

La Hernia Inguinal

J.F. PATIÑO, M.D., F.A.C.S. (Hon.) MSCC (Hon.)

Palabras Claves: Hernia, Tendón aponeurótico del músculo transverso, Ligamento de Cooper, Fascia transversalis, Cordón espermático, Anillos inguinales, Herniorrafia inguinal, Recurrencia.

Se hacen una breve revisión histórica y minuciosas consideraciones anatómicas sobre la hernia inguinal. Se ilustra en forma detallada la herniorrafia inguinal por la técnica de reparación entre el tendón aponeurótico del músculo transverso y el ligamento de Cooper, técnica popularizada por Mc Vay y, más recientemente, por Rutledge. El cirujano general debe poseer un claro conocimiento de la anatomía del canal inguinal para comprender la formación y el desarrollo de las hernias de esta región. Se describen varios métodos de reparación y se presenta la técnica que utiliza el ligamento de Cooper, según el método ilustrado por Rutledge, como el procedimiento de elección en el tratamiento de las hernias de la región inguinal en el adulto, cualquiera sea su tipo.

INTRODUCCION

La hernia ha constituido un tradicional foco de interés para el cirujano, y continuará siéndolo. Su estudio y tratamiento representa un magnífico ejemplo de anatomía aplicada; pero también ha merecido un enfoque de biología quirúrgica (2).

Desde el punto de vista epidemiológico, en Colombia, como en el resto de los países, la hernia representa un serio problema de salud pública, con hondos repercusiones sociales y laborales. En 1973 se calculaba que solamente en el departamento del Valle había 134.000 individuos con hernia, y que a la tasa usual de tratamiento en los hospitales del Valle, del 3% anual, tomaría 30 años lograr la corrección de este crecido número de pacientes (1).

William S. Halsted en su clásica contribución sobre el tratamiento de la hernia inguinal publicada en 1893, cita a Shuh diciendo: "si ningún otro campo aparte de la herniotomía fuera del dominio del cirujano, ya valdría la pena hacerse cirujano para dedicar toda una vida a este servicio" (2). Sin embargo, la herniorrafia inguinal, que para muchos simboliza el paradigma del arte operatorio, es todavía motivo de controversia en cuanto a la técnica quirúrgica se refiere. Los resultados frecuentemente indican altos índices de recurrencia que, en el caso de la hernia inguinal directa, puede llegar al 8.8% para operaciones primarias y el 33.1% para operaciones secundarias de hernias recurrentes (23). Sin embargo, en algunas series las tasas de recurrencia, aun en operaciones primarias, son bastante altas.

Doctor José Félix Patiño, Jefe del Dpto. de Cirugía, Centro Médico de Los Andes, Bogotá, Colombia.

Ilustraciones: Ana María Espinosa y Martha Ruiz.

Existen diversas razones para los pobres resultados que en ocasiones se observan:

1. Conocimiento insuficiente o erróneo de la anatomía de la región inguinal y falsa seguridad basada en el concepto de que la herniorrafia es un procedimiento sencillo y libre de complicaciones. Esto ha llevado a la clasificación de las hernias inguinales en dos grandes grupos, "directas e indirectas", desconociendo las variedades individuales que tan mal responden a la estandarización de una sola técnica para su tratamiento.
2. Inadecuado seguimiento y observación de los pacientes operados.
3. Operaciones realizadas por médicos generales sin el debido adiestramiento quirúrgico.

Además del bien conocido trabajo de Halsted sobre la herniorrafia (2), son también clásicos y han resistido la prueba del tiempo, los trabajos de Bassini de 1887 (3), de Ferguson de 1899 (4) y de Marcy de 1887 (5). Fue Lotheissen de Viena quien en 1898 publicó por primera vez la técnica de la reparación utilizando el ligamento de Cooper (6), la cual es reconocida hoy como el procedimiento de escogencia para la mayoría de las hernias inguinales. Este procedimiento ha sido popularizado por Mc Vay (9, 10, 18) y hoy se lo conoce en todo el mundo como la técnica de Mc Vay. Varios autores han revisado el desarrollo histórico del tratamiento quirúrgico de la hernia (7-9, 15, 16, 31).

DEFINICION

Una hernia es la protrusión de un órgano a través de la pared de la cavidad que lo contiene. Puede ser congénita o adquirida. Las hernias pueden ocurrir en una gran variedad de sitios anatómicos (Fig. 1), pero la gran mayoría se presenta en la región inguinal. La incidencia generalmente observada es del siguiente orden, con variaciones según la edad, el sexo y otros factores (Tabla 1).

Tabla 1. Localización de las hernias en orden de frecuencia.

Tipo	Frecuencia %
Inguinal indirecta	70
Inguinal directa	10 - 20
Umbilical	5 - 10
Incisional	5 - 10
Femoral	2 - 5
Epigástrica	1 - 2
Otras	1

Una serie de 900 casos operados en la Escuela Quirúrgica para Graduados de Buenos Aires demostró la siguiente frecuencia (Tabla 2) (14).

Tabla 2. Otra estadística sobre tipo y frecuencia de las hernias.

Tipo	Frecuencia %
Inguinal	70
Umbilical	9
Epigástrica	2
Femoral	5
Eventraciones	14

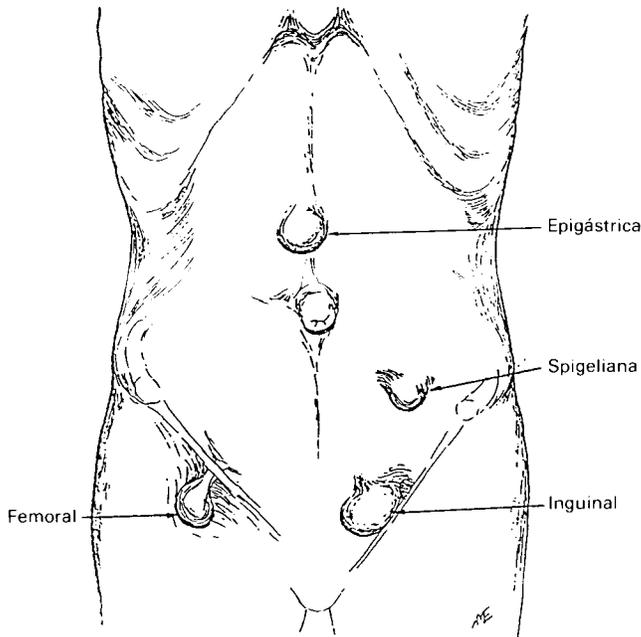


Fig. 1. Tipos de hernia abdominal.

El intestino se hernia a través de la pared abdominal, y puede quedar atrapado o encarcerado cuando no regresa a su lugar, o sea cuando la hernia deja de ser reducible. Si hay compromiso vascular e isquemia del intestino herniado e irreducible, se produce necrosis y gangrena, o sea, la "hernia estrangulada". Sólo una parte de la pared del intestino puede quedar atrapada en la hernia, y esto se conoce como hernia de Richter (Fig. 2).

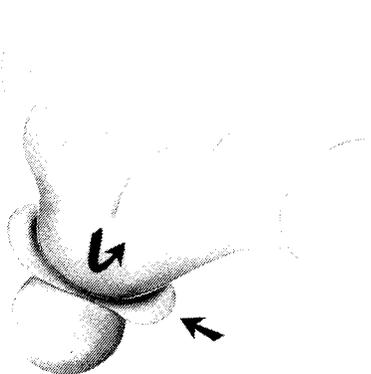


Fig. 2. Hernia de Richter.

Aproximadamente un 2% de las hernias inguinales son "hernias con deslizamiento". Estas se originan, probablemente, con hernias indirectas de origen congénito que "arrastran" el peritoneo parietal posterior junto con el ciego y el colon derecho a través del canal inguinal. Como en todas las hernias inguinales, el saco aparece sobre la región anterior, con la pared posterior de éste formada por el ciego y el colon derecho cuando es derecha, o el sigmoide cuando es izquierda. La vejiga también aparece frecuentemente incorporada (Fig. 3).



Fig. 3. Hernia con deslizamiento (o hernia deslizada).

Muy raras son las hernias perineales, en las cuales las vísceras abdominales protruyen a través de la musculatura del piso pélvico. Se las conoce como hernias pudendas, vaginovulvares, izQUIORRECTALES, del saco de Douglas, etc. Algunas son adquiridas y secundarias a operaciones en la región del periné. Las hernias del periné posterior, también de muy rara ocurrencia, son difíciles de diferenciar de las hernias isquiáticas (ciáticas) y pueden llegar a adquirir gran tamaño (Fig. 4).

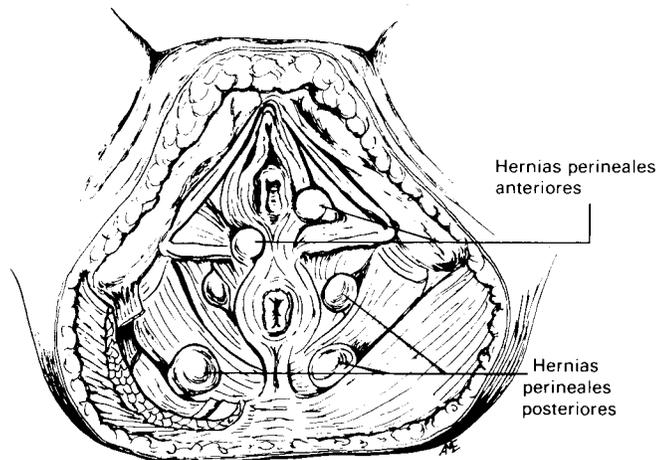


Fig. 4. Hernias perineales. (Según LF Watson: Hernia, 3rd. ed. CV Mosby, St. Louis, 1948).

LAS HERNIAS DE LA REGION INGUINAL

Las hernias de la región inguinal, incluyendo las hernias femorales o crurales, constituyen el grupo de más alta incidencia y de mayor importancia desde el punto de vista clínico.

Es fundamental tener un conocimiento claro y preciso de la anatomía de la pared abdominal en la región del canal inguinal, para lograr la comprensión de los fenómenos de protrusión anormal que se conocen como hernias de la región inguinal. La adopción de conductas quirúrgicas lógicas y racionales depende de este conocimiento, sólido y objetivo, por parte del cirujano.

La confusión de las descripciones anatómicas tradicionales se hace mayor con la profusión de términos y nomenclatura para designar las diversas estructuras anatómicas.

Muy importantes son las contribuciones de Condon (12, 19), de Mc Vay (20, 21), de Rutledge (17, 37) y de Nyhus y Bombeck (8), entre otros, para la clarificación de estos conceptos anatómicos.

Anatomía quirúrgica

La pared del abdomen está formada por una serie de capas musculares y aponeuróticas, entre la piel y el peritoneo parietal, a saber:

1. Piel.
2. Panículo adiposo.
3. Fascia (de Scarpa).
4. Músculo oblicuo externo (oblicuo mayor).
5. Músculo oblicuo interno (oblicuo menor).
6. Músculo transverso del abdomen.
7. Fascia transversalis.
8. Grasa preperitoneal.
9. Peritoneo.

El músculo oblicuo externo u oblicuo mayor tiene una amplia porción tendinosa, la aponeurosis o fascia del oblicuo mayor, la cual presenta en su borde inferior, entre la espina iliaca superior y la espina del pubis, una especie de cinta tendinosa que se refleja sobre sí misma, bajo la cual pasan los vasos y nervios femorales, denominada ligamento inguinal, ligamento de Poupart o arco crural. Esta estructura no es en realidad un verdadero ligamento, sino una formación aponeurótica que al reflejarse forma esta especie de banda. Tiene el mismo espesor, de una sola capa, de la aponeurosis y por ello carece de la firmeza y solidez que caracterizan a los verdaderos ligamentos.

En la porción anterior, cerca de la línea media (línea alba), la aponeurosis del oblicuo externo se fusiona con las aponeurosis del oblicuo interno y del transverso para formar la vaina del músculo recto anterior del abdomen.

Las fibras de la aponeurosis del oblicuo externo se separan en la porción inferior, por encima del ligamento inguinal, para formar el anillo inguinal externo, que da salida al cordón espermático en el hombre y al ligamento redondo en la mujer. Este anillo no juega papel alguno en el diagnóstico, prevención o tratamiento de la hernia inguinal (8).

El músculo oblicuo interno y oblicuo menor tiene también una parte interna e inferior que es tendinosa. Esta fascia o aponeurosis se fusiona con la aponeurosis del músculo transverso del abdomen, que es el más profundo, para formar la hoja anterior y, en la parte superior del abdomen, también la hoja posterior de la vaina del recto anterior.

El arco de la aponeurosis del músculo oblicuo interno o menor se fusiona con el transverso del abdomen en sólo la minoría de las personas, un 5% (8), lateral a la vaina del recto anterior,

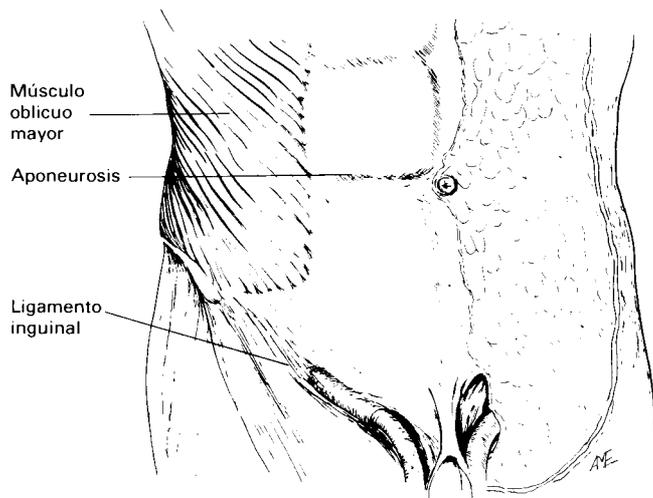


Fig. 5. Músculo oblicuo mayor (externo) del abdomen. Obsérvese su amplia porción tendinosa, la aponeurosis del oblicuo mayor.

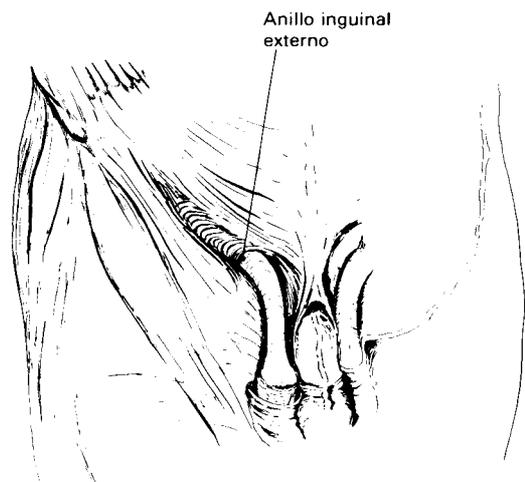


Fig. 6. El anillo inguinal externo. La aponeurosis del oblicuo mayor se abre para dar salida al cordón espermático. Esta aponeurosis forma la pared anterior del canal inguinal.

para formar el tendón conjunto o *falx inguinalis*, del cual tanto se habla en las descripciones de las herniorrafias. Por ello se ha sugerido que este término de tendón conjunto sea desechado de la literatura sobre hernias (8). En general el borde inferior del músculo transverso aparece bien definido como un arco aponeurótico, el arco aponeurótico del músculo transverso, el cual ha sido bien estudiado por Condon (12, 19). Este arco marca el límite superior de la pared posterior del canal inguinal (Figs. 6, 7), dejando un espacio libre entre este arco y el ligamento inguinal, un verdadero "defecto" en la pared abdominal, en el cual sólo se encuentra la fascia transversalis, por donde protruyen las hernias directas. Precisamente es este arco aponeurótico del transverso la estructura anatómica que se utiliza para todas las reparaciones de las hernias inguinales.

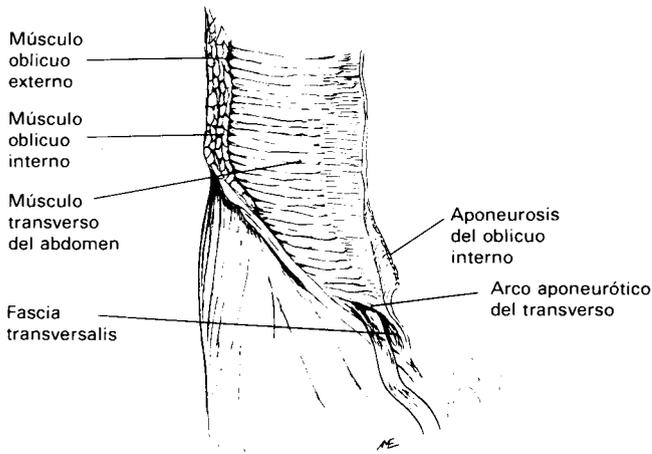


Fig. 7. El músculo transverso del abdomen y su borde inferior, o arco aponeurótico del transverso, que delimita el borde superior de la pared posterior del canal inguinal. (Según Nyhus y Bombeck) (8).

El anillo inguinal interno está formado por el borde libre e interior del músculo transverso, en su trayecto hacia adelante, donde luego da lugar al arco aponeurótico.

El canal inguinal, por consiguiente, es un trayecto oblicuo que se inicia en la parte profunda de la pared abdominal, en el anillo inguinal interno, que atraviesa diagonalmente la arcada muscular que forman los músculos de la pared abdominal, y que termina, en su parte superficial, en el anillo inguinal externo. La pared anterior está formada por la aponeurosis del oblicuo externo y, en la porción lateral, por el oblicuo interno (por las fibras que se insertan en la porción central del ligamento inguinal); la pared superior está formada por las fibras del borde inferior del músculo oblicuo interno y del transverso; la pared posterior está formada por la fascia transversalis y, en la parte más cercana de la línea media, por el arco aponeurótico del transverso y, en algunos casos, por el tendón conjunto; la pared inferior está formada por la reflexión del ligamento inguinal (Fig. 8).

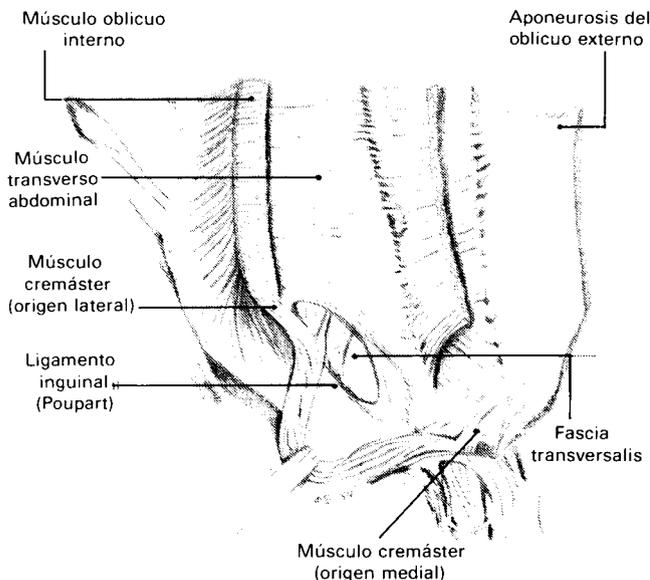


Fig. 8. El canal inguinal y la pared abdominal.

En el canal inguinal se aloja en el hombre el cordón espermático, envuelto en el músculo cremáster y la fascia del cremáster; en la mujer, el ligamento redondo.

El músculo cremáster está formado por fibras descendentes del oblicuo interno o menor (Fig. 9).

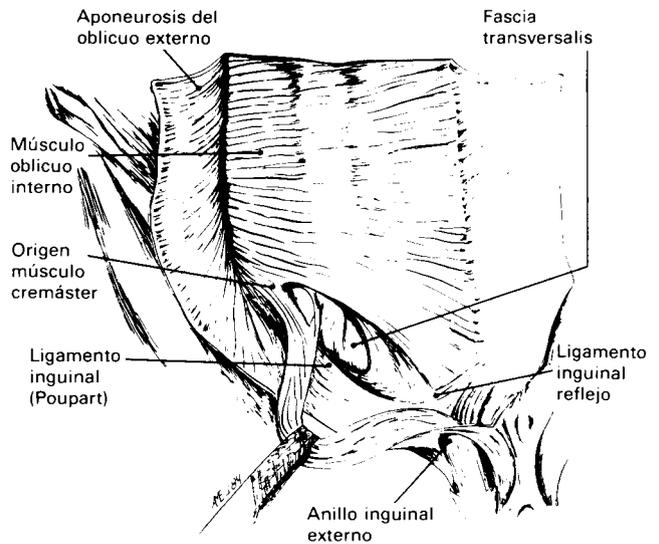


Fig. 9. Las estructuras del canal inguinal.

La fascia transversalis

Es la capa de tejido conjuntivo que cubre al músculo transverso del abdomen por su cara interna o profunda, y que contiene todas las vísceras abdominales a la manera de una gran bolsa. Se la denomina también fascia endoabdominal; posee diversos grados de espesor y firmeza en las diferentes regiones del abdomen, y en el canal inguinal constituye su pared posterior (Fig. 10).

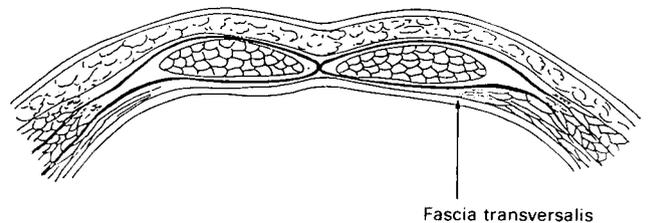


Fig. 10. Sección horizontal de la pared abdominal anterior, por debajo del ombligo, que muestra la aponeurosis y la fascia transversalis.

Por debajo del arco aponeurótico del transverso, en el "defecto" que resulta de la discontinuidad de este músculo, la fascia transversalis es la única estructura que constituye la pared posterior del canal inguinal. Este es el punto más débil de la pared abdominal, el lugar donde ocurren las hernias inguinales directas, el llamado triángulo de Hesselbach (Fig. 11).

Se denomina triángulo de Hesselbach al área limitada por arriba por el arco aponeurótico del transverso, por abajo por

el ligamento inguinal, y por fuera (lateral) por los vasos epigástricos inferiores; el piso del triángulo está formado por la fascia transversalis. No es recomendable continuar la utilización de esta denominación, por cuanto este triángulo aparece definido por estructuras que ocupan diferentes planos. Debe más bien utilizarse la descripción clásica y moderna de la región del canal inguinal, según los trabajos de Condon y Mc Vay previamente citados.

El ligamento de Cooper (Fig. 12) es la fusión del periostio de la rama superior del pubis con una condensación de la fascia transversalis y del tracto iliopúbico a lo largo de la línea iliopectínea. Este es un ligamento verdadero (a diferencia del llamado ligamento inguinal), fuerte y constante, que en su porción lateral se desvía hacia atrás, siguiendo la curva del hueso; esta desviación posterior lo aleja del plano de la pared abdominal y expone la fascia pectínea del piso del canal femoral. En las hernias crurales, el ligamento de Cooper y la fascia pectínea constituyen parte importante del borde inferior del orificio herniario.

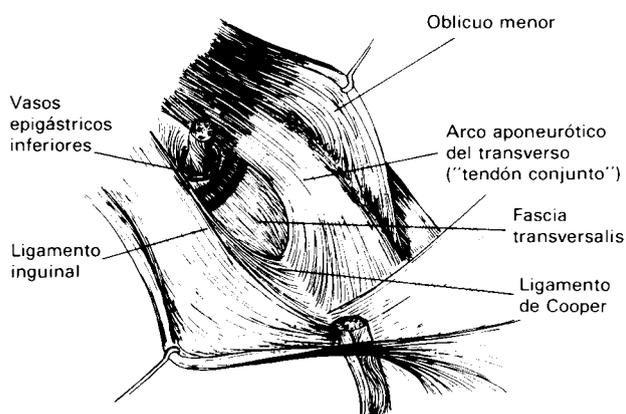


Fig. 11. El triángulo de Hesselbach. (Según Testut y Latarjet: *Tratado de Anatomía Humana*, Salvat (Eds.) S.A., Barcelona, 1943).



Fig. 12. El ligamento de Cooper.

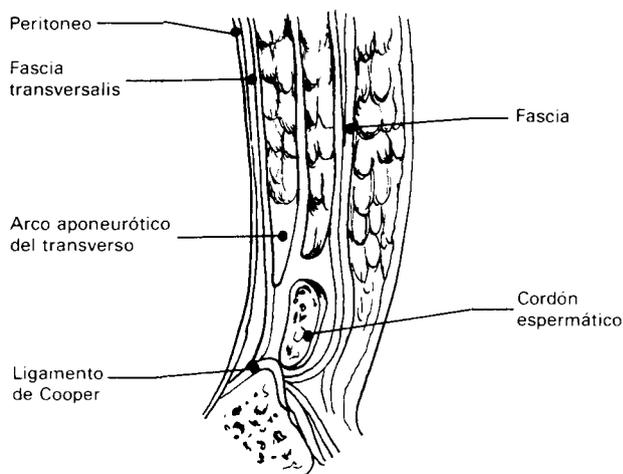


Fig. 13. Corte sagital de la pared abdominal y de la región inguinal.

Las hernias inguinales

En forma por demás simple, las hernias inguinales (Fig. 14) se clasifican en:

- Hernia inguinal indirecta que es la de origen congénito, protruye a través del anillo inguinal interno por fuera de los vasos epigástricos inferiores y atraviesa el canal inguinal en forma oblicua para aparecer por el anillo externo y en ocasiones descender al escroto.
- Hernia inguinal directa, que protruye a través de la fascia transversalis en la pared posterior del canal inguinal, por dentro del orificio interno del canal inguinal y de los vasos epigástricos inferiores. Es de origen adquirido, tal vez por una alteración metabólica del colágeno (22, 24, 25), aunque posiblemente existe una "debilidad congénita" de los tejidos conjuntivos que forman la pared posterior del canal inguinal.

El conocimiento claro de la anatomía del canal inguinal (Fig. 9) es indispensable para comprender la formación y desarrollo de estas hernias y su tratamiento quirúrgico. Ya se han descrito las estructuras de la pared abdominal (Figs. 8 y 13), y cómo éstas delimitan el canal inguinal.

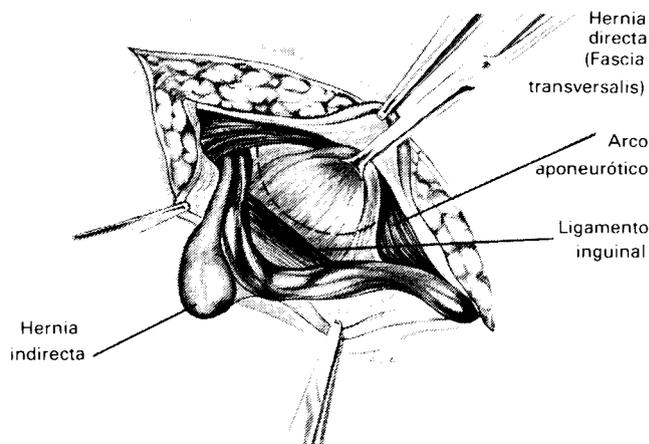


Fig. 14. Hernias inguinales: directa e indirecta.

La hernia inguinal indirecta puede ser congénita, cuando es debida a persistencia del conducto peritoneovaginal, o *processus vaginalis*, a través del cual desciende el testículo en

el desarrollo embrionario. La falla total de obliteración del conducto da lugar a una hernia escrotal, en tanto que la obliteración parcial resulta en la hernia inguinal corriente. La variedad adquirida resulta de la protrusión anormal, con un conducto peritoneovaginal normalmente ocluido, formando un saco, con un contenido de vísceras abdominales, como se ve en las Figs. 15 y 16.

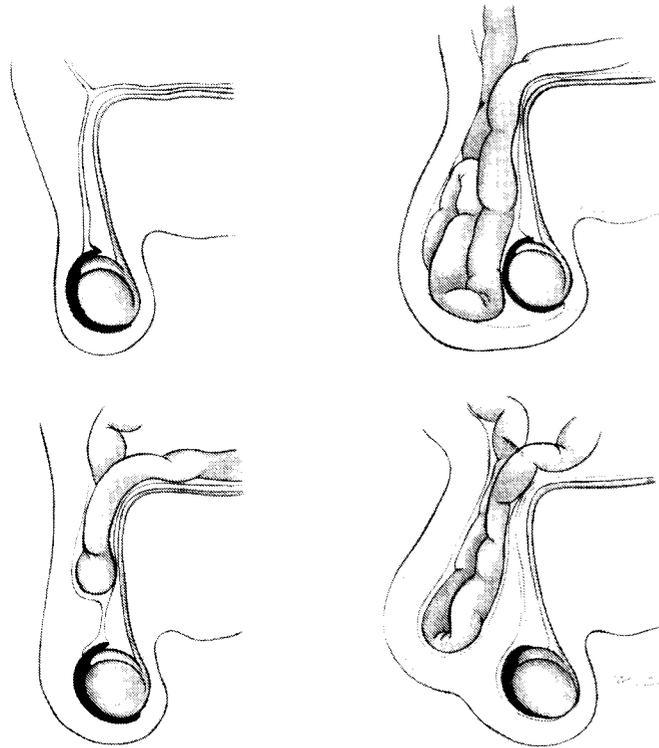


Fig. 15. Variedad de hernias inguinales indirectas.

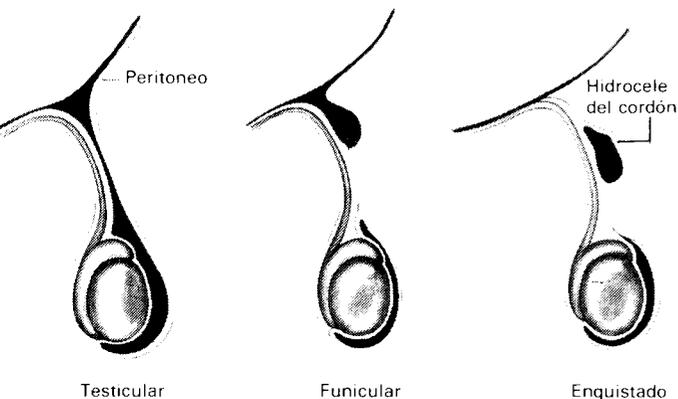


Fig. 16. Anomalías congénitas del processus vaginalis.

Diagnóstico y presentación clínica

El diagnóstico se hace por el examen clínico, con el paciente de pie, pujando o tosiendo. Ya se ha visto cómo entre el 70% y el 80% de las hernias son inguinales, y de éstas alrededor del 90% ocurren en el sexo masculino y sólo un 10% en el femenino. La hernia femoral es más común en la mujer que en el hombre, pero en la mujer el 60% de todas las hernias lo forman las hernias inguinales.

La hernia inguinal indirecta, que típicamente es congénita, ocurre principalmente en el sexo masculino y en el primer

año de la vida. Es más común en el lado derecho, pero en un 15% se presenta bilateral. Se acompaña de pared abdominal normal con una pared posterior firme en el canal inguinal. El saco tiende a ser fusiforme o en forma de pera y ocupa la región anterior del cordón espermático; con frecuencia descende al escroto. Puede encarcerarse y estrangularse con facilidad.

La hernia inguinal directa tiende a ocurrir en el individuo de edad avanzada, con paredes abdominales defectuosas; el orificio inguinal externo generalmente está dilatado y la pared posterior del canal inguinal es débil e insuficiente. El saco formado por la fascia transversalis es semiesférico y globular y ocupa un lugar cercano al anillo inguinal externo; excepcionalmente se encarnera o estrangula, y no descende al escroto.

La protrusión de la hernia inguinal indirecta ocurre en forma oblicua sobre el canal inguinal; la de la directa aparece cerca de la espina iliaca. En el adulto la indirecta es unilateral, mientras la directa tiende a ser bilateral.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con hidroceles, linfadenopatías, tumores de la región inguinal, absceso del psoas, várices y criptorquidismo.

En la mujer la hernia femoral puede ser difícil de diferenciar de la inguinal, especialmente si el saco se refleja hacia arriba, por encima del ligamento inguinal, lo cual ocurre con alguna frecuencia (13).

El hidrocele puede acompañar a la hernia inguinal indirecta, y es de las variedades que aparecen ilustradas en la Figura 16. Se debe a oclusión incompleta del *processus vaginalis* con comunicación con la cavidad peritoneal, y contiene líquido claro en su interior.

Tratamiento quirúrgico

Existe todavía controversia sobre el procedimiento ideal para reparar una hernia inguinal. La técnica descrita primero por Lotheissen a finales del siglo pasado y ampliamente preconizada por Mc Vay en la época actual, o sea la reparación utilizando el ligamento de Cooper, ha venido a imponerse para todo tipo de hernia inguinal en el adulto, directa o indirecta, por cuanto representa la operación más racional frente al defecto anatómico causante. Su utilización da lugar a reparaciones duraderas, con una tasa de recurrencia inferior al 1.5% (17).

Sin embargo, hay todavía muchos cirujanos que emplean con éxito los procedimientos clásicos de reparación utilizando el mal llamado ligamento inguinal, especialmente la técnica de Bassini. ¿Por qué persiste esta técnica que evidentemente ofrece menos seguridad y durabilidad?

En primer lugar, porque como bien lo anota Mc Vay (10), aproximadamente un 75% de las hernias de la región inguinal son de variedad indirecta y de tamaño pequeño o mediano. Si en la herniorrafia de tal tipo de anomalía se utiliza la ligadura alta del saco, se obtendrá una elevada tasa de curación definitiva con esta sola maniobra y sin añadir reparación de la pared. Y esta elevada tasa de curación definitiva para este tipo, el más común de hernia, encubrirá las tasas de recurrencia del 20% para la hernia directa y del 5% para las hernias femorales que resultan de la simple separación al ligamento inguinal. Si el cirujano, que se siente satisfecho de sus resultados con la técnica de Bassini u otra similar, no mantiene un riguroso y estricto seguimiento de sus

casos operados, no llegará a detectar las hernias recurrentes y permanecerá en su posición de equivocada satisfacción.

Hoy debe ser aceptado que el procedimiento de Bassini, o cualquiera otro que incluya la ligadura alta del saco, es exitoso en las hernias inguinales indirectas de tamaño pequeño y mediano, las cuales no han lesionado la pared posterior del canal inguinal (la simple ligadura alta del saco es la técnica aceptada para la herniorrafia inguinal en infantes). Pero la utilización del procedimiento de Bassini resulta en una alta incidencia de recurrencias cuando se trata de hernias indirectas de gran tamaño o que se combinan con hernia directa, o de hernias directas de cualquier tamaño. En estos casos el cirujano debe emplear la técnica de Mc Vay, o sea la reparación utilizando el ligamento de Cooper. Rutledge (17) ha publicado un excelente artículo en el cual se ilustra con claridad este procedimiento operatorio; las figuras 17 a 22 han sido redibujadas a partir de sus ilustraciones con las debidas autorizaciones (36).

En Inglaterra y en otros países existe una experiencia satisfactoria con el uso de la técnica del canadiense Shouldice (26-30), la cual comprende una reparación con ligadura del saco en nivel del anillo interno, donde puede existir una hernia indirecta o deslizada, y la reparación de la fascia transversalis por un procedimiento de imbricación y superposición de la misma (26-28). Esta operación generalmente es realizada como procedimiento de cirugía ambulatoria (38). Escallón a descrito e ilustrado recientemente su experiencia con una modificación de esta técnica (42).

Nyhus, Condon y asociados han preconizado la técnica de la reparación preperitoneal, la cual permite una adecuada corrección, especialmente en hernias complicadas o recurrentes (32), un enfoque que ha sido de preferencia para procedimientos urológicos simultáneos, tales como prostatectomía (33). Esta técnica es adecuada para las hernias indirectas, pero se acompaña de una alta incidencia de recurrencia en las hernias directas y por ello el mismo Nyhus no la recomienda (32).

La reparación de grandes hernias y de hernias recurrentes se acompaña de una más elevada tasa de recurrencia. Rignault (40) ha descrito un método de hernioplastia preperitoneal, mediante la interposición de una malla protésica entre el peritoneo y la deficiente pared inguinal, en vez de corregir el defecto: un enfoque radicalmente diferente del de los métodos ortodoxos de herniorrafia. La operación puede ser realizada a través de una incisión inguinal, o en la línea media o de Pfannenstiel, y puede ser una buena adición a las técnicas de corrección preperitoneal.

Capozzi y col (41) preconizan la reparación de todo tipo de hernia en el adulto mediante la implantación de una malla de polipropileno (Prolene), la cual es suturada en tal forma que viene a constituir una nueva pared posterior del triángulo de Hesselbach. Sus resultados con 745 reparaciones son informados como muy satisfactorios (41).

Complicaciones

Dado el gran número de operaciones para reparación de hernias que se realiza anualmente en todos los hospitales del mundo, el cirujano debe conocer y ser capaz de tratar las complicaciones que ocurren en las fases preoperatoria, operatoria y postoperatoria (34). Entre las primeras la incarceration, estrangulación, y obstrucción intestinal son las más frecuentes. Las complicaciones operatorias comunes son la hemorragia, la lesión del *vas deferens*, la sección o

lesión de los nervios (iliohipogástrico, ilioinguinal, genitocrural), la interrupción de la irrigación testicular y la lesión de las vísceras abdominales o pélvicas. En la fase postoperatoria pueden presentarse complicaciones tales como infección (tasa de 1-2%), edema escrotal y testicular, compresión de la vena femoral (especialmente en reparaciones tipo Mc Vay), retención urinaria, neuromas dolorosos, atrofia testicular, la cual puede ocurrir sin que se haya producido lesión de la circulación testicular (35), y la recurrencia de la hernia.

La tasa de infección en esta operación, esencialmente "limpia", se explica por la abundante flora bacteriana de la región inguinal. Se han informado casos de fascitis necrotizantes después de herniorrafias "limpias" (39), una complicación ominosa. Es por ello que en el Centro Médico de los Andes recomendamos como rutina la profilaxis con una inyección preoperatoria única de una cefalosporina de primera o segunda generación.

La recurrencia de la hernia es más baja en la hernia inguinal indirecta, con cifras que oscilan entre menos del 1% y el 6%; en reparaciones de hernia directa las cifras son del orden de 3% al 8%, y en casos de reparaciones de hernias recurrentes las cifras son las más altas, del orden del 3% al 20%. Un informe reciente sobre el seguimiento a seis años después de reparaciones utilizando el ligamento de Cooper, revela una tasa global para reparaciones primarias de 1.3%, y de 2.2% para reparaciones secundarias (17).

Las tasas específicas de recurrencia se observan en la Tabla 3 (17).

Tabla 3. Tasas de recurrencia según el tipo de hernia.

Tipo de hernia	Recurrencia (%)
Indirecta	0.6
Directa	2.4
Femoral	0
Recurrente	2.2

Rutledge considera que en los Estados Unidos de Norte América la tasa global de recurrencia después de herniorrafia inguinal puede ser hasta del 15% (17).

Rutledge ha actualizado recientemente su experiencia con 1142 operaciones entre 1959 y 1984, con las siguientes tasas de recurrencia: global 2% (1.9% primarias, 2.4% recurrentes; 3.5% directas, 1.1% indirectas, 0% femorales (37). La mayoría de los autores coincide con esta recurrencia, tal vez con la excepción de las hernias indirectas de menor tamaño (18).

Técnica de herniorrafia

Las figuras 17 a 22, redibujadas con permiso a partir del excelente artículo de R.H. Rutledge y las magníficas ilustraciones de Thomas D. Sims (17), indican en forma detallada la técnica de reparación utilizando el ligamento de Cooper, procedimiento que el presente autor considera de elección para todo tipo de hernia en el adulto, sea directa, indirecta o femoral.

La operación se realiza a través de una incisión oblicua o transversa baja. Se incide la aponeurosis del oblicuo mayor y se libera el cordón espermático, sin que sea necesario hacer gran esfuerzo por preservar el nervio ilioinguinal, estructura que Rutledge con frecuencia secciona (17). Se disecciona el saco herniario y se liga su "boca" en la porción más alta, en la región preperitoneal. Se reseca el saco y se observa cómo el muñón se retrae y desaparece en el espacio preperitoneal. La

pared posterior del triángulo de Hesselbach, formado por la fascia transversalis, puede ser abierta (Fig. 17) para exponer el ligamento de Cooper, o puede ser simplemente rechazada hacia el fondo.

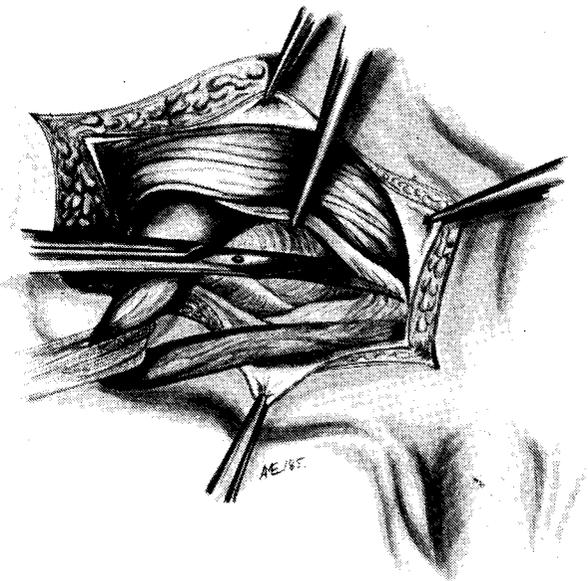


Fig. 17. Sección de la fascia transversalis para individualizar el ligamento de Cooper. En muchos casos esto puede ser logrado rechazando hacia el fondo la fascia transversalis. Redibujado de R.H. Rutledge (17), con permiso.

A continuación se disecciona el tendón aponeurótico del transverso (mal denominado "tendón conjunto"), el cual debe ser suturado ahora al ligamento de Cooper (Fig. 18). Para facilitar su aproximación se realiza una amplia incisión de relajación en la fascia del músculo recto, por debajo del oblicuo externo. Se utilizan suturas interrumpidas en todo el trayecto desde el tubérculo púbico hasta la zona posterior de la vena femoral. Generalmente se utiliza seda o una sutura sintética No. 0, con una aguja corta y gruesa. Con el objeto de restablecer la continuidad de la fascia, se colocan ahora unas suturas de transición entre la fascia transversalis y el ligamento de Cooper y la fascia femoral anterior (Fig. 19). La reparación queda completa con las suturas profundas al ligamento de Cooper y las suturas de transición al ligamento de Poupart y a la fascia femoral anterior (Fig. 20). Con ello queda reconstruido el anillo inguinal interno (Fig. 21). Finalmente, al resuturar la aponeurosis del oblicuo mayor se logra la reconstrucción del anillo inguinal externo, el cual, al igual que el interno, debe admitir una pinza de Kelly (Fig. 22). El cordón queda ubicado en su posición natural. La herida es irrigada con solución salina con antibiótico, y se cierran el tejido subcutáneo y la piel.

ABSTRACT

A brief historical description and detailed anatomic considerations of the inguinal hernias are presented. The technique of Cooper's ligament repair, as popularized by Mc Vay and, more recently, by Rutledge, is illustrated. The general surgeon ought to have clear knowledge of the anatomy of the inguinal canal so as to comprehend the origin and development of hernias occurring in this region. Diverse methods of surgical repair are discussed, and the Cooper's ligament repair as

illustrated by Rutledge is presented as the method of choice for the management of all types of hernias of the inguinal region in the adult.

Nota: El autor agradece las autorizaciones expedidas por el Dr. R.H. Rutledge y por el Ilustrador Médico Sr. Thomas D. Sims (36) para redibujar, a partir de las ilustraciones originales de Sims en el artículo de Rutledge (17), las figuras identificadas con los créditos respectivos.

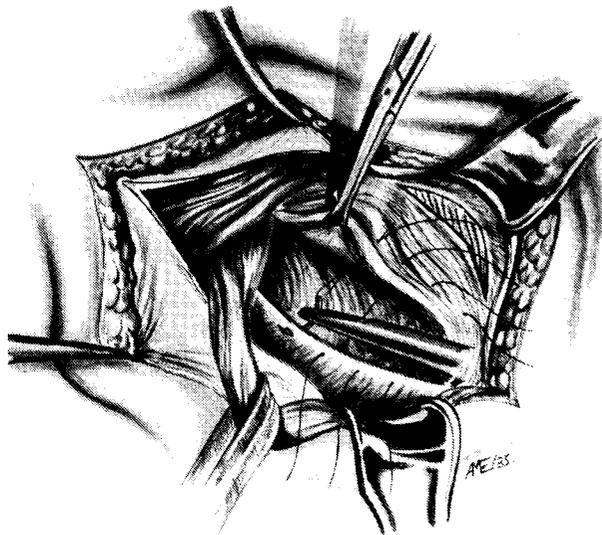


Fig. 18. Sutures interrumpidas para aproximar el tendón o arco aponeurótico del transverso al ligamento de Cooper, desde el tubérculo del pubis hasta la vena femoral. Redibujado de R.H. Rutledge (17), con permiso.

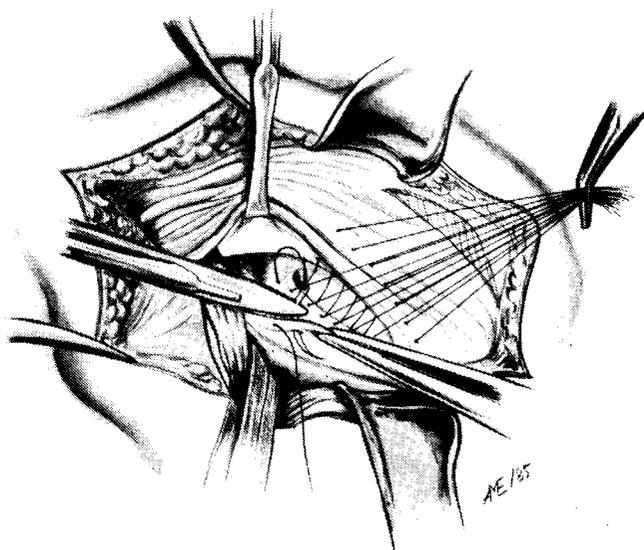


Fig. 19. Cierre del canal femoral: suturas de transición entre el ligamento de Cooper y la fascia transversalis, y la fascia femoral anterior y el ligamento de Poupart. Redibujado de R.H. Rutledge (17), con permiso.

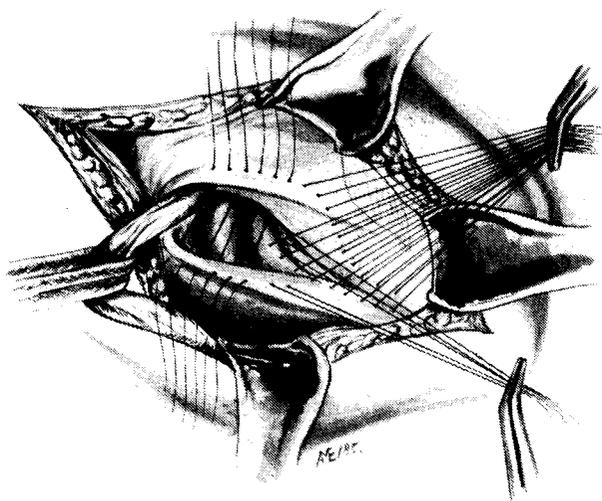


Fig. 20. Se ha completado la colocación de suturas, primero al ligamento de Cooper en la porción inferior y mediana, y las suturas de transición en la porción lateral.
Redibujado de R.H. Rutledge (17), con permiso.

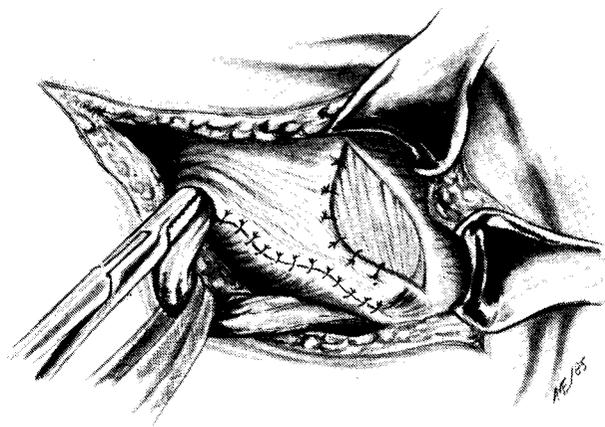


Fig. 21. Al concluir la reparación, el anillo interno ha quedado reconstruido. Debe admitir fácilmente una pinza de Kelly.
Redibujado de R.H. Rutledge (17), con permiso.

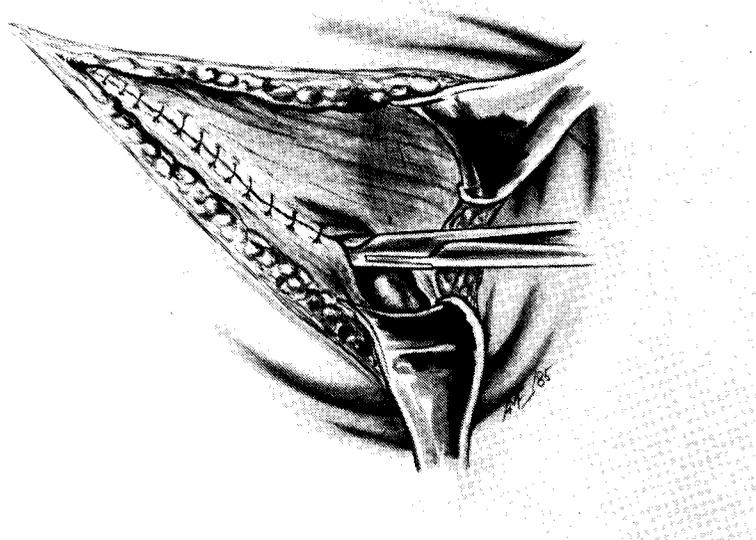


Fig. 22. El anillo inguinal externo queda reconstruido al suturar el oblicuo externo.
Redibujado de R.H. Rutledge (17), con permiso.

BIBLIOGRAFIA

1. Velez Gil, A: Un Proyecto Piloto de Cirugia Simplificada para la América Latina. Universidad del Valle, División de Ciencias de la Salud, Cali, 1973.
2. Halsted WS: The radical cure of inguinal hernia in the male. Bull. Johns Hopkins Hosp. 4: 17, 1893.
3. Bassini E: Sulla cura radicale dell'ernia inguinale. Arch. Soc. Ital. Chir. 4: 380, 1887.
4. Ferguson, AH: Oblique inguinal hernia: typical operation for its radical cure. JAMA 33: 6, 1899.
5. Marcy, HO: The cure of hernia. JAMA 8: 589, 1887.
6. Lotheissen, G: Zur Radikaloperation der Schenkelhernien. Zbl. Chir. 25: 548, 1898.
7. Carlson, RI: The historical development of the surgical treatment of inguinal hernia. Surgery 39: 1031, 1956.
8. Nyhus, LM, and Bombeck, CT: Hernias. En: Christopher Textbook of Surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice. Edited by David C. Sabiston, Jr. 13th edition. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1986.
9. Mc Vay, CB, and Chapp, JD: Inguinal and femoral hernioplasty. The evaluation of a basic concept. Ann. Surg. 148: 499, 1958.
10. Mc Vay, CB: Inguinal hernioplasty. En: Inguinal Hernia. Curr. Prob. in Surgery, October 1967. Year Book Medical Publishers, Inc. Chicago.
11. Mc Vay, CB, and ANSON, BJ: Aponeurotic and fascial continuities in the abdomen, pelvis and thigh. Anat. Rec. 76: 213, 1940.
12. Condon, RE: Surgical anatomy of the transversus abdominis and transversalis fascia. Ann. Surg. 173: 1, 1971.
13. Shackelford, RT: Diagnosis of Surgical Disease. Volume II. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1968.
14. Zavaleta, De, Uriburu, JV, y Uglietti, JM: Hernias y Eventraciones. Patología Quirúrgica. Director Juan R. Mitchans. Segunda edición. Editorial "El Ateneo". Buenos Aires, 1968.
15. Meade, RH: The history of the abdominal approach to hernia repair. Surgery 57: 908, 1965.
16. Zimmerman, LM, Zimmerman, JE: The history of hernia treatment. En: Hernia. Edited by L.M. Nyhus and R.E. Condon. Second edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
17. Rutledge, RH: Cooper's ligament repair for adult groin hernias. Surgery 87: 601, 1980.
18. Mc Vay, CB: Groin hernioplasty: Cooper's ligament repair. En: Hernia. Edited by L.M. Nyhus and R.E. Condon. Second edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
19. Condon, RE: The anatomy of the inguinal region and its relationship to groin hernia. En: Hernia. Edited by L.M. Nyhus and R.E. Condon. Second edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
20. Anson, BJ, Mc Vay, CB: Surgical Anatomy. 5th edition W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1971.
21. Anson, BJ, Morgan, EH, Mc Vay, CB: Surgical anatomy of the inguinal region based upon a study of 500 body-halves. Surg. Gynec. Obstet. 111: 707, 1960.
22. Peacock, EE, Jr.: Biology of hernia. En: Hernia. Edited by L.M. Nyhus and R.E. Condon. Second edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
23. Thieme, ET: Recurrent inguinal hernia. Arch. Surg. 103: 238, 1971.
24. Wagh, PV, Read, RC: Defective collagen synthesis in inguinal herniation. Rev. Surg. 30: 394, 1973.
25. Wagh, PV et al: Direct inguinal herniation in men: A disease of collagen. J. Surg. Res. 17: 425, 1974.
26. Glassow, F: Short-stay surgery (Shouldice technique) for repair of inguinal hernia. Ann. R. Coll. Surg. Engl. 58: 139, 1976.
27. 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.
28. Glassow, F: The Shouldice repair for inguinal hernia. En: Hernia. Edited by L.M. Nyhus and R.E. Condon. Second edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
29. Shearburn, EW, Myers, RN: Shouldice repair of inguinal hernia. Surgery 66: 450, 1969.
30. Berliner, S, et al.: An anterior transversalis fascia repair for adult inguinal hernias. Am. J. Surg. 135: 633, 1978.
31. Mc Vay, CB: The anatomic basis for inguinal and femoral hernioplasty. Collective Review. Surg. Gynec. Obstet. 139: 931, 1974.
32. Nyhus, LM: The preperitoneal approach and iliopubictract repair of inguinal hernia. En: Hernia. Edited by L.M. Nyhus and R.E. Condon. Second edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
33. Persky, L: Preperitoneal hernia repair and the urologist. En: Hernia. Edited by L.M. Nyhus and R.E. Condon. Second edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1978.
34. Pollack, R, Nyhus, LM: Complications of groin hernia repair. Surg. Clin. North Am. 63: 1363, 1983.
35. Koontz, AR.: Atrophy of the testicle as a surgical risk. Surg. Gynec. Obstet. 120: 511, 1965.
36. Rutledge, RH: Comunicación personal de febrero 11, 1986 Sims, T.D. Comunicación personal de febrero 16, 1986.
37. Rutledge, RH: Cooper's ligament repair: A 25-year experience with a single technique for all groin hernias in adults. Surgery 103: 1, 1988.
38. Alexander, Maj: How to select suitable procedures for outpatient surgery: The Shouldice Hospital Experience. Bull. Amer. Coll. Surg. 71 (5): 6, 1986.
39. Castro, D: Fascitis necrotizante. Trabajo realizado durante el año de Trabajo Social en el Centro Médico de los Andes, Bogotá, Agosto de 1988.
40. Rignault, DF: Properitoneal prosthetic inguinal hernioplasty through a Pfannestiel approach. Surg. Gynecol. Obstet. 163: 465, 1986.
41. Capozzi, JA, Berkenfield, JA, Charry, JK: Repair of inguinal hernia in the adult with prolene mesh. Surg. Gynecol. Obstet. 167: 124, 1988.
42. Escallon, J: Herniorrafia inguinal. Técnica de Shouldice modificada. Cirugía (Bogotá) 2 (2): 69, 1987.