Hernia inguinocrural: reparación a través del abordaje anterior de la ingle y evolución

9

RAYMOND C. READ

La *hernia* (griego, retoño o brote) se define como la protrusión de tejido a través de sus límites normales. Puede afectar a diversos órganos de la economía: hernia cerebral a través de un defecto en la calota, médula espinal en un mielomeningocele, músculo a través de un desgarro en su fascia de cobertura, protrusión del pulmón luego de injuria torácica con solución de continuidad o falsos divertículos mucosos en el tracto gastrointestinal (especialmente colon). No obstante, por convención, el término se aplica a la pared abdominal, donde ocurren la mayoría de las hernias. Esta condición era conocida en la antigüedad, y hasta la fecha no ha disminuido. Tanto las hernias congénitas como las adquiridas están implicadas. Debido al crecimiento de la población, y al hecho de que se llevan a cabo mayor cantidad de intervenciones abdominales que originan una plétora de hernias incisionales, las causas adquiridas han tomado mayor relevancia. No existe tratamiento médico; el manejo no quirúrgico es insatisfactorio debido a que bragueros y corsés no siempre mantienen la hernia reducida y con frecuencia conducen a la atrofia, pérdida de la resistencia de la piel o incarceración de reconocimiento tardío. Todas las hernias aumentan de tamaño con el tiempo mientras, de manera simultánea, la contractura muscular combinada con el aumento de la presión intraabdominal lleva a mayor protrusión con el consiguiente aumento de las dimensiones del defecto en la pared abdominal.

El problema de la hernia es considerado por muchos simplemente como una cuestión mecánica de cerrar un defecto por aproximación de los tejidos anatómicos normales circundantes. A partir de esto se presume que los problemas técnicos han sido solucionados y que los buenos resultados están garantizados. Los diagramas simplificados abundan en los atlas operatorios; la mayoría no ilustra las complejas estructuras tridimensionales encontradas en la operación. Se debe remarcar la ausencia de estudios prospectivos y randomizados de los resultados obtenidos con diversas técnicas quirúrgicas recomendadas. Muchos procedimientos llevados a cabo hoy en día han sido simplificados por sistemas de aprendizaje. Las técnicas de nombre continúan siendo modificadas más allá de todo reconocimiento, pero sus resultados, se sostiene, son similares a aquellos informados décadas atrás en una población seleccionada diferente de la que es tratada hoy de manera uniforme. Nuevas operaciones son introducidas sin un adecuado estudio de seguimiento; se asume que aquellos pacientes que no pueden ser seguidos tienen un índice de recurrencia similar al de los pacientes reportados. Con frecuencia, los excelentes índices de curación de los pacientes mencionados no pueden ser reproducidos por otros cirujanos. Se espera que los cirujanos generales sean competentes herniólogos, pero aquellos que se adiestran en programas de aprendizaje a menudo adquieren su mayor experiencia como internos asistidos por residentes. Con frecuencia el profesor, un producto del sistema, que no se siente cómodo llevando a cabo estas operaciones, se desinteresa y delega la responsabilidad a un ocupado cirujano que se encuentra salvando vidas en otra parte. La respuesta es una especialización posterior con, todavía, otro fragmento de la cirugía general: el día del herniólogo ha llegado. Debido a que la reparación herniaria, así como la histerectomía, es la operación abdominal realizada con mayor frecuencia, no existen suficientes especialistas para operar todas ellas. Al cirujano general le corresponde obtener el conocimiento básico sobre este tema.



Fig. 9-1. Celsus (primera centuria d.C.) (Cortesía de The National Library of Medicine, Bethesda, Maryland.)

La historia conocida del tratamiento, extendiéndose hacia el pasado en 1500 a 2000 años, necesita ser examinada con cuidado debido a las numerosas definiciones y la terminología, especialmente epónimos, que datan de centurias. De este modo la *ruptura* vernácula proviene de Galeno (200 d.C.) quien sin siquiera disecar el cuerpo humano, concibió a la hernia como producto de un desgarro del peritoneo con compresión de la musculatura y la fascia suprayacente. La mayor parte de las hernias abdominales se presentan a través de la pared anterior de esta cavidad, y casi todas aparecen en la región inguinal. En cualquier revisión histórica el énfasis está puesto en esto último.

ABORDAJE DESDE LA INGLE

Anatómicamente, la ingle es el pliegue entre el tronco y el muslo, pero está mejor definida como un área (en forma de paralelogramo) delimitada por líneas transversales que se extienden desde la espina ilíaca anterosuperior hacia la línea alba y lateralmente desde el pubis hasta el muslo. Hipócrates (500 a.C.), el padre de la medicina, no menciona la hernia en sus escritos. No obstante, esta condición, entonces objeto de humor procaz, es descrita en Grecia, Fenicia y Roma. Un papiro egipcio (Ebers, 1550 a.C.) describe el vendaje compresivo. A diferencia de la civilización india de la época, la cavidad abdominal no era abierta en casos de estrangulación; los romanos en cambio utilizaban enemas, catárticos y emplastos calientes. El enciclopedista Celcius (fig. 9-1), un emigrante griego a Roma, documentó en el año 25 a.C. (en el séptimo de sus ocho libros, *De medicina*) por primera vez, el uso de la transiluminación para el diagnóstico diferencial con el hidrocele, además de las maniobras de "taxis" o manipulación para la estrangulación. Una operación era utilizada de manera corriente para el dolor, especialmente en los jóvenes. Ésta incluía una incisión en el escroto justo por debajo del pubis con disección y remoción del saco herniario, y en los niños, el testículo. Para la hemostasia eran utilizadas suturas de lino y cauterización. La herida se dejaba abierta para que granulara y cicatrizara por segunda intención. El tejido cicatrizal era considerado como un óptimo reemplazo para la pared abdominal lesionada. Un siglo más tarde Heliodoro, en Roma, describió el torcimiento del saco herniario dejando el testículo en su lugar. El último de los médicos enciclopedistas grecorromanos, Paul de Aegine (700 d.C.) distinguió la hernia "escrotal completa" de la "incompleta" (bubonocele), la cual permanece dentro del canal inguinal. A diferencia de algunos cirujanos romanos, y de los griegos, él combinaba la orquidectomía con la extirpación de los sacos escrotales. Distinto de Galeno, Paul de Aegine consideraba que el peritoneo no debía romperse pero que podía elongarse para formar la hernia. La extirpación del cordón y el testículo en masa era recomendada debido a que, luego de la inevitable infección de la herida, éstos casi siempre se lesionaban de todas formas.

La conquista de Roma por los bárbaros trajo consigo los Años Oscuros. La cirugía y las autopsias eran condenadas por el cristianismo y el Islam. Las operaciones eran llevadas a cabo por no-médicos (barberos, verdugos). Debido a su falta de ilustración y el desconocimiento del latín y el griego (los textos fueron destruidos con la quema de las bibliotecas) la cirugía, como disciplina intelectual, sufrió un colapso. No obstante, los pragmáticos fueron capaces de avanzar en este campo. En Avignon, Francia, la casa de los Papas durante el Sisma, Guy de Chauliac (fig. 9-2) publicó su libro *Chirurgia Magna* en 1363. Fue el primero en hacer la distinción entre hernia inguinal y femoral. Al igual que el renombrado médico árabe Albucasis, él consideraba peligrosas a las operaciones y prefería la cauterización química con escarificantes (*cautere potentiel*) tales como el arsénico para quemar (*cautere actuel*) la ingle (piel fascia y hueso púbico). Nuevamente, como en



Fig. 9-2. Guy de Chauliac (1300-1368). (Cortesía de The National Library of Medicine, Bethesda, Maryland.)



Fig. 9-3. Operación de hernia en la posición de Trendelenburg. De un manuscrito del siglo XIII. (De Nyhus, L.M., y Condon, R.E.: Hernia, 2nd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1978, p.5.)

los tiempos romanos, el tratamiento se basaba en el tejido cicatrizal. Es remarcable el poder de la tradición desde que McBurney, un cirujano neoyorquino de finales del siglo XIX, recomendaba la reparación dejando abierto el canal inguinal para permitir que la herida granulara y curara por segunda intención. Hasta la Segunda Guerra Mundial, una pequeña infección de la herida quirúrgica no era considerada del toda mala debido a que se pensaba que el "saludable pus" era un estímulo para la fibrosis.

Para obtener la curación, de Chauliac recomendaba por lo menos 6 semanas de reposo en cama. Se continuó con estas recomendaciones hasta que los trabajos de Bassini fueron ampliamente conocidos a principios del siglo XX. Rolando de Parma, en el norte de Italia, un estudiante de Salerno cerca de Nápoles (una de las primeras escuelas de medicina organizadas) recomendaba, en un manuscrito de 1383 d.C. la posición de Trendelenburg (1844 a 1924) para la manipulación de las hernias incarceradas (fig. 9-3). Esta maniobra, que dirige el peso del intestino fuera del saco herniario, es utilizada todavía. Durante esta época, se plantearon distintos argumentos acerca de si el procedimiento griego (castración) era mejor que la herniorrafia inguinal romana que intentaba preservar el testículo. Cierto número de reyes, ¿ansiosos acerca del crecimiento de la población proporcionando hijos para sus ejércitos?, soportaron la operación real, atribuida a Gerald de Metz, de Francia. Éste utilizaba en 1412 d.C., filamento de oro (*fil d'or*) o alambre (*point d'or*) para rodear el saco y el cordón en su emergencia del anillo externo. Éste era atado de manera suficiente con el fin de mantener la reducción del contenido visceral sin obstruir el aporte sanguíneo al testículo.

El Renacimiento comenzó en el norte de Italia en el siglo XVI. El Siglo de las Luces comenzó cuando los pensadores, sobre la base de los datos objetivos obtenidos a través de los sentidos, cuestionaron los dictados de la verdad revelada como lo determinaba la tradición autorizada por la iglesia. El más grande libro médico jamás escrito, *De Humani Corporis Fabrica* por Andreas Vesalius, que apareció en 1543, fue inmediatamente condenado por herejía. No obstante, esto inauguró la era anatómica desarrollada a partir de la disección del cadáver humano. Vesalius, nacido en Bruselas en 1514, llegó a Padua desde París, donde había aprendido la anatomía de Galeno, en 1536. Allí se dedicó a la enseñanza, concluyendo finalmente que Galeno había descrito la anatomía animal (monos en particular) y no la de los seres humanos. Galeno, un griego del Asia Menor, practicó la medicina en Roma de manera exitosa entre los años 160 y 180 d.C. (el emperador Marco Aurelio fue uno de sus pacientes). Sus libros, escritos en griego, versaban sobre todos los aspectos de la medicina. Él habló de cuatro humores: flema, bilis amarilla, bilis negra y



Fig. 9-4. Ambroise Paré (1510-1590). (Cortesía de The National Library of Medicine, Bethesda, Maryland.)

sangre. Sus ideas permanecieron indiscutidas por trece centurias. La circulación de la sangre dependía de un defecto en el tabique interventricular y un *rete mirabile* en la base del encéfalo, ninguno de los cuales pudo ser hallado por Vesalius en el cadáver. En 1628, Harvey, quien estudió medicina en Padua, publicó el segundo libro más importante de medicina, *Exercitato Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus*, en el cual describe la circulación de la sangre tal cual la conocemos hoy. Es propio entonces que la moderna operación para la hernia inguinal halla sido introducida por Bassini en 1884 en la misma escuela de medicina en Padua.



Fig. 9-5. Bragueros para hernia, de Paré. (De Nyhus, L.M. y Condon, R.E.: Hernia, 2nd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1978, p.7.)

En 1556, en el norte de Italia, Franco de Berna, uno de los barberos-cirujanos desdeñado por la profesión médica, fue el primero en recomendar, en casos de incarceración (*in carcere*; del latín, "en prisión") o estrangulación, que la constricción a nivel del cuello del saco debía ser seccionada mediante una guía acanalada pasada a través del anillo inguinal externo (para proteger el intestino), para luego reintroducir este saco dentro del abdomen y mantenerlo allí mediante la colocación de compresas de lino. Ambroise Paré (figs. 9-4 y 9-5), el primero en describir la hernia diafragmática, apoyó las enseñanzas de Franco. Él utilizó bragueros para las hernias reducibles, pero llevó a cirugía a las incarceradas. Utilizó alambre de oro para prevenir las recurrencias. Se sabía que el tratamiento conservador de las hernias obstructivas resistentes a las maniobras de reintroducción podían llevar, en muchos casos, si no a la peritonitis, al absceso, la gangrena o la formación de un ano artificial posterior al infarto del intestino.

Estimuladas por Vesalius en Parma, la autopsia y la disección anatómica, comenzadas en la primera escuela médica en Boloña en 1200 d.C., se dispersaron rápidamente a través de toda Europa. El conocimiento de la hernia a través de la pared abdominal se incrementó rápidamente. En 1700, Littré describió el hallazgo de un divertículo de Meckel dentro de un saco herniario.[73] Heister, en una monografía de 1724, describe una resección exitosa de intestino estrangulado con desviación de la corriente fecal.[43] También hizo la distinción entre la hernia inguinal indirecta, que pasa a través del anillo interno, y la directa, que hace protrusión en el piso del canal inguinal, medial a los vasos epigástricos inferiores. Un alemán poco conocido, de nombre Caspar Stromayer, había demostrado claramente esta distinción ya en 1559. Desafortunadamente, sus manuscritos no fueron descubiertos hasta 1909, y su libro de hernias (en pacientes con defectos directos) hermosamente ilustrado no fue publicado sino hasta 1925.[84] Allí señalaba la inutilidad de trabajar por fuera del anillo externo (en hernias directas que no comprometen al cordón) poniendo en riesgo al testículo. Pott,[72] en 1756, describió la anatomía de la estrangulación, siendo discutida su fisiología en la misma época por Cheselden[20] quien, como Heister antes que él, operó de manera exitosa cuatro hernias



Fig. 9-6. Operación de hernia en el siglo XVIII. (De Nyhus, L.M. y Condon, R.E.: Hernia, 2nd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1978, p.7.)

con gangrena por estrangulación intestinal en el saco herniario. En 1781, Le Dran, en su libro acerca de hernia[52] (fig. 9-6), informa que muchos de estos anos arificiales no requerían más que vendajes dado que ante la ausencia de obstrucción distal la herida curaba, debido a la preferencia de las heces a evacuarse por *vías naturales* hacia el ano.

En los inicios del siglo XVIII la hernia del agujero obturador fue descrita por de Ronsil (1724), de Garengeot,[28] y Devlin.[30] Este último también fue el primero en informar acerca de una hernia lumbar y de un apéndice en un saco herniario. En 1757, Pott publicó *A Treatise on Ruptures*, señalando la naturaleza congénita de algunas hernias indirectas en las cuales describió la continuidad de la túnica vaginal con el peritoneo.[72] Su observación fue confirmada por John Hunter una década después.[47] En 1785, Richter describió la hernia de una porción de la pared intestinal (enterocele parcial) la cual podía llevar a la estrangulación e incluso a la fistulización sin obstrucción del tránsito digestivo.[77] En 1793, Gimbernat describió el ligamento lacunar que ahora ostenta su nombre.[29] Él defendió su sección medial en caso de hernia crural incarcerada más que la sección superior del ligamento de Poupart, el cual era seguido, de manera ocasional, por hemorragia proveniente de vasos epigástricos inferiores aberrantes o incluso situados normalmente. En 1814, Scarpa describió la hernia extraperitoneal de la ingle[79] (deslizamiento; en francés, *en glissade*).

La época de oro de la anatomía fue la era napoleónica, de 1791 a 1815. El canal inguinal fue descrito en detalle; Camper,[17] Astley Cooper,[25] Hesselbach,[44] Cloquet,[22] y Morton[66] eran cirujanos y maestros, activos en este campo de la cirugía anatómica. Hesselbach definió su triángulo: ligamento inguinal, vasos epigástricos y borde externo de la vaina del músculo recto anterior del abdomen. Él, con Thompson,[89] informaron acerca de una condensación de la fascia transversalis en el tracto iliopúbico, interna al ligamento inguinal, utilizada para la fijación inferior en la técnica propuesta por Nyhus y col. en 1960.[69] Astley Cooper (fig. 9-7), quien describió la fascia transversalis, señaló que ésta, y no el peritoneo o la aponeurosis del músculo oblicuo externo, era la barrera principal contra la hernia.[25] Este mismo autor puntualizó que lo que él llamaba fascia vertical, pasaba por debajo del ligamento inguinal para formar la vaina de los vasos femorales. Cooper, además, redefinió (después de Heister[43] y Stromayer[84]) la hernia inguinal directa que pasa a través de un defecto en el triángulo de Hesselbach. También describió el ligamento púbico

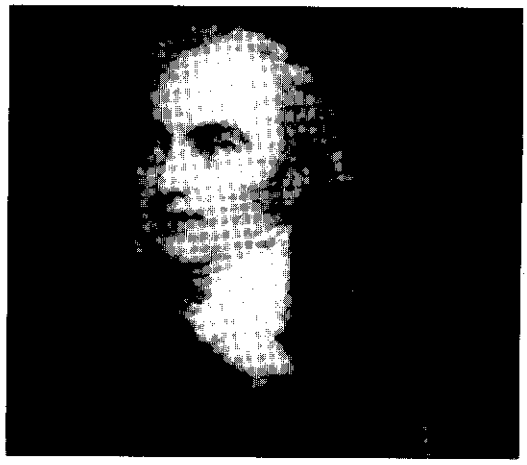


Fig. 9-7. Sir Astley Paston Cooper (1768-1841). (Cortesía de The National Library of Medicine, Bethesda, Maryland.)

interno o superior, una condensación de fascia y periostio en la rama superior del pubis, la cual hoy lleva su nombre. Gimbernat delineó cuidadosamente las relaciones del anillo inguinal interno.[29] Morton describió el tendón conjunto, una fusión del transverso abdominal y del oblicuo interno, que se inserta en el tubérculo púbico.[66]

Desde que la anestesia fue introducida por Morton en 1846 en el Massachusetts General Hospital de Boston, se podría haber esperado que, con el conocimiento detallado de la anatomía de la región inguinal, la cirugía herniaria floreciera. De hecho, esto no fue así debido a que el temor a la peritonitis y a la dehiscencia de la herida por sepsis impedían la apertura del área del canal inguinal y la disección del saco herniario. Los intentos de reparación continuaron esencialmente la línea de aquellos realizados en los tiempos de Roma. Las incisiones realizadas quedaban distales al anillo externo y las manipulaciones se llevaban a cabo a través de las estructuras dilatadas. Los resultados eran tan malos que las indicaciones para la intervención quirúrgica perduraban el dolor, la obstrucción y la estrangulación, los cuales eran tratados con maniobras de taxis complementadas con compresas frías, baños calientes, enemas, mercurio oral, catárticos y sangrías. La jeringa hipodérmica fue inventada en los inicios del siglo XIX, lo cual entusiasmó a cierto número de cirujanos acerca de la inyección de sustancias esclerosantes para inducir fibrosis. Velpeau,[88] Heaton (1843),[24] Pancoast[70] y Coley[23] fueron sus exponentes más importantes. El éxito inicial fue seguido de pobres resultados a largo plazo. Las sustancias cáusticas también eran utilizadas externamente, e internamente con alfileres (sedales) introducidos para estimular el proceso inflamatorio. La compresión externa era utilizada para mantener la hernia reducida y permitir la adhesión. Vendajes, bragueros metálicos y bloques de madera también eran utilizados. En 1863, en Inglaterra, Wood introdujo una técnica subcutánea ingeniosa para dividir y suturar el saco, que consistía en pasar una aguja de aneurisma con alambre a través del canal inguinal y, sin el control de la vista, traerla nuevamente hacia la piel.[73] De esta manera cerraba el anillo externo separando el canal inguinal del escroto.

Joshep Lister, un cirujano de 38 años del Glasgow Infirmary en Escocia, introdujo en 1865 la curación de las heridas con ácido carbólico, lo que posteriormente se utilizó en cirugía. Sus excelentes resultados en el control de la sepsis con este antiséptico, utilizado por Pasteur para la esterilización de las aguas servidas, fue republicado por Ellis en 1979.[31] Estaba listo ya para realizar operaciones electivas. Lister estaba interesado principalmente en la cirugía de huesos y articulaciones, pero llevó a cabo la primera herniorrafia con antisépticos en 1869. Los cirujanos se congregaron para aprender sus técnicas, especialmente después de su traslado al King College Hospital de Londres. Luego retornaron a sus propios países a difundir el evangelio de la antisepsia. La herniorrafia abrió el camino para la gran explosión de las operaciones abdominales abiertas.

H.O. ("Hernio") Marcy de Boston, el primer discípulo americano de Lister, abogó intensamente por la antisepsia en los Estados Unidos. En 1871 publicó el primer artículo de herniorrafia con antisepsia en su país, "A New Use of Carbolized Catgut Ligatures". Redujo dos hernias directas incarceradas y suturó el anillo externo de manera profunda. Siete años más tarde informó del fallo de esta operación en el seguimiento a largo plazo. Marcy dijo que su técnica era similar a la utilizada por Steele en Bristol, Inglaterra, quien en 1874 describió su procedimiento electivo para la "cura radical" (para el tratamiento permanente y no para el alivio de las complicaciones). El anillo externo se exponía a través de una incisión suprayacente, siendo sus bordes "avivados" y suturados profundamente alrededor de la emergencia del cordón. La esperanza era también sujetar el anillo inguinal interno, el cual se había expandido medialmente por debajo del anillo externo ("ambos anillos abiertos y cercanos entre sí debido a la larga evolución de la hernia"). Nuevamente, la corta experiencia con los antisépticos no fue suficiente para ahuyentar el temor de la peritonitis. Por esto, el saco era reintroducido dentro del abdomen sin proceder a su apertura.

En 1877, Czerny de Austria (actualmente Praga, Checoslovaquia), otro de los discípulos de Lister, describió la maniobra de tracción del saco a través del anillo externo procediendo posteriormente a su resección. Luego de la ligadura del cuello se permitía la retracción a nivel del anillo interno. En 1907, Kocher, un discípulo de Lister en Suiza en 1879, describió el trasplante anterolateral del saco retorcido, con una sutura pasada a la manera de Wood, desde el anillo externo hacia afuera a través de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor. Él atribuyó a Richter esta idea de trasplantar el pequeño saco alejado del anillo interno.[77] MacEwen, colega de Lister cuando trabajó en Glasgow, operando nuevamente a través del anillo inguinal externo informó en 1886 acerca del uso del saco herniario como corcho o tapón para el anillo interno, al cual trató de suturar con una aguja de aneurisma.[60] La sutura de catgut fue llevada lateralmente hacia la piel. Otro de los estudiantes de Lister, Lucas-Championniere, introdujo la antisepsia en Francia.[55] Se ha

dicho que él fue quien comenzó a incidir el techo del canal inguinal (la aponeurosis del oblicuo externo) para así dejarla abierta y permitir la reparación bajo visión directa en 1885. A Lucas-Championniere se le acredita el hecho de haber sido el primero en utilizar la imbricación de la aponeurosis del músculo oblicuo externo en su cierre. Desafortunadamente, éste, como tantos otros, falló en informar su operación, lo cual hizo recién en 1892. En su libro de hernias, que data de 1887, nada de esto se menciona, sólo otra vez la operación a través del anillo inguinal externo. Fue Edoardo Bassini, el discípulo italiano de Lister, el que concibió y creó la herniorrafia inguinal moderna tal cual la conocemos hoy en día.

BASSINI, EL PADRE DE LA HERNIORRAFIA MODERNA

Edoardo Bassini (fig. 9-8) nació en 1844 en Pavia, localidad situada entre Milán y Génova en el norte de Italia. Se graduó en la escuela médica en 1866 en su misma ciudad. Inmediatamente después se unió a Garibaldi en la lucha por la unidad italiana y la independencia de Austria, Francia, España y el Vaticano. Recibió una herida de bayoneta en la ingle (hecho llamativo, dado su interés posterior) y fue tomado prisionero. Desarrolló una fístula fecal, por lo cual estuvo hospitalizado durante meses antes de retornar a su hogar y a la práctica de la medicina. Visitó a Billroth en Viena, a Langenbeck en Berlín y a Lister en Londres. A esto siguieron nombramientos para la enseñanza en anatomía, patología y clínica quirúrgica en Pavia, Parma, La Spezia y Padua, esta última por 37 años.

En los inicios de la década de 1880, Bassini se descorazonó debido a los resultados de la herniorrafia utilizando la operación estándar de esa época, en particular la de Czerny, Wood, Kocher y MacEwen. Él concibió la idea de una cura radical (una operación que pudiera reparar el defecto sin la necesidad de usar un braguero en el posoperatorio). Comenzó abriendo el canal inguinal mediante una incisión de la aponeurosis del músculo oblicuo externo. Resecaba el saco y cerraba el peritoneo bajo visión directa a nivel del anillo interno. El taponamiento del anillo interno con el saco redundante a la manera de MacEwen llevaba a la recurrencia debido a la reabsorción. Entonces, Bassini concibió un nuevo tipo de reparación, la construcción de un nuevo piso, proporcionando al canal inguinal dos aberturas, interna y externa, y una pared anterior y otra posterior. La importancia de la oblicuidad para la suficiencia, como en la entrada de la vía biliar en el duodeno o el uréter en la vejiga, fue acentuada. Bassini llevó a cabo por primera vez su operación en 1884, trasplantando el cordón de manera anterolateral. Presentó sus resultados en un trabajo enviado a la Sociedad Italiana de Cirugía, en Génova en 1887 (42 herniorrafias en 48 pacientes) y más tarde, el mismo año, a la Asociación Médica Italiana en Pavia (72 operaciones en 63 hombres y una mujer).[5] Al año presentó los resultados de 102 reparaciones en 92 pacientes a la Sociedad Italiana de Cirugía en Nápoles.[6] En 1889, Bassini publicó un libro de 106 páginas sobre hernia.[8] Sus bellas ilustraciones y el texto fueron reimpresos en 1937 para el 50º aniversario en un volumen publicado por su escuela, la Universidad de Padua. Catterina, una colega, publicó en 1932 un atlas delineando la "operación de Bassini".[18] El trabajo de Bassini no se hizo ampliamente conocido fuera de Italia hasta 1890, cuando publicó un trabajo en alemán.[9] Su última publicación sobre el tema data de 1894.[4] Aunque continuó como Chairman de cirugía en Padua por otros treinta años, se rehusó a involucrarse en argumentaciones sobre prioridad y las muchas modificaciones (corrupciones) de su técnica, que fueron introducidas rápidamente, de manera especial en los Estados Unidos.



Fig. 9-8. Edoardo Bassini (1844-1924). (Cortesía de The National Library of Medicine, Bethesda, Maryland.)

Operación radical de Bassini para hernia inguinal

Debido a que la operación de Bassini es la herniorrafia realizada con mayor frecuencia, le compete a cada aspirante a cirujano comprender el procedimiento tal como fue descrito por su creador. Desafortunadamente, la descripción

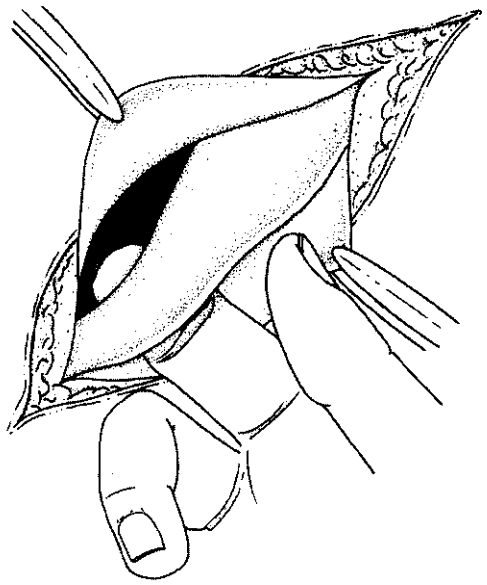


Fig. 9-9. Elevando el tejido en masa con el dedo índice colocado a nivel del tubérculo púbico. (De Wantz, G.F.: The operations of Bassini as described by Attilio Catterina. Surg. Gynecol. Obstet.,168:70, 1989. Con permiso de Surgery, Gynecology and Obstetrics.)

de Bassini era demasiado corta y mezquina, además de haber sufrido numerosas variaciones, especialmente en los Estados Unidos. Antes de discutir la moderna técnica de Bassini, se detalla la técnica original tal cual fue descrita por su asistente Catterina y republicada por Wantz.[90]

INCISIÓN. De 5 a 7 cm de largo, la incisión se extiende en una línea entre la espina ilíaca anterosuperior y el tubérculo púbico. En los

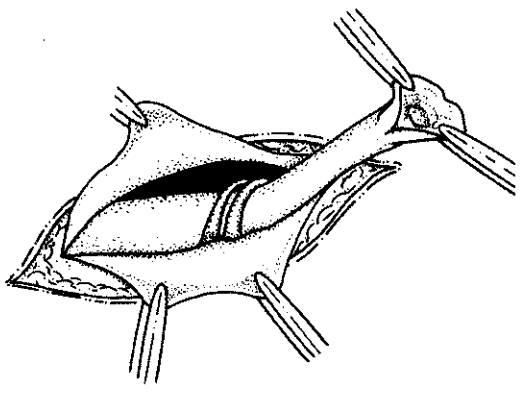


Fig. 9-10. Separación del contenido del saco de manera longitudinal, comenzando cerca del anillo interno. (De Wantz, G.F.: The operations of Bassini as described by Attilio Catterina. Surg. Gynecol. Obstet., 168:70, 1989. Con permiso de Surgery, Gynecology and Obstetrics.)

inicios de esta experiencia, Bassini prolongaba el extremo inferior en el escroto. Tanto la fascia de Scarpa como la de Camper son seccionadas por debajo de la piel.

MÚSCULO OBLICUO EXTERNO Y SU APONEUROSIS. El músculo oblicuo externo y su aponeurosis son incididos en la misma línea que va desde la parte superior del anillo inguinal externo hasta un punto lateral del anillo inguinal interno, 2,5 cm por encima del pulso femoral. Cuando el oblicuo externo es cerrado, sus suturas deberían estar ubicadas cefálicamente a la plástica profunda. La aponeurosis del oblicuo externo es separada del músculo oblicuo interno en una extensión de aproximadamente 2,5 cm por disección roma digital o con el mango del bisturí dirigido hacia la superficie contra la aponeurosis. Es importante que el bloque compuesto por el cremáster y el cordón espermático sean separados hacia la parte inferior de la incisión entre el flap lateral del oblicuo externo y el borde interno del ligamento inguinal.

AISLAMIENTO DEL BLOQUE CREMÁSTER-CORDÓN A NIVEL DEL ANILLO INGUINAL EXTERNO. El bloque de tejido es elevado en masa (fig. 9-9) con el dedo índice exactamente en el tubérculo púbico. Utilizando un dedo y el pulgar de una mano o los dedos de ambas manos, puede uno suavemente conformar un canal alrededor del cordón a nivel de su emergencia del anillo inguinal externo. La totalidad del aparato cremáster-cordón es entonces aislado extendiendo con delicadeza la separación desde el anillo externo hacia el interno. El músculo cremáster y su fascia deben ahora separarse del cordón espermático. Bassini, aparentemente (desgraciadamente él no describió esta parte de la operación) comenzaba esta maniobra a nivel del anillo interno en donde el cordón no se hallaba completamente cubierto. Una vez separados, el aporte sanguíneo del cremáster (vasos espermáticos externos o cremastéricos derivados de la arteria epigástrica inferior) y la inervación (rama genital o nervio genitofemoral) son escindidos (esto no está específicamente mencionado). Bassini demostró en la autopsia que los intentos de preservar el músculo cremáster fueron infructuosos debido a que se atrofiaba en el posoperatorio. El lipoma del cordón es resecado al mismo tiempo.

AISLAMIENTO DEL SACO HERNIARIO. La separación comienza cercana al anillo interno (fig. 9-10) debido a que el saco es allí más libre que distalmente. La orquidectomía era recomendada en casos de grandes hernias inguinales indirectas debido a que la gangrena secundaria del testículo era común en la experiencia de Bassini con estas operaciones. En las hernias congénitas (cuando el saco herniario se continúa con la túnica vaginal del testículo) el saco no era

resecado, pero sí seccionado a nivel de su cuello, dejando la parte distal en su sitio o suturada alrededor del cordón como en el tratamiento del hidrocele. La separación del saco del piso del canal, constituido por fascia transversalis adelgazada, es sencilla.

INCISIÓN DE LA FASCIA TRANSVERSALIS. El piso del canal inguinal se expone traccionando el cordón hacia abajo y afuera a fin de tensar la fascia transversalis a nivel de los vasos epigástricos profundos cerca del cuello del saco. El piso constituido por esta fascia es entonces seccionado longitudinalmente (fig. 9-11) desde el anillo inguinal profundo hasta el pubis. Bassini entonces traccionaba hacia arriba el borde libre de esta triple capa, fascia transversalis, músculo transverso abdominal y músculo oblicuo interno y con su pulgar separaba la grasa extraperitoneal en una distancia de aproximadamente 2,5 cm todo alrededor del largo de la incisión en el piso del canal inguinal. Mediante esta maniobra (casi siempre omitida por los cirujanos de hoy en día que realizan la operación de Bassini), pueden observarse los vasos epigástricos inferiores en su trayecto a través de la grasa preperitoneal, desde la ingle hasta la vaina del recto. De este modo se evita la injuria a la vejiga, el peritoneo y los vasos ilíacos externos. Además, la incisión de esta fascia disminuye la tensión de la triple capa para la reparación. La identificación de otras hernias (crural, inguinal directa, obturatriz) se facilita. En las hernias directas el piso redundante del canal que forma seudosacos debe ser incidido y resecado.

REPARACIÓN. Luego de ser disecado el saco inguinal indirecto (processus vaginalis) es retorcido, ligado, suturado por transfixión y seccionado en su base. Bassini seccionaba la parte lateral de la musculatura del anillo inguinal interno en una longitud aproximada de 2,5 cm para asegurar la ligadura alta, como así también soltar el cuello del saco próximo a la cavidad peritoneal en aproximadamente 2 cm, de manera que su sección permitiera la reintroducción de éste con el peritoneo hacia la fosa ilíaca. Los sacos de las hernias directas eran invertidos luego de la resección de los seudosacos de fascia transversalis.

La plástica (fig. 9-12) se realiza con suturas interrumpidas de seda separadas por aproximadamente 0,8 cm, que se extienden 5 a 7 cm desde el tubérculo púbico. Comenzando por el tubérculo púbico, Bassini ubicó éstas "como cordón de bolsa" haciendo transcurrir la línea de sutura dentro y fuera dos veces, comenzando 1,7 cm por detrás del borde de la triple capa. La primera sutura incluía al músculo recto o a su aponeurosis. El cierre era por ello invertido a la manera de Lembert. El cirujano aparta y proteje la grasa preperitoneal con un dedo

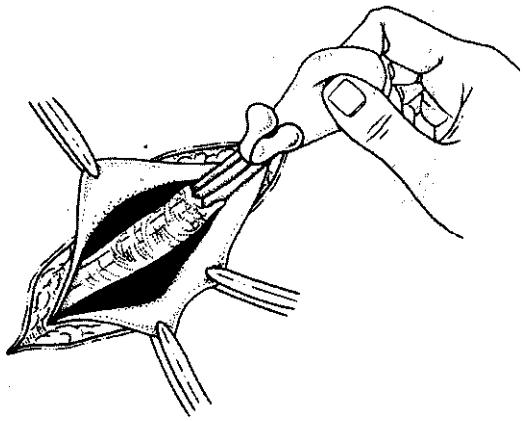


Fig. 9-11. El piso fascial es cortado de manera longitudinal desde el anillo inguinal profundo hasta el pubis. (De Wantz, G.E.: The operations of Bassini as described by Attilio Catterina. Surg. Gynecol. Obstet., 168:70, 1989. Con permiso de Surgery, Gynecology and Obstetrics.)

mientras realiza las suturas. Debido a que la triple capa de Bassini está alineada por debajo del cordón movilizado, con el tracto iliopúbico, la vaina femoral y el ligamento inguinal, el cordón es trasplantado por arriba más que por debajo del plano oblicuo interno-cremáster. Al ubicar las suturas en el flap inferior se eleva éste para proteger los vasos femorales subyacentes. La elevación del ligamento de Poupart hace posible que una buena porción de esta estructura sea tomada desde abajo. Se requieran seis a ocho suturas para realizar esta plástica. Catterina ubicaba sus suturas no a 1,7 cm del borde libre de la triple capa sino por lo menos a 3,5 cm, especialmente en pacientes con múscu-

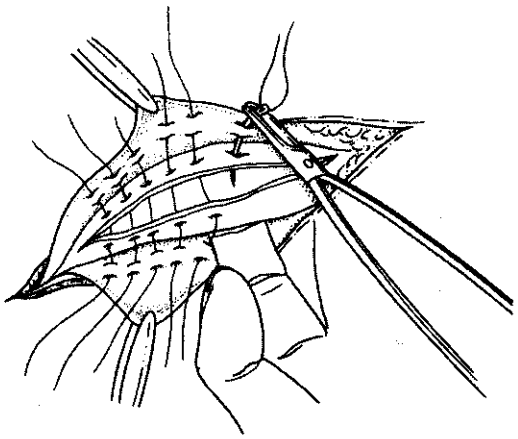


Fig. 9-12. Ubicación de las suturas interrumpidas de seda que se extienden 5 a 7 cm desde el tubérculo púbico. (De Wantz, G.E.: The operations of Bassini as described by Attilio Catterina. Surg. Gynecol. Obstet., 168:70, 1989. Con permiso de Surgery, Gynecology and Obstetrics.)

los adelgazados. Este mismo autor puntualizó que "uno no tiene derecho a hablar de la técnica de Bassini si no ha seguido sus reglas fundamentales, o atribuir a este método recurrencias debidas a fallas del cirujano". Bassini no hacía la distinción entre tracto iliopúbico, vaina femoral o el suprayacente ligamento inguinal. En la aproximación de estas estructuras desde el plano preperitoneal y su inversión con dos tomas individuales él las incluía como una. Las suturas son anudadas, siendo la última ubicada a 0,8 cm del cordón, el cual es retraído lateralmente a nivel del anillo interno. Se comprueba si esta abertura tiene el tamaño necesario. En la mujer, la operación es más sencilla debido a que el único contenido del canal, el ligamento redondo, se secciona a nivel del anillo interno cerrado.

El cordón se ubica ahora en el piso del canal inguinal reconstruido y los dos flaps de la aponeurosis del músculo oblicuo externo son suturados de manera continua suplementada con suturas interrumpidas para reconstituir el anillo externo. La capa de grasa subcutánea es aproximada con puntos de sutura aislados. Bassini insistía en ser meticulosos con la técnica quirúrgica: hemostasia, cierre del espacio muerto y delicadeza. E. Willys Andrews, un prominente cirujano americano, visitó a Bassini en Padua tres veces y lo vio operar en reiteradas oportunidades. En 1895, Andrews escribió lo que había visto con gran detalle, confirmando lo descrito por Catterina. Enfatizó el hecho de que la plástica de Bassini era llevada a cabo en el plano preperitoneal; Bassini pasaba un dedo por dentro del cuello del saco o de manera extraperitonèal para guiar la ubicación de las suturas. Andrews, a quien se acredita la imbricación o superposición para la herniorrafia, puntualizó que las suturas de inversión en cuerda de bolsa de Bassini, llevaban a la triple capa no sólo hasta el ligamento inguinal sino detrás de él, imbricándolo, proporcionando por ello una extensa superficie de unión. Wantz sugirió que Bassini operaba originalmente grandes hernias dejadas al abandono, cuyo piso inguinal había esencialmente desaparecido;[90] sólo más tarde (después de 1899) al observar hernias en el comienzo de su desarrollo, realizó con un fin determinado la incisión de la fascia transversalis en el piso del canal inguinal.

La técnica de Bassini incluía control del cierre en la operación, plástica bilateral cuando estuviera indicada, sólo ocasionalmente el uso de drenajes, deambulación temprana, hospitalización corta (14 días), no utilización de bragueros en el posoperatorio (cura radical) y seguimiento prolongado (más del 90% de los pacientes fueron vistos por un período de 5 años en una serie de 262 hernias operadas en 216 pacientes con edades que oscilaban entre 1 y 69 años, la mayor parte de ellos del sexo masculino). Tres pacientes con hernias estranguladas murieron en el posoperatorio. El índice de infección fue del 2%. Cuando el artículo de Bassini en alemán fue publicado en 1890, Haidenthaller, de la clínica de Billroth en Viena, este último por entonces líder del mundo quirúrgico, publicó en la misma revista 195 operaciones de hernia inguinal con 11 muertes posoperatorias y un índice de recurrencia a corto plazo de 31%, comparado con el índice a largo plazo de Bassini de sólo el 4%.

HALSTED Y LA OPERACIÓN NORTEAMERICANA DE BASSINI

A medida que los logros de Bassini fueron difundiéndose alrededor del mundo, se tomó conciencia de su importancia. Antes de su trabajo, la herniorrafia inguinal consistía esencialmente en la técnica romana del cierre del saco herniario a nivel del anillo inguinal externo, con el agregado del cierre de la piel bajo condiciones de antisepsia. Luego de las contribuciones de Bassini, la herniología se convirtió en una sólida base para el desarrollo de la cirugía abdominal (gastrointestinal), estimulado esto por la aparición de la esterilización al vapor y la antisepsia en 1888 (von Bergman). Marcy, en 1887 en Boston, 3 años después que Bassini reconstruyera un nuevo canal de manera oblicua, seguía "cerrando desde abajo" las paredes del canal, operando a través del anillo externo. Él era miembro correspondiente de la Sociedad Italiana de Cirugía, y en su siguiente libro de texto de 1889 resume los trabajos italianos de Bassini antes que Halsted llevara a cabo su primera operación en el invierno de aquel año.[62] Marcy no publicó su famosa reparación de la fascia transversalis hasta tres años más tarde, en su libro de texto de 1892 (fig. 9-13).

La prioridad de Bassini fue cuestionada en favor de Marcy o Halsted, pero el análisis no resiste el hecho de que, en el caso de Marcy, eran a menudo protestas personales. Halsted, dos semanas antes de su muerte, escribió "Bassini incuestionablemente tiene la prioridad... No he visto ni un solo trabajo desde los de Bassini, que constituyan algo nuevo".[75] Koonts, uno de los internos de Halsted, acordó: "Yo no puedo ayudar creyendo que su trabajo [Marcy] haya recibido mayor atención y se le haya dado mayor importancia en la literatura quirúrgica (especialmente en la americana) que lo que éste merecía. Con certeza, su trabajo no impresionó sobremanera a sus contemporáneos, el cual era justamente lo contrario de los realizados por Bassini y Halsted".[51]

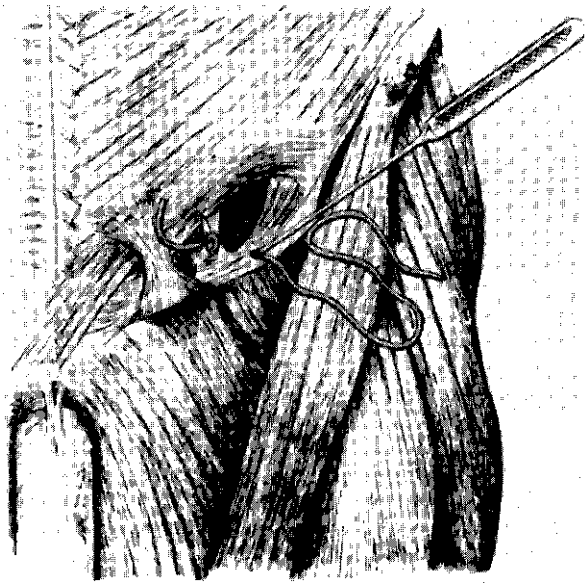


Fig. 9-13. La operación de Marcy. La aguja pasa a través de la fascia transversalis, y la primera línea para cerrar el anillo interno es realizada desde abajo hacia arriba para reformar el canal inguinal. En esta ilustración, Marcy demuestra la fascia transversalis por remoción de los elementos inguinales y los músculos abdominales. (Marcy, H.O.: The Anatomy and Surgical Treatment of Hernia. New York, Appleton, 1892).

Operación de Halsted I

En diciembre de 1889, Halsted, profesor de cirugía en el Johns Hopkins en Baltimore, describió brevemente una técnica casi idéntica al procedimiento de Bassini (fig. 9-14). Se diferenciaba de ésta en el hecho de ubicar el cordón de manera subcutánea y de tener por detrás una cuádruple capa, debido a que Halsted incluía la aponeurosis del oblicuo externo con la triple capa en las suturas. No existía oblicuidad en el canal dado que el anillo superficial era superpuesto con el profundo. Halsted también esqueletizaba el cordón, resecaba el tejido graso todo alrededor de éste "salvo una o dos venas" componentes del plexo pampiniforme del cordón espermático. Halsted pretendía reducir el tamaño del cordón con el fin de prevenir las recurrencias. Presentó su técnica detallada 4 años más tarde (1893).[40] Desafortunadamente, cierto número de sus pacientes presentaron más tarde daño testicular, hidrocele (25%) o infarto

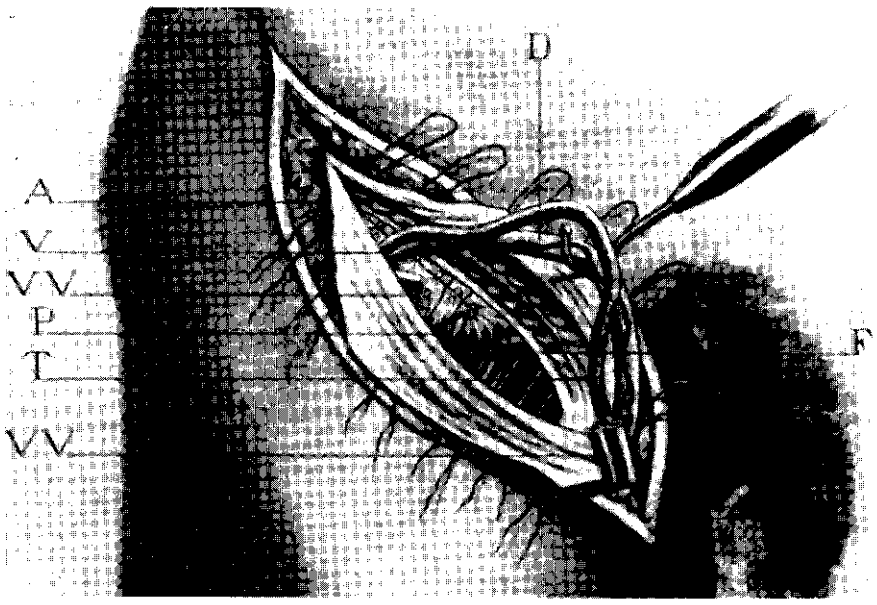


Fig. 9-14. Ilustración de la región inguinal derecha de Halsted. (Bull. Johns Hopkins Hospital., 4:24, 1893.)

(10%). La disección extraperitoneal a través del piso del canal resultó en daño a la vena femoral (originando trombosis) o a la vejiga (originando extravasación de orina).

Operación de Halsted II (Ferguson-Andrews)

Estas complicaciones llevaron a Halsted a ser más receptivo con los argumentos de Ferguson, "deja el cordón solo debido a que es el camino sagrado a través del cual transitan los vitales elementos indispensables para la perpetuidad de nuestra raza". En 1891, Bull[16] y Coley[24] habían reducido la operación de Bassini a la sutura del oblicuo interno al ligamento de Poupart por detrás del cordón. Ferguson[34] sugirió llevar a cabo su procedimiento por arriba del cordón, el cual era dejado por ello inalterado en su lecho. El piso del canal (fascia transversalis) no era examinado, incidido o reparado salvo lateralmente al anillo interno. En 1898, Brenner sugirió preservar y suturar el cremáster, el cual era seccionado a fin de disecar y extirpar el saco indirecto.[15] Halsted, junto con su asistente Bloodgood, adoptaron esta modificación en la operación de Halsted II algunas veces referidas como operación de Ferguson-Andrews (1899), siendo agregado este último nombre debido a que Halsted imbricaba la aponeurosis del oblicuo externo durante el cierre para formar la pared anterior del canal oblicuo reconstruido. Por ello, Halsted confiaba en el "revestimiento interior de la herida con músculo" para efectuar su reparación. La importancia de la musculatura abdominal para prevenir la hernia fue tenida en cuenta por aquella época, debido a que todas las hernias espontáneas aparecían a través de la fascia y la teoría del reflejo del mecanismo de cortina que protegía el anillo interno era de formulación reciente.

Un problema que apareció con la operación de Halsted II fue la recurrencia a nivel del ángulo púbico. Presumiblemente, estas hernias a través del triángulo de Hesselbach no fueran reconocidas en la operación inicial (debido a que el piso del canal no era abierto) o nuevos defectos debidos a la atenuación del piso del canal no fueran tomados en cuenta o el tendón conjunto fuera atrófico o de inserción alta en la vaina del recto anterior sin estar unido al ligamento de Cooper por detrás del cordón. Para tratar estos defectos, Halsted, al igual que Bassini, suturaba el borde lateral del tendón del recto al ligamento inguinal y adoptaba la descarga de la vaina del recto inicialmente como una reflexión, como recomendaban Wolfer[91] y Berger,[10] pero posteriormente utilizó una incisión paramediana abierta similar a la utilizada hoy en día. McVay y Anson señalaron más tarde que la fascia del músculo recto, una porción de la fascia transversalis que se inserta en el borde lateral del músculo recto por detrás de la vaina anterior, es lo suficientemente fuerte como para prevenir posibles subsecuentes hernias incisionales (eventraciones) laterales al músculo recto (ventrolaterales o de Spiegel) en la línea semilunar por debajo de los vasos epigástricos inferiores y por ello en el triángulo de Hesselbach (iatrogénicas directas).[58] Esta incisión de descarga fue una importante contribución posterior a Bassini hecha popular en los Estados Unidos por Farr,[33] Fallis,[32] Reinhoff,[76] Mcvay[59] y por Tanner[85] en Europa.

TEORÍA SACULAR DE LA HERNIA

La tendencia hacia una reparación más superficial de las hernias inguinales indirectas defendida en los Estados Unidos recibió el empuje de Russel, un cirujano infantil de Australia.[78] Quizás originalmente interesado en la extensa disección del insuficientemente revelado canal inguinal en la operación de Bassini, Russel argumentó que la presencia de un defecto del desarrollo era condición necesaria previa en cada hernia, "... podemos tener un peritoneo funicular abierto con músculos perfectamente desarrollados, también debilidad congénita de estos músculos con un peritoneo funicular cerrado y podemos tenerlos conjuntamente o separados en una infinidad de graduaciones".[78] La evidencia que apoya esta hipótesis incluye lo observado por Cloquet en 1817, relativo al hecho de que el conducto peritoneovaginal se halla rara vez cerrado al momento del nacimiento.[32] Las autopsias revelan un 20% de incidencia de sacos herniarios indirectos en hombres que nunca presentaron una hernia durante la vida.[46] Se hallaron sacos vacíos en el 10 al 20% de los pacientes con hernias indirectas unilaterales en los cuales fue examinado el otro lado.[48] Las hernias indirectas se hallan siempre dentro de las estructuras del cordón. El tipo congénito, con un conducto peritoneovaginal que se continúa con la túnica testicular, tiene una incidencia similar en el joven y en el anciano. El testículo no descendido se asocia con hernia inguinal. La alteración congénita de la inserción del tendón conjunto en el pubis, la cual debiera ser bilateral, explicaría la tendencia, también bilateral según este concepto, a la hernia directa.[74] Un defecto congénito en el tendón conjunto produce el inusual tipo diverticular de hernia directa. El entusiasmo y la elocuencia de Russel dieron origen a una ola de interés por los cirujanos en la década de 1920 acerca de resecar

simplemente el saco, no sólo en niños sino también en adultos.

REPARACIÓN DEL PLANO TRANSVERSO PROFUNDO

Arthur Kheit guió la oposición al abordaje simplista de Russell.[48] Señaló que todos los animales excepto los primates tenían un conducto peritoneovaginal permeable a través de toda su vida, pero que la hernia inguinal era rara en las especies inferiores. Él sugirió que la escisión del saco peritoneal podría, de manera incidental, ajustar los soportes fasciales. Su explicación para la hernia inguinal era la tensión en los músculos, aponeurosis y fascia como consecuencia de la postura erecta. El mismo año, Andrews puntualizó que en muchos adultos "el canal está revestido por músculo suave y fláccido en su borde superior". Él pensó que las fibras blancas inferiores del tendón conjunto se atrofiaban secundariamente, y no representaban una ausencia congénita como enfatizaba la teoría sacular. Harrison (fig. 9-15), dos años después informó lo siguiente:

...las estructuras musculares de la pared abdominal parecían ser normales en desarrollo y disposición, la fascia transversalis fue hallada dando lugar... el factor patológico esencial de esta condición era un cambio en la fascia transversalis... cuando consideramos las docenas y cientos de hombres que presentaron una hernia por primera vez [indirecta] a los 50 y 60, luego de finalizar su vida activa, la hipótesis [sacular] parece improbable, para decir lo menos. No obstante, la principal objeción a la teoría es que, incluso si fuera verdadera, no nos es de utilidad como guía. La persistencia de un conducto peritoneovaginal más o menos elongado y estrecho no tendría por qué predisponer a una futura hernia si todos los elementos de solidez presentes en la pared abdominal estuvieran también presentes en la pared del proceso... Los músculos, no obstante, parecen ser normales... La conclusión natural es que la causa de una hernia indirecta... es la falla de la fascia transversalis para sostener la presión intraabdominal a la cual es sometida.[42]

Un golpe para los exponentes de la reparación muscular fue el estudio demostrando que el músculo oblicuo interno aplicado al ligamento inguinal tenía una dificultosa adhesividad, mientras que la fijación aponeurótica rápidamente conducía a una sólida unión.[81] Más allá, la teoría de Russel falló en la práctica debido a que, en adultos, la recurrencia era significativa luego de la escisión simple del saco; el tono muscular incluso en los adolescentes no podía prevenir la hernia subsecuente. Sin embargo, fueron obtenidos resultados satisfactorios en los niños. Estos resultados enfatizaron la deficiencia de la operación de Bassini –el intento de aplicar un sola operación a todos los tipos de hernia de la ingle. ¿Era la extensa sección del piso del canal inguinal siempre necesaria? No fue hasta después de la Segunda Guerra Mundial que este problema fue satisfactoriamente tratado por McVay.



Fig. 9-15. Paul W. Harrison (1883-1962) trabajó como médico misionero con los pueblos del Golfo Pérsico y Arabia Saudita. Sus primeros entrenamientos en el laboratorio de Harvey Cushing se ven reflejados en sus otras investigaciones originales llevadas a cabo literalmente en las arenas del desierto. Sus realizaciones incluyen 1) fijación exitosa de una fractura femoral utilizando un tallo intramedular de madera de teca en la década de 1920; 2) éxito inicial con el tratamiento original de un aneurisma por fibrosis por celofán, y 3) desarrollo del concepto de ensayo clínico, en 1948, de una válvula aórtica Venturi para el tratamiento de la ascitis. (De Nyhus, L.M., y Condon, R.E.: Hernia, 2nd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1978, p.12.)

HERNIA INGUINAL DIRECTA

Como se indicó previamente, la hernia inguinal directa fue distinguida del tipo indirecto, más común, por Stromayer en 1559 y documentada por Heister[49] y Cooper[25]. Ni Bassini ni Andrews describieron la disección para los defectos directos. Éstos eran infrecuentes entonces, y han ido aumentando de manera progresiva desde entonces, a medida que se incrementa la edad promedio de la población y los efectos del tabaco y la prolongada exposición a otros contaminantes se han puesto de manifiesto. Halsted documentó recurrencias en el triángulo de Hesselbach pero, allá por la mitad de la década de 1920, los resultados con hernias direc-



Fig. 9-16. Chester B. McVay (1911-1987) nació en Yankton, Dakota del Sur, y fue educado en la Northwestern University Medical School, en donde trabajó con Anson. McVay fue la autoridad en herniorrafias en los Estados Unidos entre 1950 y 1980. Enfatizó la reparación profunda del piso del canal inguinal con incisiones de descarga antes que los procedimientos de Shouldice y las técnicas preperitoneales la hicieran popular. (De Nyhus, L.M., y Condon, R.E.: Hernia, 2nd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1978, p.12.)

tas primarias eran tan malos que se le recomendaba a los pacientes portadores de este defecto no someterse a la operación. Se les proveía de un braguero, a menudo bilateral, debido a que los defectos con frecuencia se hallaban de ambos lados. Dado que el problema en estos pacientes era el adelgazamiento de la fascia transversalis del piso del canal inguinal y no la protrusión del peritoneo, estas dificultosas lesiones focalizaron la atención en la importancia de la capa transversa profunda, esto opuesto a la hipótesis sacular de Russell.

PRÓTESIS

En la década de 1880, Billroth vaticinó que el problema de la hernia sería eventualmente solucionado cuando se pudiera reemplazar el tejido dañado por otro artificial. Un compatriota, en 1896, fue el primero en implantar esta prótesis. Fue utilizada una filigrana de plata. McArthur, en los Estados Unidos, zurció el triángulo inguinal con un colgajo pediculado de la aponeurosis del músculo oblicuo externo.[56] Debido a que este tejido era insuficiente, Kirschner,[49] seguido por Gallie y LeMesurier en Canadá,[36] colocaron injertos de fascia lata, libres o pediculados, traídos del muslo. Dada la predisposición del alambre de plata a fragmentarse con el movimiento y dar origen a trayectos fistulosos, el tantalio fue el sustituto aunque con los mismos resultados; la malla de acero inoxidable (Tolinox) está siendo todavía evaluada. Fascias homólogas y heterólogas fueron utilizadas durante las décadas de 1930 y 1940, pero éstas eran digeridas. Los injertos de piel originaban quistes epidermoides. La fascia autóloga es incorporada y da buenos resultados, pero el dolor y la hernia en la región donante en el miembro inferior puede ser el problema.[82]

El papel de las prótesis ha detonado recientemente debido al excelente record obtenido en los pasados 30 años con plásticos, de manera especial en el tratamiento de grandes hernias directas y de las recidivas. Las esponjas de polivinilo introducidas por Schofield[80] en 1955 fueron, como el tejido de nailon,[45] demasiado reactivas. Las mallas de polímeros introducidas por Usher y col. en 1958 tuvieron el mayor éxito. El nailon flojo, que reemplazó a la seda floja, utilizada como un zurcido, daba lugar a la formación de trayectos fistulosos e infección. La malla de polipropileno (Marlex) es ahora la regla de oro y se la utiliza ampliamente, igual que sus competidores, el politetrafluoroetileno (PTFE) y el PTFE expandido (Teflon y Goretex).

USO DEL LIGAMENTO ILIOPECTÍNEO (COOPER) EN LUGAR DEL LIGAMENTO INGUINAL DE POUPART

El ligamento de Cooper fue utilizado por primera vez en 1898, para anclar la plástica de Bassini, por Lotheissen de Viena ante una sugestión de Narath, cuando, en un paciente con una hernia recidivada se encontraron con la destrucción total del ligamento inguinal. Lotheissen utilizó con éxito el ligamento iliopectíneo reportando luego una serie de 12 casos.[54] Esta innovación fue revivida por Seelig y Chouke,[81] pero fueron McVay y Anson[58] (fig. 9-16) los que la hicieron popular. Su técnica se hizo exitosa como sustituto de la operación de Bassini, especialmente con defectos directos, que fue continuada luego de él, por Harkins.[41]

El tracto iliopúbico de Hesselbach[44] fue redescrito por Thompson en la década de 1830. Su uso en cirugía fue recomendado por Clark y Hashimoto en 1946[21] y por Griffith en 1959.[37] En 1960, Nyhus y col. enfatizaron la importan-

cia del tracto iliopúbico como la línea distal de fijación.[69] La mayoría de sus operaciones fueron llevadas a cabo a través del acceso preperitoneal. Esta estructura es una condensación de la fascia transversalis, que reviste internamente el ligamento inguinal y lacunar. Nyhus enfatizó que la reparación de los planos transversos profundos debe permanecer allí y no pasar a los planos anteriores, sea la aponeurosis del oblicuo externo o el ligamento de Poupart. La fascia transversalis adyacente es suturada en la técnica de Shouldice (véase capítulo 11). McVay prefiere la reparación con el ligamento de Cooper debido a que esta estructura persiste incluso si todas las capas de fascia transversalis están deterioradas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andrews, E.: A method of herniotomy utilizing only white fascia. Am. Surg., *80*:225, 1924.
2. Andrews, E.W.: Imbrication or lap joint method: A plastic operation for hernia. Chicago Med. Rec., *9*:67, 1895.
3. Bassini, E.: La Cura Radicale dell'Ernia Inguinale: Per Cura del P. Milano, Instituto per gli Erniosi Poveri di Milano e Provincie Lombarde, 1913. Rolando Da parma: Chirurgia, Roma, Biblioteca Casanatense Cod. Lat. n. 1383.
4. Bassini, E.: Neue Operations Methode zur radical Behandlung das Schenkenlhernie. Arch. Klin. Chir., *47*:1, 1894.
5. Bassini, E.: Nuovo metodo per la cura radicale dell'ernia inguinale. Atti Congr. Assoc. Med. Ital., *2*:179, 1887.
6. Bassini, E.: Sopra 100 casi di cura radicale dell'ernia inguinale operata col metodo dell-autore. Arch. Ed. Atti Soc. Ital. Chir., *5*:315, 1888.
7. Bassini, E.: Sulla cura radicale dell'ernia inguinale. Arch. Soc. Ital. Chir., *4*:380, 1887.
8. Bassini, E.: Nuovo metodo per la cura radicale dell'ernia inguinale. Padua: Prosperini, 1889.
9. Bassini, E.: Ueber de Behandlung des Leistenbruches. Arch. Klin. Chir., *40*:429, 1890.
10. Berger, P.: La hernie inguino-interstitielle et son traitment par la cure radicale. Rev. Chir. Paris, *25*:1, 1902.
11. Billroth, T.: Clinical Surgery: Extracts from Reports of Surgical Practice Between the Years 1860–1876. London, New Sydenham Society, 1981.
12. Bloodgood, J.C.: Operations on 459 cases of hernia in the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1899. Johns Hopkins Hosp. Rep., *7*:223, 1899.
13. Bloodgood, J.C.: The transplantation of the rectus muscle in certain cases of inguinal hernia in which the conjoined tendon is obliterated. Bull. Johns Hopkins Hosp., *9*:96, 1898.
14. Bloodgood, J.C.: The transplantation of the rectus muscle or its sheath for the cure of inguinal hernia when the conjoined tendon is obliterated: The transplantation of the sartorius muscle for the cure of recurrent hernia when Poupart's ligament has been destroyed. Ann. Surg., *70*:81, 1919.
15. Brenner, A.: Zur radical Operation der Liestenhernien. Zentralbl. Chir., *25*:1017, 1898.
16. Bull, W.T.: Notes on cases of hernia which have relapsed after various operations for radical cure. N.Y. Med. J., *53*:615, 1891.
17. Camper, P.: Icones herniarum francofurti ad moenum verrentrapp et wenner, 1801.
18. Catterina A: Bassini's Operation. London, Lewis, 1934.
19. Celsus, A.C.: Of Medicine. Trans. James Grieve. London, 1756, p. 419.
20. Cheselden, W.: The Anatomy of the Human Body, 12th ed. London, Livingstone, 1984.
21. Clark, J.H., and Hashimoto, E.I.: Utilization of Henle's ligament, iliopubic tract, aponeurosis transversus abdominis and Cooper's ligament in inguinal herniorrhaphy. Surg. Gynecol. Obstet., *82*:480, 1946.
22. Cloquet J: Recherches Anatomiques sur les Hernies de l'Abdomen, Vol. 133, No. 129. Paris, 1817.
23. Coley, B.L.: Injection treatment of hernia. N.Y. State J. Med., *37*:1726, 1937.
24. Coley, W.B.: The operative treatment of hernia with a report of 200 cases. Ann. Surg., *21*:389, 1895.
25. Cooper, A.P.: The Anatomy and Surgical Treatment of Abdominal Hernia. London, Longman & Co., 1804–1807.
26. Czerny, V.: Studien zur Radikalbehandlung der Hernien. Wien. Med. Wochenschr., *27*:497, 1877.
27. de Chauliac, G: La Grande Chirurgie Composee en 1363: Revue Avec des Notes et une Introduction sur le Moyen Agé. Sur la Vie et les Oeuvres de Guy de Chauliac par E. Nicaise. Paris, Felix Alcan, 1890, p. 522.
28. De Garengeot, R.J.C.: Traite des Operations de Chirurgie, 2nd ed. Paris, Huart, *1*:237, 1731.
29. deGimbernat, A.: Neuvo Methodo de Operar en la Hernia Crural. Madrid, Ibarra, 1793.
30. Devlin, H.B.: Management of Abdominal Hernia. Oxford, Butterworth, 1988, p. 149.
31. Ellis, H.: Lord Lister and the compound fracture. Contemp. Surg., *15*:67, 1979.
32. Fallis, L.S.: Direct inguinal hernia. Ann. Surg., *107*:572, 1938.
33. Farr, C.E.: A modified technic for difficult inguinal hernias. Surg. Gynecol. Obstet., *44*:261, 1927.
34. Ferguson, A.H.: On the radical cure of inguinal and femoral hernias by operation. Ann. Surg., *21*:547, 1895.
35. Ferguson, A.H.: Oblique inguinal hernia: Typical operation for its radical cure. JAMA, *33*:6, 1899.
36. Gallie, W.E., and LeMesurier, A.B.: The transplantation of the fibrous tissues in the repair of anatomical defects. Br. J. Surg., *12*:289, 1924.
37. Griffith, C.A.: Inguinal hernia: An anatomic surgical correlation. Surg. Clin. North Am. *39*:531, 1959.
38. Haidenthaller, J.: Die Radicaloperationen der Hernien in der Klinik des Hofraths Professor Dr. Billroth 1877—1889. Arch. Klin. Chir., *40:493, 1890.*
39. Halsted, W.S.: The radical cure of hernia. Bull. Johns Hopkins Hosp., *1*:12, 1889.
40. Halsted, W.S.: The radical cure of inguinal hernia in the male. Johns Hopkins Hosp. Bull., 4:17, 1893.
41. Harkins, H.: Clinical experience with the McVay herniotomy. Surgery, *12*:364, 1942.
42. Harrison, P.W.: Inguinal hernia: A study of the principles involved in surgical treatment. Arch. Surg., *4*:680, 1922.
43. Heister, L.: A General System of Surgery in Three Parts. London, Innys, Davis, Clark, Manby, and Whiston, 1743.
44. Hesselbach, S.K.: Nueste Anatomisch-Pathologische Untersuchungen uber den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten und Schenkelbruche. Wurzburg, Baumgartner, 1814.
45. Howich, M.: Hernia repair using nylon tricot implant. Br. J. Surg., *45*:320, 1958.
46. Hughson, W.: The persistent or preformed sac in relation to oblique inguinal hernia. Surg. Gynecol. Obstet., *41*:610, 1925.
47. Hunter, J.: Palmer's Edition of Hunter's Works. *4*:1, 1837.
48. Keith, A.: On the origin and nature of hernia. Br. J. Surg., *2*:455, 1924.
49. Kirschner, M.: Die praktischen ergebnisse der freien Fascien-Transplantation. Arch. Klin. Chir., *92*:888, 1919.
50. Kocher, T.: Chirurgische Operationslehre. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1907.
51. Koontz, A.R.: Hernia. New York, Appleton-Century-Crofts, 1963.
52. Le Dran, H.F.: The Operations in Surgery. London, Dodsley & Law, 1781, p. 59.
53. Lister, J.: Note on the preparation of catgut for surgical purposes. Br. Med. J., *1*:125, 1908.
54. Lotheissen, G.: Zur Radicaloperation des Schenkelhernien. Zentralbl. Chir., *25*:548, 1898.
55. Lucas-Championniere, J.: Chirurgie operatoire: Cure radicale des hernies; avec une etude statistique de deux cents soixante-quinze operations et cinquante figures intercalees dans le texte. Paris, Rueff et Cie, 1892.
56. McArthur, L.L.: Autoplastic suture in hernia and other diastases: Preliminary report. JAMA, *37*:1162, 1901.
57. McVay, C.B., and Anson, B.J.: Composition of the rectus sheath. Anat. Rec., *77*:213, 1940.
58. McVay, C.B., and Anson, B.J.: Inguinal and femoral hernioplasty. Surg. Gynecol. Obstet. *88*:473, 1949.
59. McVay, C.B.: Preperitoneal hernioplasty. Surg. Gynecol. Obstet., *123*:349, 1966.
60. MacEwen, W.: On the radical cure of oblique inguinal hernia by internal abdominal peritoneal pad, and the restoration of the valved form of the inguinal canal. Ann. Surg., *4*:89, 1886.
61. Marcy, H.O.: A new use of carbolized catgut ligatures. Boston Med. Surg. J., *85*:315, 1871.
62. Marcy, H.O.: A Treatise on Hernia: The Radical Cure by the Use of the Buried Antiseptic Animal Suture. Detroit, G.S. Davis (Physicians Leisure Library), 1889.
63. Marcy, H.: The radical cure of hernia by the antiseptic use of the carbolized catgut ligature. Trans. AMA, *2*:295, 1878.
64. Marcy, H.O.: The cure of hernia. JAMA, *8*:589, 1887.
65. Marcy, H.O.: Hernia. New York, Appleton, 1892.
66. Morton, T.: The Surgical Anatomy of Inguinal Herniae, The Testis

and Its Coverings. London, Taylor & Walton, 1841.
67. Nyhus, L.M.: The preperitoneal approach and iliopubic tract repair of inguinal hernia. In Nyhus, L.M., and Condon, R.E. (eds.): Hernia, 3rd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1989, p. 154.
68. Nyhus, L.M.: The preperitoneal approach and iliopubic tract repair of femoral hernia. In Nyhus, L.M., and Condon, R.E., (eds.): Hernia, 3rd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1989. 189.
69. Nyhus, L.M., Condon, R.E., and Harkins, H.N.: Clinical experiences with preperitoneal hernial repair for all types of hernia of the groin. Am. J. Surg. *234*:100, 1960.
70. Pancoast, J.: Operative Surgery. Philadelphia, Carey & Hart, 1844, p. 283.
71. Paul of Aegina: The Seven Books of Paulus Aeginata trans. London, Francis Adams for the Sydenham Society, 1844.
72. Pott, P.: A Treatise on Ruptures. London, Hitch & Hawes, 1756.
73. Raaf, J.: Hernia healers. Ann. Med. Hist., *4*:337; 1932.
74. Read, R.C.: Bilaterality and the prosthetic repair of large recurrent inguinal hernias. Am. J. Surg., *138*:788, 1979.
75. Read, R.C.: Marcy's priority in the development of inguinal herniorrhaphy. Surgery, *88*:682, 1980.
76. Reinhoff, W.F., Jr.: The use of the rectus fascia for closure of the lower or critical angle of the wound in the repair of inguinal hernia. Surgery, *8*:326, 1940.
77. Richter, A.G.: Abhandlung von den Bruchen. Gotteningen, J.C. Dieterich, 1785.
78. Russell, R.H.: The saccular theory of hernia and the radical operation. Lancet, *2*:1197, 1906.
79. Scarpa, A.: A Treatise on Hernia. Trans. John Henry Wishart. Edinburgh, Longman, Hurst, Rees et al., 1814.
80. Schofield, T.L.: Polyvinyl alcohol sponge: An insert plastic for use as a prosthesis in the repair of large hernias. Br. J. Surg., *42*:618, 1955.
81. Seelig, M.G. and Chouke, K.S.: A fundamental factor in the recurrence of inguinal hernia. Arch. Surg., *1*:553, 1923.
82. Smith, R.S.: The use of prosthetic materials in the repair of hernias. Surg. Clin. North Am. *51*:1387, 1971.
83. Steele, C.: On operations for the radical cure of hernia. Br. Med. J., *2*:584, 1874.
84. Stromayer, C.: Die Handschrift des Schnitt und Augernarztes. Berlin, Caspar Stromayer, Idra-Verlagsanshalt, 1925.
85. Tanner, N.C.: A slide operation for inguinal and femoral hernia. Br. J. Surg., *29*:285, 1942.
86. Thomson, A.: Cause anatomique de la hernie inguinale externe. J. Conn. Med. Pract., *4*:137, 1836.
87. Usher, F.C., Oschner, J., and Tuttle, L.L., Jr.: Use of Marlex mesh in the repair of incisional hernias. Am. Surg., *24*:969, 1958.
88. Velpeau, A.A.L.M.: New Elements of Operative Surgery, Vol. 3. New York, S.S. Wood, 1947, p. 555.
89. Von Bergman, E.: Die Chirurgische Behandlung bei Hirnkrankheiten. Berlin, 1888.
90. Wantz, G.E.: The operations of Bassini as described by Attilio Catterina. Surg. Gynecol. Obstet., *168*:67, 1989.
91. Wolfer A.: Zur Radikaloperation des Freien Leistenbruches. Beitr. Chir. (Festchr. Geuidmet Theodor Billroth). Stuttgart, 1892. p. 552.