operación posible): la situación transversa.

Relativas (se pueden practicar otras operaciones, habitualmente el fórceps):

- Dificultad en el parto
 - Pelvis plana o asimétrica.
 - Después de una sinfisiotomía.
 - Procidencia de miembros.
 - Presentaciones desfavorables (frente o cara).
- Accidente o complicación en el parto, que requiere terminación rápida
 - Eclamsia, sufrimiento materno grave.
 - Sufrimiento del feto.
 - Procidencia del cordón.

Técnica

Preparación: Antes de iniciar una versión «el práctico se quitará la levita o gabán, pues el uso de delantal es más propio de los hospitales que de la práctica privada. Se arrollará la manga de la camisa hasta por encima del codo del brazo que va a operar y, si gasta sortijas, debe quitárselas, para no aumentar los sufrimientos de la mujer cuando introduce la mano en los órganos genitales».

Dejando aparte, como anecdótica, esta precaución descrita por JOURNALIN, se debe realizar lo siguiente:

- Vaciar vejiga y recto.
- Desinfección de paciente y médico.
- Tener dispuestos: lazos, fórceps, compresas, lubricante, reanimación.
- Anestesia general.
- Diagnóstico exacto de la presentación y posición (si hay un brazo prociendente, nos ayudará para el diagnóstico: si colocamos la mano en supinación, el dedo pulgar indica siempre el lado de la cabeza y el dorso de la mano orienta el dorso del feto [maniobra de BARCALA] y será de utilidad para el momento de la extracción colocar un lazo en él).

Reglas generales**1. Introducción de la mano en el útero y búsqueda de los pies**

La mano a emplear se lubrica por su cara dorsal y se dispone en forma de cono para ser introducida por el introito vaginal mediante movimientos suaves, mientras se separan los labios vulvares con los dedos de la otra mano. («La cara dorsal de la mano y el antebrazo se cubrirán con manteca o cerato con preferencia al aceite, con el fin de facilitar su introducción en los órganos maternos y evitar, en lo posible, la inoculación de la sífilis que la mujer pueda padecer», Joulín). Es indispensable que la mano exterior se apoye en el fondo uterino e impida su elevación para evitar la sobredistensión de los tejidos. La mano del interior avanza durante las pausas de las contracciones y va en busca de los pies.

Es necesario saber diferenciar un pie (3 prominencias: 2 maléolos y el talón; forma un ángulo recto con la pierna; y dedos cortos en línea recta) de una mano (plana, continuándose en la dirección del antebrazo; 2 prominencias; y dedos largos, con pulgar oponible). Se tomarán los dos pies o uno sólo; en este caso debe ser cogido el anterior (pie «bueno»), para evitar el enganchamiento del polo pelviano sobre el pubis.

La presa deberá ser eficiente con los dedos índice y medio encorvados por encima de los maléolos y el pulgar debajo del calcáneo o, como recomendaban los alemanes, agarrando la pierna con la mano; si se toman

los dos pies, se mantienen aproximados los tobillos con el dedo medio entre ambos y dos dedos sobre cada borde externo.

2. Evolución del feto

Se efectuará sin brusquedades, durante los espacios de relajación uterina, tirando de los pies hacia abajo para que el polo pelviano pase a ocupar en el estrecho superior el lugar del hombro que asciende, ayudándose siempre con la mano externa, que empuja la cabeza hacia el fondo del útero desde el abdomen.

De esta forma, el feto es volteado con un movimiento de flexión sobre su plano anterior y, en los casos de presentación de hombro, otro de rotación sobre su eje longitudinal o torsión.

Cuando el pie ha llegado a la vulva o cerca de ella, es conveniente colocar un lazo sobre el mismo, y se da por finalizada la versión cuando la rodilla ha sido exteriorizada. A continuación hay que extraer al feto mediante la operación denominada gran extracción, la cual será descrita posteriormente.

a) Situación transversa

- Dorso anterior: Se introduce la mano homónima del hombro presentado, la cual pasa por detrás del feto y, caso de tomar un solo pie, se elige el inferior, que es homónimo del hombro que se presenta.
- Dorso posterior: La escuela francesa prefiere introducir la mano antónima del hombro presentado y coger el pie superior.

Los autores alemanes aconsejan introducir siempre la mano cuya palma se relaciona con el polo pelviano del feto. También puede sugerirse que el tocólogo emplee su mano más hábil.

b) Situación longitudinal (vértice o cara)

La mano interna es aquella cuya cara palmar mira al plano ventral del feto y, al penetrar en el útero rechaza la cabeza. Se cogen ambos pies o el anterior.

Dificultades:

El pie se desliza: Se idearon pinzas para fijar el pie (Van Huevel, Auvard, Grennhill), portalazos de Bar, Morales, Wasseige, etc.

En la evolución del feto: con una mano se efectúa una tracción por medio de un lazo ajustado a un pie, mientras la mano interna rechaza la presentación hacia arriba (doble maniobra de Justina Siegemundin).

El anillo de Bandl está contraído: un ayudante sujeta el miembro inferior con un lazo y el tocólogo introduce una mano entre la cabeza fetal y el anillo retraído, sobre la cual puede deslizar la cabeza impulsada por la otra mano (procedimiento de Budin, conocido también como maniobra de Bröse).

Resultados:

Durante el siglo XIX, las estadísticas más detalladas las publica Joulín:

	Frecuencia	Mortalidad materna	Mortalidad fetal
Alemania	1,4 %	5,3-9,9%	54,9%
Inglaterra	0,2-0,4%	6,2-15,6%	41%
Francia	0,8-1,4%	8%	22,2%
Total		8%	52,3%

A lo largo del siglo xx, a medida que la operación que evita la vía natural del parto se va perfeccionando y obtiene mejores resultados, tanto maternos como fetales, la versión-extracción disminuye su frecuencia a expensas de suprimir algunas de sus arcaicas indicaciones.

En primer lugar, la llamada versión profiláctica de Fritch, que se proponía para múltiparas con pelvis viciadas, sobre todo planas u ovals, cuando las dimensiones estaban poco reducidas. Era creencia generalizada que la cabeza se encajaba con mayor facilidad cuando va situada en posición última, sin embargo, las dificultades son frecuentes, lo que obliga a utilizar maniobras de fuerza para extraer la cabeza retenida y éstas resultan muy traumáticas. Su competidor en épocas pasadas era el fórceps alto que, en realidad, tenía el efecto de una craneoclasia enmascarada. Por estas razones, al suprimirse esta indicación se empieza a exigir, como condición indispensable, la confirmación de una pelvis suficientemente amplia.

Más tarde fueron postergadas otras indicaciones en presentación cefálica, que hemos reseñado como relativas: deflexiones y complicaciones maternas en el parto.

Pero, aún así, las cifras de mortalidad fetal permanecían inaceptables: Maygrier recopila el 7-30%, Winter el 24%, autores norteamericanos el 11-25% y estadísticas españolas de 1960-70 el 18-32%, siendo significativo que en los prematuros se eleva al 66%.

Hay que destacar en la morbi-mortalidad materna la alta incidencia de roturas uterinas (10-20%) y desgarros del canal genital; en la fetal las lesiones cerebro-meníngicas, parálisis radicales, desprendimientos epifisarios, fracturas y luxaciones (fémur, clavícula, húmero, maxilar inferior, cráneo), todas ellas producidas durante las maniobras de extracción.

Ante esta situación se impone que las condiciones sean muy favorables y se respeten escrupulosamente, siendo requerida experiencia acreditada del tocólogo. Para las presentaciones de vértice, Dexeus Font daba importancia al desplazamiento de la presentación: cuando se la rechaza y con rapidez recupera su situación (signo del resorte); y establece un cálculo del índice uterino (IU) en el que valora de 1 a 3 los factores abdominal y vaginal (de hipotonía a hipertoniá), mediante la fórmula

$$IU = \left(\frac{a}{2} + v \right) : 2$$

Si el resultado es inferior a 1 el caso es ideal; a partir de 1,5 la operación está contraindicada. Al mismo tiempo, las indicaciones están tan restringidas que se reduce a una intervención ocasional, bien como «operación de excepción» para una situación transversa en múltipara, o como «operación de recurso» en caso de prolapso de cordón.

Una de las últimas estadísticas la publica Erving en 1953. Sobre un total de 1146 versiones (2,95% de frecuencia) obtiene una MF precoz del 3,5% y una morbilidad materna del 31,4 %.

A partir de las últimas décadas del siglo pasado, la única indicación admitida para la versión-extracción es para el parto del segundo gemelo en situación transversa.

No obstante, el obstetra debe conocer estas maniobras para extraer correctamente al feto que se encuentre en situación transversa, al practicar una cesárea.

Versión interna intempestiva

Braxton-Hicks la propuso en 1862. También ha sido llamada bidigital, indirecta, mixta, combinada o bipolar de Barnes.

El fundamento se basa en que el descenso de un pie provoca una compresión de la placenta contra el canal cérvico-segmentario, en los casos de inserción baja, y produce una hemostasia transitoria, a la vez que lleva a efecto la dilatación necesaria para el parto.

Requiere dilatación cervical suficiente para el paso de dos dedos, que toman un pie; la evolución del feto se ayuda con la mano externa. Se realiza una tracción continua de una cinta sujeta al pie y de la que se suspende un peso de 1-2 kg y se deja que el parto evolucione lentamente. Cuando sale el tronco, se interviene con una ayuda manual.

Los resultados fueron desastrosos. La mortalidad materna era del 5-10% (desprendimiento placentario, embolia, infección, desgarros de cuello y segmento) y la fetal del 65-95% por hipoxia y prematuridad.

Ha desaparecido del nomenclátor obstétrico.

Versión interna cefálica

Defendida por Osiander en Alemania y por Velpeu, Stoltz y Paul Dubois en Francia.

Su empleo estaba limitado a los casos de estrechez de la pelvis complicados con una posición viciosa del feto. Son contraindicaciones: la prociencia de brazo y la falta de movilidad del feto.

Se procedía de dos maneras:

1. Mientras una mano rechaza hacia arriba la parte que se encuentra en el estrecho superior, la mano externa lleva el polo cefálico al área central de la pelvis para que se acomode (procedimiento de Flamant y Outrepont).
2. La mano interna, homónima del hombro presentado, empuja a éste hacia la fosa iliaca opuesta a la ocupada por la cabeza y busca la cabeza para abarcarla con toda la mano y llevarla el estrecho superior (procedimiento de Busch).

Se confía la evolución del parto a las fuerzas naturales, pero a menudo se tenía que acudir al fórceps.

Su ejecución era dificultosa, cuando no imposible. No pasó al siglo xx.

Podemos incluir aquí una serie de «maniobras para transformar la actitud del polo cefálico», pero no pueden ser consideradas como versión.

Todas actúan sobre una presentación cefálica deflexionada. Son muy similares y no las vamos a describir en detalle.

La gran mayoría persigue corregir la deflexión (frente o cara) y convertirla en vértice: son las maniobras flexoras.

Alguna se emplea durante el embarazo con manipulación puramente externa (maniobra de Schatz-Tarnier-Welpone), pero la mayoría se ejecuta durante el parto, con procedimiento interno (maniobra de Baudelocque) o mixto (maniobras de Pinard, Zangemeister, Thorn, y Xeigenspeck).

También fue diseñada una maniobra deflexora, para convertir una frente en cara (maniobra de Mme. Lachapelle).

Estas manipulaciones no consiguen su objetivo casi nunca, son difíciles de realizar y son peligrosas por cuanto pueden ocasionar un prolapso del cordón. Han caído en el olvido.

El parto pelviano operatorio, extracción manual del feto en presentación pelviana o gran extracción

Indicaciones:

1. a). Surge una situación de urgencia maternofetal que obliga a intervenir:
 - Materna: falta de progreso o agotamiento, afecciones y complicaciones que amenazan la vida e infección amniótica.
 - Fetal: sufrimiento fetal o prolapsos del cordón.
- b). Electiva (de forma sistemática), preconizada por tocólogos interversionistas norteamericanos (Irving, Goethals, Hay, Hall, Johnson, Hoff) y franceses (Granjon y Henrion).

A continuación de una versión podálica tempestiva.

Condiciones:

- Cuello completamente dilatado.
- Bolsa rota.
- Tono uterino normal.
- Ausencia de desproporción pélvicocefálica.
- No hay obstáculo por parte del canal blando.
- Feto vivo, salvo que la indicación sea materna.

Técnica: Contrariamente a la asistencia de un parto de nalgas en el que «el partero mira, ausculta y espera», hay que realizar tracciones sobre el feto, las cuales van a suplantar a las fuerzas naturales y, al mismo tiempo, reproducir los movimientos de los tres ovoides fetales para su salida al exterior.

Extracción del polo pelviano

1. Presentación de nalgas y pies o después de una versión:

Descenso del pie anterior o, mejor, de los dos (autores americanos y Dexeus Font).

2. Presentación de nalgas simples:

- a) En el estrecho superior (no encajada):
 - Maniobra de Mantel-Pinard o Killian: Se llega con los dedos al hueco poplíteo de la pierna anterior y se presiona sobre los tendones, a la vez que se procura la abducción del muslo, con lo que se induce a que la pierna se flexione sobre el muslo y se haga accesible a los dedos del tocólogo.
 - Maniobra de Tarnier: El pulgar ejerce presión sobre el hueco poplíteo y los dedos índice y medio bordean la rodilla para presionar sobre la cara anterior de la pierna.
 - Buscar directamente el pie en el fondo uterino y flexionarlo (Brindeau y Lantuéjoul), pero a veces es imposible.
- b) En la excavación (encajada) o en el estrecho inferior:
 - Tracciones inguinales digitales (Fabre y Demaroux): con el dedo índice como gancho aplicado en la ingle anterior y la mano externa se apoya sobre la muñeca para ayudar en las tracciones hacia abajo, mientras un ayudante realiza expresión abdominal. Cuando se pueda hay que enganchar la otra ingle.
 - Tracciones inguinales con lazo o tubo de goma, portalazo de Bunge o Belloc, con gran peligro de fracturar el fémur.

- Tracciones inguinales con gancho metálico (Braun, Küstner, Smellie), sólo en casos de feto muerto.
- Fórceps (ver apartado de El Fórceps).
- Tracciones digitales enganchando en el ano fetal (maniobra de Guerin-Valmale).
- Pulsión desde el ano materno (maniobra de Ritgen).
- Aplicar las dos anteriores (maniobra de Bitot).
- Procedimiento anopélvico de Gueniot: se introduce un dedo en el recto del feto y se toma punto de apoyo en el arco del pubis o en la punta del sacro. En feto muerto.

El encajamiento del polo pelviano se logra ejerciendo tracciones hacia abajo, situando el diámetro bitrocantéreo en oblicuo y tratando de llevar el dorso hacia delante, para acomodarlo al diámetro anteroposterior del estrecho inferior.

Extracción de los hombros

Se envuelve el polo pelviano con una compresa y se sujeta, abrazando las raíces de los muslos con los dedos largos de ambas manos y los pulgares sobre la cara posterior del sacro, y se efectúan tracciones hacia abajo siempre con el dorso fetal orientado oblicuamente hacia delante, hasta que se exteriorice el tronco y aparezca el ángulo inferior del omóplato.

Los brazos pueden desprenderse in situ con facilidad, es decir, el brazo posterior por detrás y el anterior por delante, pero en ocasiones surgen dificultades.

Lo más aconsejable es desprender ambos brazos por delante, esto es, debajo de la arcada pubiana, que es la cara más corta del canal pelviano y se debe empezar por el hombro posterior, que es el más descendido. Para ello hay que convertirle en anterior mediante un movimiento giratorio en espiral (rotación amplia de 180°, mientras se tira hacia abajo), haciendo pasar el dorso fetal por delante. Una vez exteriorizado el brazo, se realiza el movimiento en sentido inverso, con lo que se liberará el segundo. Es la maniobra descrita en Argentina por Rojas en 1930 y en Noruega por Lövset seis años más tarde; Sabriá la denomina «del sentido común».

Los brazos pueden estar elevados por delante de la cabeza (la punta del omóplato está alejada del raquis) o por detrás (se encuentra aproximada al raquis). Es una situación dificultosa que requiere ser solucionada con las siguientes maniobras:

- La maniobra de las rotaciones es eficaz. Antes se recurría a otras.
- Maniobra de Deventer-Müller: Basada en el encajamiento asinclítico de los hombros, por medio de oscilaciones pendulares de ascenso y descenso del cuerpo fetal. Es antifisiológica y traumatizante y, además, fracasa a menudo.
- Maniobra clásica o de Pajot: Se eleva el cuerpo fetal y se introduce la mano, aplicando los dedos índice y medio extendidos sobre la cara externa del brazo, a lo largo del húmero a modo de férula, haciéndole descender en el sentido de la flexión, por delante de la cara. Se hace lo mismo con el anterior o se le transforma en posterior mediante un giro del tronco, valiéndose del brazo exteriorizado previamente.
- Maniobra de Rosshirt: Cuando fracasan las maniobras estando el brazo posterior elevado entre la cabeza y el promontorio, los dedos de la mano interna enganchan el acromion y se tira del hombro. Existe peligro de fracturar la clavícula.
- Rotación para pasar el dorso hacia atrás para convertir en posterior el brazo anterior elevada (maniobra de Bar).

Extracción de la cabeza

La maniobra de Mauriceau-Smellie-Veit, descrita respectivamente en 1668, 1743 y 1807, tiene como objetivo hacer cumplir a la cabeza última encajada los tiempos de rotación intrapelviana y desprendimiento por flexión. En la boca se coloca uno o dos dedos para flexionar y el feto cabalga sobre el antebrazo de la mano intravaginal para poder ser elevado; la otra mano colabora en la tracción, poniendo los dedos en forma de horquilla sobre los hombros.

Con esta base han sido propuestas algunas modificaciones: Pinard: En lugar de introducir los dedos en la boca apoya los dedos índice y medio abiertos sobre las apófisis cigomáticas de los maxilares superiores y Karnicki en las fosas caninas; Muñoz Arbat aplica sobre los hombros los dedos índice y anular y con el medio presiona al occipucio para favorecer la flexión.

Han sido descritas otras maniobras que gozaron de cierto predicamento en su época, pero hoy solamente ha quedado de algunas de ellas el recuerdo del epónimo con que se dio a conocer.

- Maniobra de Praga (en homenaje a Kiwisch de Praga): Se sitúa una mano sobre el dorso con dos dedos en horquilla a los lados del cuello y con la otra se tira de los pies primero hacia abajo para conducir el suboccipucio debajo de la sínfisis y luego se eleva el cuerpo del feto acercándolo al abdomen materno. Se debe ayudar impulsando la cabeza con expresión abdominal. Es poco aceptada por ser traumática.
- Maniobra de Wiegand-martin-Winckel: Similar a la de Mauriceau, pero la tracción sobre los hombros es remplazada por la presión desde el abdomen sobre la cabeza.
- Maniobra de Budin-Champetier de Ribes: Es, como la anterior, una maniobra de fuerza. Con uno o dos dedos introducidos en la boca se orienta la cabeza en posición transversa y se flexiona, al tiempo que se desplaza la cabeza lateralmente para que el diámetro bitemporal se relacione con el conjugado y la mano externa abraza el cuello con dos dedos en disposición de horquilla. Se ejecutan tracciones oscilantes hacia delante y atrás (movimiento «en badajo de campana») para intentar el encajamiento mediante asinclitismos, a la vez que un ayudante ejerce presión a través del abdomen. Uranga Imaz 1949 le adjudica una MF del 58,8 %.
- Maniobra de Naujoks I: Se tira del cuello con los dedos de una mano situada en su parte anterior y con la otra se presiona la cabeza desde fuera, sobre el occipucio.
- Maniobra de Naujoks II: Se tira del cuello con los dedos en horquilla de ambas manos, situadas una delante y otra detrás.
- Maniobra de Goddell: Estando la cabeza orientada en posición transversa, se tira de los pies del feto hacia arriba elevando el tronco y se coloca la otra mano sobre el cuello; luego hacia abajo y se repiten estos movimientos pendulares.

Cuando la maniobra de Mauriceau fracasa, se puede actuar de la siguiente manera:

1. La cabeza está encajada, flexionada y rotada a occípito-púbica: Fórceps, aplicado por debajo del cuerpo fetal (ver apartado de El fórceps).

2. La cabeza está encajada, pero rotada a occípito-sacra:

- Maniobra de Mauriceau invertida.
- Fórceps, aplicado por encima del cuerpo fetal.

- Maniobra de Lachapelle: la mano intravaginal presiona el occipucio hasta introducir un dedo en la boca y poder atraer lateralmente; luego, maniobra de Mauriceau.

3. La cabeza está encajada y deflexionada:

- Maniobra de Mauriceau invertida.
- Maniobra de Praga invertida (o maniobra de Van Hoorn).
- Fórceps, aplicado por debajo del cuerpo fetal.

4. La cabeza está en el estrecho superior, no encajada:

- Maniobra de Praga.
- Maniobra de Wiegand-Martin-Winckel.
- Maniobra de Budin-Champetier de Ribes.
- Pelvitomía.
- Basiotripsia, con feto muerto.

Ya ha sido comentada la MF al exponer la versión podálica tempestiva, ya que el papel que juega en ella la gran extracción es primordial.

De la misma manera, la extracción pelviana ha quedado hoy limitada al segundo gemelo (de nalgas o tras la versión interna), donde se cumplen correctamente las condiciones exigidas y la morbilidad, cuando los fetos superan los 1500 g (o las 30 semanas), es similar a la que presentan tras la extracción por cesárea.

Ha quedado constancia de la actitud intervencionista de un grupo de autores norteamericanos y franceses. La realizaban con una frecuencia del 50-80%, haciendo,

indudablemente, gala de un virtuosismo de malabarista y calificando la operación de «acrobática».

Potter, de Buffalo, practicaba desde 1922 una técnica que fue muy difundida:

- Tracción suave de ambos pies hasta aparecer las piernas y las nalgas.
- Orientación del dorso del feto hacia atrás (sacro contra sacro), aunque otros prefieren desde el principio girar el dorso hacia delante.
- Se continúan las tracciones repitiendo con cada una un giro de 90° del tronco de un diámetro oblicuo de la pelvis a otro, pasando siempre el dorso por delante para que el occipucio permanezca orientado hacia el pubis.
- Se proseguirá con este zigzag del tronco hasta que la escápula aparezca en la vulva y se libere un brazo en anterior y luego se rota para convertir el posterior en anterior.
- La cabeza última se libera introduciendo dos dedos de la mano izquierda y presionado ligeramente la región suprapúbica con la mano derecha.

Según DEXEUS FONT esta técnica fracasa excepcionalmente; es raro que se eleven los brazos y que la cabeza no se encaje al estar bien orientada.

EL FÓRCEPS

El fórceps, ideado y presentado a mediados del siglo XVII por la familia Chamberlen, adquiere aceptación, perfeccionamiento y propagación durante los siglos XVIII y XIX, habiendo llegado hasta nuestros días como el instrumento emblemático de la profesión obstétrica.

Las indicaciones iniciales eran:

1. Obstáculos para el parto, sobre todo la estrechez pelviana, frecuente en aquella época.
2. Anomalías en su mecanismo: inercia, falta de rotación, enclavamiento de las nalgas.
3. Accidentes durante el parto, que plantean la necesidad de finalizarle.

Las condiciones eran muy poco rigurosas: dilatación completa u orificio dilatado y membranas desgarradas.

El cirujano obstétrico disponía de escasas alternativas cuando era solicitado para intervenir. Introducirse en la cavidad peritoneal equivalía a sentenciar a muerte a la parturienta casi con seguridad, por lo que, cuando el feto estaba vivo, tenía la disyuntiva de aplicar el fórceps o realizar una versión podálica con extracción.

Cuando eran llamados para un parto, «llevaban el fórceps oculto bajo la levita, suspendiendo las ramas por sus ganchos en la sisa de las mangas; luego las escondían debajo del colchón para tenerlas a mano cuando se necesite. Se ha aconsejado templar el fórceps para evitar a la enferma la sensación del frío en sus órganos genitales».

Las posibilidades de utilizar el fórceps eran:

Presentación de vértice

1. Aplicación en el estrecho inferior. Es de técnica fácil y buenos resultados. Están incluidos el fórceps bajo y el de salida de la nomenclatura actual, que rinden inestimables beneficios y se ejecutan con gran frecuencia.
2. Aplicación en la excavación. Es el fórceps medio, con cabeza encajada. Requiere buen juicio, experiencia y habilidad. Hoy día su empleo es controvertido, sobre todo si la rotación a realizar es de 90° o más; existe un fundado temor a que un resultado no satisfactorio dé lugar a una demanda legal, por lo que se practica cada vez menos. Su alternativa es la cesárea, la cual está ganando la partida de forma evidente.
3. Aplicación en el estrecho superior. Es el fórceps alto. En época ancestral tuvo su interés. Fue Levret quien diseñó un arquetipo apto para ser aplicado en presentaciones elevadas (largo y con curvaturas), sin embargo es el inglés Smellie el que llevó el fórceps hasta por encima del estrecho superior.

Cuando el polo cefálico estaba móvil (peloteando sobre el estrecho superior), las condiciones para la extracción fetal no eran idóneas para aplicar el fórceps y era preferida la versión.

La cabeza tenía que estar insinuada (punto guía entre el primero y segundo planos de Hodge) o fija (el punto guía llegaba al segundo plano). En esta altura, el ecuador de la presentación no se ha confrontado aún con el área del estrecho superior de la pelvis y, además, aún está mal flexionada, se encuentra en posición transversa y con algún grado de asinclitismo, todo lo cual va a incrementar las dificultades.

Las técnicas utilizadas no dejan de ser ingeniosas:

- Con el modelo de Tarnier era aconsejable realizar una presa oblicua o frontomastoidea de Budin. La frontooccipital o transversa era muy traumática y la anteroposterior fracasaba a menudo, por lo que fueron abandonadas.

Se idearon algunas maniobras originales: mientras se ejercen tracciones continuas, se cambia a la mujer de la posición con los muslos en hiperflexión (de Bonnaire-Buë) a la de piernas colgantes (de Walcher-

Crouzat), para aumentar el diámetro conjugado. Es la maniobra de Lantuéjoul-Knabel.

En 1924, Llames-Massini concibió la «presa ideal invertida y flexora». Emplea un Tarnier con articulación de Tarsitani para no descruzar las ramas; hace una aplicación biparietal con la curvatura pelviana hacia la cara y desplaza los mangos lateralmente hacia el muslo de la madre que corresponde a la cara del feto para efectuar la flexión; posteriormente rota 45° para orientar la cabeza en un diámetro oblicuo con el occipucio hacia atrás y tira con el tractor para encajarla; si se encaja en occipitoposterior se extrae y, si el fórceps queda invertido, se hace una segunda toma.

Otros autores utilizan el prototipo de Kjelland con la genial maniobra de colocación de la rama anterior, o el Demelin n° 8.

La frecuencia del fórceps alto fue baja siempre, entre el 6 y 9% (Tisher). A lo largo del siglo XIX la MM era del 5% como promedio de 15 estadísticas; la MF era del 23%.

Durante la primera mitad del siglo XX la frecuencia del fórceps se elevó al 4-5,6%, pero las aplicaciones altas se mantuvieron igual. La MM era del 2-4% y la MF del 3-17%.

Esta cifras han valido de argumento elocuente para desterrar estas operaciones de fórceps alto, pero también han servido de semilla para una leyenda negra que salpica a las aplicaciones correctas con este instrumento

Presentación de cara en la excavación

Cuando la cabeza está deflexionada, no se cumple el encajamiento hasta que el punto guía llega al suelo de la pelvis y el mentón ha rotado hacia el pubis, por lo tanto esta intervención debe ser calificada de fórceps alto y, por lo tanto, proscrita. Súmase la presa imperfecta que preispone a las escapadas en los intentos de rotación y tracción.

En cabeza última

Practicada y recomendado por Smellie, fue Döderlein con su gran autoridad quien la difundió, cuando habían fracasado las técnicas manuales de extracción de la cabeza en los partos de nalgas.

Las condiciones deberán ser más estrictas que en la presentación cefálica, por las dificultades añadidas con el cuerpo fetal exteriorizado. Se requiere dilatación completa y cabeza encajada, flexionada y orientada con el occipucio hacia el pubis.

Hubo autores que lo recomendaban como intervención «electiva», pero la mayoría la ha practicado como «de necesidad», al surgir dificultades con la maniobra de Mauriceau, por lo que las frecuencias eran variables entre el 2 y 59%.

Se han diseñado modelos específicos para esta aplicación: Hawks-Dennen, Brenner, Potter, Bétous, Piper, Nubiola, etc., sin embargo, se sugiere que se utilice aquel con el cual el tocólogo esté más familiarizado (el de Kjelland es muy recomendable). Este instrumento deberá estar preparado previamente, como si fuera a emplearse de forma segura.

Mientras un ayudante eleva el cuerpo del feto, sosteniéndole por los pies, el operador introduce las ramas por su parte ventral.

Excepcionalmente el occipucio ha girado hacia el sacro. Con cabeza flexionada, las ramas se pasan por encima del cuerpo; si está deflexionada (caso más raro y difícil), lo hacen por debajo del feto.

En la actualidad, las ocasiones en las que se permite el parto pelviano por vía vaginal son esporádicas, razón por las que estas aplicaciones irán siendo olvidadas, a pesar de su indiscutible valor.

Sobre el polo pelviano

Desde Levret (1766), que hizo una toma por equivocación, se ha utilizado en reducidas ocasiones de nalgas simples enclavadas en la excavación.

Se aplica en el diámetro bitrocantéreo y sólo se efectuará tracción para procurar el descenso, sin intentar la rotación, ayudándose con una presión abdominal durante las contracciones. En las variedades anteriores son frecuentes los deslizamientos del instrumento, por lo que se debe reservar para las posteriores, donde la presa se hace sobre los muslos del feto, que forman una masa cónica de base inferior y el fórceps no se escapa (Olivier).

Brenner, Kovacz y Framm diseñaron modelos especiales, en los cuales las cucharas terminan en una superficie ancha en el lugar de los picos.

Es una maniobra totalmente periclitada.

LAS OPERACIONES AMPLIFICADORAS DEL CANAL ÓSEO DEL PARTO

En el último tercio del siglo XVIII surge la idea de ampliar los diámetros de la pelvis estrechas mediante la sección de su anillo anterior, para permitir el paso del feto. Son las Pelvitomías o Pielosteotomías, cuyo punto de abordaje varía y da lugar a la sinfisiotomía y a la pubiotomía. Su escasa difusión es casi paralela y su perfeccionamiento se verifica en los primeros años del siglo XX, decayendo posteriormente.

Antecedentes históricos

El cartilago interpubiano fue seccionado ocasionalmente en cadáveres de parturientas para extraer fetos cuya cabeza estaba incrustada en una pelvis estenótica (De La Courvée 1665, Willoughby y Plenck 1760) o en animales (cerdas) (Camper 1751).

En 1768 Juan Renato Sigault tuvo la idea de aplicar esta sección del cinturón pelviano a las mujeres que presentaran dificultades en el parto por estrechez. El día primero de octubre de 1777, ayudado por Le Roy, realiza la primera intervención a Mme. Souchot, de 30 años, de estatura 120 cm. y pelvis estrecha raquítica, a la cual había atendido en tres partos anteriores que finalizaron, mediante versión y extracción dificultosas, con fetos muertos. En esta ocasión, ambos sobrevivieron, pero la paciente quedó con importante dificultad para la marcha e incontinencia urinaria.

Entre 1777 y 1849 se practicaron 65 sinfisiotomías, pero sus resultados, 32% de MM y 64% de MF, crearon firmes detractores como Baudelocque, Tarnier, Mme. Lachapelle, etc.; Cazeaux y Loulin solo la reconocían un interés histórico.

Los italianos Morisani, Caruso y Spinelli (1881-91) publican mejores resultados después de haber introducido algunas modificaciones, dejándose seducir pinard y Farabeuf, quienes intentan hacerla renacer en Francia, en 1892, aunque la mayoría de los cirujanos-obstetras se desentiende.

En 1778 Gaspar Von Siebold, operando en Würzburg a la Sra. Markard, tiene que emplear una sierra porque la sínfisis estaba osifica-

da; esta operación es considerada la primera pubiotomía. Posteriormente Aitken (1784) secciona con una sierra de cadena las ramas ascendente y descendente de ambos pubis y Champion (1821) solo secciona un lado junto a la sínfisis. Gigli (1894) perfecciona esta técnica de «a cielo abierto», utilizando una sierra de hilo metálico para realizar una sección lateral y Van de Velde la efectúa más hacia fuera de la sínfisis.

En 1892 Farabeuf y Varnier proponen una isquio-pubiotomía para ampliar las pelvis oblicuo-ovales, opción que no prosperó.

Estos procedimientos no hacen fortuna hasta que se reducen las incisiones tegumentarias con los llamados métodos subcutáneos.

La sinfisiotomía subcutánea la iniciaron los españoles Antonio Delgado y Francisco Canivel en 1780 y fue modificada por Zweifel (1906) y Frank (1907). En esta etapa la MM descendió a 6-7% y la fetal a 9-10%.

Pero estas operaciones que seccionan sin medida la sínfisis pubiana, unidas a la distensión debida a la intervención extractora, provocaban una diástasis brusca y muy amplia (6-8 cm), lo que originaba graves accidentes: hemorragias copiosas (por afectación de las raíces clitorideas, los vasos pudendos u obturadoras o el plexo de Santorini), lesiones de la vejiga o la uretra, desgarros de vulva, vagina, cuello uterino y suelo pelviano y lesiones de las articulaciones sacro-iliacas, hematomas, infecciones y tromboflebitis. Las secuelas eran frecuentes: dolores articulares, dificultades en la deambulación, fístulas urinarias, incontinencia de orina funcional y prolapsos genitales.

El parto tenía que concluir con prontitud. Si no evolucionaba de forma espontánea, había que terminarlo de forma artificial, generalmente mediante versión-extracción en las múltiparas y con fórceps en las primíparas (sin realizar rotaciones) y, si fracasaba, se intentaba una versión.

Es preceptiva la revisión del conducto genital y la sutura de los tejidos. Durante el curso postoperatorio la paciente permanecerá en reposo absoluto en cama durante 25 días, con un vendaje apretado de la pelvis, sujetas las rodillas y con cateterismo vesical.

La pelvis mantiene un aumento de sus dimensiones para su futuro obstétrico.

Las indicaciones eran muy restringidas, porque cada centímetro de separación interpubiana sólo consigue 2 mm de ampliación del conjugado verdadero y 4 mm del diámetro transversal. Por lo tanto, es en el caso de una mujer múltipara con estrechez pelviana moderada, cuyo conjugado obstétrico sea de 8-8,5 cm o más, donde se obtenía mayor beneficio con esta pelvitomía. También era una solución para la retención de cabeza última (Cathala recomendaba tener la sierra pasada detrás del pubis cuando se iba a asistir un parto de nalgas), incluso para una distocia de hombros.

Condiciones: Feto vivo, dilatación completa y vagina amplia, por lo que se prefiere en múltiparas o primíparas jóvenes.

Contraindicaciones: Feto muerto o hidrocefalo y desproporción absoluta (conjugado menor de 8 cm).

Es el argentino Enrique Zárate quien perfecciona la técnica (1924) y mejora los resultados. La MM se reduce a 1% (inferior a la cesárea, 7,3%) y MF 4% y consigue que su empleo se extienda durante algunos decenios, sobre todo en América del Sur.

La técnica es subcutánea y parcial o frenada, pues no secciona el freno superior de la sínfisis (el ligamento fibroso de origen músculo-aponeurótico), lo que va a impedir una separación superior a 3, 5 cm. Penetra con

el bisturí a 0,5 cm del borde superior de la sínfisis y secciona el fibrocartilago con un movimiento de vaivén y llega al ligamento subpubiano o arqueado, al que secciona parcialmente en sus tres cuartas partes. Es el movimiento de abducción ejecutado por los ayudantes, que sujetan las piernas de la paciente, el que desgarrará el resto del ligamento, lo que se revela con un crujido característico.

Durante el período expulsivo se logra aumentar 1 cm gracias a la distensión del ligamento superior y el de Henle, con lo que el aumento diamétrico puede llegar incluso a 5 cm y queda preservada la integridad de vejiga, uretra, cuerpos cavernosos y plexo de Santorini.

Esta operación decae justamente cuando la cesárea disminuye el riesgo para la mujer (segunda mitad del siglo xx), siendo los últimos defensores que tuvo en España Guilera en Barcelona, Bedoya en Sevilla y García Triviño en Jaén.

Parecida ha sido la trayectoria efectuada por la pubiotomía subcutánea.

En 1904 Alberto Döderlein propone hacer una incisión muy pequeña para poder introducir por detrás del pubis una aguja desde arriba hasta el labio mayor, que permite pasar una sierra de Gigli para seccionar el pubis. Es denominada Hebesteotomía (hbhξ=pubis).

En 1905 Ernesto Bumm introduce su aguja desde debajo de la rama ascendente del pubis (a dos traveses de dedo por fuera del clítoris, entre los labios mayor y menor), con un dedo en vagina para guiarla hasta la espina pubiana, donde sale y se engancha la sierra. La MM era de 1-2%. Nubiola pasaba la aguja después de aplicar el fórceps.

Las pelvotomías han desaparecido del panorama obstétrico. Sus escasas aplicaciones ante el limitado rendimiento que proporcionaban, la gran morbilidad aportada y la existencia de un método más inocuo como la cesárea, lo han logrado. En áreas rurales de países con escaso desarrollo (p. ej., el continente africano) aún se realiza en el 1,6% de los partos; la MM es del 0,3%, mientras que la de cesáreas oscila entre 1,16 y 5%.

Dentro de este capítulo de operaciones sobre el cinturón óseo-fibroso, citaremos una serie de ellas que buscaban una ampliación permanente mediante resección de una parte de la pelvis. Son las Pelviectomías o pelvotomías profilácticas, que tratan de adelantarse a la distocia por desproporción. Eran inútiles y peligrosas.

1893, Frank: sinfisioplastia.

1906, Credé: pelvioplastia.

1912, Rotter y Schmidt: resección del promontorio.

1920, Costa: sinfisioectomía parcial.

Si el obstáculo radica en el coxis, se efectuaba una osteoclasia coxígea o su resección (Saenger-Heideken).

LAS OPERACIONES DILATADORAS DEL CANAL BLANDO DEL PARTO

1. Dilatación del cuello

El rudimentario conocimiento sobre el mecanismo del período de dilatación indujo al empleo de procedimientos y técnicas obstétricas para resolver las dificultades que el conducto blando del parto planteaba al obstaculizar la salida del feto.

Las indicaciones eran los estados de compromiso materno-fetal. Por parte de la madre: afecciones cardiovasculares, pulmonares o renales, toxemias, agotamiento. Y por parte fetal: hipoxia intrauterina.

Se distinguían dos sistemas:

1. Para activar la dilatación enlentecida y poder abreviar el período expulsivo mediante fórceps o versión-extracción.
2. Para completar la dilatación de modo más rápido y se extrae inmediatamente al feto. Es el «parto metódicamente rápido» de Tarnier, inspirado en el «parto forzado» de A. Paré, Guillemeau y L. Bourgeois. Para casos de extrema gravedad.

Métodos

I) Manual

1. Unimanual

- unidigital, que hace masaje excéntrico
- de Rizzoli, introduce uno a uno los dedos hasta el puño
- de Harris, primero índice y pulgar, flexiona el índice e introduce los otros.

2. Bimanual, de Bonnaire: dedos adosados de ambas manos hacen movimientos excéntricos y hacia abajo.

II) Instrumental

1. Con balones o globos de diferentes tamaños Barnes (1855), Tarnier (1862), Champetier de Ribes (1888), Zweifel, Gibberdt, Mueller, Baumm, Boissard, Voorhees-Dührssen, colpeurinter de Braun. Una vez hinchado el metreurinter, se hacen tracciones.

2. Con dilatadores metálicos: Jobert de Lamballe, Pajot, Mende, Oslander, excito-dilatador de Tarnier (1888), con 2 tallos. Hizo fama el de Bossi (1891), con 4 ramas y tornillo de separación para girarlo lentamente y posteriormente hicieron su aparición otros con mayor número de ramas: Kaiser, Knapp, Frommer, Preiss y, sobre todo, el de Walcher-Döderlein con ocho.

3. Con una parte fetal:

- Tracción sostenida de la cabeza fetal con la pinza (o fórceps de calotta) de Willet-Gauss de 1925 y 1934, respectivamente
- Tracción de un pie con un peso, previo descenso por versión de Braxton-Hicks.

III) Quirúrgico:

1. Incisiones simples: cuatro incisiones radiales de 1-2 cm de longitud; primero las dos posteriores oblicuas y luego las dos anteriores.

2. Incisiones profundas: Dührssen (1890). Llegan hasta el fondo de saco vaginal, por lo que esta operación fue llamada histerostomatomía (Douglas y Graves).

- Indicación: motivo urgente de terminar el parto, con orificio cervical resistente.
- Condición indispensable: cuello borrado y adelgazado.

Se hacen dos incisiones laterales y otras dos anterior y posterior; más tarde, se recomendaba una anterior y otra posterior (Brindeau, Lantuéjoul y Nubiola) o dos antero-laterales y una posterior (de Lee).

Después del fórceps, se practica revisión y sutura.

Tenían el peligro de prolongarse las incisiones al segmento inferior, además de infecciones. Por eso se exigió que la cabeza estuviese encajada y no pudiese extenderse las incisiones, pero estas condiciones no se daban nunca.

3. **Cesárea vaginal** o colpohisterotomía. Ideada por Dührssen en 1895 y practicada por primera vez por Aconcci. Se planificó para extraer rápidamente al feto por vías naturales durante el primer período del parto o al final de la gestación, mediante incisión del cuello y del segmento inferior del útero.

Se recomendaba en casos graves de multiparas con feto pequeño.

Técnica:

- Fijación del cuello con pinzas de garfio.
- Incisión en pared vaginal anterior:
 - longitudinal (Jaschke, Stökel, Recasens)
 - transversal (Brindeau, Jeannin, Weibel)
 - en arco (Winter, Martius, Nubiola)
 - en «T» invertida (de Lee)
- Desprendimiento y elevación de la vejiga.
- Incisión longitudinal del útero hasta la plica. Si es insuficiente, incisión posterior.
- Rotura de bolsa y extracción fetal (gran extracción, fórceps o versión extracción).
- Alumbramiento manual.
- Revisión y suturas.

La mortalidad materna en 1940 era del 22% y la fetal muy alta. Peligro de hemorragia, desgarro del útero, lesión de la vejiga e infección.

Con el mejor conocimiento de los mecanismos activos del parto y la disponibilidad de fármacos eficaces, estas operaciones dilatadoras no tiene razón de ser, por lo que han sido desterradas.

2. Dilatación vagino-vulvo-perineal (o ampliación del infundíbulo perineo-vulvar de Farabeuf)

Desde Ould (1742), la episiotomía, perineotomía o colpoperineotomía, ha pasado por fases de preferencias y de limitaciones.

Siguen actualizadas las técnicas mediolateral, paramedial o diagonal (Tarnier, de Lee, M. L. Pérez) y la mediana (Tarnier, Küstner, Markowsky). Sin embargo, otras están desacreditadas:

- incisiones pequeñas y radiales, pero múltiples (Ritgen)
- en forma de bayoneta (Brindeau) o lambda (Tarnier)
- transversal (Credé, Colpe, Dührssen)
- pósterolateral (Eischelberg, Scanzoni)
- perineotomía completa o episiorrectomía (Pomeroy 1918), prolongada deliberadamente al esfínter y pared rectal.
- desbridamiento vaginoperineal de Schuchardt, introducido en obstetricia por Dührssen en 1888, y que interesa al músculo elevador del ano.

EL PARTO PREMATURO PROVOCADO O ARTIFICIAL

La gestación es interrumpida cuando el feto es viable, es decir, en los tres últimos meses.

Fue aceptado en 1756 por una Asamblea de parteros en Londres e introducido por Mc Kaulay en el Reino Unido y por A. Petit en Francia, donde se rechazó por Baudelocque y no fue reinstaurado hasta 1830 por Stoltz.

Indicaciones: Por interés de la madre o del feto.

1. Absolutas: muerte habitual del feto, por preeclamsia, anemia, hidramnios o enfermedades agravadas por el embarazo, y excesivo volumen por embarazo prolongado.
2. Relativas: pelviciaciones con un conjugado verdadero superior a 8 cm.

Procedimientos: Consisten en despertar prematuramente las contracciones o evacuar el útero de forma extemporánea (parto prematuro metódicamente rápido).

- Silla vibradora de Gauss, que reproduce los vaivenes de un carruaje al atravesar un camino tortuoso.
- Taponamiento cervical con gasa yodofórmica o glicerina.
- Bujía de Krause (1855) (o sonda permanente).
- Inyección intrauterina de líquido irritante (glicerina o método de Pelzer (1892), que podía producir accidentes graves).
- Globo excitador intrauterino de Tarnier o los balones antes mencionados.
- Estimulación mamaria con sacaleches (Scanzoni 1853) o electrización de pezón y areola (Freund 1890).
- Estimulación eléctrica directa del útero (Herder 1803) o de zonas de Head (Heiming 1856).
- Procteurisis de Kleine: colocación en el recto durante 3-4 horas de un balón de Barnes que se rellena con 130-150 cm³ de agua a 45°.
- Maniobra de Hamilton (1800) o despegamiento del polo inferior del huevo, con un dedo introducido en el cuello, que realiza un movimiento circular para desprender las membranas. Fracasaba con frecuencia; su utilidad solo es comprobable en gestaciones de término (Trincado, Muñoz Blázquez).
- Método de Delmas (1922): Anestesia raquídea dilatación manual del cérvix y versión-extracción o fórceps. La MM alcanzaba 22-44%.
- Método de Aburel (1934): Consiste en la inyección intraovular transparietal de una solución de suero salino hipertónico al 35%. Se inyectan 40 cm³ si el feto está vivo y 80 cm³, cuando está muerto. Éxitos en el 33-90%, pero la MF es del 86% (O. Agüero).
- Método de BOERO (1935): Se inyecta formol en la cavidad ovular a través de la pared abdominal. La cantidad se calcula en razón de la edad del embarazo: tantos cm³ como meses, menos uno.

EL ALUMBRAMIENTO

El dominio adquirido sobre la contractilidad uterina durante los decenios finales del siglo xx, gracias a la metilergobasina, la oxitocina y las prostaglandinas, ha contribuido con eficacia a la conquista de este importante período o parto de las secundinas. Tanto desde el punto de vista profiláctico como terapéutico, se ha conseguido manejar el desprendimiento de los anexos fetales, así como disminuir las hemorragias, las cuales impresionaban por su cantidad y tenían el triste privilegio de exponer la vida de la madre.

Han caído en el descrédito algunos procedimientos o manipulaciones tocúrgicas, que fueron útiles en su momento:

- a) Para desprender la placenta:

- Maniobra de Credé o expresión del fondo uterino con una mano, durante una contracción. Hace perder sangre y favorece la retención de cotiledones.
- Alumbramiento hidráulico, proyectado independientemente por Mojon (1826) y Gabastou (1914). Se inyectan 250-500 cm³ de suero fisiológico caliente (40°-50°) a través de la vena del cordón umbilical, con el objeto de producir una intumescencia o repleción placentaria que determine su despegamiento. Poco útil.

b) Para las hemorragias:

- Irrigaciones intrauterinas de agua hervida a 45°-48° con antisépticos, mediante cánulas de cristal o metálicas (Budin) o la sonda de doble corriente de Doléris.
- Taponamiento útero-vaginal (Leroux), introducido en Alemania por Dührssen y en Francia por Auvard. Con tiras de gasa esterilizada de 10-15 m, ayudándose con el instrumento de Schwaab (1908).
- Pinzamiento de los parametrios de Henkel (1902). Unas pinzas de Museux se colocan en los bordes inferiores del útero, a nivel de los fondos de saco vaginales, para presionar los vasos uterinos. Existe peligro de pinzar los uréteres.
- Compresiones de la aorta abdominal, mediante el tubo de Ribera-Momburg, o los compresores de Shert, Rissmann, Hoffman o Haselhorst.

c) Inversión uterina: Están abandonados los métodos arcaicos de reducción instrumental: repositores de Viardel, Mme. Boivin o Aveling, por el peligro que entrañaban. Y están olvidadas las intervenciones de reposición, tanto las vaginales: colpohisterotomía posterior u operación de Küstner (1893)-Piccoli(1894) y la colpohisterotomía anterior u operación de Spinelli (1900), como aquellas cuyo abordaje es la vía abdominal: operaciones de Haultain (1901) y la de Huntington (1928).

LA VERSIÓN EXTERNA

La versión por maniobras externas ha sido y es una técnica obstétrica controvertida. No debería ser incluida entre las intervenciones en desuso, pues no ha sido abandonada, ni considerada como vituperable. Desde su descripción en 1907 por Wiegand, ha sido y es de uso infrecuente, a pesar de su sencillez y lograr su objetivo en el 65% de las ocasiones, cuando se ejecuta entre las 35 y 37 semanas (Zang 1993).

En 1960, solamente el 15% de las clínicas alemanas eran partidarias de su empleo (Husslein); en España, no se practica en el 60% de los hospitales (Carrera 1978, Arbués 1990).

BIBLIOGRAFÍA

1. Arbués J, Millán JC, Arbués JJ. Versión. ¿Tiene hoy alguna indicación? *Progr Obst Gin* 1991;34:155-167.
2. Björklund K. Minimally invasive surgery for obstructed labour: a review of symphysiotomy during the twentieth century (including 5000 cases). *Br J Obstet Gynaecol* 2000;109:236-48.
3. Botella Llusá J.: Curso elemental de Ginecología. Fascículo III: Tocurgia. 2ª edición. Ed. Científico-Médica. Barcelona 1952.
4. Bumm E. Obstetricia. Francisco Seix Ed. Barcelona 1906.
5. De Miguel Sesmero JR. Hitos históricos de la Obstetricia desde la Edad Media hasta el siglo XIX. 1ª parte. *Toko-Gin Práct* 1995;54:38-46, y 2ª parte, pp. 86-95.
6. Díez Gómez E, Viñuela MC. El fórceps en el momento actual. XXV Congreso Español de Obstetricia y Ginecología. Curso de Tocurgia, pp. 11-33. Zaragoza 1999.
7. Joulin M. Tratado completo del Arte de los partos. Tomo 3. Moya y Plaza. Madrid 1874.
8. Le Cannelier R, Moatti M. Embryotomies. *Encycl. Méd. Chir. Obstétrique* 1970.
9. León J. Tratado de Obstetricia. Tomo III. Ed. M. Segura. Buenos Aires 1964.
10. Leon J. Presentación pelviana. Ed. El Ateneo. Buenos Aires 1953.
11. Lorca C. Tratado práctico de operaciones obstétricas. Ed. Científico-Médica. Madrid 1948.
12. Magnin G. Versions obstétricales. *Encycl. Méd. Chir. Obstétrique* 5-098-A-10. 1994.
13. Maharaj D, Moodley J. Symphysiotomy and fetal destructive operations. *Best Pract Reseach Clin Obstet Gynecol* 2002;16(1):117-31.
14. Maygrier C, Schwaab A. Manual de Obstetricia. Espasa Calpe S.A. Madrid, 1928.
15. Nubiola P, Zárata E. Tratado de Obstetricia. Tomo I. Ed. Labor. Barcelona 1951.
16. Sánchez López A. Fisiología obstétrica. Ed. Haz. Madrid 1942.
17. Steer P. Caesarean section: an evolving procedure?. *British J Obstet Gynecol* 1998;105:1052-5.
18. Trincado JM. Sinopsis de Obstetricia. Escuela Española para Misioneros. Madrid 1958.
19. Usandizaga JA, De La Fuente P. Tratado de Obstetricia y Ginecología. Vol. I Obstetricia. 2ª edición. Mc Graw-Hill Interamericana. Madrid 2004.