

ARTICULOS ORIGINALES

Procedimientos de reparación del orificio inguinal profundo

Dres. Fabio Croci,
Ernesto Pérez Penco,
Br. Adriana Cordal.

Los autores realizan un estudio del orificio inguinal profundo en el hombre normal y en el herniado, tanto desde el punto de vista anatómico como fisiopatológico y quirúrgico. Se analizan los procedimientos de reparación del mismo en la hernia inguinal oblicua externa. Se propone una variante a los procedimientos clásicos como alternativa válida para este tratamiento.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:
Hernia / Therapeutics.

SUMMARY: Deep inguinal orifice repairing procedures.

Authors study the deep inguinal orifice in men, normal and herniated, both from the anatomic and the physiopathological and surgical point of view. Repairing procedures of same are analysed in respect of external oblique inguinal hernia. A change in the classical procedures is proposed as a valid alternative for this treatment.

RÉSUMÉ: Procédés de réparation de l'orifice inguinal profond.

Des auteurs font une étude de l'orifice inguinal profond chez l'homme normal et chez l'homme hernié, du

*Clinica Quirúrgica "A" (Director Prof. Dr. A. Aguiar),
Hospital de Clínicas. Fac. de Medicina. Montevideo.*

point de vue anatomique ainsi que physiologique et chirurgical. On analyse des procédés de réparation de l'hernie inguinale oblique externe. On propose une variante des procédés classiques comme alternative valable pour ce traitement.

El capítulo de la cirugía de la hernia inguinal (HI) no se ha cerrado. Desde los inicios de su tratamiento quirúrgico moderno hasta hoy, subsisten los problemas y los fracasos del mismo se mantienen en sus tasas porcentuales^(1, 21, 33, 37, 46, 58, 79, 86, 91, 92, 99)

Pocas patologías tan frecuentes e invalidantes como la HI, resultando reiterativo insistir en su costo personal, familiar, laboral, económico y social⁽⁷³⁾.

Todo cuanto se haga para mejorar la táctica y la técnica quirúrgica debe ser valorado en función de un amplio beneficio.

En un trabajo previo⁽²¹⁾ estudiando los fracasos de la reparación de la HI encontramos que un 42% de las recidivas ocurrían en el sector externo y eran atribuibles a fallas técnicas a nivel del orificio inguinal profundo (OIP). De estas un 80% eran en su origen HI oblicuas externas (HIOE)^(21, 23).

El objeto de la presente comunicación es revalorizar el papel patogénico del OIP en la HIOE, así como la importancia de actuar sobre el mismo en los procedimientos quirúrgicos sobre esta hernia, como sobre todas las otras variedades de la hernia inguino-crural. Se presenta además una variante técnica a los procedimientos clásicos.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 25 de abril de 1984.

Prof. Adjunto y Asistente de Clínica Quirúrgica. Practicante Interno.

Dirección: Yaguarón 1581, apto. 302. Montevideo (Dr. F. Croci).

La primera valoración patogénica del OIP en la HIOE se debe a Marcy, cuyo nombre y obra^(61, 62, 63) (Fig. 1) deben ser rescatados como un aporte fundamental a la cirugía. Este autor en 1872 comenzó a difundir sus ideas que no fueron cabalmente comprendidas hasta casi 65 años después, insistiendo en la necesidad de estrechar el OIP en la reparación herniaria. Hecho que fue poco valorado por Bassini^(9, 10).

A partir de 1945 aparecen los trabajos de Lytle^(56, 57, 58, 59), autor que dio un nuevo auge al estudio de las estructuras que rodean al OIP.

Deben citarse asimismo los trabajos de Connell^(16, 17, 18), Doran⁽³⁰⁾, Griffith^(43, 44) y de Condon^(14, 15).

En nuestro medio los trabajos sobre el tema no abundan, debiendo citarse los trabajos de anatomía quirúrgica de Pérez Fontana⁽⁷⁸⁾, de anatomía de Surraco⁽⁹⁰⁾, de fisiopatología de Chifflet^(27, 28, 29) y de técnica y táctica quirúrgicas de Suiffet^(87, 88, 89).



Fig. 1. Dibujo original de la técnica de Marcy (1892).

El estudio del OIP involucra el análisis de siete aspectos:

1) **EMBRIOLOGIA:** El desarrollo del OIP pasa por dos etapas, que son conocidas desde las descripciones de Hunter y Hesselbach.

La primera es la formación de la apertura orificial, debida al crecimiento hacia afuera del proceso vaginal, traccionado por el gubernaculum. Esto ocurre en la 8ª semana en el embrión.

La segunda etapa es la formación de las estructuras que rodean al OIP que se producen por diferenciación del músculo transverso y por espesamiento de la fascia transversalis (FT) a nivel del orificio, lo cual ocurre alrededor del 5º mes de vida fetal.

En torno al 7º mes estas estructuras sufren cambios debidos a la travesía del testículo, lo que produce una dilatación transitoria del OIP. Las mismas rápidamente vuelven a su situación primitiva, estrechándose sobre los elementos del funículo, impidiendo que el testículo vuelva a la cavidad abdominal.

El proceso peritoneo-vaginal (PPV) persiste permeable hasta pocas semanas después del nacimiento.

2) **ANATOMIA:** Debe insistirse en primer lugar, que en el hombre no herniado no puede hablarse del OIP ya que este configura solo un intersticio. Este recién aparece como estructura anatómica orificial en el paciente herniado.

El OIP es una estructura única en el organismo, el cual está rodeado por un "anillo" de FT. Es obviamente completo, aunque se ha insistido en su descripción como incompleto⁽⁵⁴⁾. Esto se debe a la presencia de dos pilares, interno y externo, en los bordes del mismo, dependencias del músculo transverso, que se unen en su parte inferior, casi en contacto con la bandeleta ilio-pubiana (BIP) de Thompson. Constituyen de tal manera una "cincha" o "cabrestillo" en forma de herradura, abierta hacia arriba y afuera (Fig. 2). Las medidas del OIP son de 12-20 mm de alto y de 6-10 mm de ancho^(20, 57, 59).

El pilar interno (Ligamento de Lytle), en realidad es el sostén de un repliegue en forma de valva de la FT^(14, 15, 20), que cubre frontalmente al OIP, convirtiéndolo en un intersticio. Este pilar valvular es la estructura anatómica más importante de todo el complejo FT-transverso⁽²⁰⁾.

El pilar externo, colocado en una posición anterior con respecto al interno, tiene siempre menor consistencia y es plano⁽⁵⁷⁾.

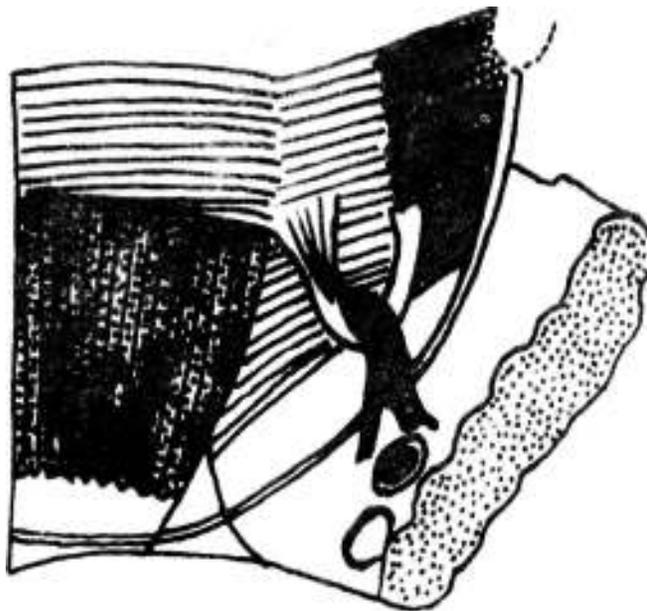


Fig. 2. Disposición anatómica del aparato ligamentario del OIP visto desde atrás (imitado de Lytle).

3) **ANATOMIA COMPARADA:** De todos los mamíferos sólo dos presentan como hecho común la obliteración del PPV: el hombre y el gorila, quedando en todos los demás ampliamente abierto durante toda la vida.

Son estos dos precisamente los que presentan comúnmente HIOE. En ellos seguramente influye la bipedestación^(36, 37), la que determina dos órdenes de fenómenos nocivos: a) Aumento brusco de la presión intraabdominal, b) Favorecimiento de las morfodisplasias por transformación.

4) **FISIOLOGIA:** Su estudio sólo es posible en el curso de operaciones con anestesia local o regional^(20, 57). El estudio electromiológico aún no ha podido ser completado^(7, 93).

Se han descrito 2 tipos de mecanismos de seguridad en la región inguinal:

a) **Mecanismo inguinal de obturación:** La fisiología muscular de oblicuo menor y transverso a nivel inguinal se ha interpretado de modo variable. Para Keith⁽⁴⁹⁾ y Hammond⁽⁴⁷⁾ es asimilable a un obturador fotográfico, para Andrews^(2, 3) es comparable a un hemiesfínter, para Ogilvie⁽⁷⁷⁾ es un esfínter verdadero, para Maingot⁽⁶⁰⁾ es una "persiana" y para Griffith^(43, 44) un mecanismo de "postigo".

Este mecanismo tan delicado y preciso, si existe es sólo secundario. No se puede concebir un mecanismo de contención distal al defecto⁽²⁰⁾.

b) **Acción valvular del OIP:** La FT se mueve junto con el transverso. En la región inguinal las fibras de este son oblicuas^(13, 38, 66, 84), y en consecuencia su contracción tracciona a la FT en dirección oblicua, lo que lleva hacia arriba y afuera al OIP^(57, 59). Esto hace que la forma elíptica u ovoide del OIP en reposo cambie bruscamente y se transforme en una ranura angosta (Fig. 3). Pero, existe también otro mecanismo, en parte descrito por Condon⁽¹⁵⁾, que es el que describimos en un trabajo anterior⁽²⁰⁾. Es el mecanismo de valva interna, el cual soporta altos regímenes tensionales con eficiencia remarcable para defender al OIP por muchos años, incluso en los casos en que exista un PPV permeable.

Cuando aumenta la presión intraabdominal, el transverso tensa el apoyo medial de la valva y aproxima un pilar al otro, de tal modo que el pilar interno se gira, quedando por detrás del externo. Esto permite una "aplicación" de la valva sobre el OIP (Fig. 4).

Debe recordarse que cuando no hay PPV permeable, el peritoneo provee otra hoja protectora^(57, 58, 59).

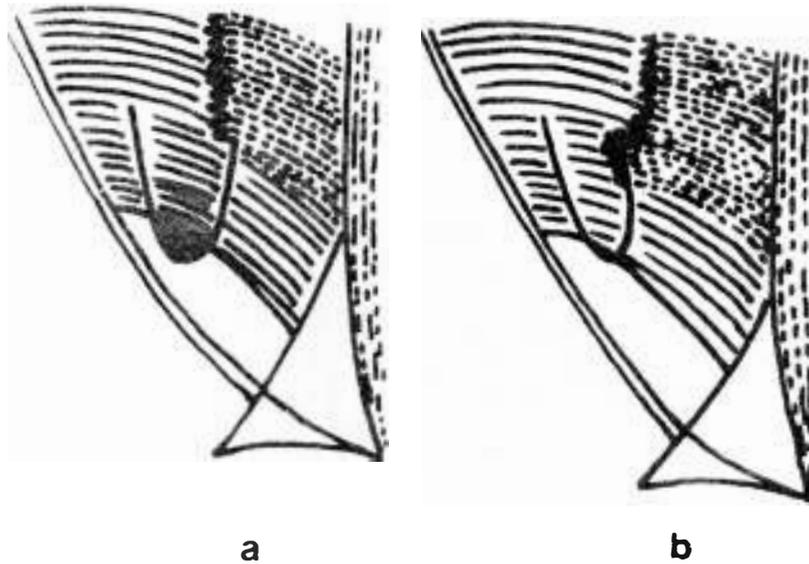


Fig. 3. Fisiología según Lytle de OIP: a) reposo. b) Durante la contracción muscular.

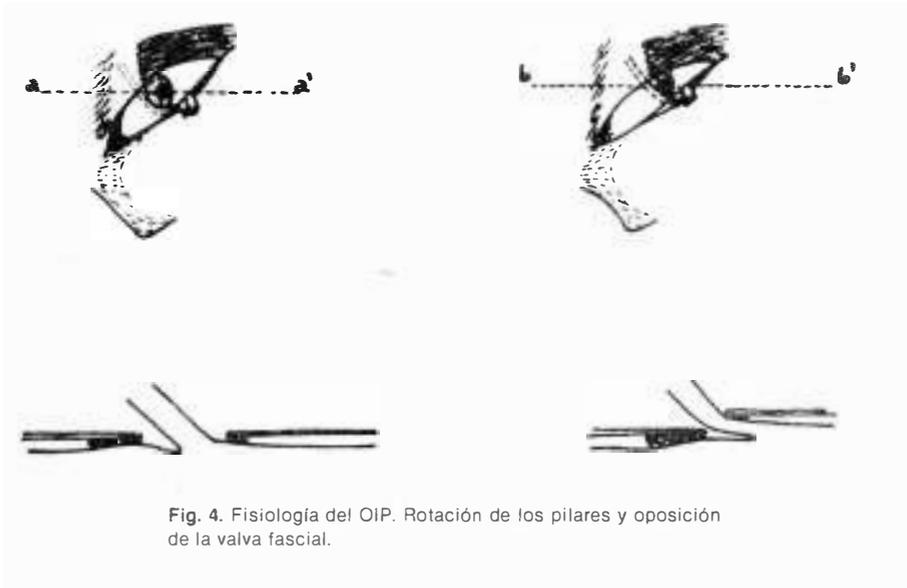


Fig. 4. Fisiología del OIP. Rotación de los pilares y oposición de la valva fascial.

5) **FISIOPATOLOGIA:** Toda la predisposición a la HIOE es congénita⁽⁸⁵⁾, pero no alcanza la persistencia del PPV permeable para explicar la aparición de la hernia. Para que ese saco se habite es necesario que fracase el mecanismo valvular del complejo FT-transverso^(15, 20).

Este puede fallar por causas biomecánicas y fisiopatológicas que requieren un substracto anatómico-patológico para actuar. Lytle^(57, 59) pensó

que la falla residía en el pilar interno, pero es mucho más probable que ocurra en el externo, más débil, con mayor dependencia anatómica y más afectado por la debilidad parietal adquirida. El fracaso de este aparato puede ser congénito o adquirido.

Un hecho muy importante en la génesis de estos trastornos es la lesión intraoperatoria del nervio abdomino-genital mayor^(45, 69).

6) **PATOLOGIA:** Existe evidencia, por estudios en vivo y en material cadavérico^(68, 71, 81) de que entre un 15% y un 25% de los PPV permanecen permeables en la edad adulta, sin embargo, sólo un 3 a 7% de la población masculina⁽⁶⁾ presenta HIOE a lo largo de su vida.

La teoría diverticular en la HIOE no es suficiente por sí sola para explicar su producción, sino que deben existir otros factores en la génesis de la misma. Se debe producir la falla de los factores defensivos de la continencia del OIP o factores "anti-herniarios" como los hemos denominado⁽²⁰⁾. El defecto básico de la HIOE reside en las estructuras que rodean al OIP, fundamentalmente a nivel de la FT y sus dependencias ligamentarias, no interviniendo más que accesoriamente las otras estructuras^(20, 43, 44, 57, 59). Sus defectos morfológicos, congénitos o adquiridos, no sólo son consecuencia de la hernia, sino un factor causal básico de la misma⁽⁵⁷⁾.

De las estructuras de la pared posterior del trayecto inguinal, triple membrana (peritoneo-FT-transverso), cada una cumple una función específica. El músculo transverso tenso pero no contiene. La FT contiene pero no tenso. Walmsley⁽⁹⁶⁾ puso de manifiesto que con sus aponeurosis por delante del recto, el oblicuo menor y el transverso actúan en la superficie más curva posible y tienen por lo tanto una gran ventaja para ofrecer resistencia.

Las fallas del OIP según Lytle^(57, 59) en la HIOE corresponden a:

a) **Anillo dilatado:** Al aumentar la hernia de tamaño se dilata. Por eso la resección simple del saco no corrige el problema. Sin embargo, debe recordarse que esto puede ser causa más que consecuencia.

b) **Pobre motilidad del orificio:** Se debería a un defecto congénito del desarrollo muscular, o a daño muscular o nervioso siguiendo a operaciones o traumatismos del hemivientre inferior, o a una debilidad general de la pared en pacientes añosos.

c) **Debilidad del anillo:** Puede ser independiente de lo anterior, y en este caso el borde externo suele ser fino y friable⁽⁵⁷⁾.

7) **CIRUGIA:** En la expresión genérica, la reparación de la HIOE se conoce como "ligadura alta del saco más cierre del orificio interno"⁽⁴⁴⁾. Esto puede efectuarse por cualquiera de los accesos anatómicos: inguinal o anterior, preperitoneal o posterior y transabdominal.

La razón principal de las recidivas de la HIOE es el fracaso en la reparación del OIP. Esto ocurre

en 2 situaciones: a) ligadura baja o sobre el orificio del saco peritoneal^(52, 65, 80, 82, 98), b) defectos en las técnicas que actúan sobre el OIP.

Este tipo de recidiva, indirecta o externa, tarda a menudo muchos años en desarrollarse, pudiendo aparecer hasta 15 a 20 años después y es mucho más común de lo que normalmente se cree^(21, 22, 57, 59).

CONDUCTA FRENTE AL O.I.P. EN LA HI.

Existen 4 conductas básicas en su manejo durante la reparación de la HIOE, las que son totalmente extrapolables a las demás reparaciones de otras variedades de hernias inguino-cruales.

1) **ABSTENCION:** Este criterio no es válido en el niño mayor, el joven o el adulto. No actuar sobre el OIP significa la persistencia de un mecanismo patogénico fundamental. Incluso en el niño pequeño resulta a menudo discutible no actuar sobre el OIP.

2) **REPARACION:** Este concepto es fundamental y básico en la HIOE. Dicha reparación consiste básicamente en un estrechamiento del OIP de tal modo de permitir sólo el pasaje de los elementos nobles del funículo, pero no debe entenderse esto como el mero cierre de un orificio, sino como una maniobra destinada a recuperar la fisiología normal del sistema fascio-ligamentario.

Conceptualmente esto puede hacerse sobre uno o ambos pilares, con o sin inclusión de la estructura fascial, sea por estrechamiento mediante la sutura de los pilares en su sector inferior, sea por acortamiento con o sin imbricación del pilar interno, o por acortamiento por plicatura de ambos pilares.

Por vía preperitoneal la reparación puede hacerse^(25, 26) pero es fundamental reparar el sector externo al OIP⁽³⁹⁾.

3) **RECONSTRUCCION:** Toda vez que sea necesario actuar sobre la pared posterior del trayecto inguinal y/o se debe prescindir de las estructuras fasciales para la reparación parietal, es necesario reconstruir un nuevo OIP. Esta nueva fenestración músculo-fascial variará sustancialmente las características anatómicas y fisiológicas de la región, y por lo tanto debe cumplir ciertos requisitos indispensables:

- a) Construir un pasaje estrecho.
- b) Mantener el sector externo del aparato ligamentario.
- c) Oblicuar el pasaje transparietal.

La fisiología resultante de esta situación anatómica puede ser muy pobre o incluso nula, manteniéndose sólo parcialmente el mecanismo anterior de contención: de obturación inguinal.

Esto explica la necesidad de crear complicados mecanismos para la travesía de los elementos del funículo, que ha caracterizado a numerosas técnicas y la profusión de detalles en las variaciones de las mismas.

4) **SUSTITUCION:** En las hernioplastias por vía anterior se hace imprescindible sustituir al OIP por una fenestración adecuadamente emplazada en el material, la cual tiende que ser ubicada tan arriba y afuera como sea posible^(58 83. 94 95), aunque esto puede carecer de valor en esta circunstancia donde se anula la fisiología fina de la región del OIP.

En las hernioplastias por vía preperitoneal se construye una fenestración del material más profunda al OIP, sobre el cual no se actúa, quedando por lo tanto un doble orificio de travesía funicular^(19 22). En este caso el material ocupa la función de la FT y es la base de un concepto fundamental en la reparación preperitoneal⁽³²⁾.

TIPOS DE PROCEDIMIENTOS

En el momento actual no puede considerarse aceptable ni la sección del funículo^(12 53) ni la trasposición del cordón⁽⁵¹⁾.

1) **Procedimientos abstencionistas:** Son casi todos de valor histórico y en ellos todo se remite a eliminar el divertículo peritoneal de la HIOE. De todos ellos el único de valor actual es el de J. Lucas-Championnière⁽⁵⁵⁾, autor fundamental de esta cirugía a quien se debe la maniobra de sección del tendón del oblicuo mayor para exponer la pared posterior del trayecto inguinal y asimismo el criterio de resección peritoneal amplia incluyendo el saco, su cuello y el peritoneo circundante.

2) **Procedimientos de reparación:** Ellos se aplican a todos aquellos casos de HIOE en que no sea necesario actuar sobre la pared posterior del trayecto inguinal (hernia del niño mayor, adolescente o paciente joven) o en aquellas circunstancias en que alcance con un procedimiento menor sobre la misma (sutura, plicatura o imbricación).

Se pueden considerar 3 tipos de procedimientos:

a) **Por estrechamiento del OIP:** (Fig. 5) El mismo se obtiene por sutura de los pilares, en general a nivel de la "cincha". De este tipo son los procedimientos de Marcy^(62, 63) y sus variantes^(33, 34, 57, 59).

A menudo estos procedimientos de cierre ligamentario no son anatómicamente posibles ya que el pilar externo en su sector inferior es una estructura débil y friable. Esto hace que muchas veces deba recurrirse a la sutura del pilar interno

a la porción externa, adyacente, de la BIP o incluso a la arcada, como describe Lytle⁽⁵⁷⁾.

b) **Por acortamiento del pilar interno:** Se efectúa por sección del mismo con posterior reconstrucción fascial, con o sin imbricación ligamentaria.

De ellos, la técnica de Shouldice^(24 40, 41, 42, 70) aparece como la más acabada en su concepción. En la misma se realiza la imbricación fascial con acortamiento del pilar interno, del cual se emplea su sector inferior. En otros procedimientos^(11, 27, 37) se realiza la resección de la zona fascial débil y luego se efectúa la sutura borde a borde, lo que determina un acortamiento del pilar interno.

c) **Por acortamiento de ambos pilares:** Se trata de un procedimiento complejo, fácil de ejecutar por vía preperitoneal como ocurre en la técnica de Nyhus y Harkins^(74, 75, 76) siguiendo los criterios anatómicos de Condon^(14, 15).

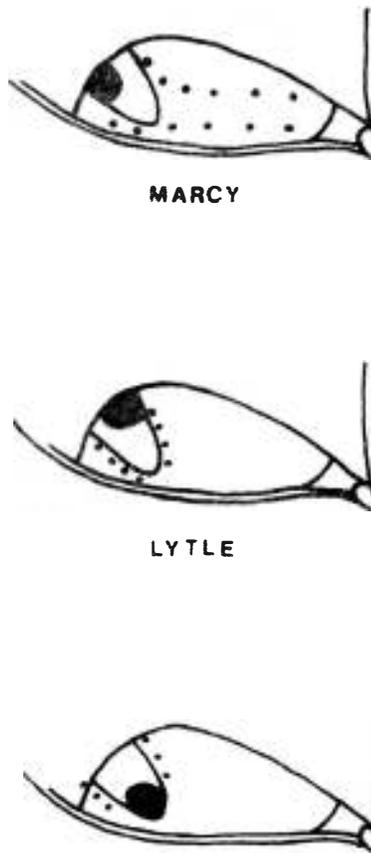


Fig. 5. Diferentes procedimientos de reparación por estrechamiento del OIP. El inferior corresponde a la técnica descrita en el trabajo.

3) *Procedimientos de reconstrucción*: Su prototipo son todos los procedimientos que construyen una nueva red posterior del trayecto inguinal empleando como estructura de amarre el ligamento de Cooper^(34, 35, 37, 48, 64, 67). En ellos, como se explicó previamente, es imprescindible reconstruir el OIP.

En esta situación juega un papel fundamental la BIP, a nivel de su contacto con la lámina vascular de los vasos femorales, lo que hace que el neo-orificio profundo quede cabalgando sobre los mismos. Esto disminuye y enfrenta las dos zonas⁽⁹⁷⁾ del orificio músculo-pectinal de Anson y Mc Vay^(4, 5).

Este neo-orificio, anterior y más frontal que el primitivo, tiene una fisiología pobre y muy alterada, lo que explica la relativa frecuencia de recidivas a su nivel^(8, 46).

4) *Procedimiento de sustitución*: Corresponden a una necesidad básica de todas las hernioplastias, independientemente del material empleado (aponeurosis, piel, sintéticos plásticos, metales, etc.)⁽²⁰⁾.

En esta situación no existe fisiología propia de la zona neo-orificial y por lo tanto lo único que importa es emplazar el mismo en una fenestración del material de plastia lo más estrecha posible.

Ya se ha explicado la situación especial de las plastias realizadas por vía preperitoneal

DESCRIPCION DE UN NUEVO TIPO DE PROCEDIMIENTO DE REPARACION

Los autores basados en el estudio anatómico en el curso de operaciones con anestesia regional, que permiten observar la fisiología del OIP y en el estudio cadavérico, utilizan un método de reparación por estrechamiento del orificio, basado en la sutura fascio-ligamentaria del sector supero-externo del OIP, mediante un abordaje anterior del mismo.

Los pasos del mismo son los siguientes:

1) *Tiempos de exposición*: Comunes a cualquier otra técnica:

- a) Abordaje inguinal.
- b) Sección del tendón del oblicuo mayor entre ambos pilares hasta el orificio superficial.
- c) Liberación del cordón.
- d) Resección de todos los fascículos del cremaster, excepto el externo en aquellos pacientes que presentan un buen desarrollo del mismo.
- e) Valoración del tipo herniario y las características músculo-fasciales.

2) *Resección del divertículo y del exceso peritoneal*: Siguiendo los criterios clásicos de esta patología^(35, 37, 55, 72) se efectúa la resección del saco, de su cuello y del peritoneo circundante. Cuando los sacos son muy grandes o están muy adheridos a los elementos del funículo, no se disecan sino sólo a nivel de la base y se secciona lo distal, abandonándolo previa hemostasis^(37, 72).

3) *Reparación del OIP*: Comprende varias etapas de cirugía delicada:

a) *Liberación de ambos pilares*: Comenzando a nivel de la "cincha" (Fig. 6), lo cual desconecta asimismo la FT de la túnica fibrosa interna del cordón. Esta maniobra es fundamental porque con ella se readecua en su real dimensión el volumen de los elementos nobles del funículo y por otra parte se asegura una correcta identificación de las estructuras ligamentarias.

b) *Identificación de los pilares en su sector súper-externo*: Para ello debe reclinarse hacia arriba y afuera el oblicuo menor hasta exponer el sector superior del OIP y la parte adyacente del transverso.

Una vez identificados se toman con pinzas hemostáticas delicadas (Fig. 7).

c) *Estrechamiento del OIP*: Por sutura con 3 puntos de material irreabsorbible de ambos pilares (Fig. 8). Esto deja al cordón libre apoyado fuertemente sobre la zona ligamentaria más resistente ("cincha"). Por otra parte, la zona de sutura que incluye a la FT y sus dependencias orificiales, queda siempre cubierta por el músculo oblicuo menor (Fig. 9). Es necesario que el cordón quede exactamente ajustado y no dejar luz alguna.

En realidad estos puntos súper-externos no descienden al cordón sino que lo dejan en su lugar natural y además de esta forma se actúa sobre la zona del "anillo" lesionada: a) Dilatada por el saco habitado (interno y superior), b) Más distendida del sistema valvular.

d) *Punto de curvatura funicular*: Este punto que se da por fuera del cordón entre el oblicuo menor y la expansión externa de la BIP, y accesoriamente la arcada crural, asegura la cobertura de la sutura por el oblicuo menor e incurva el cordón.^(31, 72)

4) *Plicatura de la fascia del transverso*: Otra ventaja accesoria del método es que esta línea de sutura del OIP tiende a traccionar las estructuras fasciales en sentido transversal, lo que se opone a la tracción frontal ejercida por la presión intra-abdominal. Esto determina que en general las mismas queden con una tensión adecuada al finalizar el procedimiento.

Esto ocurre exactamente a la inversa con los procedimientos que estrechan el sector infero-interno del OIP.

Sin embargo, a veces es necesario realizar la plicatura fascial, lo que se efectúa a puntos separados uniendo el arco del transverso a la BIP. (Fig. 10).

5) *Cierre parietal*: Se realiza exactamente igual que en la mayoría de los procedimientos, dejando el funículo en posición anatómica.

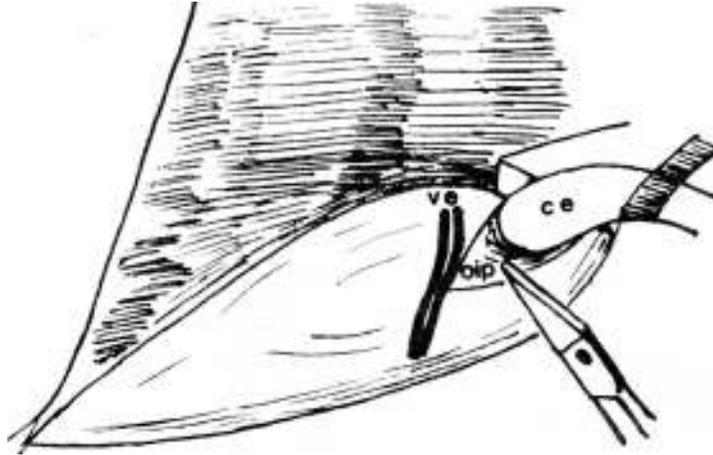


Fig. 6. Liberación de los pilares en el sector de la "cincha". ce: cordón espermático; ve: vasos epigástricos; oip: orificio inguinal profundo.

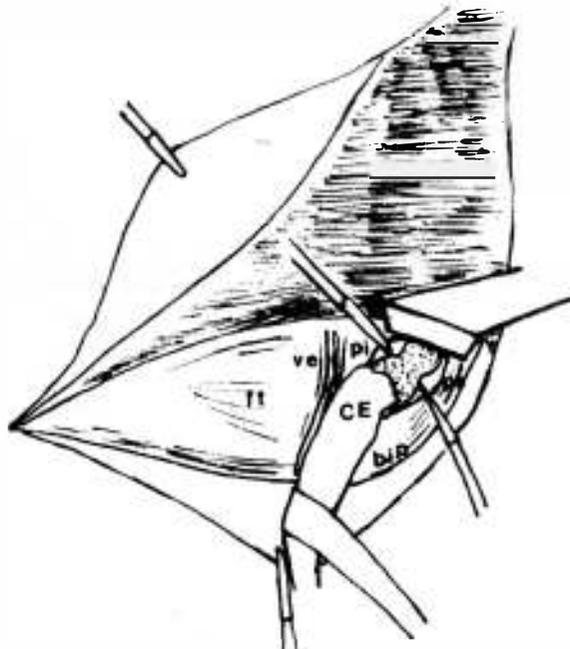


Fig. 7. Identificación de los pilares en el sector súpero-externo. ft: fascia del transverso; ve: vasos epigástricos; ce: cordón espermático; bip: bandeleta iliopubiana; pi: pilar interno; pe: pilar externo.

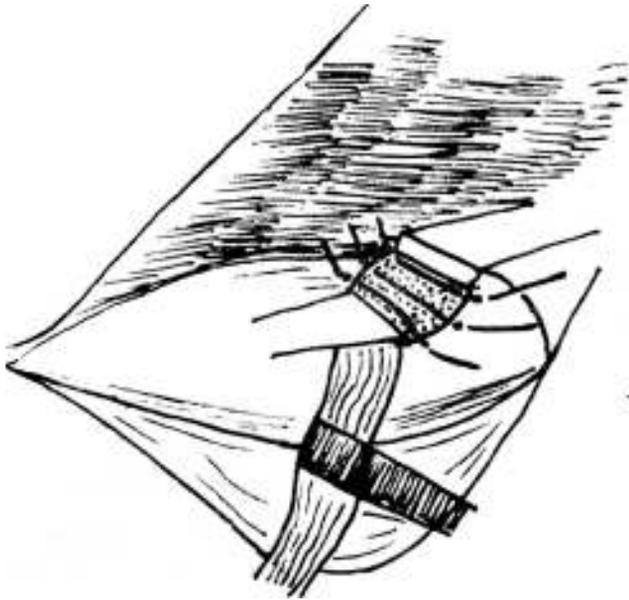


Fig. 8. Pasaje de los puntos de estrechamiento del OIP.

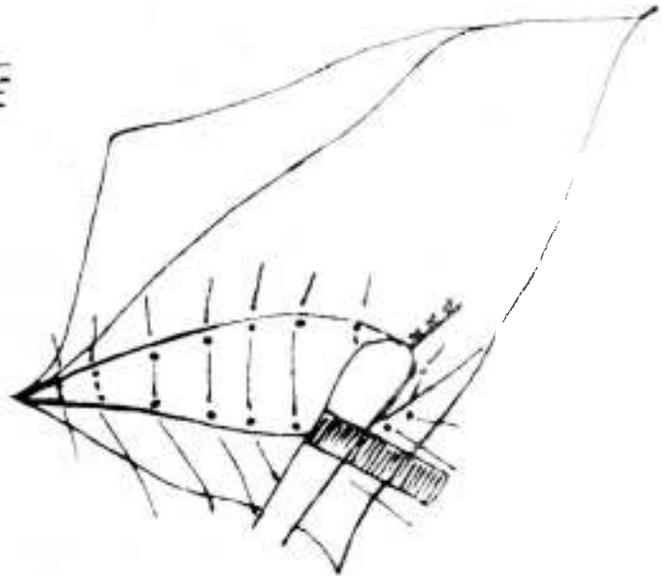


Fig. 10. Plicatura de la fascia del transverso.

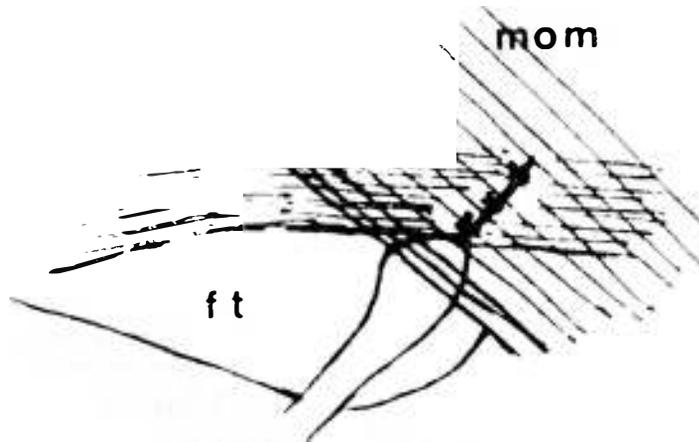


Fig. 9. Una vez estrechado, disposición muscular. mom : oblicuo menor; mt: transverso; ft: fascia del transverso.

ENTAJAS DEL PROCEDIMIENTO: Este método de estrechamiento del OIP tiene una serie de ventajas:

1) **Anatómicas:** Del punto de vista anatómico se actúa sobre la zona debilitada del OIP, a través de la cual se ejerció el efecto de la presencia del saco habitado, conservándose indemne la zona sana de los pilares que es la porción de la "cincha".

Asimismo se actúa sobre la totalidad del complejo FT-transverso, disminuyéndose la extensión del sistema valvular.

Esta zona queda posteriormente cubierta a permanencia por un amplio estrato muscular provisto por la superposición espontánea del músculo oblicuo menor, cuyo amarre a la expansión de la BIP asegura la oblicuidad del cordón.

Finalmente, de acuerdo a lo previamente descrito, se determina una tensión adecuada de la zona débil de la pared posterior.

2) *Fisiopatológicas*: Del punto de vista de la funcionalidad de la región periorificial se asegura el mantenimiento de la sinergia natural FT-transverso, que es fundamental. Ello se logra al retornar la oblicuidad normal de la región, volviendo a convertir al OIP en un intersticio.

Por otra parte, se actúa sobre la zona posterior del defecto, lo que anula la posibilidad de la presencia de un "embudo" anatómico, sobre el cual pueda actuar fácilmente la presión intraabdominal.

3) *Técnicas*: En primer lugar se evitan las disecciones y secciones fasciales, que crean riesgos futuros de contención. Ello asegura el mantenimiento indemne de estructuras anatómicas vírgenes.

También se evita la lesión de los vasos epigástricos, que en el nivel alto del pilar interno ya se han separado del mismo, no así a nivel de la "cincha" donde se encuentran en contacto íntimo.

RESULTADOS

Este procedimiento descrito ha sido utilizado en las HIOE pequeñas y medianas desde hace 3 años, en un número de enfermos próximo al centenar. No se han puesto en evidencia al día de hoy fracasos del mismo. Sin embargo, el corto seguimiento no habilita a sacar conclusiones aún.

CONCLUSIONES

El OIP es una estructura única de la economía, existiendo como tal sólo en los pacientes herniados, cuya fisiología y fisiopatología son a menudo ignoradas o inadvertidas. Esta función está provista por una estructura anatómica compleja y delicada, cuya exacta concordancia asegura la contención en la región.

Muchos procedimientos se han ideado a los efectos de evitar la recidiva de la HIOE a nivel del OIP. De ellos los más efectivos son los que actúan sobre el sistema fascio-ligamentario.

La correcta aplicación de los mismos es el mejor tratamiento que se le puede ofrecer a esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANDREWS E.W. — Imbrication or lap-joint method: a plastic operation for hernia. *Chicago Med. Rec.* 9: 67, 1895.
- ANDREWS E.W. — A method of herniotomy utilizing only white fascia. *Ann. Surg.* 80: 225, 1924.
- ANDREWS E.W. — The iliohypogastric nerve in relation to herniotomy. *Ann. Surg.* 83: 79, 1926.
- ANSON B.J., Mc VAY C.B. — Anatomy of inguinal and hypogastric regions of abdominal wall. *Anat. Rec.* 70: 211, 1938.
- ANSON B.J., MORGAN E.H., Mc VAY C.B. — Surgical anatomy of the inguinal region based upon a study of 500 body-halves. *Surg. Gynecol. Obstet.* 111: 707, 1960.
- ARMENTROUT M.D. — Hernia and its effects on the industrial worker. *South. Med. J.* 29: 630, 1936.
- ARNBJORNSSON E. — A neuromuscular basis for the development of right inguinal hernia after appendectomy. *Am. J. Surg.* 143: 367, 1982.
- ASMUSSEN T., JENSEN F.U. — A follow-up study on recurrence after inguinal hernia repair. *Surg. Gynecol. Obstet.* 156: 198, 1983.
- BASSINI E. — Nuovo metodo per la cura radicale dell'ernia inguinale. *Congreso Assoc. Med. Ital.* 2: 179, 1887.
- BASSINI E. — Sopra 100 casi di cura radicale dell'ernia inguinale operata col metodo dell'autore. *Arch. ed. All. Soc. Ital. di Chir.* 5: 315, 1888.
- BERLINER S., BURSON L., KATZ P., WISE L. — An anterior transversalis fascia repair for adult inguinal hernias. *Am. J. Surg.* 135: 633, 1978.
- BURDICK C.G., HIGINBOTHAM N.L. — Division of the spermatic cord as an aid in operating on selected types of inguinal hernia. *Am. Surg.* 102: 863, 1935.
- BURTON C.C. — The inguinal canal, a trihedral space; the adaptation of its anatomic boundaries to modern hernia repair. *Surgery* 36: 106, 1954.
- CONDON R.E. — The anatomy of the inguinal region in its relationship to groin hernias. In: Nyhus L.M., Harkins H.N. — *Hernia*. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1964, p. 14.
- CONDON R.E. — Surgical anatomy of the transversus abdominis and transversalis fascia. *Ann. Surg.* 173: 1, 1971.
- CONNELL F.G. — Radical operation for the cure of oblique hernia. *Surg. Gynecol. Obstet.* 7: 481, 1908.
- CONNELL F.G. — The repair of the internal ring in oblique hernia. *JAMA* 52: 1087, 1909.
- CONNELL F.G. — Repair of the internal ring in oblique inguinal hernia. *Surg. Gynecol. Obstet.* 46: 113, 1928.
- CROCI F. — *Implantes Protésicos en la Reparación Parietal Abdominal*. Tesis de Doctorado, Facultad de Medicina, 1982. (Inédita)
- CROCI F., CORDAL A., CAPURRO A. — Orificio inguinal profundo. Anatomía, fisiología, patología y tratamiento. *Cir. Urug.* 54: 321, 1984.
- CROCI F., GASTAMBIDE C., TERRA E. — Recidivas herniarias inguinales. *Cir. Urug.* 51: 507, 1981.
- CROCI F., GASTAMBIDE C., TERRA E. — Hernioplastia inguinal preperitoneal bilateral. *Cir. Urug.* 51: 571, 1981.
- CROCI F., GASTAMBIDE C., TERRA E., CORDAL A. — Recidivas de hernia inguinal. Aspectos patogénicos y terapéuticos. *Cir. Urug.* 53: 96, 1983.
- CROCI F., KAMAID E., GASTAMBIDE C., PEREZ PENCO E., CORDAL A. — Procedimiento de imbricación de la fascia transversalis en la herniorrafia inguinal. *Cir. Urug.* 54: 352, 1984.
- CHEATLE G.L. — An operation for the radical cure of inguinal and femoral hernia. *Br. Med. J.* 2: 68, 1920.
- CHEATLE G.L. — An operation for inguinal hernia. *Br. Med. J.* 2: 1025, 1921.
- CHIFFLET A. — Técnica operatoria en la hernia inguinal. *Bol. Soc. Cir. Urug.* 26: 358, 1955.
- CHIFFLET A. — Hernia inguinal recidivada. Temas para Graduados. Clínica Quirúrgica Prof. José A. Piquinela, 1961.

29. CHIFFLET A. — Fisiopatología de la región inguinal. Congreso Uruguayo de Cirugía, 14°. 2: 63, 1963.
30. DORAN F.S.A. — Three methods of repairing the deep abdominal ring in men with primary indirect hernia. *Br. J. Surg.* 49: 462, 1962.
31. DUBES W., McLEOD W.A., O'CONNELL T.X. — Restoration of the shutter mechanism in inguinal herniorrhaphy. *Am. J. Surg.* 139: 461, 1980.
32. ESTRIN J., LIPTON S., BLOCK I.R. — The posterior approach to inguinal and femoral hernias. *Surg. Gynecol. Obstet.* 116: 547, 1963.
33. FALLIS L.S. — Recurrent inguinal hernia. An analysis of 200 operations. *Ann. Surg.* 106: 363, 1937.
34. FISHER H. — Lotheissen's operation for femoral hernia. *Ann. Surg.* 69: 432, 1919.
35. FRUCHAUD H. — Reconstruction pariétale dans les opérations inguinales chez l'homme adulte. *J. Chir.* 78: 259, 1959.
36. FRUCHAUD H. — Anatomie Chirurgicale des Hernies de l'Aine. Paris, Doin, 1956.
37. FRUCHAUD H. — Le Traitement Chirurgical des Hernies de l'Aine chez l'Adulte. Paris, Doin, 1956.
38. GALLAUDET B.B. — Description of the Planes of Fascia on the Human Body. New York, Columbia University Press, 1931.
39. GASPAR M.R., CASBERG M.A. — An appraisal of preperitoneal repair of inguinal hernia. *Surg. Gynecol. Obstet.* 132: 207, 1971.
40. GLASSOW F. — The surgical repair of inguinal and femoral hernias. *Can. Med. Assoc. J.* 108: 308, 1973.
41. GLASSOW F. — The Shouldice repair of inguinal hernia. In: Varco R.L., Delaney J.P. — *Controversy in Surgery*. Philadelphia, Saunders, 1976.
42. GLASSOW F. — Inguinal hernia repair; A comparison of the Shouldice and Cooper ligament repair of the posterior inguinal wall. *Am. J. Surg.* 131: 306, 1976.
43. GRIFFITH C.A. — Inguinal hernia: an anatomic-surgical correlation. *Surg. Clin. North. Am.* 39: 531, 1959.
44. GRIFFITH C.A. — Hernia inguinal indirecta con especial referencia a la operación de Marcy. In: Nyhus L.M., Harkins H.N. — *Hernia*. Buenos Aires, Intermedica, 1967, p. 111.
45. GROSZ C.R. — Iliohypogastric nerve injury. *Am. J. Surg.* 142: 628, 1981.
46. HALVERSON C.B., Mc VAY C.B. — Inguinal and femoral hernioplasty. A 22 years study of the author's methods. *Arch. Surg.* 101: 127, 1970.
47. HAMMOND T.E. — The aetiology of indirect inguinal hernia. *Lancet* 204: 1206, 1923.
48. HARKINS H.N., SZILAGYI D.E., BRUSH B.E., WILLIAMS R. — Clinical experiences with the Mc Vay herniotomy. *Surgery* 12: 364, 1942.
49. KEITH A. — On the origin and nature of hernia. *Br. J. Surg.* 11: 455, 1924.
50. KIRSCHNER M. — Die praktischen Ergebnisse der freien Fascien-Transplantation. *Arch. Klin. Chir.* 92: 888, 1910.
51. KIRSCHNER M., GULEKE M., ZENKER F. — *Tratado de Técnica Operatoria General y Especial*. Barcelona, Labor, 1954.
52. KOONTZ A.R. — Inguinal hernias: Some causes of recurrence. *Am. J. Surg.* 82: 474, 1951.
53. KOONTZ A.R. — Resection of the cord in inguinal hernia repair. *Am. Surg.* 23: 1072, 1957.
54. LAMPE E.W. — Fascia Transversalis. In: Nyhus L.M., Harkins H.N. — *Hernia*. Buenos Aires, Intermedica, 1967, p. 66.
55. LUCAS-CHAMPIONNIERE J. — Cure radicale des hernies, avec une étude statistique de deux cents soixante-quinze opérations et cinquante figures intercallées dans le texte. Paris, Reuff, 1892.
56. LYTLE W.J. — The internal inguinal ring. *Br. J. Surg.* 32: 441, 1945.
57. LYTLE W.J. — Inguinal hernia. *Ann. R. Coll. Surg., Engl.* 9: 245, 1951.
58. LYTLE W.J. — Anatomy and function in hernia repair. *Proc. R. Soc. Med.* 54: 967, 1961.
59. LYTLE W.J. — The deep inguinal ring: development, function and repair. *Br. J. Surg.* 57: 531, 1970.
60. MAINGOT R. — *Abdominal Operations*. 7th ed. New York, Appleton, Century-Crofts, 1979.
61. MARCY H.O. — The cure of hernia by the antiseptic use of animal ligature. *Trans. Int. Med. Cong.* 2: 446, 1881.
62. MARCY H.O. — The cure of hernia. *JAMA* 8: 589, 1887.
63. MARCY H.O. — *The Anatomy and Surgical Treatment of Hernia*. New York, Appleton, 1892.
64. Mc VAY C.B. — Inguinal and femoral hernioplasty. *Surgery* 57: 615, 1965.
65. Mc VAY C.B. — Inguinal hernioplasty: common mistakes and pitfalls. *Surg. Clin. North. Am.* 46: 1089, 1966.
66. Mc VAY C.B. — The normal and pathologic anatomy of the transversus abdominis muscle in inguinal and femoral hernia. *Surg. Clin. North. Am.* 51: 1251, 1971.
67. Mc VAY C.B. — The anatomic basis for inguinal and femoral hernioplasty. *Surg. Gynecol. Obstet.* 139: 931, 1974.
68. Mc VAY C.B., ANSON B.J. — Aponeurotic and fascial continuities in abdomen pelvis and thigh. *Anat. Rec.* 76: 213, 1940.
69. MOOSMAN D.A., OELRICH T.M. — Prevention of accidental trauma to the ilioinguinal nerve during inguinal herniorrhaphy. *Am. J. Surg.* 133: 146, 1977.
70. MORAN R.M., BLICK M., COLLURA M. — Double layer of transversalis fascia for repair of inguinal hernia; results in 104 cases. *Surgery* 62: 423, 1968.
71. MORGAN E.H., ANSON B.J. — Citado por Lytle (59).
72. MUSSO R. — Comunicación personal.
73. MUSSO R., QUINTERO A., FRANCESCOLO D., RUIZ LIARD A. — Nuevo procedimiento para la cura quirúrgica de las hernias inguinocurales. Nuestra experiencia. Congreso Uruguayo de Cirugía, 14°, 1: 138, 1963.
74. NYHUS L.M. — An anatomic reappraisal of the posterior inguinal wall. *Surg. Clin. North. Am.* 44: 1305, 1964.
75. NYHUS L.M., CONDON R.E., HARKINS H.N. — Clinical experiences with preperitoneal hernial repair for all types of hernia of the groin. *Am. J. Surg.* 100: 234, 1960.
76. NYHUS L.M., STEVENSON J.K., LISTERUD M.B., HARKINS H.M. — Preperitoneal herniorrhaphy. A preliminary report in fifty patients. *West. J. Surg.* 67: 48, 1959.
77. OGILVIE W.H. — Prognosis of inguinal hernia. *Lancet* 2: 204, 1936.
78. PEREZ FONTANA V. — *Anatomía Quirúrgica de las Hernias Abdominales*. Montevideo, Fac. de Med., 1951.
79. POSTLEHWAIT R.W. — Recurrent inguinal hernia. *Am. J. Surg.* 107: 739, 1964.
80. POSTLEHWAIT R.W. — Causes of recurrence after inguinal herniorrhaphy. *Surgery* 69: 772, 1971.
81. RAMONEDE L. — Le canal péritoneo-vaginal. Paris, Faculté de Médecine, 1883.
82. RIVES J., AZOULAY C. — Récidives des Hernies de l'Aine. *Encycl. méd.-chir., Paris, France, Techniques Chirurgicales*, 3.14.02, 40120.
83. RIVES J., LARDENNOIS B., HIBON J. — Traitement moderne des hernies de l'aîne et de leurs récides. *Encycl. méd.-chir., Paris, France, Techniques Chirurgicales*, 3.24.05, 40110.
84. RIVES J., PIETRI J. — Anatomie Chirurgicale de la Région de l'Aine. *Encycl. méd.-chir., Paris, France, Techniques Chirurgicales*, 3.14.02, 40100.
85. RUSSELL R.H. — Saccular theory of hernia and the radical operation. *Lancet* 2: 1197, 1906.
86. RYAN E.A. — Recurrent hernias; analysis of 369 consecuti-

- ve cases of recurrent inguinal and femoral hernias. Surg. Gynecol. Obstet. 96: 343, 1953.
87. SUIFFET W. — Evolución conceptual y técnica de la cirugía de la hernia inguinal. Cir. Urug. 36: 191, 1966.
 88. SUIFFET W. — La cirugía de la hernia inguinal. Congreso de la Sociedad Médico Quirúrgica del Centro República, 19º, 1969, p. 229.
 89. SUIFFET W. — Evolución, clasificación y selección de los procedimientos en la cirugía de la hernia inguinal. Día Méd. Urug. 476: 239, 1973.
 90. SURRACO L.A. — Anatomía del canal inguinal. La hernia inguinal. Bol. Soc. Cir. Urug. 19: 121, 1948.
 91. THIEME E.T. — Recurrence after inguinal herniorrhaphy. Surg. Gynecol. Obstet. 93: 641, 1951.
 92. THIEME E.T. — Recurrent inguinal hernia. Arch. Surg. 103: 238, 1971.
 93. TOBIN G.R., SCOTT C., PEACOCK E.E. (Jr). — A neuromuscular basis for development of indirect inguinal hernia. Surgery 64: 464, 1976.
 94. USHER F.C. — Hernia repair with Marlex mesh. Arch. Surg. 84: 325, 1962.
 95. USHER F.C. — Technique with Marlex mesh. Am. J. Surg. 143: 382, 1962.
 96. WALMSLEY R. — Citado por Lytle (59).
 97. ZIMMERMAN L.M. — A critique of the Mc Vay operation for inguinal hernia. Surg. Gynecol. Obstet. 87: 621, 1948.
 98. ZIMMERMAN L.M. — Essential problems in the surgical treatment of inguinal hernia. Surg. Clin. North. Am. 32: 135, 1952.
 99. ZIMMERMAN L.M. — Recurrent inguinal hernia. Surg. Clin. North. Am. 51: 1317, 1971.

COMENTARIOS:

Dr. VALLS: Felicito al Dr. Crocci por haber presentado este tema que siempre me ha apasionado porque tiene una gran trascendencia; es un capítulo muy importante porque hay una cantidad de herniados en nuestro medio y su solución requiere co-

nocimientos anatómicos y funcionales de la región inguinal. El se refirió a la reparación de la pared, la importancia que tiene el plano profundo: lo describió muy bien y habló de Henry J. Mercy que fue el primero que hizo la reparación de ese orificio. Yo recuerdo que cuando empecé a operar hernias inguinales muy poca gente se ocupaba de eso. Hacia un Bazzini y no reforzaba el orificio inguinal profundo. Recuerdo que algunas personas que me ayudaban cuando me veían ir a buscar el orificio inguinal profundo, diseccionarlo y repararlo: se entrañaban porque cuando se refleja la hoja con la fibrosa del cordón, no se ve tan bien: yo la recorto y entonces se ve muy bien. Lo tomo con pinzas y hago la sutura con puntos separados. Yo aprendí de Bermúdez en la Clínica de Nario que había que ponerle puntos del lado de afuera del orificio inguinal profundo porque si no se le ponían puntos del lado de afuera eran muy frecuente las recidivas y él decía que era porque se producía el desgarro en forma secundaria hacia afuera del plano de la fascia transversalis: de tal manera que yo le pongo puntos del lado de afuera pero además le pongo puntos del lado de adentro: viendo bien los vasos epigástricos. Una cosa que creo que tiene interés fuera de los procedimientos que él mostró, es que el cirujano también tiene que ver de disminuir los factores de hipertensión abdominal en el acto operatorio. Por un lado está el tratamiento de los problemas peritoneales, epiplón, pero también está el problema del tejido celular subperitoneal que a veces es muy abundante. El tejido del Retzius o la grasa de Bogros. Es un tema que nosotros tratamos hace años en la Sociedad de Cirugía y dijimos cómo debía de hacerse para tratarla. Para esto aprovechamos la búsqueda de la arteria umbilical y la sección de todos los vasos que van a la grasa del Retzius que vienen de las arterias vesicales ascendentes y sobre la trama fibrosa de la cinta de la arteria umbilical. Vamos ligando y seccionando y sabiendo que la vejiga está por dentro de la arteria umbilical, nosotros nos protegemos del peligro de la vejiga. Algunas veces cuando nos encontramos con que la vejiga también se viene, fabricamos un neoespacio de Retzius suturando la arteria umbilical a la hoja posterior de la vaina del recto y pasando puntos a la vaina del recto de tal manera que no se venga la vejiga y que tenga un espacio funcional en el cual se pueda mover.