

*«A veces, apenas puedo escribir una
línea al día, sin contar que he de ir a la escuela
y correr de aquí para allá a fin de ganarme la
vida, pues con mi trabajo he de hacer frente
a todo lo que mi casa y yo necesitamos»*

Henry de Mondeville

1260-1320

ABRACADABRA
ABRACADABR
ABRACADAB
ABRACADA
ABRACAD
ABRACA
ABRAC
ABRA
ABR
AB
A

Capítulo 1

Aproximación histórica al conocimiento de la hernia. Los médicos que la describieron y trataron.

Fernando Carbonell Tatay

Introducción

La hernia de la pared abdominal y, desde luego, la hernia inguinocrural, ha acompañado al hombre desde su creación. Es además un defecto que se ve, que se nota palpándose con las manos, y que se reconoce hoy como se hizo en la más remota antigüedad; se trata de una patología con una proyección externa, en la piel, y que cabe suponer fue conocida por simple observación como pudieran haber sido las llagas de la piel en los leprosos, los tumores, deformidades, etc. Así parece que la primera alusión conocida sobre la hernia lo fue en el papiro de Ebers (1560 a. de C.) «un tumor en los genitales, en el que se mueven los intestinos».

La cirugía prehelénica, primitiva, está basada en la magia y el empirismo, y la «operación» más arriesgada y conocida fue la trepanación del cráneo. Son numerosos los cráneos neolíticos trepanados que se conocen y la finalidad de la misma sería, según Paul Broca, antropólogo francés del siglo XIX, liberar los espíritus malignos ¿Quizá a algún hombre del neolítico con una hernia estrangulada se le perforaría el cráneo para curarle?

En esta modesta aproximación al estudio de la hernia, a través del tiempo, somos conscientes de la imposibilidad de saber con exactitud todas las descripciones y remedios que se fueron utilizando. Nos ceñiremos a las transmitidas por los tratados que se conservan y que forman parte del conocimiento médico-quirúrgico del mundo occidental en el que vivimos. Las imágenes de la portada de algunos libros, las ilustraciones de algunos instrumentos quirúrgicos, dibujos anatómicos y los retratos en la galería de personajes, tampoco pueden ser todos los que fueron, sí son los que hemos podido recuperar y que nos han parecido más relevantes en relación con la hernia inguinocrural, objeto de este estudio.

El desconocimiento y la suposición teórica lo son hasta el desarrollo de la medicina helenístico-romana. El nacimiento de un estudio racional en la curación de la enfermedad surge sin duda en la Grecia Antigua, aunque desde Homero (s. VIII a. de C.) a Hipócrates, hay trescientos años anteriores a la era cristiana en los que solo conocemos referencias poco concluyentes del saber quirúrgico, hasta que nace Hipócrates.



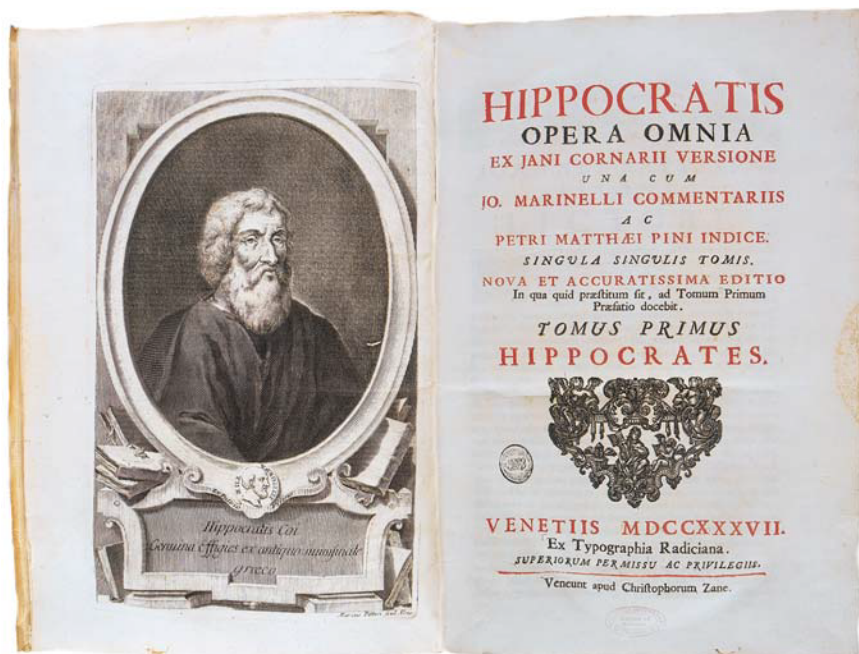
Hipócrates.
Grabado en madera,
de la *Opera* de Paré.
1582

1. El periodo clásico (460-146 a. de C.): La medicina griega

Hipócrates de Cos (460-375 a. de C.) nacido en la isla griega de Cos, se consideró «el padre de la medicina»; la aprendió al lado de su padre Heráclides. A partir de la escuela de Alejandría, desde el s.III a. de C., se reunieron una serie de escritos, atribuyendo su autoría a Hipócrates, el llamado *Corpus Hippocraticum*, escrito o recopilado entre el 430-380 a. de C.; fue contemporáneo de Platón, Sófocles, Eurípides y Sócrates. En estos tratados, 70 libros, hace mención a las hernias; aparece un pasaje relativo a «las rupturas de la parte inferior del vientre», y según cuentan Coelius Aurelianus y Praxágoras, habría recomendado, en ciertos casos, abrir el vientre para liberar al intestino obstruido, probablemente en casos de hernia estrangulada. Conocía perfectamente el arte de la taxis y la herniotomía. Ejerció como cirujano en el «iatreón»(casa del médico). La cirugía hipocrática refleja dos grandes novedades para su época: conforma por una parte una consideración técnica y racional de la enfermedad y por otra es expresión de una ri-

ca experiencia profesional. Su obra se tradujo del griego por primera vez en 1525, la *Opera Omnia*, traducida y editada en Roma por Fabius Calvus, patrón de Rafael, auspiciado por el papa Clemente VII. Una importantísima traducción en diez volúmenes (1831-1861) conteniendo el texto griego y la traducción francesa es la hecha en París, curiosamente por un cirujano relacionado con el tema de la hernia que nos ocupa: Littré. El Juramento Hipocrático tiene una frescura y una actualidad evidente con conceptos que nunca deberían olvidarse.

Posteriormente y conociendo sus tratados, a partir del s. III a. de C., el auge de la investigación anatómica en Alejandría, con Herófilo y Erasistrato, favoreció el desarrollo paralelo de la actividad quirúrgica, de tal manera que la cirugía romana comprende dos momentos diferenciados, el anterior y el posterior a la introducción de la cirugía alejandrina. La cirugía que se desarrolló en la gran Roma desde finales del s. II a. de C. tuvo una presencia de cirujanos formados en Alejandría de origen y lengua griegas. En el año 219 a. de C. comienza el periodo llamado *greco o helenístico-romano*.



Opera Omnia Hippocratis
Traducción latina por J. Hagenbut.
Impresa en Venecia, 1737.
Tipografía Radiciana
Biblioteca y Museo Histórico - Médico,
Facultad de Medicina de Valencia

2. El periodo grecoromano (146 a. de C. al 476 d. de C.)

El siguiente personaje que debemos mencionar es **Aurelius Cornelius Celso**, en el año 25-35 d. de C., ya en el siglo I de nuestra era, que vivió durante el reinado de Tiberio César, y escribió una conocida y gran obra, compuesta de varios tomos: *De Re Médica*. En ella, los libros VII y VIII están dedicados plenamente a la cirugía. Celso describe por primera vez dos clases de hernia, la del ombligo y la del escroto, y conoce que el intestino o el epiplón pasa o cae a través de una ruptura de la pared abdominal. Describe así la intervención como una incisión en el escroto para tratar de introducir la hernia en la cavidad, dejando la herida abierta después de la cauterización de la zona. Conocía los vendajes-bragueros y la compresión de las heridas y hernias con tablillas de madera. No llegó a conocer bien la estrangulación. Además tenía la idea errónea de que el saco herniario era una continuación de la pared abdominal y su sección muchas veces iba acompañada de la pared del saco y la del intestino provocando la consecuente peritonitis, que debió ser la causa de muchas muertes. Describió numerosos instrumentos quirúrgicos, reconocidos por hallazgos arqueológicos, siendo el primero en hacerlo, ya que no se mencionan en el *Corpus Hippocraticum*. Es entonces cuando, por primera vez, Celso describe al cirujano como un especialista autónomo, con sus instrumentos propios, su código deontológico, su ética y sus reglas técnicas específicas. Su tratado es el más importante de la antigüedad romana pregalénica. El manuscrito se perdió durante la Edad Media y fue recuperado en 1443 por el futuro papa Nicolás V, Tomás de Sezanne, imprimió el trabajo de Celso y no es pues hasta el Renacimiento cuando logra su renombre póstumo. Hay algunos historiadores, criterio que comparte el Profesor

Riera, que sospechan que Celso se limitó a traducir los textos de la escuela alejandrina, del griego al latín, pues parece imposible que llegara a escribir y recopilar tanto conocimiento médico.

Celso menciona en su *De re Médica* la adormidera, la lechuga en agraz, la mora y el puerro como plantas que «excitan al sueño» y para calmar el dolor prescribía la adormidera, el beleño y la mandrágora, en forma de ungüentos o bebedizos, intentando una forma de anestesia en las intervenciones quirúrgicas.

Un siglo más tarde, en el siglo II después de Cristo y casi cinco siglos transcurridos desde la muerte de Hipócrates, al que respetó profundamente siguiendo sus enseñanzas, ejerce **Galeno de Pérgamo** (130-210), personaje importante en la historia de la medicina y cirugía, médico de los gladiadores en Roma y el más grande de los médicos griegos después de Hipócrates, pero que se dedicó, teniendo muchos conocimientos quirúrgicos a la medicina teórica, a pesar de que nunca practicó una disección humana, aunque sí la hizo en cerdos y monos. Describió en sus escritos el concepto de «ruptura del peritoneo con estiramiento de la aponeurosis y los músculos como causa de la hernia». Sus contribuciones científicas han sido aceptadas como verdades definitivas hasta la época de Vesalio. Galeno cierra el periodo antiguo.

Los cirujanos romanos posteriores a los griegos entre los siglos II y IV no brillaron por ninguna aportación importante.

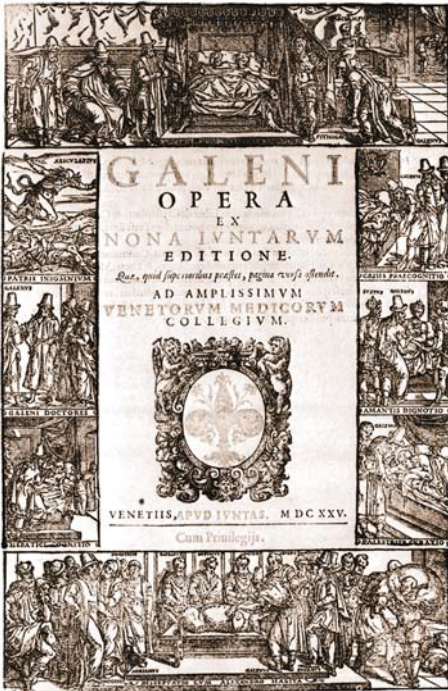
¿Qué conceptos generales nos deben quedar del periodo grecoromano de la cirugía? Con los griegos, la medicina y la cirugía, ocupó un lugar preponderante. El genio griego se caracterizó por su civismo, aprecio a la inteligencia y su desarrollo. Sin embargo, a los romanos les preocupaban más los asuntos militares y el culto a la fuerza física, dejando así un poco de lado el desarrollo intelectual.



Aurelio Cornelius Celso



Galeno.
Grabado en madera,
de la *Opera* de Paré. 1582



Portada de la edición de Juan de Junta de la obra de Galeno. Venecia, 1625. Biblioteca y Museo Histórico - Médico, Facultad de Medicina de Valencia

tual; cuando desapareció la República, el predominio de la aristocracia militar acentuó esta tendencia y colocó en un lugar inferior a otras profesiones en las que el estudio era necesario, principalmente a los médicos. Esta influencia persistió mucho tiempo incluso aún después del acceso al poder de la Iglesia de Roma, los militares continuaban conservando un rango mayor que los propios sacerdotes; lo primero era el soldado; segundo, el sacerdote; tercero, el jurisconsulto; cuarto, el mercader; quinto, el médico, y, por último, casi al nivel de los más humildes trabajadores, le llega el turno al cirujano. ¡Así estaban las cosas!

En cuanto al tratamiento de la hernia, se usaban bragueros-vendajes de presión con maderos y hierros sobre la zona herniaria, aceites, baños calientes, reducciones y solo en los casos graves (el dolor era indicación de cirugía, sobre todo en jóvenes, pero no la estrangulación), intervención con sección en la pared abdominal sobre el tumor herniario, reducción, ligadura del saco y curación de la herida por segunda intención. Se procuraba aislar el saco del cordón, aunque en ocasiones se seccionaba también.



Una página del manuscrito latino «De partibus artis Medicinae» de Galeno. Siglo XII, Biblioteca del Escorial, Madrid

Detalle de la portada del «Methodus Medendi», de Galeno, traducida por Thomas Linacre en 1530. Facultad de Medicina, París



3. El periodo bizantino (476-732 d. de C.)

En este periodo hasta la Edad Media destaca Leónidas de Alejandría, de la citada escuela alejandrina que era la que más brillaba en la época. Emite opiniones juiciosas y conoce la estrangulación herniaria y sus efectos describiendo la taxis, recomendando después un vendaje compresivo. Sus tratados fueron conservados y completados por **Aetius** (Aecio de Amida), médico bizantino del siglo VI, en el 540. Aetius nació en Amida, ciudad de la Alta Mesopotamia a comienzos del siglo VI, se formó en Alejandría y ejerció en Constantinopla; fue médico de la corte de Justiniano y recibió de este la dignidad de *comes obsequii* (jefe del séquito imperial). Se cree que fue cristiano. Escribió el *Tetrabiblon*, vasta recopilación de carácter práctico, dieciséis *Logoi* o discursos que se limitan a repetir el saber médico griego. La cirugía es ampliamente tratada en su *Tetrabiblon* y en su discurso XIV trata sobre las hernias y órganos sexuales. Aetius, contrario a la quelotomía y a la castración («*Ut ne recidat aeger, aservandi gratia, perpetuis ligamentis utatur*»), recomendaba la taxis.

Un siglo más tarde nace **Pablo de Egina** (625-690), en la isla de este nombre. Es la máxima figura de la medicina bizantina del siglo VII, destacando como cirujano. De sus obras conocemos el *Hypomnema* o *Epitome*, o *Memorandum*, un compendio de siete libros, en la que otra vez se reúne, pero ahora de una forma clara y ordenada, todo el saber médico de la Antigüedad. En el libro VI habla de cirugía y fue defensor de la castración y sección del saco con ligadura en las hernias estranguladas, frotando la herida con pimienta para conseguir firmes cicatrices, después de venderla. Pero, si conseguía reintroducir el saco en la cavidad sin resecarlo, «quemaba y cauterizaba» toda la región inguinal hasta el hueso con un hierro al

rojo vivo. La castración es una mutilación que ha sido perpetuada por los árabes y ha continuado en boga por los «vagabundos» cirujanos-barberos de la Edad Media hasta el siglo XVI.

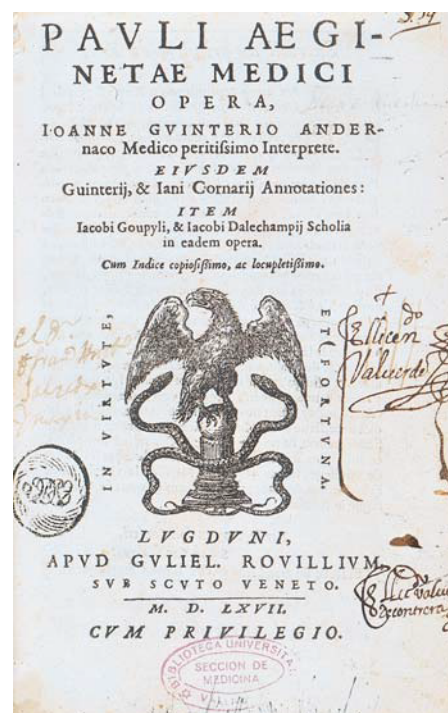
Su tratado fue impreso por primera vez en Venecia en el 1528, siete siglos después, recibiendo posteriormente muchas ediciones en inglés por Adams en 1845-47 y en francés parcialmente por R. Briau en 1855, hace muy poco tiempo.

Pablo de Egina fue el gran transmisor de la cirugía de la Antigüedad clásica a la medicina de los árabes y cristianos de los siglos ulteriores.

4. Periodo árabe y judío (732-1200)

La cirugía árabe recoge y se basa en la tradición griega y helenística, siendo heredera directa de la obra de Pablo de Egina. Hacia mediados del siglo IX, los árabes conocen y leen a Hipócrates y a Galeno. Hay un periodo de esplendor de la ciencia islámica entre los años 900-1200. En el califato de Córdoba (755-1236), destaca el gran cirujano cordobés Abu-l-Qasim, llamado **Al-bucasis**. Vivió en el siglo XI y es el autor de un gran tratado médico-quirúrgico llamado el *Altasrif* o *Colección*; consta de tres libros y está fundado en la obra de Pablo de Egina; el primer libro nos ilustra en el cauterio, rasgo característico de la cirugía árabe. Al-bucasis fue un innovador y su tratado contiene láminas de instrumentos quirúrgicos. Conoce la estrangulación herniaria y su operación, la castración y el cauterio de la herida, desde la piel y la fascia hasta el pubis.

El impulso creador y científico de la cultura árabe y musulmana fue tan fulgurante como rápido y breve, pero su influencia y eco en el mundo occidental cristiano ha sido excepcional. Los árabes fueron el eslabón



Opera de Pauli Aegina
Traducción latina por
J. Gunther von Andernach
Impresa en Lyon, 1567
por Guillaume Roville.
Biblioteca y Museo Histórico - Médico,
Facultad de Medicina de Valencia



Traducción latina del Colliget
de Averroes y del Theizir de Avezoar.
Impresa en Venecia,
1553 por los Giunta.
Biblioteca y Museo Histórico-Médico,
Facultad de Medicina de Valencia



Avicena. *Canon Medicinae*. Traducción latina. Venecia 1608 por los Giunta. Biblioteca y Museo Histórico-Médico, Facultad de Medicina de Valencia

o puente cultural entre la Antigüedad clásica y la Europa medieval; los textos griegos y bizantinos, que se hubieran perdido tras la caída del imperio romano, como ya se ha dicho, fueron traducidos al árabe a lo largo de los siglos VIII y IX de nuestra era. La cirugía de Abucasis fue traducida al latín en Toledo por Gerardo de Cremona en el s. XII.

El también cordobés Avenzoar muerto en 1192, el más grande de los médicos judíos del Califato Occidental y su discípulo Averroes (1126-1198) merecen aparecer en este capítulo.

Avicena (sigo X) nos legó una somera descripción de un nuevo aparato (braguero), en el que una pelota plana es aplicada sobre el orificio herniario; ella misma es sostenida por una placa de hierro para asegurar la contención. Es la primera aparición histórica del metal en la fabricación de bragueros y, desde este punto de vista, un dato de verdadera importancia en la historia del tratamiento conservador de la hernia. Su *Canon* ha sido traducido para el estudio posterior en Europa por Gerardo de Cremona (1114-1187) de la Escuela de Toledo, que fue el gran centro del movimiento de trasmisión del saber antiguo.

Los árabes dejaron de lado el bisturí empleando el cauterio. Recomendaban el opio, insistentemente para el dolor, en un intento de anestesia.

5. El periodo medieval. La Edad Media Occidental (1096-1453). Los «cirujanos barberos»

Comienza con la caída del imperio romano, cuando Hérulo Odoacro depuso en Roma al emperador Rómulo Agustino y termina en 1453, fecha de la conquista de Constantinopla por los turcos.

Esa «edad sombría», durante la cual todo el Occidente y Europa pasa por un largo pe-

riodo de casi cuatrocientos años de destrucción material y de decadencia intelectual.

Entre la luz de la antigüedad clásica y su reaparición en el Renacimiento, hay un milenio de oscuridad y oscurantismo, las «dark ages» de que hablan los ingleses, aunque en esa época vivieron, pensaron y nos dejaron sus escritos Avicena, Averroes, Arnau de Vilanova, Dante y Petrarca, entre otros, y desde luego son algo más que una tiniebla entre dos resplandores. Sí fue la oscuridad la que cubrió a la Cirugía Occidental.

En el siglo XIII la cultura árabe estaba injertada en la medicina europea por medio de las traducciones latinas, como hemos comentado, el dominio intelectual era esencialmente escolástico y monástico y sus maestros más adelantados fueron: Santo Tomás de Aquino, Rogelio Bacon y Alberto Magno entre otros.

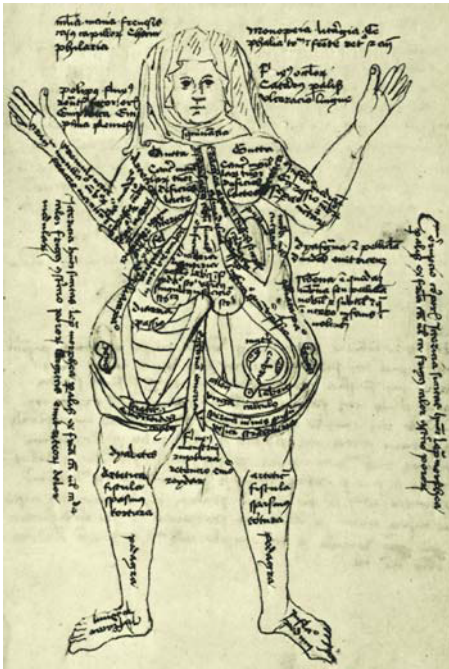
El gran error de la Ciencia Médica Medieval, como dijo Guy de Chauliac, gran cirujano francés del siglo XIV, ha sido el divorcio entre la Medicina y la Cirugía. En su discur-



Instrumentos quirúrgicos en la «Cirugía» de Albucasis. Siglo XV, Oxford, Bodlian Library



Chirurgia Magistri Rogerii (Siglo XII) Escuela de Salerno. British Museum, Londres



Fragmento de una obra de Guillermo de Saliceto

so, Hipócrates, que era un máximo exponente de la inteligencia griega, concibió la medicina interna en términos de cirugía, no solo como una forma del tratamiento, sino como «el verdadero brazo derecho de la medicina». Los signos visibles por los que se llegaba al diagnóstico (tumor reductible o no, fístula, absceso, etc), extirpables por tanto, eran en los que se apoyaba la medicina interna.

Por otro lado, las traducciones de las obras de Galeno, tamizadas por los árabes y las religiones orientales, dieron como idea obsesiva que «era sucio e impío tocar el cuerpo humano con las manos en determinadas condiciones». Como este dogmático pensamiento fue siendo cada vez más firme, las inteligencias monásticas y escolásticas llegaron a la errónea conclusión de que la labor intelectual era muy superior a la labor manual, concluyendo en el famoso edicto del Concilio de Tour en 1163, *Ecclesia abhorret a sanguine*. Como lógica consecuencia de la afirmación y el poder hegemónico intelectual de esa época, el feudalismo y la Iglesia, los

cirujanos y su práctica fueron relegados a ser barberos-peluqueros, castradores de cerdos y caballos, charlatanes y «vagamundos», condición que prevaleció a lo largo del tiempo (uno de los deberes de los cirujanos del ejército prusiano de Federico el Grande, era afeitarse a los oficiales). En el siglo XIII, el Colegio de San Cosme, en París, organizó un gremio con cirujanos barberos-clericales, de ropa larga más cultos, que leían latín y conocían las obras clásicas y barberos legos o de ropa corta; los últimos no podían ejercer la cirugía, si no eran examinados por los primeros. El *Collège de San Côme*, como gremio de cirujanos parisinos, contribuyó a enaltecer la profesión quirúrgica. Carlos V de España en 1372 decretó que los barberos podían tratar las heridas, no mezclándose con sus compañeros de ropa larga.

Podemos resumir esa época y el saber médico medieval -siguiendo a Neuburguer en el Garrison- en cuatro periodos:

5.1 Periodo monástico (del siglo V al X).

Las tinieblas...a la curación por la fe. Las oraciones, los exvotos y las invocaciones a Dios.

5.2 Periodo salernitano (siglos XI y XII).

La escuela médica de Salerno (pequeña ciudad marítima cerca de Nápoles en Italia) despertó el arte médico-quirúrgico de la decrepitud de siglo y medio anterior. Debemos citar a **Rogero de Palermo**, que escribió en 1180 *La Práctica Chirúrgica*, también llamada con las palabras con que comienza el libro, *Post Mundi Fabbicam*, y que apareció en torno a 1180; libro muy personal, rico en conceptos sintéticos, fue una luz después de tiempos oscuros; promueve planteamientos modernos sostenidos aún hoy en día; su prosa es sencilla e inimitable y en ella se en-



Miniatura de una obra de Lanfranco. Siglos XIV- XV. Biblioteca Laurenciana, Florencia.



Dibujo anatómico que ilustra la «Chirurgia» de Henri de Mondeville. Siglo XIV. Biblioteca Nacional, París

cuentran nociones singulares, algunas de las cuales no deslucirían hoy entre las mejores enseñanzas de la cirugía. Describe en el tratamiento de las hernias inguinales (libro III, cap. XXXVII) que la posición que debe adoptar el paciente durante la intervención es «*con la cabeza y los hombros bajos y las piernas levantadas, de forma que los intestinos descienden hasta el pecho*». Esta posición la describirá más tarde Rolando y hoy se conoce como de *Trendelenburg*. La intervención consistía en el aislamiento del saco herniario hasta el nivel de su cuello, introducción de dos varillas de madera (que el autor llama *stili*) en cruz, ligadura con un hilo, extracción del saco y cauterización; o bien, en las hernias grandes, cauterización profunda de la región inguinal. En la escuela de Salerno, se conocía y utilizaba como anestésico la «esponja somnífera», que contenía opio, beleño, adormidera, etc., aunque los cirujanos tenían cierto miedo a emplearla por sus efectos peligrosos.

5.3 Periodo de la ilustración temporal siglo XIII. (Cultura árabe injertada en Occidente).

Destacan **Rolando de Parma** y su *Chirurgia Rolandina*, así como **Bruno de Longoburgo** en 1252, quien escribió la *Chirurgia Magna*, ambos italianos. En Francia sobresalió **Lafranco** (de Milán), nacido en los primeros decenios del siglo XIII; nos deja su *Chirurgia Magna* (acogido por el cirujano francés Jehand Pitard, cuando llegó allí exiliado) dedicada al rey de Francia Felipe el Hermoso. Fue muy contrario al cisma medieval que separaba a la medicina de la cirugía y expresó que el cirujano debe ser también internista (pensamiento que deberíamos meditar también hoy en día), lo cual hizo con el siguiente silogismo: «*Omnis practicus est theoreticus: omnis cyrurgicus est practicus;*

ergo omnis cyrurgicus est theoreticus». Fue, no obstante, enemigo del bisturí y amigo del cauterio y trataba la hernia con bragueros. Contemporáneo de Lafranco, amigo y continuador de sus enseñanzas, fue **Henry de Mondville** (Mandaville, Amondavilla, Mundavilla o Ermondaville, según se escribe en diferentes códices), que nace en torno al 1260 en un pueblo no precisado de Normandía. Discípulo de Jehand Pitard, fue un divertido innovador e ingenioso cirujano, del que hemos recogido algunas estupendas frases en el glosario del final de este capítulo. Colaboró en el tratamiento de las heridas defendiendo el lavado y la sutura primaria, en contra del «pus loable», la cauterización con aceite hirviendo y la supuración, siendo el pionero de la asepsia; más tarde, Ambrosio Paré continuó por esa línea. Dejó una sustanciosa *Chirurgia* (1306) inacabada por su débil salud, con dibujos anatómicos en color; como él mismo decía, se encontraba «*asmaticus, tussiculosus, ptisicus et consuntus*». Practicó la taxis y la castración.

5.4 Periodo del prerenacimiento (siglo XIV).

Guy de Chauliac (1300-1370) fue muy diferente en su forma de ser y carácter a Mondville, abandonando el gran avance de este en la forma aséptica y primaria del cierre de las heridas. Llega a ser la autoridad quirúrgica de los siglos XIV y XV. Escribe su *Inventarium o Chirurgia Magna*, publicado en latín en 1363, compuesta por siete tratados o libros, subdivididos a su vez en doctrinas y capítulos. Fue la obra más leída durante los dos siglos que siguieron a su publicación, siendo traducida a varios idiomas, entre ellos el español. Era de Auvernia, francés, y se formó en Toulouse, Montpellier y París, con un curso especial de anatomía en Bolonia. Fue además un buen historiador de la medicina.



Guy de Chauliac (1300-1370)

En su obra Guy cita a muchísimos autores griegos, bizantinos, árabes, franceses, ingleses, italianos y a un español, entre otros: Hipócrates, Galeno, Albucasis, Avicena, Rhazes, Averroes, Constantino el africano, Rogerio, Rolando, Henri de Mondeville, Arnau de Vilanova, Guillermo de Saliceto, Lanfranco de Milano, Gilberto el Inglés, etc. Conocía la hernia estrangulada y su operación. Por primera vez se establece la diferencia entre la hernia inguinal y crural. Castraba igual que sus antepasados y sustituyó el «cauterio de la herida» por el arsénico y la cal viva, frotando con ambos compuestos la herida inguinal con el fin de provocar más fácilmente inflamación y supuración. Como maestro ético, tenía un ideal de cirujano, quizá más noble que el de Mondeville, y sus escritos dejan ver tanto al caballero como al erudito; durante la epidemia de peste de Avignon en 1348 y la de 1360, permaneció con una enorme valentía en su puesto, mientras otros muchos colegas huían de allí. Trataba las hernias de diferente manera según contuviera el saco intestinos o epiplón; utilizaba tanto el bisturí como el cauterio, defendía la ligadura del saco herniario. Conocía la «esponja somnífera» y la utilizaba con fines anestésicos *con el fin de que no sienta la incisión*.

Durante la Edad Media, la hernia se tra-

taba sobre todo con bragueros operando solo algunas (las más dolorosas) acompañadas además de la ligadura del saco, con la castración y aplicación posterior de cáusticos o cauterio en las heridas que cerraban por segunda intención.

Los «vagamundos» herniotomistas creían que la castración era necesaria para conseguir la «cura radical de la hernia». Pensaban que los intestinos y los testículos estaban incluidos en el mismo saco y que este debía ser extraído totalmente para evitar relajaciones y falsas curaciones del peritoneo.

Las más antiguas universidades, fundadas durante ese periodo, han sido las de París (1110), Bolonia (1158), Oxford (1167), Montpellier (1181), Palencia (1208), Padua (1222) y Salamanca (1243).

En los siguientes doscientos años, se crea en España el Tribunal del Protomedicato (1422), con potestad para conceder licencias de ejercicio, y se refundan las primeras universidades: en 1411 la de Valencia, la de Barcelona en 1450, la de Zaragoza en 1474, la de Mallorca en 1483 y en 1499 la de Alcalá de Henares, que llega a ser rival de la de Salamanca.

6. El periodo del Renacimiento. El resurgir de la ciencia y la cirugía. Los cirujanos anatomistas. La disección (1453-1600).

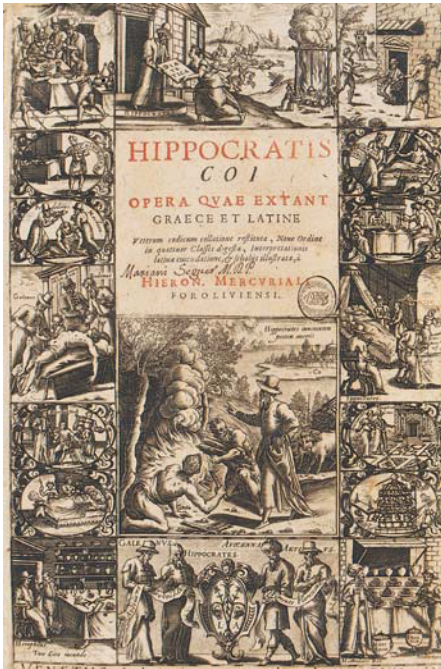
La invención y conocimiento en Europa de la pólvora y de la imprenta, el más importante adelanto para la Humanidad, dieron un golpe al feudalismo imperante en todos los campos; estos hechos junto a otros importantísimos, como el descubrimiento de América por Colon, la vuelta al mundo de Magallanes, los estudios de Copérnico, el nacimiento de hombres como Leonardo da Vinci, Miguel Angel, Lutero, Rafael, Ticiano, etc. fueron la explosión de ingenio y de creativi-



Guy de Chauliac. *Chirurgia*. Traducción castellana con comentarios de Juan Calvo. Impresa en Valencia. 1596 por Pedro Patricio. Biblioteca y Museo histórico-médico. Facultad de Medicina de Valencia.



Guy de Chauliac sentado ante su pupitre aconseja a unos enfermos. Ilustración de su «Chirurgia Magna». Siglo XV. Biblioteca Nacional, París



Durante el Renacimiento, «renacieron» y fueron impresos los tratados antiguos más importantes. *Hippocratis Cōi*, edición grecolatina de la Colección Hipocrática. Traducida por Giorlano Mercuriale e impresa en Venecia en 1588 por los Giunta.



Escena de disección del Canon de Avicena. Siglo XV. Biblioteca Universitaria de Glasgow

dad en todos los campos, que culminó en el periodo renacentista, con el revivir de la ciencia. Junto a todos ellos, en el campo de la medicina y sobre todo de la cirugía, destacó Vesalio, quien destruyó las teorías galénicas, comenzando así, el nacimiento científico de la anatomía y, por tanto, de la cirugía.

La formación del cirujano renacentista, lógicamente, al principio se apoyó en los tratados griegos y árabes traducidos al latín, ediciones de las obras de Celso en 1478, Pablo de Egina (1528, 1532 y 1538) y Albucasis (1497 y 1541) y de los textos medievales de Rolando de Parma, Saliceto, y Lanfranco con varias ediciones de sus *Chirurgia magna y parva*. Para hacerlos más populares, fueron también traducidos desde el latín al francés, castellano, inglés e italiano. De la misma manera la obra de Guy de Chauliac se reimprimó desde la primera vez en 1478 en todos los idiomas europeos importantes.

El gran desarrollo de la cirugía en el siglo XVI va unido y es fruto del auge paralelo y verdadero renacimiento de los estudios anatómicos; gran número de cirujanos en esa época ostentan la doble condición de cirujanos y anatomistas: Vesalio, Fallopio, Fabrizio d'Aquapendente, Guido Guidi, Benedetti y Leonardo Botallo en Italia. Thomas Vicary, uno de los mejores cirujanos británicos de ese siglo, fue el autor del primer tratado de anatomía escrito en inglés y *master* de la unión de la *Fellowsihip of Surgeons* y la *Barber-Surgeons Company*.

En España todos los cirujanos renacentistas incluyen en sus obras estudios anatómicos: **Andrés Alcázar**, **Francisco de Arceo**, cuya obra *De recta curandirum vulnerum ratione* (1574) fue traducida al francés, inglés y holandés; **Francisco Díaz**, **Dionisio Daza Chacón** y **Juan Frago** y su *Chirurgia Universal* (1511) y **Juan Calvo**, entre los más importantes; más adelante los volveremos a encontrar. Francia contribuyó con dos grandes cirujanos, Paré y Franco, formados en campañas militares. Alemania

fue muy retrasada en el desarrollo científico de la cirugía con respecto a Italia, Francia y España. La medicina popular era la principal forma de tratar a los enfermos, existiendo sólo los «cirujanos de heridas»; pero hay que destacar a **Felix Würtz** (1510), discípulo de Paracelso; era suizo, nacido en Zurich, aunque Suiza era políticamente independiente. La cirugía que desarrolló, se consideró siempre como parte de la escuela alemana. También alemán, **Caspar Stromayr**, que pertenecía a la clase de los «incisores», escribió su *Practica copiosa* (1559); aunque olvidada, fue rescatada en 1909 y publicada en 1925 por primera vez; libro con múltiples ilustraciones, existe un capítulo importante dedicado a las hernias que comentaremos más adelante.

Tenemos que citar aquí como grandes hombres, aunque no cirujanos, a dos especiales «anatomistas» prevesalianos: **Leonardo da Vinci** (1452-1519), fundador de la iconografía y de la anatomía fisiológica. Según William Hunter fue «el más grande de los Anatomistas de su época»; sus dibujos fueron «descubiertos» doscientos años más tarde por William y Blumenbach en 1784 y 1788. Al ver sus reproducciones al clarión de los músculos, del corazón, de los pulmones, de los vasos sanguíneos cervicales, torácicos y de las extremidades, etc., no cabe duda de que se dibujaron del natural y al pie de disecciones de cadáveres. El segundo en importancia fue **Alberto Durero**, con un tratado sobre las proporciones humanas (*De Symetria*, Nuremberg, 1532). Habían estudiado ambos la anatomía externa e interna. Sus dibujos son reconocidos por todos como los primeros con relieves anatómicos que se corresponden con la realidad, como la de los escultores griegos. El gran Leonardo dibujó también vísceras e intestinos.

La idea teológica de la santidad del cuerpo humano y de la resurrección del mismo, dificultaba enormemente la disección sobre cadáveres.

La cirugía del Renacimiento tuvo dos factores, entre otros, que propiciaron su profundo desarrollo y renovación: por una parte, la instauración de la práctica de la disección sobre cadáveres humanos y, por otra, las continuas guerras en Europa, con sus múltiples traumatismos y heridos a quien curar. ¡Menuda escuela de aprendizaje!

Hay que citar, para tener una idea somera de la época de la Reforma, a **Aureolus Theophrastus Bombastus de Hohenheim o Paracelso** (1493-1541); aunque fue un antianatomista, quemó las obras de Galeno y Avicena, separándose del galenismo y sus cuatro humores, pero respetó profundamente a Hipócrates. Es el único aseptista que encontramos entre Mondeville y Lister y fue un gran defensor de la unión de la medicina y la cirugía. Relacionó el bocio con el cretinismo y escribió su *Chirurgía Magna* en 1536, aunque parece que se apartó de la cirugía. Fue un revolucionario científico en su época: alquimista, charlatán, etc., pero con evidente mérito por su rebeldía fue un médico capaz y un hábil cirujano. Redescubrió el «fluido blanco», que ya había descubierto



Retrato de Paracelso por Rubens. Museo Real de Arte e Historia. Bruselas



Escena de hospital. Grabado en madera procedente del *Opus Chirurgicum*, 1566, de Paracelso

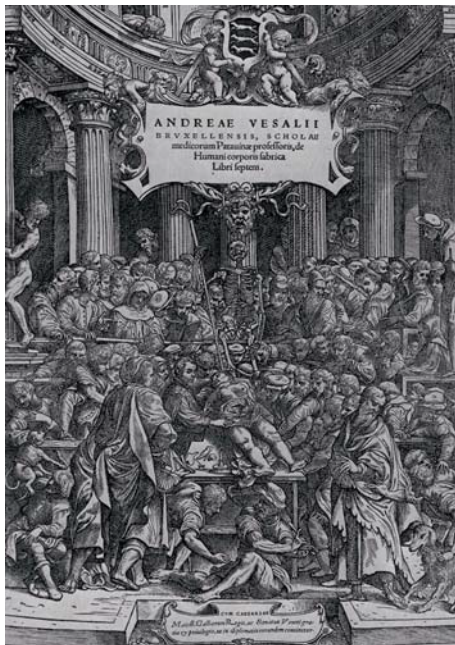
Raimundo Lulio, mezclando ácido sulfúrico con alcohol, calentando la mezcla y condensando los vapores: el éter sulfúrico. Paracelso descubrió la anestesia, la provocó, la tuvo delante de él utilizándola en pollos, pero no supo o no quiso extraer las últimas consecuencias de ese hallazgo y desde luego no pasó a la historia por este hecho. Amigo de las bajas compañías viajó por toda Europa conociendo a barberos, verdugos, comadronas, sanadores, *vagamundos*, etc., adquiriendo grandes conocimientos prácticos. Murió en Salzburgo a consecuencia de las heridas recibidas en una pelea tabernaria.

El rey Enrique VIII entregando los estatutos al gremio de cirujanos barberos en 1540. Cuadro al óleo de autor desconocido según un original de Holbein. Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra





Retrato de Vesalio, disecando un brazo. Grabado por Jan Stephan van Callar y publicado en su obra «*Humani Corporis Fabrica*». Biblioteca Nacional, París.



Humani Corporis Fabrica. 1543 Frontispicio de la primera edición en donde, al contrario de la tradición, el profesor no preside desde lo alto de su estrado, sino que él mismo disecciona y explica lo que hace.

Andres Vesalio (1514-1564)

La figura más eminente de la medicina europea después de Galeno y antes de Harvey. Su vida es una de las más románticas de la historia de la medicina. Nació en Flandes, aunque su origen era alemán, el 31 de diciembre de 1514, mil trescientos años después de la muerte de Galeno. Fue discípulo del ardiente y fanático galenista Jacobus Sylvius.

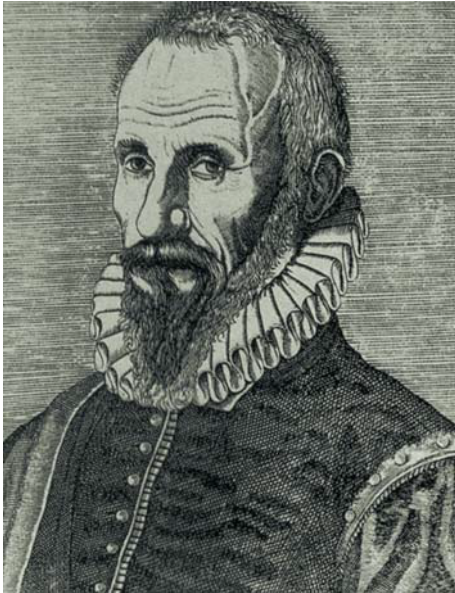
Han existido disectores y disecciones antes de Vesalio, pero él solo ha sido quien ha convertido a la anatomía, en lo que es todavía: en una ciencia viva y activa.

Vesalio es ... «*un jalón, un punto de partida* (Como dice James G. Mumford en su capítulo de historia, en la *Cirugía de Keen*), *en nuestra profesión, porque hizo cosas nuevas e importantes; supo ver con sus propios ojos y supo descartar lo real de lo que solo era tradición. Se dice que derrocó a Galeno, pero, en realidad, fue su sucesor en la Ciencia, y el primero, que nosotros sepamos, que desde esos trece siglos transcurridos utilizó las prácticas y los métodos del antiguo maestro. Él perfeccionó a Galeno, corrigió muchos de sus errores y acabó convirtiéndose en su nuevo sabio; pero, ¿son esa razones suficientes para que prescindamos ya de Galeno? Nosotros, estudiantes del siglo XX, ¿no sabemos acaso, casos, cosas que no pudieron ni soñar Hunter, Rush o Drake? Generalmente no se cuenta a Vesalio entre los cirujanos y en realidad se le suele omitir en los tratados de cirugía, citando más bien a uno de sus contemporáneos, de quien hablaremos en breve, a Ambrosio Paré; y sin embargo, si hoy viviera Vesalio sería considerado como un verdadero cirujano. En efecto, desempeñó una cátedra de cirugía, fue un profundo investigador, el fundador de las investigaciones anatómicas modernas, fue, en una palabra, el hombre que ha hecho posible el desarrollo de la ciencia quirúrgica*».

Su padre era el farmacéutico de Carlos V, pasó gran parte de su juventud en la Univer-

sidad de Lovaina, aunque allí solo diseccionó animales; a los 18 años, en 1533, fue a París para estudiar, como se ha dicho, con Jacobo Silvio (seguidor de las doctrinas de Galeno y poco anatomista humano), el mismo que dio nombre a la cisura cerebral; pero no es hasta su paso por Italia cuando publicó sus más importantes obras; en 1537 recibió el título de médico por la Universidad de Padua, donde fue profesor de anatomía y cirugía.

Diseccionó numerosos cadáveres y escribió en 1543, el sexto año de su estancia en Padua, su magnífica *Humani Corporis Fabrica*, escrita en latín, obra que marca un momento trascendental y casi único en la historia de la medicina y cirugía. (Fábrica: construcción de artífice, edificación arquitectónica). Como él escribió: «*la función que cumplen las paredes y las vigas en las casas y los mástiles centrales en las tiendas de campaña y las quillas con las costillas en las naves, esa es la de los huesos en la fábrica del hombre [...] ser una vez más capaz de estudiar como la verdadera Biblia, como nosotros calculamos ser, el cuerpo humano y la naturaleza del hombre*». Su visión fue totalmente contraria a la de Galeno, que tenía una concepción de *dynamis* o potencia, anatomofisiológica. Galeno comienza su descripción de las partes orgánicas por la mano, porque así, pensaba, se manifiesta funcional y operativamente más que con cualquier otra parte, al hombre lo que por naturaleza es; Vesalio inicia su inmortal obra con el estudio del esqueleto, pues él es el sustento de la «fábrica» del cuerpo. Es una visión científica de la anatomía: la forma y la estructura frente a la funcionalidad. Fue tan revolucionario que hasta su propio maestro, Silvio, se volvió contra él por criticar y negar a Galeno. Su retrato nos sugiere fortaleza y valentía. Tanto fue criticado que en un arrebato quemó sus manuscritos y aceptó el cargo de médico del emperador Carlos V en España. Se casó y vivió muchos años en Madrid, pasando después de la abdicación



Ambrosio Paré

mentaba de modo paulatino en el transcurso de varios días. De ser así, fue el antecedente del *point doré*, ¡un cirujano-barbero español de los que no publicaba nada, como algunos muy trabajadores actuales que hemos conocido!

Desde la baja edad Media hasta el siglo XVIII, coinciden la figura del anatomista confundida con el cirujano. Vamos a conocer a otros personajes de esa época con una relación más directa, con el tratamiento de la hernia inguino-crural:

Ambrosio Paré (1510-1590)

La influencia directa de la obra de Vesalio en toda la cirugía del Renacimiento se aprecia claramente en la vida y en la obra de Ambrosio Paré, que hizo popular entre los cirujanos de entonces la *Fábrica*, escribiendo en lengua vernacular un resumen de la misma. Comenzó como aprendiz de barbero cuando llegó a París en 1529, pero, a los ocho años, después de una temporada como ayudante de cirujano en el Hôtel de Dieu, se convierte en cirujano militar, asistiendo a múltiples batallas, demostrando con su habilidad quirúrgica, valor y sentido común, ser el cirujano más grande de su época. Junto con Hunter y Lister ha sido considerado por los historiadores como el mejor desde la antigüedad al siglo XX. También se le ha nominado como «el padre de la cirugía moderna». Fue protestante y el único perdonado por mandato real tras su huida a Metz después de una derrota, en las batallas con los católicos, tal era su fama y respeto entre sus compañeros. Fue un verdadero defensor de la asepsia, aunque utilizaba su «pomada de grasa de perro pequeño» para el tratamiento de las heridas de guerra, campo en el que destacó. Es posible que fuera el primero en relacionar la transmisión de enfermedades e infección por las moscas. Confiaba en el poder curativo de la naturaleza; en su estatua hay una inscripción:

«*Ye le pansay, Dieu le guarit*». Introdujo las ligaduras de los vasos (en desuso desde Celso) regularizando la amputación.

Fue el primero en popularizar el uso del braguero en la hernia y, aunque en un principio él había seguido el «antiguo método», acabó con la fatídica práctica de los «cirujanos barberos», ambulantes y «vagamundos» de castrar a los pacientes en la herniotomía. Aplicaba la intervención conocida como *fil d'oro* o *hilo de oro*, procedente de España, según varios historiadores entre los que se encuentra Jürgen Thorwald y también atribuida por algún otro a Gerardo de Metz, cirujano francés en 1412; el procedimiento se basa en la ligadura con hilo de oro en torno al cordón espermático y al saco herniario (una vez reducida la hernia) evitando la excesiva compresión y lesión de los vasos sanguíneos del mismo permitiendo así la actividad funcional del testículo. Empleó y diseñó los bragueros para el tratamiento conservador.

Fue un escritor prolífico, de verbo exagerado, según el historiador de la medicina Fielding H. Garrison, a veces oscuro; sus principales obras son un tratado sobre las heridas por arma de fuego (1545) y otro mayor sobre cirugía (1564), junto con la *Practica Copiosa* (1514), que había escrito antes. Inventó numerosos instrumentos quirúrgicos. Paré reintrodujo el mundo quirúrgico en Francia, decadente desde hacía doscientos años en que brillaba en los siglos XIII y XIV, con Lanfranco, Pitard, Henry de Mondeville y Guy de Chauliac.

En aquellos tiempos se llegó a tratamientos para la hernia, muy curiosos. «Se hacía tragar al herniado polvos de piedra-imán, después se frotaba la ingle y la zona herniaria con miel, espolvoreando sobre ella polvo o limadura de hierro, manteniendo el mejunje tiempo, con la esperanza de que la fuerza magnética creara una ingle férrea. Se dio la creencia en los imanes, moda antirreumática que se ha conocido hace pocos años en



Portada de las Obras de Ambrosio Paré. (París, 1628).

Real Academia de Medicina, Barcelona.

España con anuncios incluso en TV.

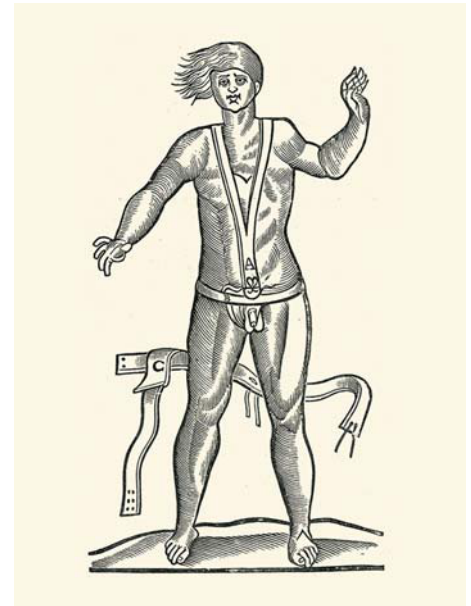
Otro personaje, por méritos propios, aparece en la misma época, en la historia de la hernia:

Pierre Franco (1503-1561)

Perteneciente a otra clase, inferior a Paré, era un «incisor», aun por debajo en la estima y clase social que los cirujanos-barberos; aparece este gran cirujano provenzal, un hugonote que se había librado de la matanza de los Valdenses en Suiza y que, según los historiadores, hizo mucho más que Paré en las intervenciones quirúrgicas sobre la hernia, la litotomía y la catarata. Se exilió a Suiza y ejerció en Berna y Lausana; allí publicó su primer libro, *Petit traité* (1556) y cinco años más tarde su segunda edición *Traité des hernies* (1561), editado ya en Francia: «*Traité des Hernies contenant une ample declaration de toutes leurs espèces et autres excellentes parties de la chirurgie asavoir de la Pierre, des Cataractes des yeux et autres maladies, desquelles comme la cure est périlleuse, aussi est-elle de peu d'hommes bien exercée: avec leurs causes, signes, accidents, anatomie des parties affectées, et leur entière guérison*». Es claro que se esforzó en hacer bastante más que una monografía sobre la hernia, aunque para él la hernia sería su tema fundamental. Los capítulos primeros están dedicados a ella, describe la anatomía de la zona, con una nomenclatura aun con clara influencia de los textos árabes traducidos; describe tres tipos de hernias, aunque no aclara bien los conceptos; distinguía entre aquellas hernias causadas por la rotura del peritoneo (según los conocimientos de la época) y otras en las que este sólo estaba dilatado. Practicó más de 200 herniotomías sin castración, describiéndolas con todo detalle, rechazando las incisiones en la ingle a causa del peligro de hemorragia por lesión de los vasos y también de la infección que pudiera extenderse al ab-

domen, haciendo la incisión de acceso en el escroto. Fue el primero en practicarla en ese lugar, ganándose el mayor prestigio en esta técnica. Como ya conocemos, hasta entonces, siguiendo la tendencia de todos los cirujanos, desde Celso, se ligaban el testículo y el cordón extirpándolos junto al saco. Franco imaginó un procedimiento, en principio aplicado a pacientes con un solo testículo: separaba el saco de las estructuras del cordón como se hace hoy, lo ligaba y extirpaba, realizaba una incisión en la base del escroto para obtener drenaje de la posible sangre acumulada y respetaba el testículo de esta manera. Entre los métodos para la herniotomía que propugnó, como Paré, utiliza también el «point doré» o punto de oro. Destaca su importante contribución en el reconocimiento y tratamiento quirúrgico inmediato de la hernia estrangulada. Fue el primero en reconocer el peligro de la demora en la intervención y en dar importancia a solucionar y suprimir rápidamente la estrangulación.

Practicó la quelotomía sin castración e inventó una especie de sonda acanalada de madera, en la que apoyaba y guiaba el bisturí para cortar, sin dañar nada más, el anillo inguinal que constreñía al saco herniario. Describe de forma excelente la sintomatología de la hernia estrangulada y utiliza un tratamiento no quirúrgico (taxis en posición de Trendelenburg forzada), aunque indica la intervención inmediata, si este no era efectivo. Sir Clifford Allbutt, en su fresco y precioso libro sobre la historia de la cirugía, comenta: «El principal mérito de Franco consiste en haber situado estas operaciones (herniotomía, litotomía y cataratas) dentro de los límites de la cirugía acreditada, elevándola de nuevo a la altura de Celso y poniéndola al alcance de Paré y Fabricio». Llegó a más, adelantándose a su tiempo, en casos en los que la estrangulación herniaria había producido necrosis intestinal; fijaba y abocaba el cabo proximal al exterior, produciendo fístulas estercoreáceas.



Grabados de la Obra de Paré. Arriba, la utilización de un «vendaje herniario», en un solo lado. Abajo, el «tratamiento de una hernia bilateral». 1564.



Dionisio Daza Chacón
1503-1596. Grabado
que aparece en su obra
Práctica y Teórica de Cirugía.
Valladolid 1603



Retrato de Luis Collado.
Museo de Bellas Artes
de Valencia.

Estas dos figuras, Ambrosio Paré y Pierre Franco, llenan el Renacimiento francés. Vivieron con la influencia de finales del siglo XV y comienzos del XVI. Entonces, el interminable conflicto entre la Facultad de Medicina, los cirujanos de la Cofradía de San Cosme y el gremio de los barberos se había calmado. Los médicos habían conseguido el privilegio de supervisar y controlar a los cirujanos menospreciándoles al elevar a los barberos casi al mismo nivel, dando las lecciones en francés, (ya que los barberos no conocían como los cirujanos el latín, lengua habitual en las clases elevadas e intelectuales). Los cirujanos se abstendrían de «intervenciones mayores», tales como la litotomía, la operación de la hernia o el batido de las cataratas, dejando estas técnicas más arriesgadas a cargo de «especialistas itinerantes» o incisidores; ellos solo trataban heridas de guerra u otras y cuidaban abscesos y úlceras superficiales. Esta era la situación en el París del siglo XVI. La formación del cirujano consistía primordialmente en un aprendizaje con «un maestro de juramento» durante unos 5 ó 7 años, tras los que se solicitaba el formar parte de la Cofradía de San Cosme. La llegada del Renacimiento y estos dos hombres cambió el panorama: los Cirujanos abordaron desde entonces las patologías relegadas a los cirujanos-barberos siendo un hito.

La edad de oro española

¿Qué pasaba en España, potencia mundial, en esa centuria?

Entre los cirujanos españoles contemporáneos en la edad de oro española, el siglo XVI, destacaron **Francisco de Arceo** (1493-1571); **Dionisio Daza Chacón** (1503-1596), que publica su *Práctica y Teórica de Cirugía* en Valladolid, y destacó como cirujano en las campañas de Carlos V; **Francisco Díaz**, que se formó en Valencia, siendo discípulo de **Pedro Jimeno** y **Luis Collado**.

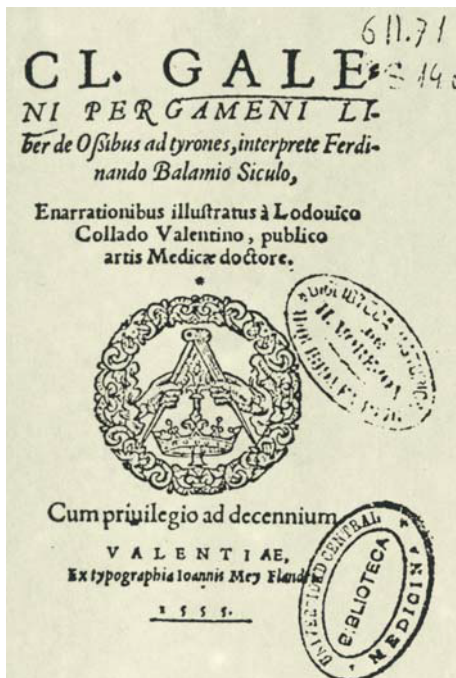
Juan Calvo, catedrático de cirugía de Valencia, que tenía en su casa una academia de cirugía y escribió la *Primera y Segunda parte de la Cirugía Universal y Particular del Cuerpo Humano*; **Juan Frago**, que publicó su *Cirugía Universal* en 1601. Fueron grandes anatomistas-cirujanos españoles, junto con **Juan Valverde de Amusco** (1523-1588), de la provincia de Palencia, anatomista discípulo de Vesalio, escribió un tratado de anatomía *Historia de la composición del cuerpo humano*, ilustrado con figuras basadas en su mayoría en *La Fábrica*, dibujadas por el pintor español Juan Becerra.

Juan Tomás Porcel, nacido en 1528, en Caller, hoy Cagliari, formado en universidades españolas y dedicado al ejercicio profesional en Zaragoza, que se distinguió por la práctica de autopsias en enfermos durante la peste de 1564.

La Escuela de Medicina y Cirugía de Valencia se distingue muy pronto gracias a los trabajos de Pedro Jimeno y Luis Collado (1555), ambos discípulos de Vesalio y, por tanto, contrarios a las tesis galénicas. En España, como en el resto de Europa, se practicaba la herniotomía con quelotomía, solo en la hernia estrangulada.

Andrés Laguna (1494-1560) fue médico como Vesalio del emperador Carlos V, de Felipe II y de los papas Pablo II y Julio III, excelente cirujano y anatomista; a él se debe la descripción por primera vez de la válvula ileocecal.

La creación de cátedras de cirugía en las universidades europeas, en la segunda mitad del siglo XVI, contribuyó a dignificar la profesión de cirujano. La consideración social del cirujano en el Renacimiento fue mayor en Italia y en España, en relación a la de otros países europeos incluyendo a Francia, donde el propio Paré hubo de elevarse desde la humilde condición de «barbier-chi-



Obras de Luis Collado y Pedro Jimeno, de la Escuela de Medicina de Valencia. Siglo XVI

urgien». Los cirujanos de *ropa larga* o universitarios y los cirujanos de *ropa corta* o barberos, mantuvieron conflictos e invasión de fronteras en el tratamiento quirúrgico; es el intrusismo, que hoy también padecemos en algunas especialidades. Ya se ha dicho que Thomas Vicary en Inglaterra unió las dos «sociedades quirúrgicas» y hemos explicado los conflictos de la Facultad en Francia. En Italia, con más cátedras de anatomía-cirugía, se creó en Venecia el *Colegio de Medici Chirurgici*, que daba las licencias para ejercer y en España, Luis Mercado redactó por mandato real unas instituciones para regular el ejercicio de la cirugía, cumpliendo este cometido el *Tribunal del Protomedicato* (1492).

Entre los cirujanos alemanes de la época destacan, como hemos comentado:

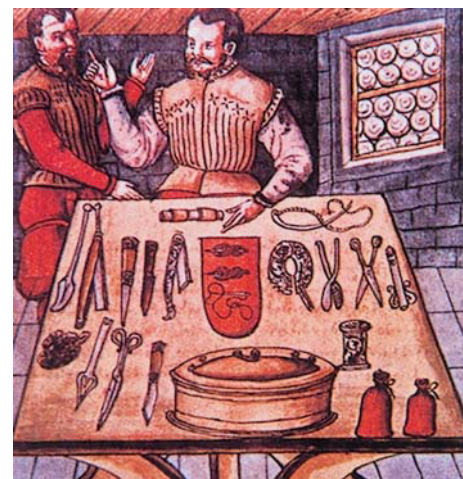
Caspar Stromayr

Cirujano alemán de ese siglo, el XVI, escribe una importante obra, *La Practica Co-*

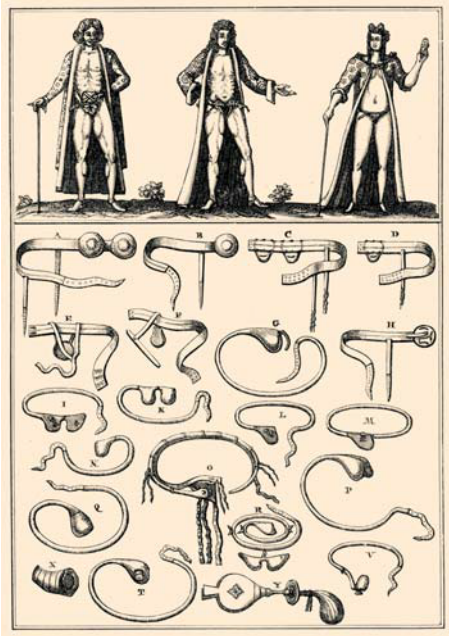
piosa y la fecha el 4 de Julio de 1559; perdida en el tiempo, en la biblioteca de la ciudad de Lindau, no fue conocida hasta su publicación en 1925 gracias a los esfuerzos del historiador de la cirugía Walter von Brunn, por lo que no tuvo influencia en la cirugía posterior, pero que citamos aquí por sus referencias exactas y precisas a la *hernia* que nos ocupa. Pertenecía a la clase de los «incisores», pero no fue itinerante, ya que vivió siempre y ejerció en Lindau, siendo contemporáneo de Vesalio, Franco y Paré, a los que parece que no conoció directamente. El libro se ocupa fundamentalmente de la hernia con un pequeño apartado a la oftalmología. Stomayr distingue perfectamente las hernias que siguen al cordón de las que no lo hacen, siendo así el primero en diferenciar las hernias indirectas de las otras formas; conoce la hernia crural, observando que es más frecuente en las mujeres; se da cuenta de que pueden aparecer simultáneamente la inguinal y la crural. Da un enorme paso hacia adelante con respecto a todos los cirujanos anteriores que se ocuparon de la hernia, al dar a conocer y realzar la importancia del punto de salida de la hernia inguinal indirecta, reconociendo el anillo inguinal interno y la necesidad de extirpar el saco a ese nivel, junto con el cordón y el testículo. La técnica de Stromayr representa una diferencia con respecto a la de Franco, pues la incisión se hacía en la ingle en lugar de hacerla en la base del escroto, teniendo así un mejor acceso al canal inguinal y realizando la amputación a nivel del anillo abdominal profundo. En las hernias directas respetaba el testículo, sabiendo lo inútil del gesto en este tipo de herniación, cuando el cordón no guardaba relación íntima con el saco que protuía a través de la pared posterior. La intervención consistía en extirpar el saco a nivel del defecto de esa pared. La obra está llena de conceptos que nos interesan: otras formas de «hernias», que incluyen el hidro-



Grabado en madera de una necropsia procedente del libro de Juan Tomás Porcell (siglo XVI).



Quelotomía e instrumentos quirúrgicos, ilustración en *Die Handschrift des Schmitt- und Augenarztes*, de Caspar Stromayr, (Berlín, Dr Selle & Co., A.G. 1925)



L'art de guérir les hernies (1676).
Nicolás de Blégné. Bragueros
«Vendajes herniarios», diseñados por él.



Grabado en *Observationen*
de Fabry von Hilden
1560-1624.
Braguero metálico bilateral.

cele, las hernias gaseosas, etc.; se dan consejos para la atención postoperatoria y para las complicaciones. Inventó bragueros que se parecen a los actuales y menos molestos que los diseñados por Paré. En resumen, uno de los autores con menos influencia posterior, al ser desconocida su obra, pero con grandes observaciones y «descubrimientos» y que merece un puesto importante entre nuestros personajes.

7. Los cirujanos del siglo XVII. Los contemporáneos de la época de los descubrimientos científicos individuales. La cirugía del Barroco.

En el siglo XVII vivieron: Shakespeare, Cervantes, Quevedo, Miguel Servet, Galileo, Copérnico, Velázquez, Rembrandt, Bach, Molière, Newton, Bacon, Descartes, entre otros muchos. En Europa, los alemanes salían diezmados tras los estragos de la Guerra de los Treinta Años. Los descubrimientos de Harvey o las teorías de Sydenham en cuanto a la medicina clínica no encuentran equivalencia con la cirugía del Barroco; los países que sufren más este «hundimiento» de la cirugía son, en primer lugar, España y, sobre todo, Italia, que pierde el puesto de primera potencia quirúrgica. Francia mantiene el nivel e Inglaterra, Holanda y Alemania dan un paso adelante. La cirugía continúa enseñándose en la universidad y en Francia se crea la *Ecole de Chirurgie*.

La invención del microscopio comenzó a abrir nuevos caminos para la medicina en la dirección del mundo invisible, de la misma manera que el telescopio de Galileo había dado una pequeña luz del extraordinario infinito en Astronomía. También las inyecciones intravenosas de medicamentos (1656) y las transfusiones de sangre (1665-67), tuvieron su origen científico en el s. XVII. No obstante, la

mortalidad por las guerras y por las enfermedades epidémicas, como la peste, era tan grande como en la Edad Media. La cirugía, aún sin la anestesia ni la asepsia adelantó muy poco, y solo destacaron las amputaciones.

Los médicos de esa centuria, muy presumidos, y sus remedios fueron magistralmente retratados por Molière (1622-73) y Quevedo (1580-1645). Fue el siglo de las sangrías terapéuticas, ridiculizadas también en el *Gil Blas de Santillana*, que, aunque publicado en 1715, es del s. XVII, donde el doctor Sangrado hace de las suyas. Por otro lado, la cirugía y la anatomía tímidamente son recreadas y estimadas por los pintores flamencos, que las plasmaron magistralmente, haciéndose eco de una creciente estimación social y científica del cirujano.

Entre los cirujanos españoles destaca **Andrés de León**, que escribió un *Tratado de Medicina, Cirugía y Anatomía* (1605), que cultivó la herniotomía con y sin castración en la hernia estrangulada y la utilización de los bragueros.

En la Italia quirúrgica, no hemos encontrado ninguna referencia importante con respecto al tema que nos ocupa durante ese siglo, citamos como cirujano general destacado a Marco Aurelio Severino, con varias obras escritas, gran cirujano práctico que utilizaba la anestesia local por frío-congelación.

En Francia, tenemos que presentar en esta centuria a **Barthélemy Saviard** (1656-1702), cirujano del Hôtel de Dieu y autor de un tratado, *Nouveau recueil d'observations chirurgicales* (1702), quien de modo especial colaboró en el conocimiento de la estrangulación herniaria; en el libro se recogen casi cien casos quirúrgicos, denotando una gran experiencia profesional. En el tratamiento de la hernia, entonces, hay que destacar, la valiosa aportación del cirujano de cámara **Nicolás de Blégné** (1652-1722). Es autor de un importantísimo tratado sobre los bragueros, *L'art de guérir les hernies* (1676). Describe los bragueros elásticos, la novedad más im-

portante en el tratamiento conservador de la hernia hasta entonces, aunque otro autor también francés, Nicolas Lequín (1665), fue el primero en utilizar en un herniado un braguero de resorte metálico forrado de cuero, le acusó de plagiar sus hallazgos (alguna imagen y alguna frase vienen recogidas en nuestro glosario final), ya que la primera edición de la obra de Blégný no tenía figuras y solo aparecen estas en la tercera; a pesar de todo, la obra de este autor fue seguida y editada en varias ocasiones.

Dos cirujanos brillan en Alemania en esa época particular de su siglo de oro, **Wilhelm Fabry von Hilden** (1560-1634), llamado el *Paré alemán*. Su fama llegó tan lejos que hasta Billroth en 1859, le daba el título de *echten Chirug*. Escribió además de un tratado importante sobre la gangrena, la Centuria de casos quirúrgicos (1606-46). Se distinguió por la fabricación y aplicación de bragueros en el tratamiento; su obra tiene varios grabados al respecto. También alemán y contemporáneo del anterior, **Johann Schultes** o **Sculetus** (1595-1645), discípulo en Padua de Fabrizio d'Aquapendente y de Sphigel, es autor del famoso *Armamentarium chirurgicum* (1653), muy traducido y editado posteriormente con numerosas láminas dedicadas al instrumental quirúrgico; en las láminas aparecen bragueros diseñados por él mismo.

En Inglaterra destacamos en ese siglo a **Ricard Wiseman** (1625-1686), llamado el *Paré inglés*, *Father of english surgery*, aunque no tuvo una especial dedicación al tratamiento de la hernia (como todos los cirujanos citados eran «cirujanos del cuerpo humano»), que evidentemente conocía y trataba según el saber de la época. Fue precursor de Hunter.

En Holanda, destacaron numerosos cirujanos-anatomistas, elevando el escaso nivel que alcanzó la cirugía en Europa en el Barroco. El más importante para nosotros es **Anton Nüick** (1650-1692), al que indiscutiblemente debemos un mejor conocimiento de las her-

nias: su aportación radica en la descripción del saco peritoneal y el *conducto de Nüick*. Hay otro referente holandés muy importante, **Philipp Verheijen** (1648-1710), profesor de Anatomía y Cirugía, a quien debemos su *Anatomía corporis humani* (1653), en la que realiza un amplio estudio sobre la hernia crural.

8. El Siglo XVIII. El periodo de las teorías y los sistemas.

Cirugía de la Ilustración.

«El siglo de las luces».

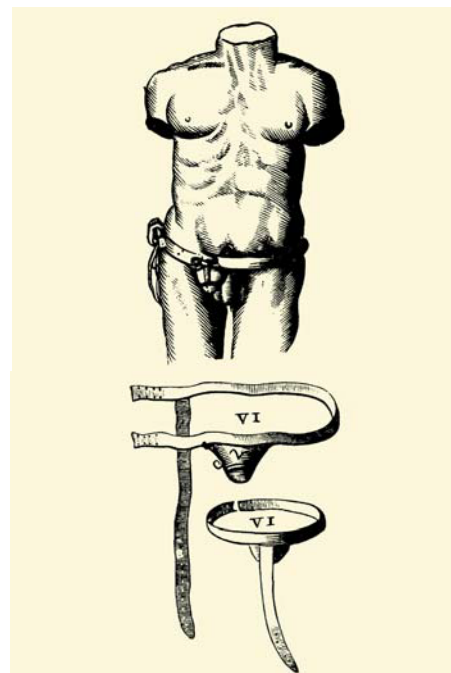
Los comienzos del siglo XIX.

El Romanticismo.

Los cirujanos anatomistas de la era preanestésica y prelisteriana.

Los grandes descubrimientos tanto fisiológicos, como físicos, y sobre todo filosóficos del s. XVII (Galileo, Descartes, Newton, Pascal, etc.), influyen en los hombres de este siglo y van a ilusionarlos con la pasión de ver claro, de ampliar los conocimientos anteriores. Viven en el siglo XVIII hombres como Kant, Goethe, Voltaire, Diderot, Rousseau, Feijoo; grandes cirujanos-anatomistas como, Virgili, Gimbernat, Scarpa, Hunter, Petit, Richter, Littré, etc. La creencia básica del s. XVIII es la «creencia en la razón»; el médico y el cirujano de finales de ese siglo han comenzado a ser realmente eficaces. ¿Cuál era la eficacia real del médico, salvada la excepción que constituyen un par de fármacos y unas pocas intervenciones quirúrgicas, antes de la Ilustración?

Fue el siglo de las disecciones, incluso en la propia casa de los anatomistas-cirujanos, como el inglés Hunter; se tuvieron que promulgar leyes de protección de los cadáveres, ante la protesta de familiares que llegaban a guardar durante días las tumbas de sus muertos. Conseguir «sujetos» para la disección llegó a convertirse en un negocio,



Johann Schultes o Sculetus
Armamentarium chirurgicum (1653),
grabado de «vendaje herniario».



Johann Schultes o Sculetus
Armamentarium chirurgicum (1653)

produciéndose escenas dignas de las novelas de Alan Poe.

El levantamiento de Rusia y de Prusia y las revoluciones francesa y americana, fueron acontecimientos históricos que influyeron directamente y de forma positiva en el desarrollo de la cirugía.

El renacimiento social y científico de la cirugía en el s. XVIII es ante todo un fenómeno francés, que coincide con la fundación de la Academie Royale de Chirurgie, en 1731, por Georges Mareschal (1658-1736), tras una reunión con cuarenta cirujanos en el Louvre. Fue equiparada a las facultades universitarias de medicina por real decreto el 23 de Abril de 1743 reinando Luis XV.

España contribuye al renacer con los reales Colegios de Cirugía de Cádiz en 1748 y Barcelona en 1764, creados bajo la dirección de Pedro Virgili, reinando Fernando VI, y el Real Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid, creado por Antonio de Gimbernat y Mariano Rivas en el reinado de Carlos III. En el final de la centuria, en 1779, se crean en Burgos y Santiago, sendos colegios médico-quirúrgicos. Italia, desde la Universidad de Padua, con Scarpa, continuó influyendo positivamente en la formación quirúrgica. Un cirujano italiano, Alessandro Brambilla (1728-1800), fue el fundador en Viena del *Josephinum*, centro de enseñanza de la Cirugía.

La segunda mitad de este siglo constituye uno de los periodos más brillantes de la cirugía inglesa, con los hermanos William y John Hunter, así como Percival Pott. La enseñanza se concentraba en escuelas privadas y hospitales como el St. George's y el Guy's Hospital. En Dublín se fundó el Real Colegio de Cirujanos de Irlanda.

En Alemania y en la Europa Central, sobre todo, en la primera mitad del siglo, no existía aún una clara diferencia entre cirujanos-barberos y barberos, con una manifiesta hostilidad hacia ellos de los médicos universitarios. Federico el Grande obligó a

mejorar la formación del cirujano militar, fundándose en 1714, por iniciativa de Ernst Conrad Holtzendorff (1688-1781) el *Collegium Medicum Chirurgicum*.

El siglo XVIII debe considerarse como el triunfo del cirujano moderno que llega a equipararse sin ninguna diferencia con el médico.

Entre los cirujanos españoles, hay que destacar a dos, aunque solo Antonio de Gimbernat pasará a la historia de la herniología, pero quizá él solo no hubiera sido nada, sin su maestro y protector:

Pedro Virgili (1699-1776)

Anatómico y cirujano de gran valía, escolar de Montpellier y más tarde en París, donde tuvo por maestros a Winslow, Dionis y Petit, fue una vez en España, Cirujano Mayor del Hospital de Tarragona. Fue nombrado después Cirujano de la Armada (tuvo importantes éxitos en la campaña de Gibraltar, en la toma de Orán y en su viaje a América con la escuadra española). Allí conoció a Juan Lacomba y concibieron la fundación de un Colegio de Cirugía en Cádiz, que se hizo en 1748, edificio de nueva planta aún en pie; un precioso cuadro da fe hoy en día y se conserva en la Facultad de Medicina de Cádiz. (Impulsó el proyecto, la necesidad de la Armada, entregada a cirujanos extranjeros no muy expertos, pero sí superiores a los nuestros; el Marqués de la Ensenada propició genialmente también la idea).

Una traqueotomía salvó la vida de un soldado agonizante; lo espectacular del resultado, que entonces alcanzaba ecos de milagroso, llevó su fama hasta más allá de nuestras fronteras, ya que la Real Academia de Cirugía de París estampó la reseña de la operación en sus memorias, además de un cumplido elogio del cirujano, cosa inaudita por tratarse de un español (¿cuántos buenos cirujanos españoles ven aún sus trabajos sin publicar en

revistas extranjeras, en las que se aceptan trabajos similares o de menor interés? Parece que no es nueva la situación. El mundo «científico» domina y habla inglés. Virgili diseñó y defendió con eficacia la enseñanza de la anatomía y cirugía en España, junto a su discípulo Antonio de Gimbernat. Fundó también más tarde en 1764, el Real Colegio de Cirugía de Barcelona; se consiguió un alto

nivel de enseñanza equivalente al más adelantado de la época en Europa.

Antonio de Gimbernat y Arbós (1734-1816).

Fue discípulo y continuador de Virgili. Nace en Cambrils (Tarragona), donde fue bautizado el 15 de Febrero de 1734. Hijo de campesinos, estudia Filosofía en la Universidad



Retrato de Pedro Virgili con los planos del Real Colegio de Cirugía de Cádiz, al pie de la imagen del Marqués de la Ensenada (Facultad de Medicina, Cádiz)

de Cervera; a los veintidós años ingresa en el Real Colegio de Cirugía de Cádiz; es nombrado interno sin tener que opositar, para la anatomía y la disección tiene una buena mano, por lo que Virgili le encarga de las demostraciones anatómicas aún sin tener el título, y en cuanto se gradúa lo traslada a Barcelona para explicar anatomía en el nuevo Colegio (su mesa de disección preside hoy el anfiteatro del Real Colegio, hoy Academia

Antonio de Gimbernat,
óleo de José Teixidor.
Museo de Arte Moderno, Barcelona



de Medicina). Allí, en el curso de 1768, demostró por primera vez la disposición de las fibras del arco crural, haciendo comprender la importancia y utilidad del descubrimiento para la operación de la hernia crural, que cuatro años más tarde practicaba con éxito completo en dos enfermos con hernias estranguladas. Había disecado por aquel entonces 32 cadáveres, cifra fabulosa en la España de la época. En 1774, cuando tenía cuarenta años de edad y doce de profesorado, el Gobierno lo manda al extranjero, junto con Mariano Ribas, para estudiar y perfeccionar métodos quirúrgicos modernos, pues existe el propósito de crear un colegio de cirujanos en Madrid, que más tarde sería realidad. El viaje duró cuatro años: París, donde conoció a Petit y Desault, Londres, Edimburgo, Holanda, etc.

En Londres en 1777, el famoso John Hunter, explicaba un curso de Anatomía; el 25 de Abril de ese año trataba sobre la hernia crural, hablando de los grandes riesgos que tenía la intervención por la proximidad de los vasos y la necesidad de seccionar siempre el ligamento inguinal; asistía Gimbernat a la clase y, con su permiso, pudo exponer el resultado de sus trabajos y de su procedimiento, utilizando la misma pieza anatómica seca y bien disecada que había servido para la lección. «Fue grande mi satisfacción -dice Gimbernat- al ver que, concluida mi demostración, respondió el propio Hunter: «*You are right, Sir*» (señor, usted tiene razón), añadiendo: «Yo lo haré público en mis lecciones, y así lo practicaré cuando tenga ocasión de operar en el vivo». Este sencillo episodio (seguimos a Escribano y García del Real), decidió la inmortalidad de Gimbernat, pues Hunter, cumpliendo sus nobles palabras, dio ocasión en escritos y conferencias a que el mundo supiera los trabajos del modesto español desconocido hasta entonces y quizá perpetuamente ignorado de los extraños (y hasta de los propios), sin la noto-

riedad y el inmenso prestigio del gran cirujano inglés. Tenemos que hacer una mención especial a la publicación en 1793 del pequeño libro *Nuevo Método de operar la hernia crural* (mostramos algún fragmento) con un apéndice y varias láminas; delicioso, destaca tanto el anatomista como el cirujano, y es muy curioso porque, como veremos, descubre además otras estructuras; en él describe de un modo preciso y detallado el arco crural, con el doblez o pliegue de su extremidad interna y su atadura a la cresta del pubis, que es lo que hoy conocemos como *ligamento de Gimbernat*.

También expone muy claramente los vasos espermáticos, el cordón espermático, el anillo crural, el ganglio linfático singular, es decir, toda la región que debería de nombrarse de *Gimbernat*. Un dato muy curioso y que defendemos desde aquí, junto con el historiador de la medicina español y catedrático de patología García del Real: el «ganglio singular», que los franceses llaman de *Cloquet* y los alemanes de *Rosenmüller*, fue descrito y demostrado por Gimbernat mucho antes en sus lecciones de 1768 y expuesto, como se ha dicho, a Hunter en 1775, describiéndolo con todo detalle en su libro de 1793. Cloquet nació en 1787 y a los siete años de edad no pudo describir nada anatómico; cuando él nació hacía diecinueve años que lo había descrito Gimbernat y doce desde que lo expuso a Hunter. Lo mismo sucede con Rosenmüller, nacido en 1771.

Gimbernat aconseja seccionar el ligamento que lleva su nombre en la hernia estrangulada en lugar de la incisión del ligamento inguinal hacia arriba que podía producir hemorragias (al seccionar los vasos epigástricos, sobre todo, si discurrían de forma anormal).

Además Gimbernat tiene predilección por la oftalmología; opera en tres años de cataratas a cuarenta y siete pacientes, devolviendo la vista a cuarenta y uno; inventa un separador de párpados y publica un trabajo sobre úlce-

ras corneales. Es nombrado en 1789 cirujano de Cámara y asiste el parto de la reina María Cristina, que tuvo a la infanta María de la O Isabel. Durante veintitrés años es el mejor, el más influyente en la cirugía española.

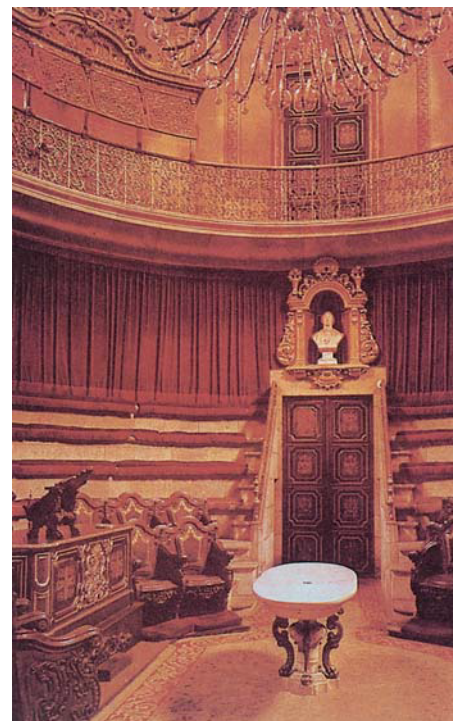
Gimbernat va perdiendo la vista, tiene cataratas, se las ingenia para leer con un papel enrollado que concentraba la luz; por fin lo opera Rives, uno de sus alumnos, pero aquella misma noche se quita el vendaje y queda ciego; ya solo le queda la resignación y la vida de los grandes longevos. Muere a los ochenta y dos años después de haber visto muchas cosas: nace en el segundo reinado de Felipe V, vió pasar los de Fernando VI, Carlos IV, la Guerra de la Independencia con el efímero José I y, por último, los primeros años del reinado de Fernando VII. ¡Antonio de Gimbernat y Arbós, cuyas manos devolvieron la vista a tantos ojos, ha de morir ciego!

Su hijo publicó una sucinta biografía en Barcelona en 1828. Hay algunos ejemplares en la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Madrid.

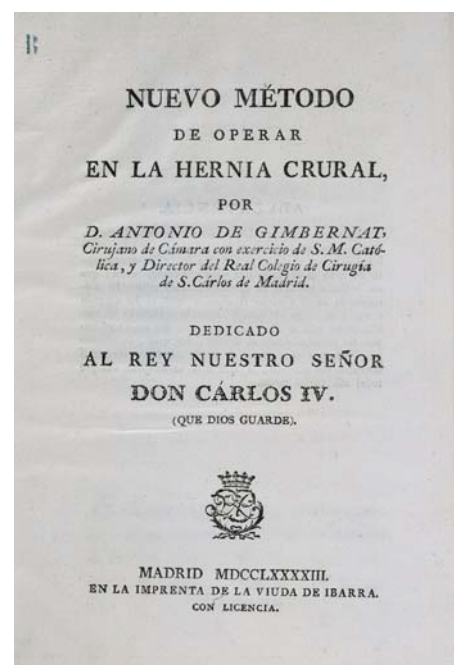
Junto con el libro de Antonio de Gimbernat (1793) sobre la hernia, pueden agruparse, el de Ritcher (1777-79), Percival Pott (1756), Pieter Camper (1801) y el de Antonio Scarpa (1809).

Otros cirujanos menos importantes pero que merecen mención son Queraltó y Rives, profesores y catedráticos del Real Colegio de San Carlos. Los catedráticos Bonells y Lacaba publican un *Curso completo de Anatomía del cuerpo humano* en 1786; también Velasco y Valverde, ambos alumnos del Colegio de Cádiz, y autores de un *Curso teórico-práctico de operaciones de Cirugía*. Estos ejemplos dan fe del elevado listón que alcanzó nuestra cirugía en esa época.

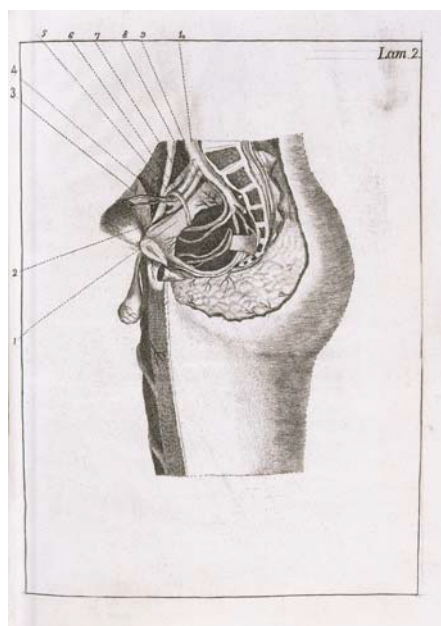
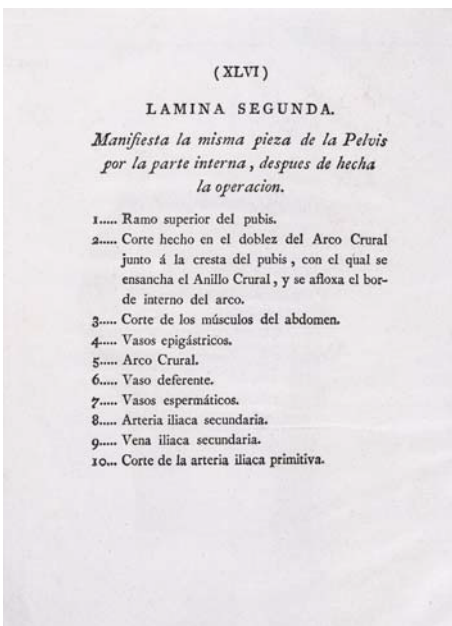
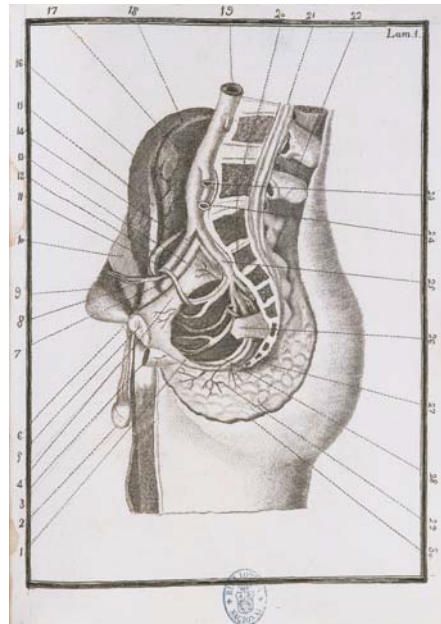
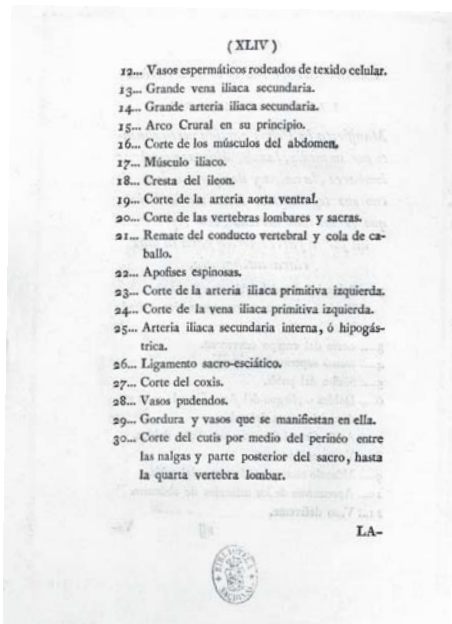
Una de las máximas figuras de la cirugía francesa de la época, junto con Georges Mareschal (1658-1736) y Francois Gigot de la Peyronie (1678-1747), es **Jean Louis Petit**



Anfiteatro del Real Colegio de Cirugía de Barcelona (1764), hoy Academia de Medicina con la mesa de disección, que utilizaba Antonio de Gimbernat en sus lecciones.



Portada de *Nuevo Método de Operar en la Hernia Crural* de D. Antonio de Gimbernat. Madrid, Ibarra 1793. Biblioteca Nacional. Madrid



Los dos únicos grabados que ilustran la obra de D. Antonio de Gimbernat y Arbós. Uno de los ejemplares se conserva en la Biblioteca Nacional. Madrid (Imágenes tomadas del original).

(1674-1750), que, además de ser famoso por su «torniquete hemostático», aparece en nuestro capítulo por sus trabajos sobre el cuadro de la estrangulación herniaria, perfeccionando la herniotomía. Publicó un *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent* (París, 1774), obra con gran influjo en la cirugía francesa posterior.

Marie-Françoise-Xavier Bichat (1771-1802) es el creador de la anatomía descriptiva y amigo íntimo del cirujano Dessault; su *Anatomie descriptive*, en cinco volúmenes (1801-1803), abre un campo completamente nuevo a los anatomistas, dándoles una detallada descripción de las partes y tejidos del cuerpo, tanto sano como enfermo; fue profesor de Henle.

Citamos también a su amigo **Pierre Joseph Dessault** (1744-1795), anatomista-cirujano, fundador del *Journal de Chirurgie*, y junto con François Chopart (1743-1795), fundador también de la *Ecole pratique de chirurgie*; contribuyó con sus descripciones al tratamiento de la hernia estrangulada, advirtiendo del grave peligro de seccionar, junto al anillo de estrangulación, los vasos epigástricos, en sus *Oeuvres Chirurgicales*. Ambos Petit y Desault conocieron personalmente a Gimbernat en su viaje a París. Otra figura ligada a la *Académie Royale de Chirurgie* y relacionada con nuestro tema fue **René Jacques Croissant de Garengot** (1668-1759); escribió su *Traité des opérations de chirurgie* (París 1720) y el *Nouveau traité des instruments de chirurgie* (París 1723), obras ambas posteriormente reimprimadas. Describe la posible relación de la laxitud y la obesidad con la aparición de una hernia, así como la intervención, diferenciando las distintas incisiones en la inguinal y crural. Describió la hernia lumbar y una apéndice vermiforme contenida en el saco herniario. En 1700 **Alexis Littre** (1658-1726) informa de haber encontrado un divertículo de Meckel en un saco herniario; además de ser un excelente cirujano hizo la mejor y más completa traducción de las obras de Hipócrates.

François Poupart (1661-1708), anatomista-cirujano, se le relaciona directamente con el ligamento de Poupart, epónimo del ligamento inguinal, aunque previamente había sido descrito por otros como el gran Vesalio y Fallopio, su discípulo. Parece ser, según von



Pierre Joseph Dessault (1744-1795)
y Bichat (1771-1802)

Haller en 1774, que publicó la descripción de su ligamento en 1705 en las *Mémoires de l'Académie des Sciences*; los cirujanos españoles que trabajan en el «círculo de la hernia» utilizan la denominación de *ligamento inguinal*.

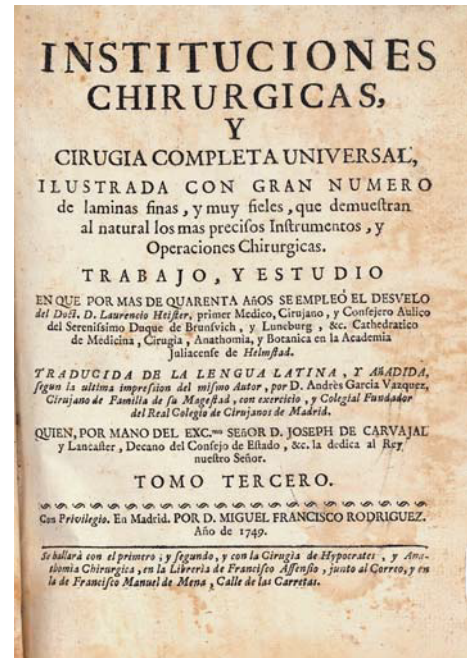
Este elenco de cirujanos franceses, que se relacionan con la hernia, junto con otros muchos, elevaron el nivel de la cirugía europea, continuando con la tradición del siglo anterior en el que prácticamente Francia,



Lorenzo Heister (1683-1785).

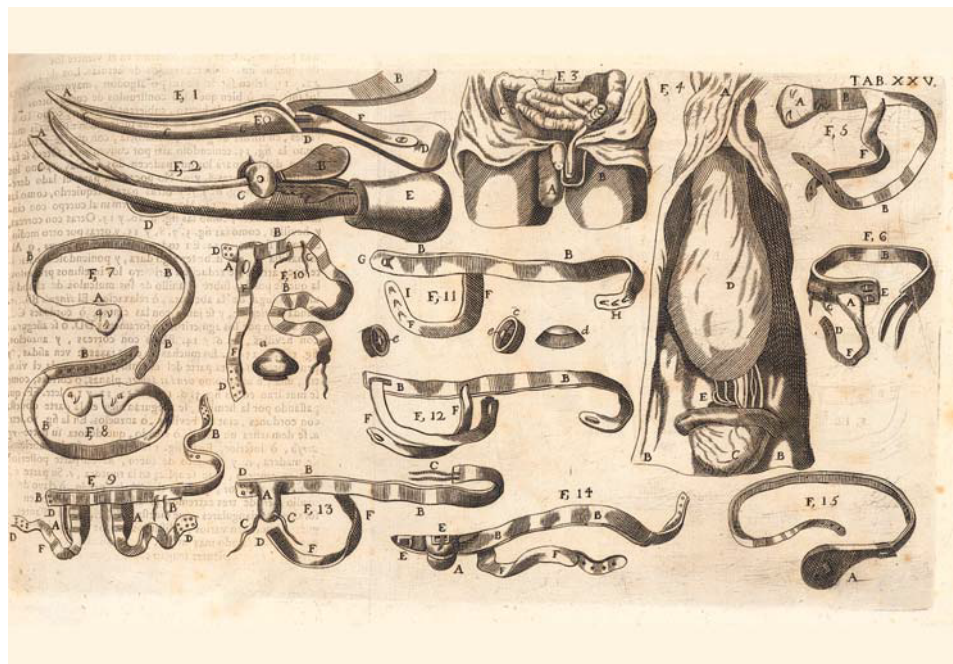
con Pierre Dionis, que murió en 1718, ostentaba la hegemonía.

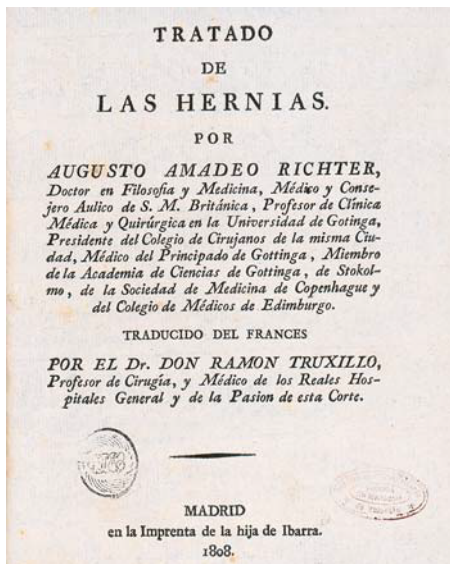
En Alemania, con un nivel anatómico-quirúrgico más bajo, como ya se ha dicho, destacó, **Lorenz Heister** (1683-1785), nacido en Frankfurt, que se formó en la Universidad de Giessen; excelente anatomista, no fue tan famoso por sus aportaciones técnicas como por su labor publicista; escribe su *Institutiones Chirurgicae* (1739) y la *Kleine Chirurgie*, que constituye un texto clásico y una completa exposición de la cirugía de entonces. Sus obras fueron traducidas al español y en las figuras las hemos reproducido. Describió la hernia directa parece que por primera vez, aunque ya hemos presentado a Stromayr (1559), que conocía las diferencias con anterioridad y empleó la quelotomía sin castración. Practicó con éxito o al menos «público», resecciones intestinales en casos de necrosis por hernia estrangulada. En el apartado de «frases y párrafos célebres» hemos recogido algunas más sobresalientes de su obra. Hay en la época otro cirujano modesto y olvidado en la historia de la hernia, Justus **Gottfried Günz** (1714-1754), que es aquí



Arriba: portada de la obra de Heister, traducida del latín al castellano por D. Andrés García Vázquez, cirujano del Rey y colegial fundador del Real Colegio de Cirujanos de Madrid. 1749 (Colección del autor).

Abajo: de esa misma obra de Heister, en castellano, grabado de instrumentos quirúrgicos, destaca: [sic] (F.1, F.2), escalpelo herniario oculto, al que los franceses llaman *bistouri herniaire cachee*. (F.3) hernia intestinal. El resto de las figuras representan los bragueros de la época.





Richter, *Tratado de las Hernias*, traducido por D. Ramon Truxillo, quien dedica un cariñoso prefacio a D. Antonio de Gimbernat. Madrid, 1808. Biblioteca Museo Histórico-Médico, Facultad de Medicina de Valencia



August Gottlob Richter (1742-1812)

presente por su estudio sobre la hernia *Observationes anatomico-chirurgicae de herniis*, editada en Lips en 1744. Posteriormente destaca por mérito propio Richter.

August Gottlob Richter (1742-1812)

Introducción de los avances de la cirugía británica en su patria y principal promotor de la línea de John Hunter de la unión de la cirugía y la medicina. Gotinga fue el principal núcleo de la cirugía alemana durante la Ilustración, sobre todo por los méritos de Richter que allí ejerció. Fue un hábil cirujano y anatomista y, como tantos otros de nuestros personajes, polifacético; sabía hacer bien varias cosas a la vez; editó una importante revista de cirugía, *Chirurgische Bibliothek* (1771-1796), una buena *Historia de la Cirugía* (1782-1804), que dejó inacabada, su excelente *Tratado sobre la hernia* (1777-79), traducido a varios idiomas, también al español; un fresco compendio sobre el tema que merece ser releído con detenimiento (su portada y algunas frases, vienen recogidas en este capítulo). En 1785, publica un caso de lo que desde entonces se llama la *hernia de Richter* o *estrangulación parcial de un asa de intestino (enterocece parcial)*; sus conocimientos sobre la oftalmología, como Gimbernat, fueron también importantes. Los *Anfangsgründe de Wurdazneikunst* (1782-1804) del ilustre cirujano sajón constituyen el fundamento de la nueva cirugía alemana y sirvieron a posteriores libros de texto sobre la especialidad.

Como está escrito al pie de su nombre, en el famoso tratado, era por entonces «*Doctor en Filosofía y Medicina, Médico y Consejero Áulico de S. M. Británica, Profesor de Clínica Médica y Quirúrgica en la Universidad de Gotinga, Presidente del Colegio de Cirujanos de la misma Ciudad, Miembro de la Academia de Ciencias de Gotinga, de Stokolmo, de la Sociedad de Medicina de Copenhague y del Colegio de Médicos de Edimburgo*».

Pieter Camper (1722-1789)

Nacido en Leiden (Holanda) y discípulo del gran anatomista Albinus. Doctor en Medicina y Filosofía en su ciudad natal, fue un artista como dibujante; ilustraba sus propias obras anatómicas y, como tantos otros de los personajes citados en estas breves referencias biográficas, también gran polifacético; introdujo el «ángulo facial» como criterio de raza. Hizo estudios como naturalista y de anatomía comparada y se ocupó de la cirugía veterinaria. Descubrió el proceso vaginal del peritoneo, motivo por el que aparece en nuestro capítulo. Sus *Icones herniarum* (1779), publicados por Soemerring en 1801, son una aportación a este campo. Conocemos la *fascia de Camper* desde entonces, pues Cooper se encargó de darle este nombre, sólo existe en la región inguinal. Introdujo importantes modificaciones en el uso, diseño y fabricación de los bragueros (uno de ellos viene recogido en la figura que acompaña el capítulo). Describió por primera vez la hernia isquiática. Fue un investigador genial, pero según uno de sus biógrafos, Carlo Castellani, de temperamento despótico e irascible, por lo que le resultaba difícil congeniar con aquellas personas con las que estaba en contacto; lo mismo se cuenta de Scarpa, como veremos más adelante.

En Inglaterra van a despuntar cirujanos que cambiarían radicalmente el curso de la cirugía inglesa, elevando su nivel hasta colocarla entre los primeros de Europa. Entre ellos citaremos a Percival Pott y los hermanos Hunter, sobre todo por la relación «especial» que tuvo John Hunter con de Gimbernat, como se ha dicho.

Percival Pott (1714-1789)

Nacido en Londres, fue cirujano del Hospital de St. Bartholomew entre 1714-1788, sirviendo en el mismo, según sus propias palabras «*de hombre y muchacho por espacio de medio siglo*». Una nota curiosa: tuvo un acci-

dente en la calle y se fracturó de una forma especial el peroné (fractura que desde entonces lleva su nombre); su convalecencia la empleó en escribir su *Treatise on Rupture* (1756). Le siguieron otras más: sobre las heridas de la cabeza (1760), sobre el hidrocele en 1762, la fístula de ano en 1765, de fracturas y luxaciones 1768 y, al parecer, según los historiadores, el mejor de todos, un folleto sobre la parálisis por deformidad espinal en 1779. Su conocimiento e indicación quirúrgica para la hernia estrangulada era importante y le hacen presente en este capítulo.

Como **Cheselden** anteriormente, Pott tenía la mayor práctica quirúrgica de Londres y, también como él, era un hombre de naturaleza bondadosa y caritativo, «amigo de sus amigos». Sus lecciones llevaron a muchos alumnos extranjeros al Saint Bartholomew.

John Hunter (1728-1793)

Casi todos los cirujanos antes de Hunter eran cirujanos clínicos, como Paré o Wiseman; conocían muy poco de la patología, ya que, hasta tiempo después de la publicación de la obra



Retrato de Percival Pott.
Grabado de una pintura de Reynolds. Welcome Institute of History of Medicine.

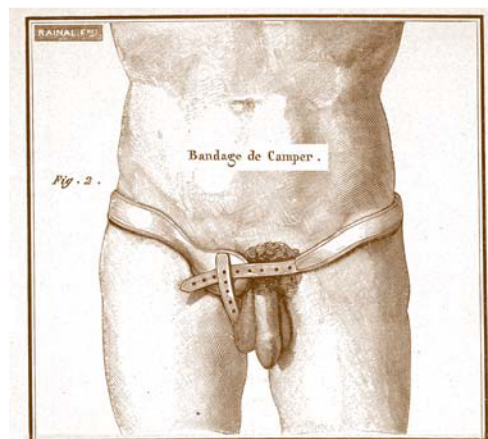
de Morgagni en 1761, esta ciencia no tenía realmente existencia; con Hunter, entre otros, la cirugía se convierte en una rama científica de la medicina. Hunter llega a Londres en 1748, siendo un mozo escocés; comienza a trabajar con William, su hermano mayor, un excelente cirujano-anatomista ya establecido. Empieza con las disecciones anatómicas, llegando a ser un maestro. Estudia cirugía con Cheselden y Pott. Su naturaleza era bondadosa y generosa, con un rudo aspecto exterior y si se le contrariaba empezaba a patear como un caballo; al final de su vida tuvo una discusión científica, con su hermano sobre un tema de prioridad en el descubrimiento de la circulación placentaria, que llegó a la Royal Society. Su biografía es extensísima y está muy bien estudiada; fue naturalista, se ocupó de todas las ciencias relacionadas con la cirugía: pionero en el trasplante de tejidos, trasplantó con éxito un espolón de gallo a su cresta, intentando el trasplante de dientes. Estuvo adscrito durante un periodo al St. Georges Hospital. Experimentó en sí mismo, basando su teoría en que la gonorrea y la sífilis tenían una causa común; se inoculó aquella produciéndose una sífilis vascular con anginas de pecho que precipitó su muerte a la salida de una reunión con discusión incluida en el hospital; decía, conociendo su enfermedad: «Mi vida está en manos de cualquier bribón que escoja algo para molestarme o importunarme». Publicó numerosos trabajos; sus cuatro obras más importantes son *Natural History of the Human Teeth* (1771) el tratado *On Venereal Disease* (1786), las *Observations on Certain Parts of the animal Economy* (1786) y el *Treatise on the Blood, Inflammation and Gun Shot Wounds* (1794). Ha sido uno de los grandes cirujanos con Paré y Lister. Su presencia en esta humilde obrera viene dada por sus conocimientos anatómicos de la región inguino-crural, conocer la naturaleza congénita de algunas hernias inguinales indirectas al observar la continuidad entre el proceso va-



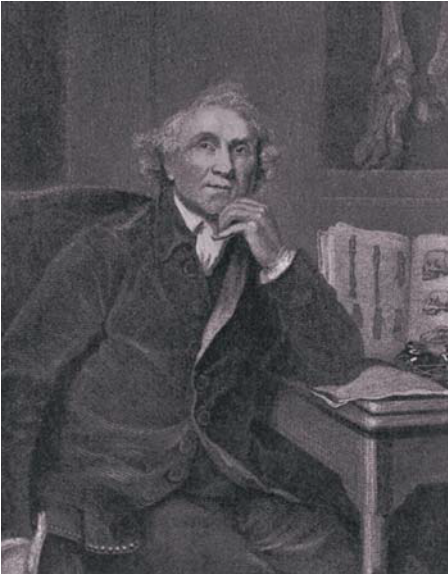
William Cheselden (1635-1754)



Pieter Camper (1722-1789)



Grabado en metal.
L. & J. Rainal,
Le Bandage Herniaire. Paris 1899.
Biblioteca Museo Histórico-Médico,
Facultad de Medicina de Valencia.



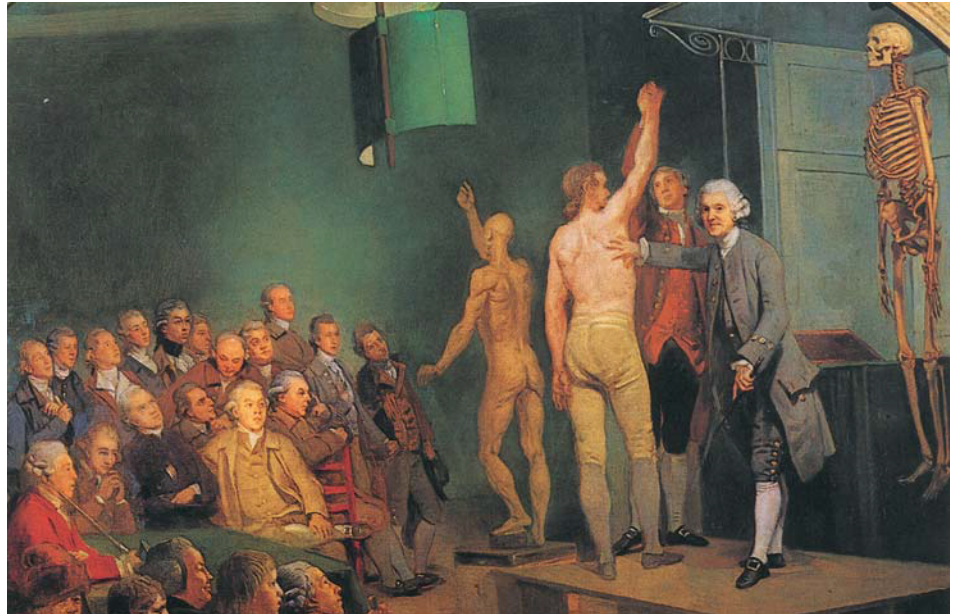
John Hunter, 1728-1793,
creador de la Patología Quirúrgica,
pintado por Sir Joshua Reynolds.

Una clase práctica
de William Hunter,
hermano de John,
en la Real Academia de Medicina.
*The Royal College
of Physicians, Londres.*

ginal (conducto de Nüick) y el gubernaculum testis en el varón o gubernaculum de Hunter, así como su relación anecdótica con de Gimbernat. Hunter muere treinta y cuatro años antes del nacimiento de Lister.

Como epílogo o resumen de los conoci-

mientos sobre la hernia y la herniotomía durante la Ilustración en el s. XVIII y los comienzos del XIX, apuntamos cómo los cirujanos que más perfeccionaron el tratamiento quirúrgico son J. Hunter, Richter, Gimbernat y Scarpa, que exploraron tan minuciosamente la región



Escena anatómica de la época,
pintada por el inglés Joseph Highmore,
entre cuyos personajes es probable que
esté representado William Hunter
(Welcome Institute
of History of Medicine).

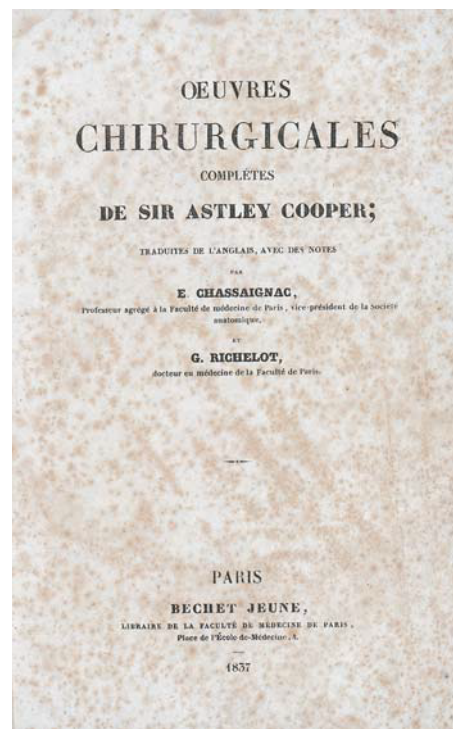
inguinocrural. Se describieron hernias inéditas como la obturatriz por Arnaud, la vaginal y lumbar por Garengot, la isquiática por Camper, la vesical por Verdier, la del apéndice por Morgagni y Helvin, la del divertículo de Meckel por Littré, la lateral o enterocele parcial por Richter. La estrangulación herniaria fue bien estudiada por Petit, Pott y Arbaud. En 1793 Duret practicó por vez primera un ano *contra natura* para solucionar una estrangulación con oclusión.

Sir Astley Paston Cooper (1768-1841)

Incluimos a Cooper entre los cirujanos anatomistas de siglo XVIII a caballo con el XIX, ya que sus obras sobre la hernia se publicaron en ese siglo, en 1801. Presteriano, conoció y convivió con John Hunter cuarenta años mayor que él; Antonio de Gimbernat era treinta y cuatro años más viejo y Richter veintiséis por encima de Cooper. Fue una de las figuras más brillantes de la cirugía Inglesa de comienzos del XIX. Era hijo de un clérigo; su abuelo y su tío William Cooper fueron cirujanos; este último trabajaba en el Guy's Hospital puesto que más tarde ocuparía Sir Astley. Según Robb H. Rutledge en una cita del propio Cooper en su artículo del *Surgery* de 1988, Astley Cooper comenzó a trabajar como aprendiz con el señor Henry Cline, cirujano del St. Thomas' Hospital de Londres; en una de las conferencias del Dr. Cline sobre hernias, Astley se percató de que él mismo tenía una hernia; fue a su casa, se acostó con las piernas en alto y esperó al Dr. Cline, quien le recetó un braguero que llevaría con fe durante cinco años; parece ser que este hecho -según Rutledge- le despertó su interés por este tema.

Otra vez estamos ante un «cirujano general» como todos los anteriores, que posee enormes conocimientos y trabaja en cirugía vascular en el campo de los aneurismas, conociéndosele casos de ligaduras de arteria

carótida y suturas de la a. ilíaca en casos de aneurismas femorales. Pero su fama llega, paradojas de la vida, como en la actualidad en muchos casos, al tratar al rey George IV (1762-1830) un quiste sebáceo del cuero cabelludo infectado, con éxito. Fue nombrado cirujano-sargento del Rey y después para Guillermo IV (1765-1837) y para la reina Victoria (1819-1901). En 1817 hizo la primera ligadura de la aorta abdominal en un aneurisma, hazaña que se celebró muchísimo a pesar de que el paciente murió posteriormente. Publicó numerosos escritos como *Treatise on Dislocations and on Fractures of the Joints* en 1822. Entre 1824-1827 publica en tres volúmenes *Lectures on the Principles and Practice of Surgery*, etc., pero la obra que nos interesa es la que escribe en dos volúmenes *The anatomy and surgical treatment of abdominal hernia*, publicadas en 1804 y 1807, antes que todas las anteriores, traducida a varios idiomas, en la que destaca en el primer volumen la anatomía y cirugía de la hernia inguinal y el segundo tomo versa sobre la crural, umbilical y otros tipos de hernia; aporta dibujos anatómicos excelentes de Kirtland tomados del natural. Su legado más importante fue la descripción de la fascia transversalis (aponeurosis transversal) señalando que esta capa y no el peritoneo o la aponeurosis del oblicuo externo, es la barrera principal para evitar la herniación; demostró el ligamento pectíneo, también llamado interno superior de la sínfisis del pubis o *púbicum superius*, *ligamento del pubis* como él lo llamó y que hoy conocemos como ligamento de Cooper. Disecaba casi todos los días de su vida, fue un pertinaz trabajador, incluso en sus viajes (pagaba muy bien los cadáveres); su experiencia era tal, que una vez delante de la Cámara de los Comunes, donde había mucha gente dijo: «No hay nadie entre todo el gentío de esta plaza a quien no pudiese disecar, si quisiese hacerlo». Sir Astley fue un elegante cirujano, de aspecto cortés, alto y del-



Una de las traducciones en francés, de las obras de Cooper que contiene: *The anatomy and surgical treatment of abdominal hernia*. París 1837. Biblioteca Museo Histórico-Médico, Facultad de Medicina de Valencia.

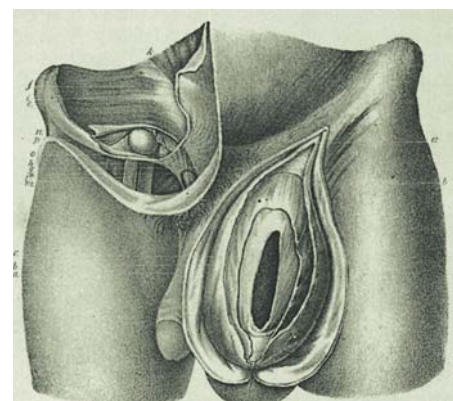


Lámina III del tratado de Cooper de 1804



Sir Astley Paston Cooper (1768-1841)

gado, sencillo, rápido, pero no apresurado; «todo tranquilidad, todo bondad para los enfermos y procurando al mismo tiempo que nada se escapara de la observación de sus discípulos»; excelente anatomista-disector, con elegantes modales, una personalidad magnética, voz clara y sonrisa expresiva, a pesar de su temperamento dominante, era idolatrado por los estudiantes que acudían en gran número a sus lecciones. Con una uniforme e inagotable cortesía, tanto para los

pobres como para los ricos, a lo largo de su vida profesional consiguió una gran fortuna personal. La vida de Cooper estuvo llena de éxitos, que podemos medir por el gran número de grabados sobre su figura, como dijo Bettany: «Ningún otro cirujano antes de él, ha estado tan largo tiempo ante los ojos del público». (Uno de sus retratos, el pintado por sir Thomas Lawrence y algunas de sus frases y aseveraciones vienen recogidas en el capítulo).

Entre los cirujanos italianos a caballo entre los siglos XVIII y XIX de este periodo preanestésico y preliesteriano, presentamos como gran personaje a:

Antonio Scarpa (1752-1832)

Nació en Motta di Livenza, en el Friuli (Venecia), de una familia humilde. Como otros de nuestros grandes personajes, Scarpa era un virtuoso en muchos campos: un gran anatomista y cirujano, hábil tanto como ortopeda como oftalmólogo, irreprochable latinista, un gran maestro del sarcasmo (a veces cruel), atractivo profesor y un excelente dibujante-grabador (trabajó con el gran grabador italiano Faustino Andernoli) que ilustró sus propias obras. A los quince años ingresa, sabiendo ya latín, auspiciado por un tío sacerdote, en la Universidad de Padua, donde estudia con Morgagni al que le une una sincera amistad recíproca en admiración y respeto. Morgagni muere poco después de la licenciatura de Antonio, quien lee para su anciano maestro los clásicos latinos, especialmente a Platón, que deleitaba a Morgagni. Pasa después, cuando aún no tenía veinticuatro años, como profesor de Anatomía a la Universidad de Módena, no tarda en publicar sus primeros trabajos: *De structura Fenestrae Rotundae Auris, et de Tympano Secundario Anatomicae Observationes*, donde aclara y estudia el laberinto membranoso del oído interno y la dedica a Francis-

co III. En 1778 publica un trabajo sobre el sistema nervioso: *Anatomicarum annotatio-num liber primus de gangliis et plexibus nervorum*. Se embarca en un viaje de estudios entre 1778-1781, va a Francia y en París se relaciona con el anatómico Vicq d'Azyr; por otra parte, y en Inglaterra conoce y asiste a las clases de William y John Hunter, llegando a ayudar a Percival Pott en intervenciones quirúrgicas. En 1783, con la ayuda de otro italiano introducido en Prusia amigo de José II, al que ya conocemos por fundar el Colegio Josefino en Austria, Giovanni Brambilla, acepta la cátedra de la Universidad de Pavía. Desde allí viaja con Alessandro Volta (1745-1827) a la Europa Central, para ampliar estudios. En 1794 escribe su *Tabulae Neurologicae*, donde describe por primera vez los nervios del corazón; además son conocidas sus investigaciones en oftalmología inventando el procedimiento de la iridodiálisis; así mismo hizo un calzado para el pie zambo que fue modelo durante años en ortopedia. Con las contiendas napoleónicas, fue expulsado de la Universidad y más tarde restituido por el propio Napoleón I. Escribe y dibuja su doble folio en 1809, *Sull'ernie Memorie Anatomico-Chirurgicale*, con veinte láminas anatómicas preciosas, que inmediatamente se tradujo al francés en 1812: *Traité pratique des hernies.*, al alemán en 1813 y al inglés en el 1814; fue leído así y reconocido por muchísimos cirujanos. Sus contribuciones más importantes son: el triángulo de Scarpa, la descripción de la hernia deslizada y la fascia de Scarpa (lámina fascicular que separa en dos capas el tejido celular subcutáneo de la región inguinocrural, llamada por otros de *Camper*).

Scarpa, quizá engraido por su éxito, también como tantos otros que conocemos, una vez retirado en Pavía, ejerció su autoridad de un modo despótico, despiadado y tiránico («Malas bases son del poder obligar a miedo a súbditos o vasallos [...] Solo el que manda

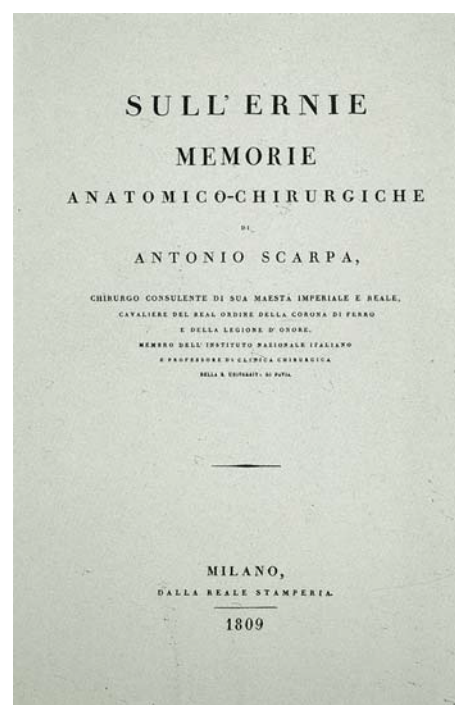
con amor es servido con fidelidad», como dice nuestro Quevedo); como director permanente de la Facultad, controlaba la formación quirúrgica, fue vengativo con algunas personas y cuando murió su reputación fue cuestionada y sus logros despreciados sistemáticamente durante muchos años; muere el 30 de Octubre de 1832, a los 84 años de edad, tan longevo como De Gimbernat, víctima de una nefropatía, después de haber sufrido dolorosos trastornos urinarios durante cinco años: *Sic transit gloria mundi*.

Entre los cirujanos franceses conocidos que se ocuparon durante ese periodo, ya en el s.XIX, después de la Revolución francesa en pleno Romanticismo, al estudio de la hernia destaca:

Jules Germain Cloquet (1790-1883), nace en París, entonces existía una excelente generación de anatomistas-cirujanos, de los que ya hemos hablado, Dessault, Petit y sobre todo Marie-François-Xavier Bichat (1771-1802) amigo y ayudante de Dessault, quien publicó en cinco volúmenes su *Anatomie de L'homme* (1821-1831) y *Manuel d'anatomie descriptive du corps humain* (1825-35); Cloquet fue nombrado cirujano del Hospital de Saint Louis y profesor de la Facultad de Medicina de París. Conoció en el Hôpital St. Antoine a Dominique-Jean Larrey (el más prestigioso cirujano, médico de Napoleón, quien dijo de él en su testamento, después de dejarle 100.000 francos, que «era el hombre más virtuoso que he conocido») quien influyó muy positivamente en su formación. Su padre fue un excelente dibujante, así como el mismo Jules; su aparición en este capítulo se debe, por una parte, a su interés por el estudio de la hernia; a que disecó y bosquejó en cera para su tesis doctoral, previa a sus *anatomies: Recherches anatomiques sur les hernies de l'abdomen* (1817), 345 casos de hernia y, por otra parte, por los epónimos que conocemos con su nombre en



Grabado en metal que representa a Scarpa. (Cortesía Dr. P. Negro)



Portada de la obra *Sull' Ernie Memorie Anatomico-Chirurgiche*. De su primera edición 1809. (Cortesía Dr. P. Negro)



Retrato de Jules Germain Cloquet (1790-1883). (New York Academy of Medicine)

la región inguinocrural: *ganglio de Cloquet*, aunque, como hemos dicho, este ganglio presente en la región crural en la capa más profunda del celular subcutáneo por delante del anillo crural, fue descrito por Antonio de Gimbernat muchos años antes; también hablamos de *hernia de Cloquet*, cuando nos referimos a una hernia crural retrofemoral, así como a una fascia (tejido areolar que cierra el orificio crural), entre los más importantes. Su tesis en 1817 fue traducida al inglés en 1817 *Anatomical Description of the Parts Concerned in Inguinal and Femoral Hernias*; en esta tesis destacan los conocimientos y descripciones del proceso vaginal, de la frecuencia de su permeabilidad y su influencia en la aparición de la hernia indirecta en contra de las teorías de «peritoneo roto» como causa de la hernia que se mantenían entonces. Hizo además un excelente atlas de anatomía, la *Anatomie de l'homme* (1821-31) en cinco volúmenes ilustrados con 300 láminas en folio, deliciosas, (coincidiendo con el auge de la litografía y los grabados franceses que eran los mejores del mundo en ese periodo) en la misma dirección que la de Bichat.

J. Cloquet, tuvo un hermano **Hippolyte Cloquet** (1787-1840) también anatomista y con un lugar quizá más prestigioso y destacado en la anatomía-cirugía del Romanticismo francés, miembro de la Real Academia y autor de un *Traité d'anatomie descriptive* (1815) y del *Traité des odeurs, du sens et des organes de l'olfaction* (1821).

Destaca por su contribución al tratamiento de la hernia y por sus estudios anatómicos, el anatomista y cirujano francés de la época **Pierre-Augusto Béclard** (1785-1825) uno de los profesores más queridos de sus alumnos hasta el punto de que a su muerte le levantaron un monumento costado por ellos. Aparece en nuestro capítulo, porque utilizó sus conocimientos anatómicos aplicados a la cirugía, su fin. Fue cirujano de La Pieté y en la Maison Royale de Santé, la hernia crural me-

dial a la vena femoral, a través del orificio de la safena interna, que lleva su nombre -hernia de Béclard- es una muestra de su interés por la «*anatomía operatoria*». Otro cirujano francés que tiene que ver con nuestro relato es **Stanislas Laugier** (1799-1872), discípulo del gran Dupuytren -el máximo cirujano francés del XIX-, jefe del Departamento quirúrgico del Hôtel-Dieu en 1845, autor de dos tratados: uno sobre cataratas y otro sobre enfermedades de la uretra; su nombre perdura como epónimo en «Signos de Laugier» (fractura del radio, fractura de peñasco y hemorragia ótica) y, en el tema que nos interesa, la «hernia de Laugier», una hernia crural que sale a través del ligamento de Gimbernat.

En Alemania, a caballo entre el s. XVIII y el XIX, aparece en la historia de la hernia:

Franz Caspar Hesselbach (1759-1816)

Nacido en Hammelburg, principado de Fulda, actual estado de Hesse, estudia medicina en Würzburg, demostrando talento para la anatomía; siendo profesor de su sala anatómica, fue nombrado cirujano del Hospital Julius, donde alcanzaría la jefatura del Departamento Quirúrgico. Lo recordamos aquí, por sus estudios anatómicos sobre la hernia y por los epónimos que utilizamos aun al referirnos a algunas de las estructuras de la ingle, que él describió con mayor exactitud, los más importantes son: ligamento de Hesselbach (ligamento interfoveas que va desde la fascia transversalis a la espina del pubis), el triángulo de Hesselbach, que es el espacio anatómico limitado por el ligamento inguinal, el margen del músculo recto y la arteria epigástrica inferior o profunda. Algunos cirujanos y anatomistas hablan de la *fascia de Hesselbach* o *fascia cribiforme* sobre el orificio crural, así como de la hernia de Hesselbach, hernia crural multisacular. Destaca entre sus obras un tratado anatómico y quirúrgico en tres volúmenes: *Vollständige Anleitung zur Zerglieder-*

rungskunde des Menschlicher Körper (1805-1808). En 1806, escribe un libro de 32 páginas con cuatro capítulos y cuatro grabados (de Laminit y Lambreis): *Anatomic-Surgical Treatise on the Origin of inguinal Ruptures* donde describe la anatomía completa de la hernia inguinal y su triángulo; así mismo publica una nueva edición revisada con más páginas y más láminas en 1814. Dos trabajos más tardíos en los que incluso aparecen instrumentos para ayudar en la hernia estrangulada a detener posibles hemorragias, se funden y traducen al latín (siendo conocida por los más selectos cirujanos que entonces leían latín, la lengua universal y culta, hoy sustituida por el inglés con pocas raíces latinas, con las dificultades que produce a muchos cirujanos de habla castellana); su título sugiere el contenido; *Disquisitiones Anatomico-Pathologicae de Ortu et Progressu Herniarum Inguinalium et Cruentium*, 1816. Tuvo un hijo también cirujano, Adam Caspar Hesselbach (1788-1856) quien ejerció también en Würzburg y escribió un tratado anatómico sobre las hernias, pero nunca fue tan conocido como su padre, aunque a veces se confundan.

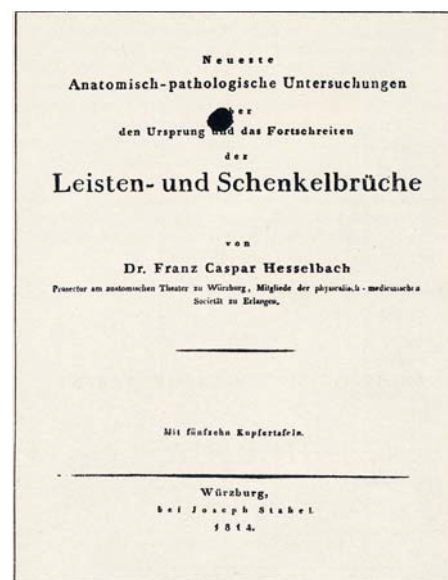
Los atlas anatómicos y sobre todo los dibujos de la región inguinocrural y de la hernia de Cooper, Hesselbach, Scarpa y Cloquet han contribuido de forma fundamental al conocimiento anatómicoquirúrgico, ya que son excelentes, aunque no se consideran como parte de la «era moderna» en la hernia, que nace sin lugar a dudas con el gran Edouardo Bassini.

Tenemos que citar en la Inglaterra del s. XIX a **Tomas Morton** (1813-1849) cirujano anatomista que publicó en 1841 su *Surgical Anatomy of inguinal hernia*, en la que describe con precisión lo que después se llamó tendón conjunto, tan utilizado en la reparación herniaria y que los modernos anatomistas discuten que exista realmente.

En la Alemania romántica, aparece en nuestra historia de la hernia **Friedrich Gustav Jacob Henle** (1809-1885), el más grande

anatómohistólogo del siglo. De padres judíos, nacido en Fürth cerca de Nüremberg, fue uno de los discípulos predilectos de Johannes Müller y más tarde profesor de anatomía en Zurich (1840), Heidelberg (1844) y Göttinga (1852-58). Nos ha dejado importantísimas cosas interesantes para la ciencia, siendo el fundador del moderno conocimiento de los tejidos epiteliales en el organismo; los descubrimientos histológicos de Henle que contienen sus dos tratados de anatomía: la *Allegemeine Anatomie* de 1841 y la posterior Manual de *Anatomía Sistemática* entre 1866 y 1871, obras en las que dibujaba él mismo las láminas, pueden ponerse por completo al lado de los hallazgos anatómicos de Vesalio. Aparece en nuestro capítulo por la descripción de la *falx inguinalis*, estructura lateral y vertical a la expansión del músculo recto que se inserta en el pubis y el ligamento pectíneo, llamado ligamento de Henle y que aparece en el 30-50% de los casos. Pero descubrió muchas más estructuras: el esfínter externo de la vejiga, los vasos quilíferos centrales, la vaina interna de la raíz del pelo, los tubos de Henle en el riñón, la histología de la córnea o el desarrollo de la laringe, entre otras muchas descripciones. Escribe interesantes obras que se salen de nuestro objetivo. Fue un excelente profesor que dibujaba muy bien; simpático y acogedor despertaba el cariño de sus alumnos; era no solo un hábil artista, sino también algo poeta y excelente músico de cuerda. Como tantos otros hombres que aparecen en nuestro capítulo, un espíritu inquieto que sabía hacer muchas cosas disfrutando con ellas.

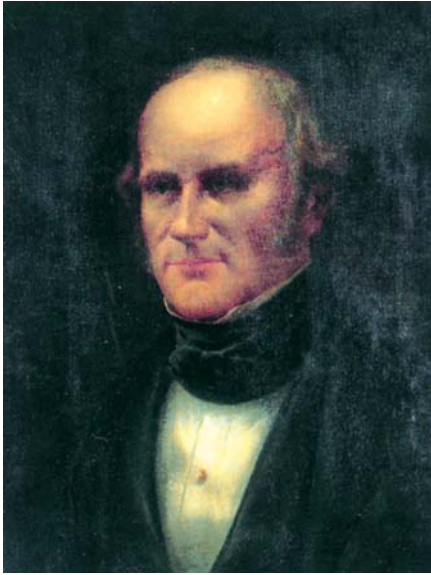
Hay que hacer notar que todos los cirujanos anteriores operaban sin una perfecta anestesia (se descubre la anestesia general en 1846 por Horace Wells, la más importante aportación americana a la cirugía moderna), al pobre paciente herniado, lo sujetaban varios ayudantes mientras se operaba entre los gritos y alaridos que cabe imaginar.



Reproducción de la portada del clásico de Hesselbach, que aparece en el capítulo de Historia del libro de Nyhus.



Friedrich Gustav Jacob Henle (1809-1885)



Horace Wells (1815-1848)
Descubridor de
la anestesia en 1844.

9. Los «inventores de nuevas técnicas» para el tratamiento de la hernia no estrangulada del siglo XIX. El descubrimiento de la anestesia.

Horace Wells, un mediocre dentista americano, culminó, al utilizar en sí mismo el óxido nitroso para hacerse extraer una muela sin dolor, en **1844**, el descubrimiento de la anestesia. A esta meta final se había llegado después de múltiples caminos emprendidos desde la antigüedad para luchar contra el dolor: la mandrágora; el opio; el beleño; el vino; «la esponja soporífera»; el «fluido blanco» o éter sulfúrico de Paracelso; el conocimiento previo del físico inglés **Humphrey Davy**, en 1800, del óxido nitroso o gas hilarante, que sugirió como anestésico sin encontrar eco; los trabajos que, en 1818, el gran **Michael Faraday**, al principio «chico de los recados» con Davy, hiciera describiendo los efectos del éter contra el dolor y su acción soporífera. El descubrimiento de Wells, que se suicidó siendo pobre, fue continuado y mejor llevado a la práctica por **Morton**.

Lister aún no había publicado su método antiséptico, empleado por primera vez en 1865, veinte años más tarde del descubrimiento de Wells, por lo que los cirujanos con métodos nuevos para hernias reductibles, viven en la era prelisteriana, aunque conocen la anestesia general incipiente.

Las técnicas quirúrgicas

Pierre Nicolás Gerdy (1797-1856), otro cirujano romántico francés que fue maestro de Paul Broca, se cita en nuestro capítulo por ser un precursor en el tratamiento quirúrgico de la hernia, mediante una nueva técnica, (*Lancette Française*, 1835) escribió y dejó incompleto un *Traité de l'anatomie des formes*. Su técnica (de la que mostramos unas figuras) consistía en que el cirujano invaginaba con el dedo índice de la mano izquierda,

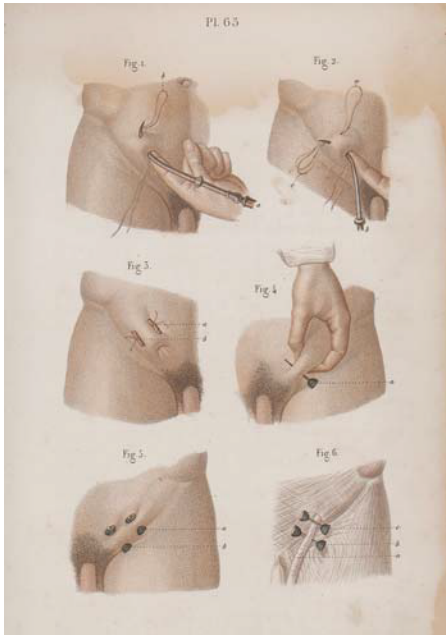
hacia el orificio inguinal externo la piel del escroto, como se hace al explorar una hernia; sirve el dedo de guía para introducir con la mano derecha un portaagujas curvo, que al llegar a la altura en la parte externa de la piel por encima del orificio inguinal, los hilos se anudan apoyados en dos palillos para no dañar la piel. De esta forma la piel del escroto, invaginada como un guante, forma un «tapón orgánico» que impide la salida de la hernia. ¿Puede considerarse como el primer intento de tapón protésico-orgánico, desarrollado más de un siglo después por los actuales cirujanos americanos?

Algo similar desarrolló **Bonnet** de Lyon, utilizando unos alfileres que atravesaban la piel a nivel del anillo inguinal, persiguiendo el mismo fin, como podemos ver en la figura. **J. Guerin** utilizaba un tenotomo, que movía en varias direcciones alrededor del orificio inguinal para provocar fibrosis, colocando una compresión externa varios días con el fin de conseguir la fibrosis y la fortaleza en el orificio de salida. **Valette** utilizaba una placa externa metálica, con la cara en contacto con la piel de cloruro de zinc, que fijaba a nivel del orificio inguinal según los principios anteriores, produciendo al retirarla escara con fibrosis invaginante. **M. Belmas** aplicaba un método complicado con una placa compuesta por dos fragmentos similar al anterior.

En Alemania **C.W. Wurtzer** (1789-1858), en Munich, utilizaba un método muy similar al de Gerdy, empleando un aparato que conseguía las punciones con las suturas con los mismos fines de taponar el orificio de salida.

John Wood (1825-1891) publicó en *The Lancet* en 1858, otro procedimiento similar de sutura externa-interna-compresiva sin demasiados éxitos.

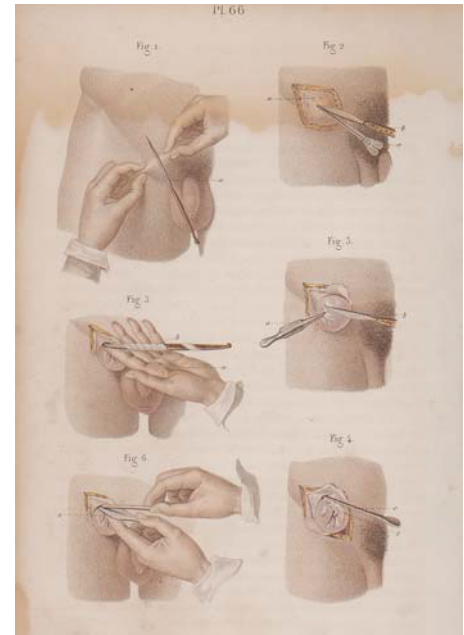
En esos tiempos, la quelotomía en la hernia estrangulada continuaba siendo el tratamiento de elección; posteriormente, se colocaba un braguero, cuando la herida estaba curada, ya que casi todas cerraban por segunda intención.



Figuras 1, 2 y 3,
Procedimiento de Gerdy
 Figuras 4, 5 y 6,
Procedimiento de Bonnet
Manual Iconográfico de Medicina Operatoria y Anatomía Quirúrgica
 por Bernard y Huete.
 Imprenta y librería
 de Miguel Guijarro, Editor.
 Madrid, 1865.
 (Colección particular del autor).



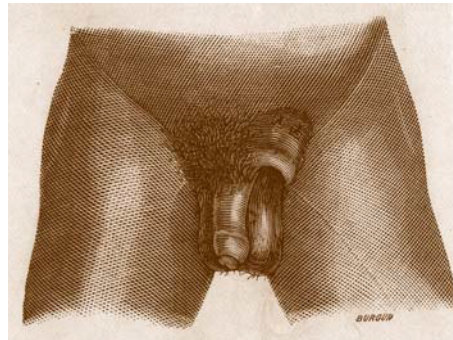
Procedimientos de Valette, Belmas, J. Guerin y W. Wurtzer.
 Jacob N H, :Traité Complet de l'anatomie de l'homme, L'Anatomie Chirurgicale et la Medecine Operatoire, par les docteurs Bourgery et Claude Bernard. (L. Guerin editor) TVII p. 111 Paris 1866-1868. (Colección particular del autor)



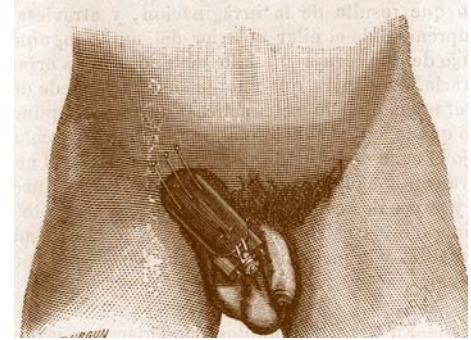
...«Dase el nombre de **Quelotomía o Herniotomía** a la operación cruenta que tiene por objeto abrir el saco de las hernias para destruir la estrangulación de los intestinos y restituirlos a su lugar. El desbridamiento de la hernia estrangulada fue propuesto y descrito por Franco en 1561. Adoptado más tarde por Ambrosio Paredo, fue perfeccionado y descrito como método operatorio por Dionisio. El aparato instrumental debe componerse de bisturíes, recto, convexo y de botón ó llamese bisturí herniario de Pott ó de A. Cooper; de una sonda acanalada, un par de tijeras obtusas y algunas pinzas de diseccion. Son además necesarias esponjas finas para limpiar la sangre durante la operación y en fin piezas de apósito, lienzo agujereado, hilas, compresas, cerato, etc.»...
Manual Iconográfico de Medicina Operatoria y Anatomía Quirúrgica
 por Bernard y Huete.
 Imprenta y librería
 de Miguel Guijarro, Editor.
 Madrid, 1865.
 (Colección particular del autor)



Procedimiento de Gerdy.

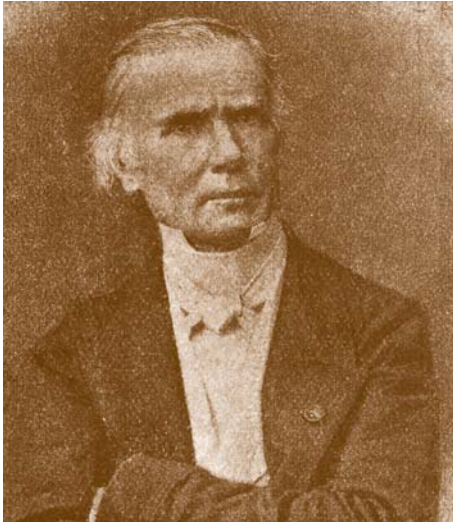


Procedimiento de Gerdy: resultado final.



Procedimiento de Wurtzer, modificado por Rothmund.

Manual de Medicina Operatoria. J. F. Malgaigne. Espasa Hermanos, Barcelona, 1838 (Colección del autor).



Alfred Armand Louis Marie Velpeau (1795-1867)

Los tratamientos alternativos: Las inyecciones esclerosantes o el método esclerógeno.

Se creía que al producir una obliteración de la puerta herniaria por medio de la provocación de una inflamación adhesiva, se podrían curar las hernias, recobrando la antigua idea de las cicatrices vigorizantes; esta reacción de los tejidos se podría conseguir inyectando sustancias adecuadas alrededor del orificio herniario, pues en el siglo XIX ya se conocía la jeringa hipodérmica. Esta «nueva» y equivocada idea se convirtió en isla de salvación en el océano de la nada. El primero de quien tenemos noticia que la empleara fue el gran cirujano francés:

Alfred Armand Louis Marie Velpeau (1795-1867), que era hijo de un herrero, oficio al que al principio se dedicó, pero llegó a ser cirujano del Hospital de St. Antoine (1828-30), de La Pieté (1830-34) y de La Charité (1834-67) y profesor de la Facultad de Medicina de París (1834-67); era un cirujano duro, fuerte y trabajador, del que dijo Oliver Wendell. «Una buena cabeza fuerte sobre un par de zuecos de madera es una buena cantidad; mejor que una cabeza de madera perteneciente a un propietario que calza sus pies con zapatos de charol». Sus obras principales: *Tratado de Anatomía Quirúrgica* (1823) y *Tratado de Cirugía Operatoria* (1832) que consta de tres volúmenes con atlas, es importante por sus datos históricos. Velpeau estaba orgulloso de ser hijo de un herrador y cada vez que se presentaba a un nuevo grupo de estudiantes, mostraba el dedo amputado de una de sus manos y exclamaba: «Este dedo señores, lo perdí herrando a un caballo.»

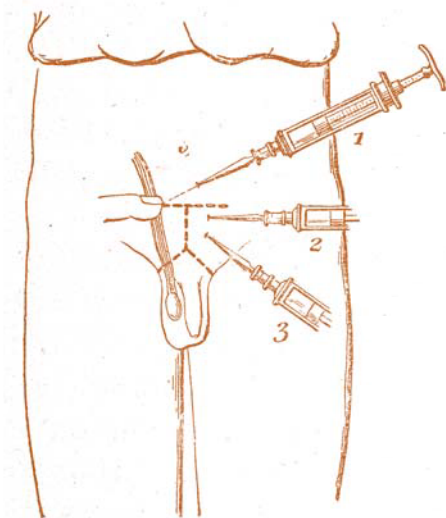
Velpeau inyectaba tintura de yodo, y ácido carbólico diluido provocando inflamación periherniaria. Los resultados eran pésimos.

Junto a él, otros cirujanos - siguiendo a Bergmann - como el también francés **Luton**

(1875) que inyectaba X gotas de una solución saturada de cloruro de sodio, logrando inflamación sin supuración. En Alemania, **Schwalwer** (1876) utilizaba alcohol hasta el 70-100%, inyectando con una jeringa de Pravaz [...] «junto a los pilares de la puerta herniaria un centímetro en cada puntura»; esta operación con varios pinchazos debería repetirse en intervalos de dos o tres días durante varias semanas, consiguiéndose, según los autores, la curación sobre todo en adultos jóvenes. Una variante más corta en la duración del tratamiento es el «método esclerógeno» descrito por **Lannelongue** (1896), nótese que ya se había descubierto, varios años antes, la anestesia general; Lister había difundido su cirugía antiséptica y el gran Bassini desarrollado su definitivo y espléndido método para la cura quirúrgica radical. Practica una serie de inyecciones de cloruro de zinc al 10%, X gotas por cada punto de inyección, al mismo tiempo que con el dedo índice protege y separa el cordón espermático (se recoge en las figuras); este autor auguraba éxitos, ya que decía haber curado a 41 de los 44 adultos jóvenes a los que había tratado.

En los Estados Unidos de América dos cirujanos emplearon los métodos esclerosantes: **Joseph Pancoast** (1805-1882), quien utilizaba soluciones de lugol, llegando a escribir un artículo describiendo su método en el que utilizaba jeringa y cánula especiales y **George A. Heaton** (1808-1879), quien preconizó este método más o menos parecido con el nombre de *irritación tendinosa*, asegurando la curación, llegando a hacer propaganda en los periódicos.

Hay que tener en cuenta que estos intentos en el siglo XIX, se hacían cuando no se operaban aún de una manera clara las hernias reductibles, que no habían presentado complicación; además la asepsia y la anestesia eran conceptos nuevos y no aplicados por todos en aquellos días. Es obvio decir que estos métodos son absolutamente reprochados



Cura radical de la hernia inguinal por el método esclerógeno. 1, 2, 3, posición de la jeringa en las inyecciones sucesivas por dentro del cordón. Las líneas punteadas distintas de la aguja indican los contornos del pubis (Lannelongue). Bergmann & Mikulicz.: *Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria*. Tomo III. Ed. Jose Espasa. Barcelona. 1906. (Colección del autor)

en la actualidad y fueron inútiles a largo plazo en su época, sin disponer de seguimientos ni estadísticas fiables. Por otro lado, el descubrimiento de la narcosis no contribuyó en nada al desarrollo de nuevos métodos curativos en la hernia.

10. El Positivismo del final del siglo XIX. Los comienzos del XX. El descubrimiento de la asepsia. Los cirujanos después de Lister. El comienzo del avance organizado de la ciencia. La era moderna de la hernioplastia. La primera curación radical: Edouardo Bassini, sus contemporáneos y seguidores.

10.1 El Positivismo. Lister y la Asepsia.

Este periodo (1844-1914) goza de un espléndido desarrollo de la cirugía y, por tanto, del tratamiento quirúrgico de la hernia; tres importantes etapas van a definirlo:

1. Entre 1844-1847, se difunde la anestesia.
2. Desde 1865-1899, la asepsia, la antisepsia, el autoclave, los guantes quirúrgicos de algodón primero (Mikulicz) y de goma (Halssted 1890), la mascarilla y las batas quirúrgicas (Mikulicz 1894).
3. A partir del s. XX es el paso de la cirugía exéretica y evacuatora a una cirugía, además, restauradora y funcional.

Es el periodo del *Manifiesto Comunista* de Marx y Engels; de la revolución industrial; de la pérdida de la hegemonía de Europa y de la revelación de Estados Unidos y Japón como potencias mundiales; del ferrocarril; del libre cambio; de la burguesía activa, etc. Darwin, Claude Bernard, Nietzsche, Wagner, la electricidad, el teléfono, la telegrafía con Edison, Bell y Marconi; el automóvil con Daimler y Ford y la aviación con los hermanos Wright; la radioactividad con los Curie

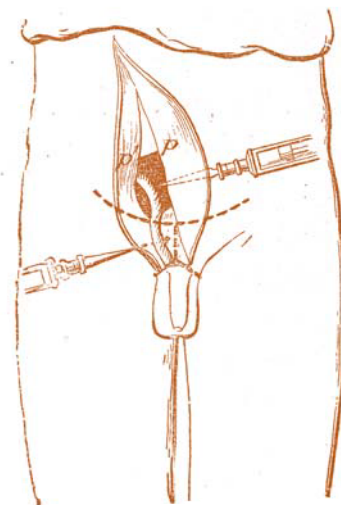
y Rhutherford; el desarrollo del microscopio y los hallazgos histológicos de Cajal y Virchow junto a los bacteriológicos de Pasteur y Koch, entre otros muchos e importantes hallazgos y aportaciones a la ciencia.

En esos años los cirujanos alcanzan la categoría científica y social que hoy tienen; el bisturí ha sustituido al estetoscopio en la distinta consideración que la sociedad tiene hacia sus profesionales médicos.

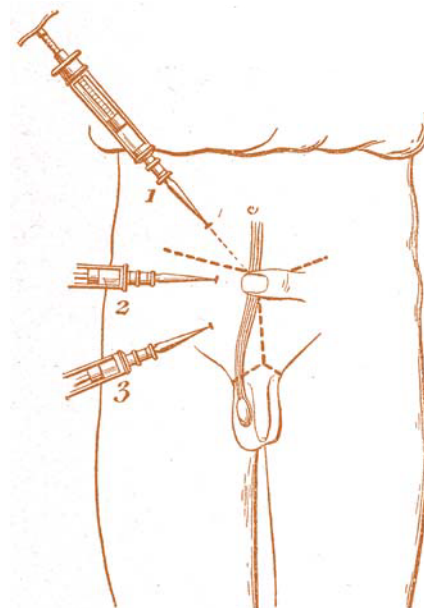
Se ha vencido al dolor, la infección y la hemorragia, los tres escollos con los que tropezaban los cirujanos anteriores.

Joseph Lister (1827-1912)

Gran cirujano inglés, que más tarde sería nombrado Lord, grande de Francia, y alcanzaría lo máximos honores; cuando era profesor en el Hospital de Glasgow y tenía 38 años, el 12 de Agosto de 1865, trató una fractura abierta de tibia con compresas empapadas de ácido carbólico no diluido; fue un éxito y la herida cicatrizó por primera intención como otras muchas que operaba y trataba. Lister conoció y fue contemporáneo de Pasteur y sabía del uso del fenol que este había publicado utilizándolo para la desinfección de las alcantarillas; así mismo, se había interesado por el tema de la infección de las heridas; más tarde comenzó a operar selectivamente enfermos con patologías ortopédicas (nunca invadió una cavidad abdominal); en 1870 vaporizaba ácido carbólico sobre el campo quirúrgico en una pseudoartrosis de radio y, posteriormente, se atrevió a abrir una rodilla intacta, pero patológica por vez primera, animado por el bajo índice de infección que tenía en todos los pacientes tratados con su «método antiséptico». Parece (según Read) que practicó su primera herniorrafia antiséptica en 1869. Fue un personaje admirable, tanto por la bondad de su carácter como por su genial descubrimiento. Como dice Raymond C. Read: «La historia de la ci-



Representa el anillo inguinal externo, al que se dirige sobre el borde superior del pubis la extremidad de la aguja de la jeringa. El cordón es atraído al exterior por una erina; *p* y *p'* son los pilares interno y externo del anillo. Igual indicación de las líneas punteadas (Lannelongue). Bergmann y Mikulicz.: Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria. Tomo III. Ed. José Espasa. Barcelona. 1906. (Colección del autor)



1, 2, 3, posición de la jeringa en las inyecciones sucesivas por fuera del cordón. La misma indicación de las líneas punteadas (Lannelongue). Bergmann y Mikulicz.: Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria. Tomo III Ed. José Espasa. Barcelona. 1906. (Colección del autor).



Joseph Lister (1827-1912)

rugía herniaria puede dividirse en dos periodos, el anterior y el posterior al descubrimiento de la antisepsia por Lister en 1867».

La introducción general de la asepsia y la antisepsia culmina con la aceptación del mundo quirúrgico y el «descubrimiento» por Bergmann del autoclave en 1886.

Durante las décadas del Positivismo, la escuela de Theodor Billroth, en Viena, fue la más importante del mundo con gran influencia posterior hasta mediados del siglo XX.

10.2 Cirujanos que operaban hernias con procedimientos «propios», no definitivos, con el «método antiséptico» de Lister. Contemporáneos de Bassini. La reparación por la vía anterior. La aparición en la historia de los cirujanos americanos.

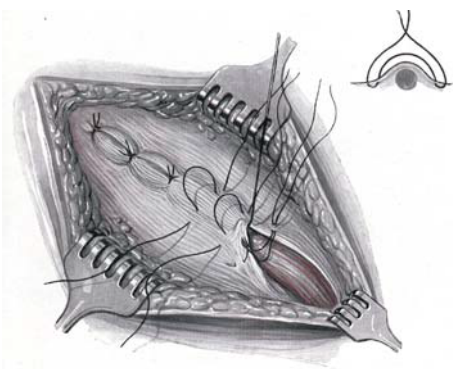
En Austria, un seguidor y defensor del método de Lister, discípulo del gran Bilroth, que describió un procedimiento para el tratamiento quirúrgico de la hernia, en 1876, fue **Vicent Czerny** (1842-1916), de Trautenuau, Bohemia, profesor de cirugía en Friburgo; su «operación» consistía en disecar el saco y ligarlo en su parte más alta, dejando que el cuello se retrajera invirtiéndolo hasta el nivel del orificio inguinal interno y, protegiendo con el dedo, daba una sutura de los pilares con 3-6 suturas de catgut. (*Studien zur Radikalbehandlung der Hernien. Wein Med Wschr.,27:497-500. 1877*). Se le conoce también por su intervención de fibromas uterinos por vía vaginal, por la escisión de la laringe, del esófago y durante sus últimos días, por la investigación del cáncer en el Samariterhaus de Heidelberg en 1906. Hubo modificaciones a la técnica de Czerny, como la de Reverdin, que aconsejó, en la aponeurosis del oblicuo y paralelamente al trayecto del conducto, incisiones relajantes con objeto de aproximar sin tensión. **Küster** además cierra estrechamente la totalidad de las paredes del

conducto alrededor del cordón espermático con puntos sueltos. **V. Büngner**, comunicó el 91% de éxitos con esta técnica (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, T-38. Hefib.1894*).

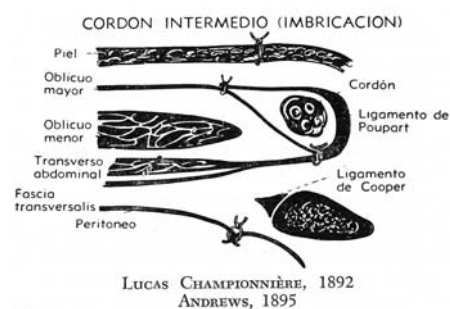
En Francia, **Lucas Championnière** (1843-1913) introdujo la antisepsia, como seguidor y alumno de Lister, dio un paso más a la operación de Czerny, fue el primero en 1881 en seccionar la aponeurosis del oblicuo mayor en toda su extensión a ese nivel; abrir el conducto inguinal, evitando la formación de un embudo, al exponer todo mucho mejor, e incorporar e imbricar el techo de ese conducto en el cierre que comienza en el anillo interno de arriba abajo; previamente, reseca y liga el saco. Pero no publica su técnica hasta 1892, después de que lo hiciera Bassini. (*Chirurgie Operatoire: Cure radicale de Hernies, avec une étude statistique de deux-cents soixante-quinze operations et cinquante figures intercalées dans le texte. Ed. Rueff et cie. París. 1892*). Publicó además: *La cure radicale de la hernie inguinale. G. Steinheil, París, 1909*.

Championnière en su primera «*mémoire*» en 1886 da las siguientes indicaciones para intervenir una hernia: 1º Hernias irreductibles, aunque no estranguladas. 2º Hernias incoercibles. 3º Hernias congénitas con ectopia testicular. 4º Hernias dolorosas. 5º Herniosos que padecen determinadas afecciones que se exponen a los accidentes de la hernia como: asma y enfisema.

Dos cirujanos contemporáneos le siguen, modificando alguna maniobra: **Ball**, que añade un detalle técnico retorciendo el saco sobre su eje, al girarlo sobre una pinza puesta en su extremo superior para así ligarlo con mayor seguridad, y **Barker**, que, una vez ligado y seccionado el saco, utiliza la ligadura del mismo haciendo salir los dos cabos de la misma enhebrados en una aguja de Reverdin, por arriba, de dentro a fuera de la pared abdominal, a nivel del músculo oblicuo mayor, por encima del anillo profundo; es lo



Sutura de los pilares, según Czerny. Fruncimiento de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor.



Esquema de la técnica de Lucas Championnière, tomada de Nyhus-Harkins, primera edición. 1967

que se llama *maniobra de Barker* (en Bergmann), donde se fija el saco en una posición superior y distinta a su salida, (maniobra abandonada en la actualidad por problemas de oclusión, vólvulo, necrosis, hemorragia, etc., y de la que mostramos la figura original).

En Suiza, **Theodor Kocher** (1841-1917), seguidor de Lister y discípulo de Langenbeck y Billroth, ocupa la cátedra de su ciudad natal Berna, en 1872; conocido en el mundo quirúrgico por sus importantes y pioneras aportaciones a la cirugía del tiroides, además fue el primero en utilizar inyecciones de «coaguleno» obtenido de las plaquetas para acelerar la coagulación; también estudió a fondo y trató con éxito las luxaciones de hombro, la osteomielitis e inventó unas pinzas quirúrgicas que hoy llevan su nombre. En 1878 tras varios ensayos denominó a su método: *emplazamiento lateral del saco herniario*, hizo un trasplante anterolateral del saco herniario fijado a una sutura que atravesaba la aponeurosis del oblicuo, atribuyendo la idea a Ritche, (parecida maniobra a la de Barker);

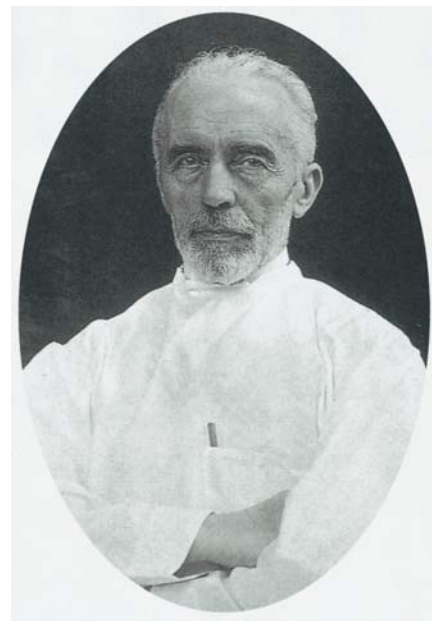


Vicent Czerny (1842-1916)

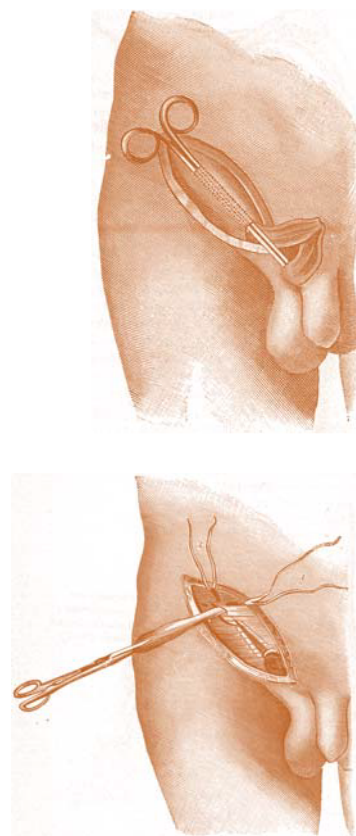
luego cerraba el conducto con puntos de seda de la masa musculoponeurótica al ligamento inguinal, concibiendo así una nueva técnica para la hernia. (*Sobre la cura radical de las hernias. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1892. y Sobre los resultados de la operación radical de las hernias libres por medio del método del desplazamiento. Archiv für Klinische Chirurgie. T-L, 1895.*) (Mostramos unas figuras de la época).

En el año 1909, recibió el premio Nobel de Medicina. Kocher ha sido junto a Billroth una de las grandes figuras de la cirugía, creando una escuela propia.

En Escocia, Sir **William Macewen** (1848-1924), nacido en Rothesay (Bute), fue discípulo de Lister, profesor de cirugía de la Universidad de Glasgow; ocupó el cargo que dejó Lister y fue cirujano de la *Glasgow Royal Infirmary*; en 1886, da a conocer un nuevo concepto «el taponamiento del orificio de salida de la hernia» donde no extirpa el saco herniario, sino que lo transforma en una almohadilla que conducida al tejido subperitoneal debe servir de cojinete de protección y continúa con una sutura de la puerta herniaria. Fija el saco peritoneal «almohadillado» con varias suturas de catgut alrededor del anillo interno, de manera que actúa como un tapón, al mismo tiempo que da algunas suturas profundas para cerrar el conducto inguinal. «*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.*» Después de la intervención, los pacientes debían guardar cama durante seis semanas, con el fin de que la almohadilla formada con el saco herniario se estableciera firmemente en el espacio preperitoneal y la oclusión del conducto inguinal, por la adherencia a sus bordes, se hubiera hecho más segura. Así mismo, no ordenaba el uso de bragueros posterior. Además a Mc Ewen, se le conoce por sus métodos de osteotomía (*Osteotomy*, Londres 1880) para el ge-



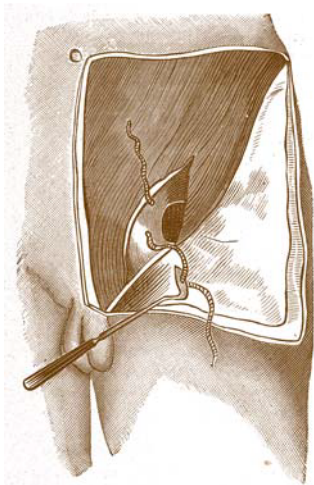
Theodor Kocher (1841-1917)



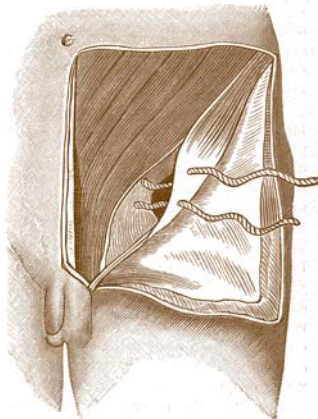
Los dos pasos fundamentales de la operación de Kocher. Bergmann y Mikulicz: *Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria*. Tomo III. Ed. José Espasa. Barcelona. 1906. (Colección del autor)



Maniobra de Barker, en Bergmann & Mikulicz: Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria. Tomo III. Ed. José Espasa. Barcelona. 1906. (Colección del autor)



Mac Ewen, segundo tiempo operatorio



Mac Ewen. Tercer tiempo operatorio
Bergmann & Mikulicz: Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria. Tomo III. Ed. José Espasa. Barcelona. 1906. (Colección del autor)

nu-valgum y por una obra sobre la cirugía del cerebro y la médula espinal (*Pyrogenic Infective diseases of the brain and spinal cord. Glasgow 1893* y *The Growth of bone. Glasgow, 1912*) (fig.técnica).

Parece ser que otros cirujanos como Kingstone (1890), Bishop (1890) y **A. M. Phelps** (*A new operation for hernia. N Y Med J 60:291, 1894*) utilizaron procedimientos similares. Este último fue el precursor de las prótesis al utilizar rollos de alambre de plata como tapones en el piso inguinal.

Otras técnicas citadas por Bergmann y E. Graser en su *Cirugía Clínica*, estaban englobadas también en la «idea de taponar el orificio», aunque en la puerta herniaria son las de Juillard, Terillon y Fergusson las más importantes.

Una excepción, una rareza en ese tiempo fue **Robert Lawson Tait** (1845-1899), nacido en Edimburgo, cirujano muy aficionado a la ginecología, contemporáneo y enemigo de Lister y de su método, se negó a ver ninguna relación entre las bacterias y las infecciones de heridas quirúrgicas y operaba casi sin esta complicación con gran rapidez y éxito, abriendo la cavidad abdominal para las ovariectomías, colecistotomías, histerectomías y embarazos extrauterinos. El secreto de su éxito fue la limpieza y la utilización para los lavados de agua hervida. Su aparición en nuestro capítulo se debe a una comunicación: *A discussion on treatment of hernia by median abdominal section. Br. Med.J. 2: 685, 1891*. en la que relataba la solución de una hernia no estrangulada a través de una vía abdominal posterior, por lo que podemos considerarlo como el «precursor» en el acceso transabdominal para la hernia.

Henry Orlando Marcy (1837-1924) de Otis, Massachusetts, en Estados Unidos, seguidor y alumno de Lister, publica un trabajo original sobre la herniorrafia antiséptica «*A new use of carbolized Cat Gut ligature. Boston Med. Surg. J., 85:315-316, 1871*»- «*The radical cure of hernia by the antiseptic use of the carbolized cadgut ligature. Trans.*



Robert Lawson Tait (1845-1899)

JAMA, 29:295-305, 1878.» Cerraba con unos puntos de dicho material, el orificio inguinal profundo y mejoraba así una parte de la operación de Czerny. Operó así a dos pacientes y el que pudo conocer el seguimiento, con el tiempo, reprodujo la hernia. Escribió un clásico en la bibliografía americana: *Hernia. New York. Appleton, 1892*. Sabía hablar italiano y fue el primero que informó a la sociedad médica de Estados Unidos del trabajo de Bassini: *Nuovo método per la cura radicale dell'ernia inguinale. Atti. Congr. Assoc. Med. Ital., 2:179-182. 1887*; resumió esos principios en su propio libro de 1892, antes de que Halsted practicara «su procedimiento» en diciembre de ese mismo año.

Todas estas técnicas, no han tenido una manifiesta continuidad en nuestros días, aunque han sido el antecedente de algunas de las ideas como: los tapones con prótesis, el cierre del orificio inguinal profundo, según Marcy, como gesto añadido a una técnica, etc.

En este tiempo – siguiendo a Read – cuando Billroth recogió la experiencia europea en



Henry Orlando Marcy (1837-1924)

1890 y Bull lo hizo con el trabajo de los Estados Unidos en 1891, los resultados fueron alarmantes: la mortalidad por sepsis, la peritonitis, la hemorragia y otros errores operatorios eran altos (del 2 al 7%) y los índices de recidiva del 40% al primer año, alcanzando el 100% a los 4 años. Muchos cirujanos desanimados, como Charles Mc. Burney (1845-1913), conocido por «el punto y la incisión de Mc Burney en las apendicitis», dejaban, después de ligar el saco, cicatrizar por segunda intención, con el fin de conseguir un «buen y fibroso techo» que impidiera la recidiva y salvara la infección. En ese tiempo, la inyección de sustancias esclerosantes para el tratamiento fue moda y el uso de brageros en el pre y postoperatorio era la norma.

Como contrapunto a estas cifras, destacamos la estadística publicada en el capítulo sobre hernias del Bergmann, al que ya nos hemos referido, que presenta, apoyándose en varias citas bibliográficas, (*Leisrink F.: La moderna operación de las hernias inguinales. Un trabajo estadístico. Hamburg und Leipzig, 1883*), resultados mucho más alentadores, aduciendo que veinte años atrás sobre 1860 la mortalidad alcanzaba un 25%,

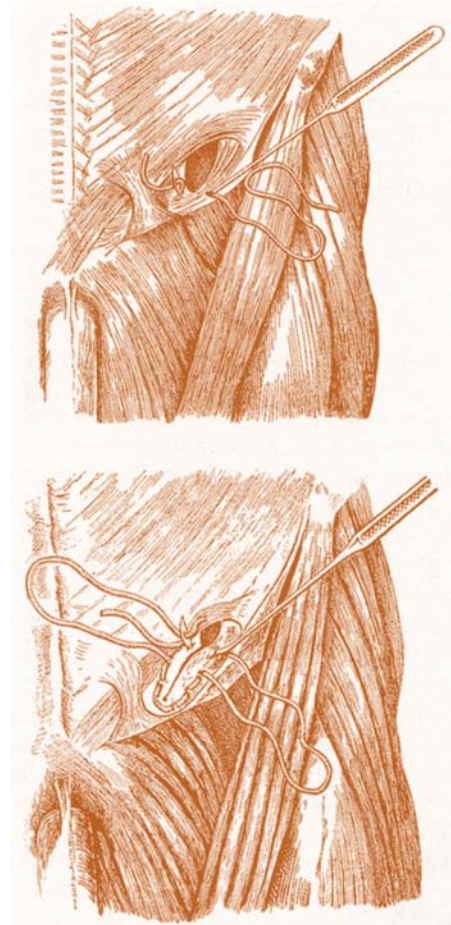
para en la década de 1880-90 bajar a un 5%; si bien, Kocher en una primera serie en 1894 tuvo un 9,5%, Championnière en 652 intervenciones solo tuvo un caso de muerte.

En cuanto al índice de reproducción, en 1890, estaban satisfechos con un 70% de éxitos (30% de recidivas), aunque el índice de mortalidad seguía siendo significativo.

Así estaban las cosas en la cirugía de la hernia hasta que un italiano genial, Eduardo Bassini, da a conocer su nuevo método quirúrgico, bajando tanto el índice de mortalidad como el de recidiva a cifras muy inferiores; desde entonces se puede hablar de curación radical, de método efectivo, de autoplastia. Por primera vez, en una «pequeña intervención» con fines curativos, se practican las tres maniobras fundamentales de la cirugía moderna: la disección, la resección y la plastia. Vamos a detenernos en su biografía.

10.4 Eduardo Bassini (1844-1924)

Nació en Pavía, el mismo año en que Horace Wells, descubría la anestesia general, estudió en esa ciudad, cerca de Milán, obteniendo el título de doctor en Medicina en 1866. Era un entusiasta del nacionalismo italiano y al estallar la guerra austroprusiana, los italianos del lado alemán, en el Norte donde se encontraba Bassini, se unieron para luchar junto a Garibaldi contra los austriacos; allí fue él como voluntario. Más tarde Garibaldi marcha sobre Roma con sus grupos de voluntarios, con el fin de suprimir el poder de los papas sobre la Ciudad Eterna y convertir a esta en capital de Italia, pero la acción fracasó y el 20 de Octubre de 1867, Bassini fue herido por un zuavo de la guardia papal en un combate cuerpo a cuerpo en los alrededores de *Villa Glori*; un bayonetazo le penetró la región inguinal derecha; la herida, grande, desde la cresta iliaca hasta el pubis, le perforó el ciego y provocó una ffs-



Técnica de Marcy.
Ilustraciones originales de su libro:
«*The anatomy and surgical treatment of hernia*».
New York: D. Appleton & Co. 1892.



Eduardo Bassini

tula estercorácea que evolucionaba; hecho prisionero en el Hospital del *Santo Spirito*, más tarde pasó al de *Sancta Orsola* y, posteriormente, fue encerrado en el famoso *Castillo de St. Angelo*; consigue la libertad en diciembre de ese año, con un mes de evolución de su fístula que cierra durante la convalecencia en casa de sus padres, tratado por su maestro Porta.

Retomó sus estudios quirúrgicos y visitó a Billroth en Viena, a Langenbeck en Berlín y a

Lister en Londres; tuvo responsabilidades en anatomía y patología quirúrgica en Pavía, Parma, La Spezia y Padua, donde trabajó durante 37 años. Pensó acertadamente que la solución quirúrgica de la hernia inguinal no era conseguir cerrar el defecto con un solo plano de tejido cicatricial, siempre debilitado por el paso del cordón, sino que lo que había que hacer era restaurar la oblicuidad del canal inguinal, cerrando al máximo sus orificios interno y externo con la misma pared anterior del abdomen, y dar además un nuevo techo después de realizar el trasplante anterolateral del cordón. Obtenía así dos «nuevos orificios inguinales» con las paredes anterior y posterior. En 1884 practicó su primera hernioplastia con este método y, tres años más tarde, presentaba 42 herniorrafias con éxito a la Sociedad de Cirugía de Génova (*Sulla cura radicale dell'ernia inguinale. Arch. Soc. Ital. Chir. 4,380.1887*). De igual modo en ese mismo año, a la Sociedad Médica Italiana de Pavía, 72 casos. (*Nuovo método per la cura radicale dell'ernia inguinale. Atti. Congr. Assoc. Med. Ital., 2:179-182.1887*).

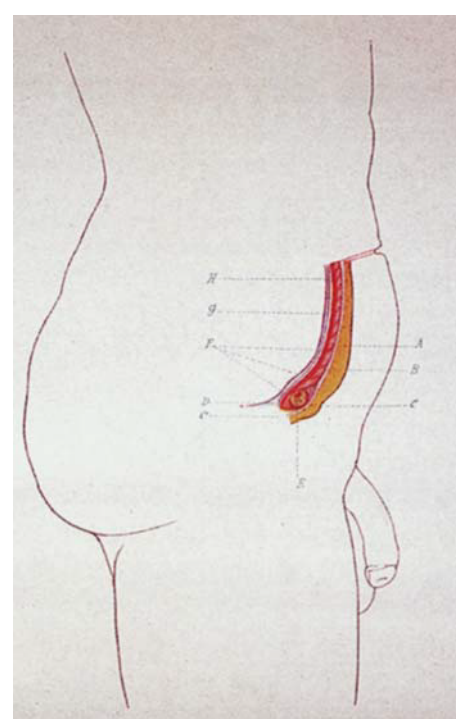
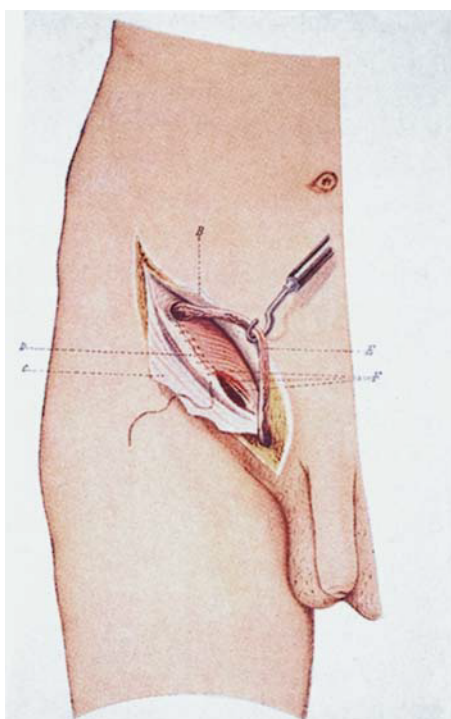
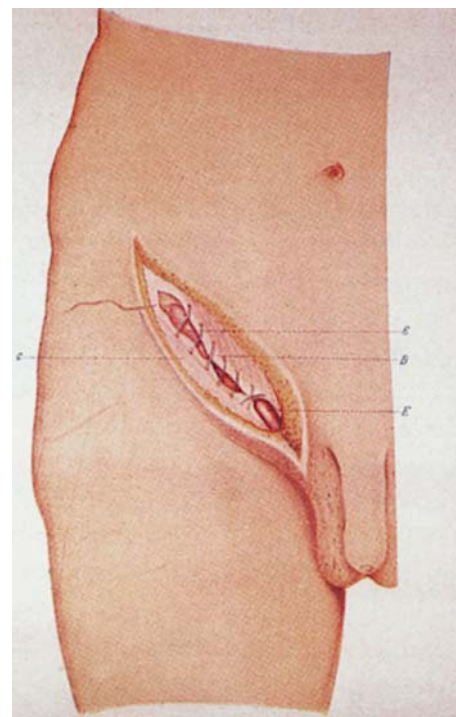
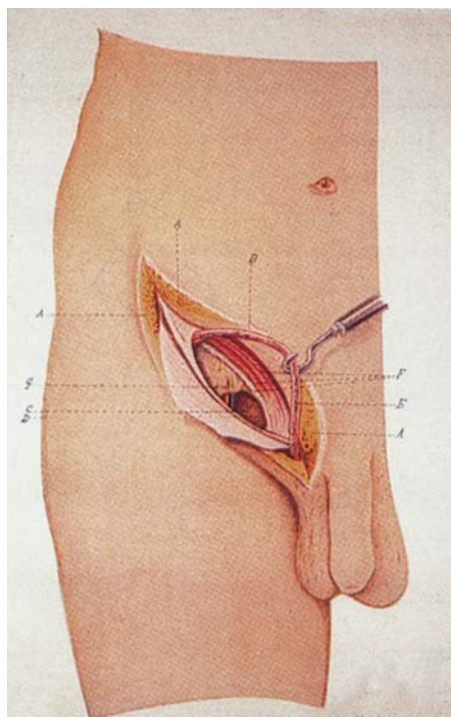
En 1889, publicó con láminas su famoso libro sobre la hernia: *Nuovo método per la cura radicale dell'ernia inguinale. Prosperini, Padua. 1889*. El dibujo que allí se muestra ha sido repetidamente copiado y descrito en numerosos tratados de cirugía posteriores. Mostramos aquí algunos de los originales de la época. La ciencia entonces y hasta mediados del siglo XX, «estaba» en Alemania; había que publicar en alemán como hoy hay que hacerlo en inglés para «ser conocido»; en 1890, hace su última publicación sobre la hernia en esa lengua: *Ueber de Behandlung des Leistenbruches. Arch. Klin. Chir., 40:429-476. 1894*. Hubo muchas polémicas en cuanto a la primacía de la cura radical (sobre todo en los primeros años de la segunda mitad del siglo XX, en los que la cirugía reconoció otra vez la importancia de la hernia tras pasar por la euforia de las

«grandes» intervenciones intracavitarias, trasplantes, etc., al considerar la herniorrafia una técnica menor y dejada en manos de cirujanos en formación); Alemania tras la Segunda Guerra Mundial había perdido su puesto como adalid de la ciencia quirúrgica y tanto Gran Bretaña como Estados Unidos tenían excelentes y jóvenes cirujanos empujando; incluso, algunos quisieron atribuir el mérito de la cura radical a Marcy o a Halsted. En noviembre de 1986, se celebró en Padua el *Congreso Internacional en honor de Eduardo Bassini: La Cirugía de la hernia inguinal*. En él se reforzó la idea, aunque ya cronológicamente estaba clara, de la primacía de Bassini sobre cualquier otro. Asistieron cirujanos americanos actuales como: Nyhus (él mismo cita el momento en la 3ª edición de su excelente clásico: *Hernia*), Berliner, Gilbert, etc. con gran influencia en las publicaciones sobre la hernia junto con europeos como Stoppa.

Bassini, no publicó nunca más ningún trabajo sobre la hernia ni entró en disquisiciones sobre «quién fue primero». Un discípulo y fiel amigo suyo, Attilo Catterina (1861-1944), continuó con la técnica, describiéndola con más detalles y publicando un libro: *L'operazione di Bassini per la cura radicale dell'ernia inguinale*. L. Capelli, Bologna. Italia. 1932), con excelentes ilustraciones en color.

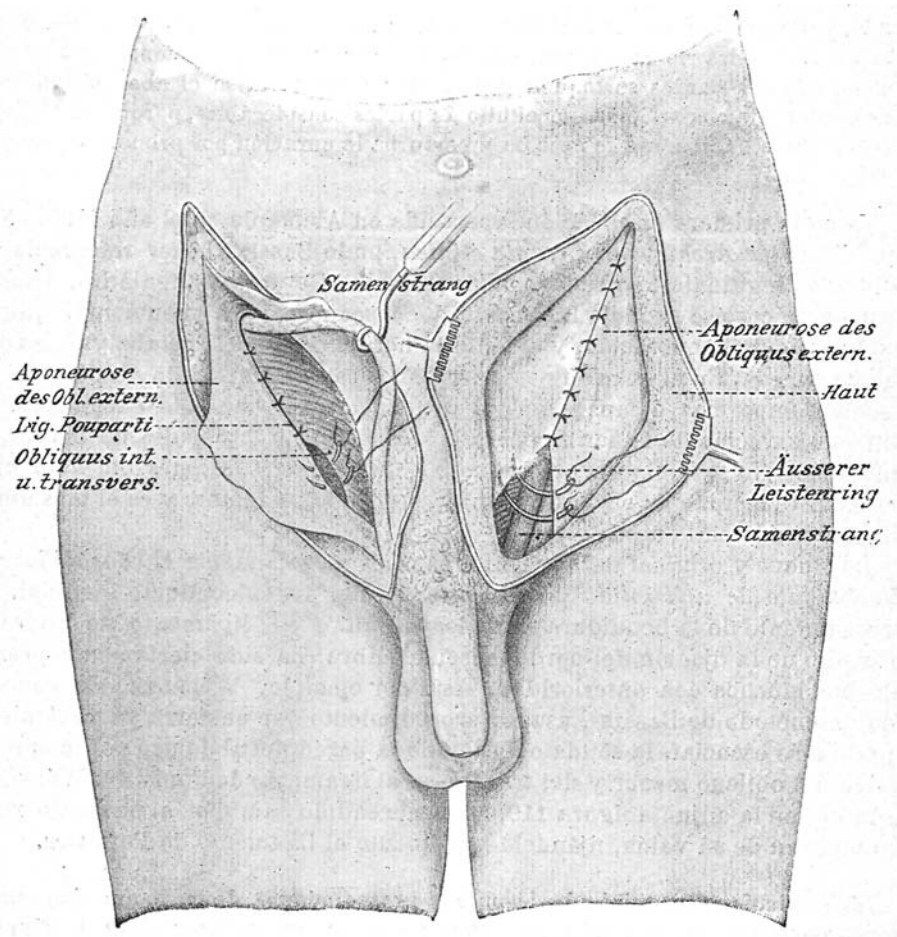
La contribución y originalidad del método de Bassini se resume en los siguientes puntos: restablecimiento de la oblicuidad del trayecto; el uso de la aponeurosis del trasverso, del tendón conjunto y la vaina del recto; movilización temprana del paciente; reparaciones bilaterales; tratamiento al mismo tiempo del criptorquismo conservando el testículo; la no utilización en el postoperatorio del braguero, como se hacía hasta entonces (su técnica detallada viene referida en el capítulo correspondiente).

Bassini fue además el primero en presentar un elevado número de casos operados



Ilustraciones originales de la técnica de Bassini.

Operación radical según Bassini.
 A la derecha, sutura
 de los músculos al ligamento
 de Poupart. A la izquierda,
 sutura de la aponeurosis
 del oblicuo mayor.
 Samestrang (cordón espermático),
 Aponeurose des obl. extern.
 (aponeurosis del músculo
 oblicuo externo),
 Lig. Poupart (ligamento inginal),
 Obliquus int. u. transvers.
 (músculo oblicuo interno y transverso),
 Ausserer Leistenring (anillo inguinal externo),
 Haut (piel), Aponeurose des obliquus extern.
 (aponeurosis del músculo oblicuo externo)
 Esta figura, con la intervención bilateral,
 y las anteriores, fueron reproducidas
 repetidamente en todos los tratados
 de cirugía posteriores.
 Bergmann & Mikulicz:
 Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria.
 Tomo III. Ed. Jose Espasa. Barcelona. 1906.
 (Colección del autor)



y seguidos en el tiempo con índices de mortalidad e infección muy por debajo de los obtenidos hasta la fecha, con los siguientes datos:

En 1890, en 462 herniorrafias hubo 16 recidivas (3%) y 1 caso de muerte por neumonía.

Después de Bassini, ha habido numerosos cirujanos que han cometido «sacrilegios» con esta excelente técnica poniéndole su toque personal; las posteriores y más utilizadas por eficaces en la vía anterior, como la de Mc.Vay y Shouldice, etc. son hijas de la original.

10.4 Los otros contemporáneos de Bassini

William Stewart Halsted (1852-1922)

De Nueva York, llegó a ser profesor de

cirugía de la John Hopkins University. Famoso cirujano, al que debemos entre otras cosas la aplicación y el «descubrimiento» de los guantes de goma para operar, la mastectomía radical, etc. Fue un entusiasta de la anestesia con cocaína; él mismo fue cocainómano, llegando a pasar el «síndrome de abstinencia» y una larga cura de dehabituación, a la que había llegado después de ser el primero en experimentar lo que llamó *anestesia de conducción*, tras inyectar cocaína en los nervios conductores del dolor. Dejó esta droga y este hábito y desde su rehabilitación utilizó la narcosis general.

En nuestro capítulo, aparece por haber descrito y operado la hernia con dos técnicas propias, aunque parecidas a la de Bassini; según algunos historiadores lo hizo sin

saber de los trabajos de este; (si bien hoy día está demostrada la primacía de Bassini); la primera o Halsted I, que comunica en el *Boletín del Hospital John Hopkins en 1893*, trasponía el cordón por encima de la aponeurosis cerrada, dejándolo subcutáneo y esqueletizándolo. Esto dió muchos problemas de atrofia testicular; más adelante describe la llamada Halsted II, (*The cure of the more difficult as well as the simpler inguinal ruptures, Johns Hopkins Hosp Bull, 14:208, 1903*), dejando el cordón por encima de la fascia transversalis e imbricando «colgajos» de la aponeurosis del oblicuo para el cierre; este concepto fue propuesto antes por Edward Wyllys Andrews (1856-1927): *Imbrication or lap joint method: A plastic operation for hernia. Chicago Med Rec, 9:67, 1895. y Makor and minor technique of Bassini's operation, as performed by himself. Medical Record, 56:622. 1899* y esta reparación (Halsted II), se llamó también por algunos *técnica de Ferguson-Andrews*.



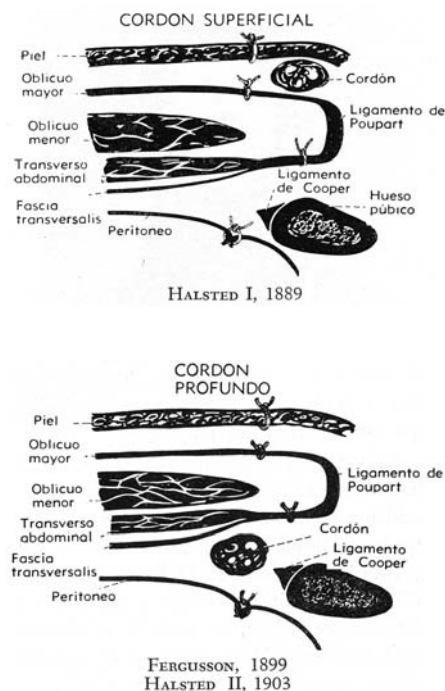
William Stewart Halsted (1852-1922). Retrato. New York Academie of Medicine.

Alexander Hug Ferguson (1853-1912)

Nació en Ontario, Canadá, se graduó en Toronto, donde fue profesor de cirugía, viajó por Estados Unidos, Londres, conoció a Koch en Berlín y llegó a ser cirujano jefe del Chicago Hospital desde 1894. Fue un prolífico escritor, más de cien artículos, científicos sobre todo, referidos a la hidatidosis. En 1907 publica: *The technic of Modern Operations for Hernia. Chicago, Cleveland Press*. Ferguson conocía las reparaciones de Halsted; la I, en la que trasplantaba el cordón dejándolo subcutáneo, y la Halsted II, que ya no se hacía, al darse cuenta del gran número de atrofias testiculares que aparecían, ya que reparar con la primera opción requería una esqueletización importante de dicho cordón espermático. Ferguson fue un enemigo del método Halsted I. Insiste en reparar la fascia transversalis y está en contra de la movilización de las estructuras del cordón y, por tanto, de cualquier reparación de la pared posterior del conducto inguinal. Lo que hace es suturar la fascia transversalis en posición lateral con relación al anillo interno; no toca el cordón y sutura el músculo oblicuo mayor al ligamento inguinal, reseca el saco en las hernias indirectas; después cierra la aponeurosis del oblicuo. En España se conocía como *técnica de Ferguson* la reparación de la hernia en niños.

10.5 Cirujanos que aportaron alguna novedad efectiva a la vía anterior en la herniorrafia de Bassini. El refuerzo con el ligamento de Cooper. Antecedentes de abordajes posteriores. El tratado de Kirschner: Operaciones para la cura radical de las hernias.

Anton Wölfler (1850-1917), gran cirujano de Praga y discípulo y asistente de Billroth, propuso la «incisión relajante en la aponeurosis del recto» en los casos en que observó tensión para llevar el músculo recto



Esquema de las dos técnicas descritas por Halsted, tomada de Nyhus-Harkins, primera edición. 1967



Alexander Hug Ferguson (1853-1912). New York Academie of Medicine Library.

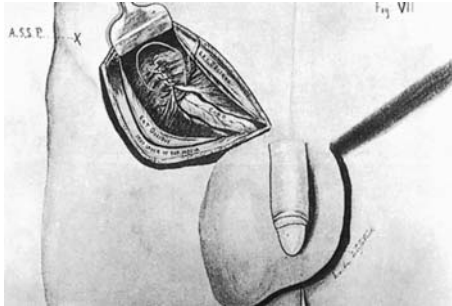
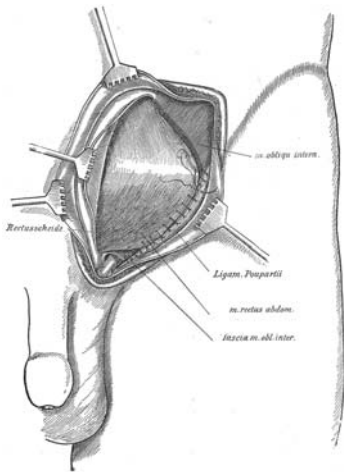


Ilustración de un artículo de Ferguson en 1899, aproximación del músculo oblicuo menor al ligamento inguinal.



Operación radical según Wölfler. Fijación del músculo recto al ligamento inguinal, con la incisión relajante de la aponeurosis. Bergmann & Mikulicz: Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria. Tomo III. Ed. Jose Espasa. Barcelona. 1906. (Colección del autor)

al ligamento inguinal (*Zür Radikaloperation des freien Leistenbruchs*, In *T.Billroth: Beiträge zur Chirurgie*. Stuttgart. 1892. pag.552. Citado por Rutledge).

Giuseppe Ruggi (1844-1925) fue uno de los más notables cirujanos italianos de su tiempo; trabajó en Bolonia siendo introductor y defensor del método listeriano; empleó el ligamento de Cooper, por primera vez, suturándolo al ligamento inguinal en la reparación de hernias crurales (*Método operativo nuovo per la cura radicale dell'ernia crurale*. *Bull Soc Med Bologna ser 7,3:223, 1892*).

Durante mucho tiempo y antes de afianzarse la denominación de técnica de Mc Vay para la reparación del ligamento de Cooper, en España se la llamó: *Técnica de Ruggi-Parlavaggio*.

Georg Lotheissen (1868-1935), de Viena, en 1897, fue el primero en suturar el tendón conjunto al ligamento de Cooper (*Zür Radikaloperation der Schenkelhernien*. *Centralb Chir 25:548, 1898*). En la actualidad es común referirse a la «Técnica de Lotheissen-Mc Vay», para definir esta reparación,



Anton Wölfler (1850-1917)



Giuseppe Ruggi (1844-1925)

ción, aunque al parecer Chester Mc Vay según sus propias afirmaciones, desconocía el trabajo de Lotheissen y fue en la década de 1940-1950, cuando tras varios estudios anatómicos junto con Barry Anson, comunicó su estupenda reparación para todo tipo de hernias (*A fundamental error in current methods of inguinal herniorraphy*. *Sur Gynecol Obst 74:746, 1942*) e (*Inguinal and femoral hernioplasty: Anatomic Repair*. *Arch Sur 57:524-530, 1948*).

10.6 Un antecedente de la vía transabdominal

George Paul La Roque (1876-1934) llegó a ser jefe del Departamento de Cirugía del Medical College of Virginia. Su contribución al tratamiento quirúrgico de la hernia fue una técnica personal (1919) que consistía en abrir el peritoneo separando las fibras musculares por encima del orificio inguinal, exponiendo la hernia y el saco des-



Georg Lotheissen (1868-1935)

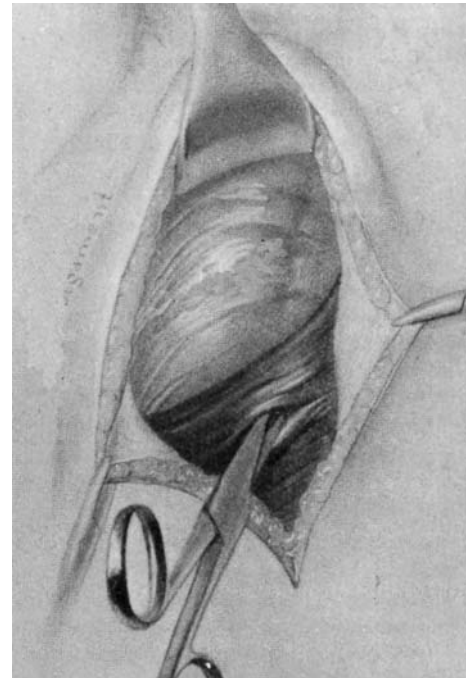
de el interior de la cavidad, para disecarlo bien y complementar después la intervención, tras la ligadura del mismo, con una reconstrucción de la pared posterior como Bassini. (*The permanet cure of inguinal and femoral hernia: A modification of the standard operative procedures. Sur Gynecol Obst 29:507-511, 1919*). Aconsejó el acceso transabdominal porque ofrecía la absoluta garantía de lograr una ligadura alta y eliminar el saco herniario, invaginándolo, desde el interior del abdomen. La técnica de La Roque, o el acceso intraabdominal a través de un acceso anterior a la hernia, fue aplicable a las hernias deslizadas y desde luego a las estranguladas.

La vía preperitoneal en el tratamiento de la hernia, exceptuando la aportación curiosa de Tait en el siglo pasado y que ya hemos comentado, parece que empieza con **George Lenthal Cheatle** (1865-1951), cirujano inglés del *King's College*, quien en 1920 comunicó (*An operation for the radical cure of inguinal and femoral hernia. Br Med J 2:68, 1920*) su nuevo método para la her-

nia a través de una incisión media infraumbilical; con el paciente en posición de Trendelenburg, suturaba «desde arriba» el anillo interno después de haber resecaado el saco; más tarde cambió su incisión por una de Pfannenstiel (*An operation for inguinal hernia Br MedJ 2:1025, 1921*) que contraindicaba en hernias directas. Su contribución tuvo mínimos efectos entre lo cirujanos y, respecto a lo que nosotros conocemos no tuvo seguidores inmediatos hasta ser reconocido quince años después por **Arnol Kirkpatrick Henry** (1886-1962). Graduado en Dublín y cirujano en el *Richmond Hospital* de esa ciudad, más tarde fue cirujano en la Universidad de El Cairo en Egipto; describió una técnica preperitoneal a través de una incisión media (conocía bien el espacio, al tratar muchos casos de lesiones ureterales causadas por la bilharziosis); cerraba en un principio el conducto crural por esta vía en ese tipo de hernias, suturando un colgajo del pectíneo al ligamento inguinal y este al de Cooper tras resecaar el saco (*Operation for femoral hernia by a midline ex-*



George Lenthal Cheatle (1865-1951)



Acceso al peritoneo, según la ilustración en el trabajo original, entre los haces musculares del oblicuo interno y transverso abdominal y su aponeurosis, a una distancia aproximada de 2,5 cms. por encima de su borde inferior y bastante por arriba del cuello del saco. (La Roque GP: *The permanet cure of inguinal and femoral hernia: A modification of the standard operative procedures. Sur Gynecol Obst 29:507-511, 1919*)

traperitoneal approach: With a preliminary note on the use of this route for reducible inguinal hernia. Lancet 1:531-533, 1936); más tarde se dió cuenta de que podía tratar así las hernias inguinales, cerrando el anillo interno al suturar la *fascia transversalis* con la aponeurosis del oblicuo. También su experiencia y su descripción, aunque muy válida, se perdió y no fue utilizada. Posteriormente, tras la Segunda Guerra Mundial, **P. G. Mc Ewedy**, en Inglaterra, modifica en 1950 la técnica de Cheatle-Henry. Para ello, utiliza una incisión oblicua y unilateral en la parte externa de la vaina del recto; secciona la aponeurosis trasversa y retrae hacia la línea media el músculo recto, llegando bien al orificio crural y tratando las hernias; sutura después el tendón conjunto al ligamento de Cooper (*Femoral hernia. Ann R Coll Surg, 7:484-496. 1950*). Varios cirujanos americanos en esa época recomendaron esta vía para la hernia crural y Mikkelsen y Berne publicaron sus resultados (*Femoral hernioplasty: Suprapubic extraperitoneal (Cheatle-Henry) approach. Surgery 35:743-748, 1954*) empleando también la técnica en la hernia inguinal. Todos estos trabajos influyeron directamente en Nyhus, Condon y Harkins para el desarrollo y el estudio de la técnica que hoy conocemos y que tiene otras aportaciones y refuerzos con prótesis, así como el acceso laparoscópico que veremos más adelante.

10.7 El tratado del Profesor M. Kirschner: Operaciones para la cura radical de las hernias.

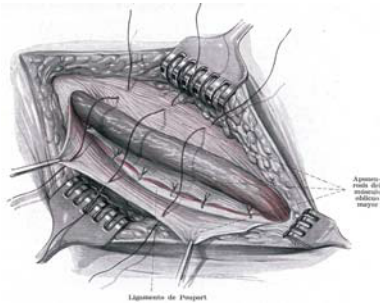
El profesor Martin Kirshner, director de la Clínica Quirúrgica de la Universidad de Heidelberg, publica un excelente tratado sobre las hernias; la traducción al castellano en su primera edición está datada en 1936 (entonces ya había muerto recientemente



Arnol Kirpatrick Henry (1886-1962)

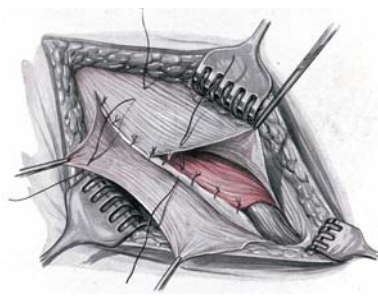
Kirshner). La obra de este cirujano alemán (*Tratado de Técnica Operatoria General y Especial*), en la que dedica en el tomo VI toda la atención hacia la hernia, merece nuestra atención, ya que además de describir su técnica personal para la hernia (otra variante «mas reforzada» de la técnica de Bassini), nos aporta otras tantas con figuras que se añaden a las derivadas o inspiradas, en la del genial italiano. Nunca llegaron a consolidarse, pero fueron practicadas por los cirujanos europeos durante años y por tanto merecen ser recordadas en este capítulo, cuya pretensión es recoger el mayor número de técnicas quirúrgicas empleadas.

Una de las más agresivas descritas en el tratado es la de **Schmieden** o «Método de trasposición» en la que hace salir al cordón, sus elementos y el testículo por un nuevo orificio que se crea en la masa muscular del oblicuo menor y trasverso. No explicaremos las diferentes técnicas, pues son bien claras las figuras originales de la obra que aquí reproducimos:



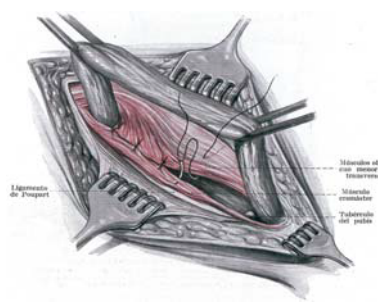
Operación de la hernia inguinal por el procedimiento de Hackenbruch.

El borde superior de la aponeurosis incidida del oblicuo mayor se fija por debajo del cordón espermático al ligamento de Poupart; el borde inferior se fija luego, por encima del cordón espermático a la superficie del lado superior.



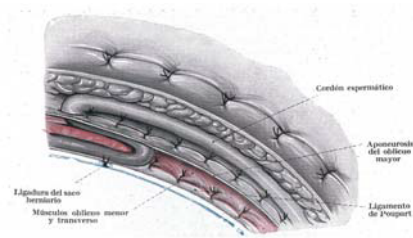
Operación de la hernia inguinal por el procedimiento de Girard.

La lámina muscular y el labio superior de la aponeurosis incidida del oblicuo mayor se sutura, por encima del cordón al ligamento de Poupart; el labio inferior de la aponeurosis del oblicuo se fija sobre la superficie de la parte superior de dicha aponeurosis.



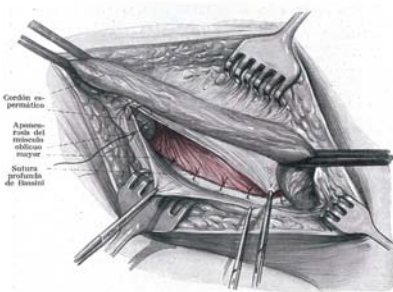
Representación esquemática de la hernia inguinal, según Kirschner.

Desplazamiento del cordón espermático en la región del anillo inguinal interno, formando dos curvas muy pronunciadas en forma de horquilla.



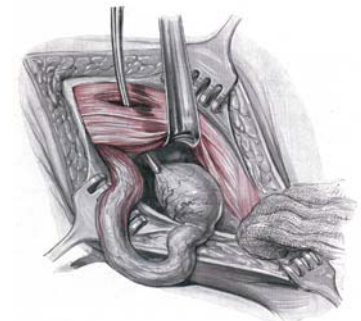
Operación de la hernia inguinal por el procedimiento de Brener.

Los bordes del músculo transverso y del músculo menor se suturan al músculo cremáster.



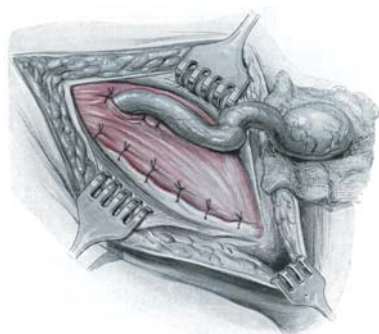
Operación de la hernia inguinal por el procedimiento de Kirschner.

La aponeurosis incidida del músculo oblicuo mayor se sutura por debajo del cordón espermático de manera que esta formación quede desplazada muy lateralmente y forme una pronunciada curva retrógrada.



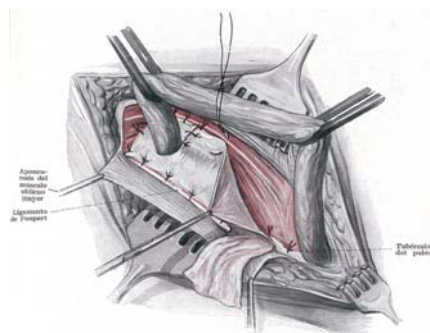
Operación de la hernia inguinal por el procedimiento de Schnieden

El testículo luxado, pero unido al cordón espermático, se hace pasar de dentro afuera a través de un orificio practicado en los músculos oblicuos menor y transverso



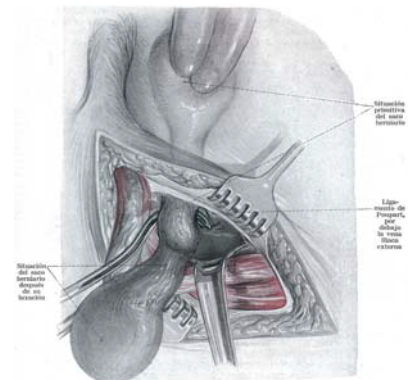
Operación de la hernia inguinal por el procedimiento de Schnieden

Continuación del acto operatorio representado en la figura anterior. El testículo y el cordón espermático se conducen hacia fuera a través de la hendidura muscular. Las dimensiones de esta hendidura se reducen por medio de puntos de sutura. La capa muscular se sutura completamente al ligamento de Poupart.



Reforzamiento de la sutura profunda de Bassini con un colgajo aponeurótico libremente transplantado.

El colgajo cuadrangular de la fascia se aplica, por un lado, al ligamento de Poupart y, por el otro, se sutura a la capa muscular. La incisión practicada en dicho colgajo para hacer pasar el cordón se cierra por medio de puntos de sutura.



Operación de la hernia crural por vía inguinal. Procedimiento de Lotheissen-Reich.

En la región del conducto inguinal se ha abierto el espacio subperitoneal. Se pone al descubierto y se rodea el cuello del saco herniario que desaparece por debajo del ligamento de Poupart, mientras el saco herniario se halla en su situación primitiva. Mediante tracciones y presiones se luxa el saco herniario que va a ocupar la situación indicada en el lado izquierdo de la figura.

11. Los cirujanos del siglo XX. Las vías de abordaje actuales: anterior y posterior. La llegada definitiva de las prótesis y la cirugía laparoscópica.

A partir de la segunda década del siglo XX, se empiezan a conocer resultados excelentes en el tratamiento de las hernias; los estudios anatómicos de Fruchaud (1894-1960), así como un mejor conocimiento del mecanismo de producción, mejores medios, más cirujanos y mayor número de centros hospitalarios, contribuyeron a ello. Se sabe que se reproducen con una mayor facilidad las directas y se temen las grandes hernias deslizadas, ya que uno de los pilares fundamentales en los que se basaban todas las reparaciones era una buena y alta resección del saco herniario, junto con una buena y «fuerte» reconstrucción de la pared posterior que incluyera la *fascia transversalis*. Dos accesos se comenzaban a «enfrentar» para el tratamiento el anterior (Bassini, Mc Vay, Shouldice, etc), apoyado en los pilares que hemos comentado y utilizado por casi todos los cirujanos en el mundo, y el posterior preperitoneal (Nyhus) que accedía a la hernia «por detrás», método este menos utilizado; se desecharon las prótesis metálicas, así como los injertos de fascias o de piel de la primera mitad del siglo por complicados sin obtener buenos resultados; aunque habían aparecido publicaciones sobre las prótesis sintéticas en Francia con Aquaviva (1949) y en América con Usher (1959) con excelentes resultados, no es hasta la década de los ochenta cuando con Stoppa y Lichtenstein, comienzan a implantarse en Europa y empiezan a cambiar numerosos conceptos en cuanto al éxito de la reparación. Ya no es importante la resección del saco ni influye en la reproducción como así se creía; si lo devolvemos una vez disecado a la cavidad abdominal poniéndole una «barrera protési-

ca» en forma de tapón en el orificio de salida o de malla sustitutoria de la pared posterior del piso inguinal, no es importante «que quede fuerte la reparación», sino que «quede sin tensión», siendo insuficiente una incisión de descarga; tampoco lo son las hernias deslizadas que se habían convertido en «difíciles, hechas por vías combinadas», ya que hoy se cierra el saco y se reintroduce sin reseca, ni es necesaria una completa disección del canal inguinal que «destroza la anatomía de la región»; ni la esqueletización del cordón que reseca el músculo cremáster con sus secuelas; por otro lado, la hospitalización prolongada y la incapacidad laboral han llegado hoy a ser mínimas, hablándose de cirugía sin ingreso, de día, ambulatoria en los últimos años del siglo XX.

Los conceptos de anatomía dinámica, de cierre «por cizallamiento» del orificio inguinal, los principios de Pascal aplicados a la fuerza y la presión abdominal como causa y por tanto, tratamiento de la hernia, han permitido desarrollar técnicas protésicas que refuerzan ese mecanismo, utilizando la fuerza que crea la hernia para empujar y sostener las nuevas prótesis para reparar. El tratamiento de las hernias reproducidas ha dejado de ser un grave problema con las aportaciones de Lichtenstein, Stoppa, Wantz, etc.

Por último, la «revolución laparoscópica» que comenzó Philippe Mouret en 1987 con la primera colecistectomía por esta vía y que rápidamente se difundió por el mundo, así como el desarrollo de las indicaciones laparoscópicas, que han llegado también a la hernia, han contribuido a disminuir el dolor postoperatorio, a ser una alternativa importante a las otras opciones en las reproducciones herniarias y que hoy en día, en el principio del siglo XXI, es cuestión de debate en las reuniones científicas.

«La hernia y su solución es seguramente la patología quirúrgica que suscita más discusiones en su tratamiento, que más técnicas y más accesos se han utilizado, inventado, modificado y comunicado, para resolverla, entre todas las enfermedades subsidiarias de tratamiento quirúrgico. Es un campo apasionante, como lo ha sido y es su anatomía; en una región tan pequeña existen más ligamentos, más orificios y más epónimos para nominarlos, que en todas las del cuerpo; las discusiones por este tema continuarán en el tiempo desde este siglo XXI que comienza.»

12. Imágenes de Hernia. Los atlas anatómicos del siglo XIX. Los bragueros.

Los sacos herniarios a veces adquirían un volumen extraordinario, hacían de los pacientes unos verdaderos impedidos y convertían la vida de gran número de ellos en un infierno.

El Barón Alibert escribió un curioso libro que publicó en París en el año 1817: *Nosologie Naturelle ou Les Maladies du Corps Humain*. Estos grabados corresponden a la citada obra. La representación de las enfermedades a partir de su proyección exterior que cambia la fisonomía humana, es observada y dibujada a través del tiempo.

Famille des Entéroses.

Pl. B.



Valsile pinx.

Entérocoëlie fémorale.

Tresca sculp.



Maurice, pinx.

Entérocélie scrotale.

Trevca, sculp.

Famille des Entéroses.

Pl. C.



Entérocélie épiplophale.

Vauble pinx^t

Trecca sculp^t

12.1 Los grabados de dibujos anatómicos del siglo XIX.

Los dibujos anatómicos alcanzaron la perfección en el siglo XIX con el conocimiento y desarrollo de las técnicas de grabado en acero.

Estas láminas dibujadas al natural forman parte del Manual Iconográfico de Medicina Operatoria y Anatomía Quirúrgica de Bernard y Huete, traducida del francés por A. Sánchez de Bustamante, editada en la Imprenta de Miguel Guijarro en Madrid en 1865 (Colección del Autor).

Durante la segunda mitad del siglo XIX hubo algunas traducciones de las obras quirúrgicas francesas que llegaron a nuestro país.

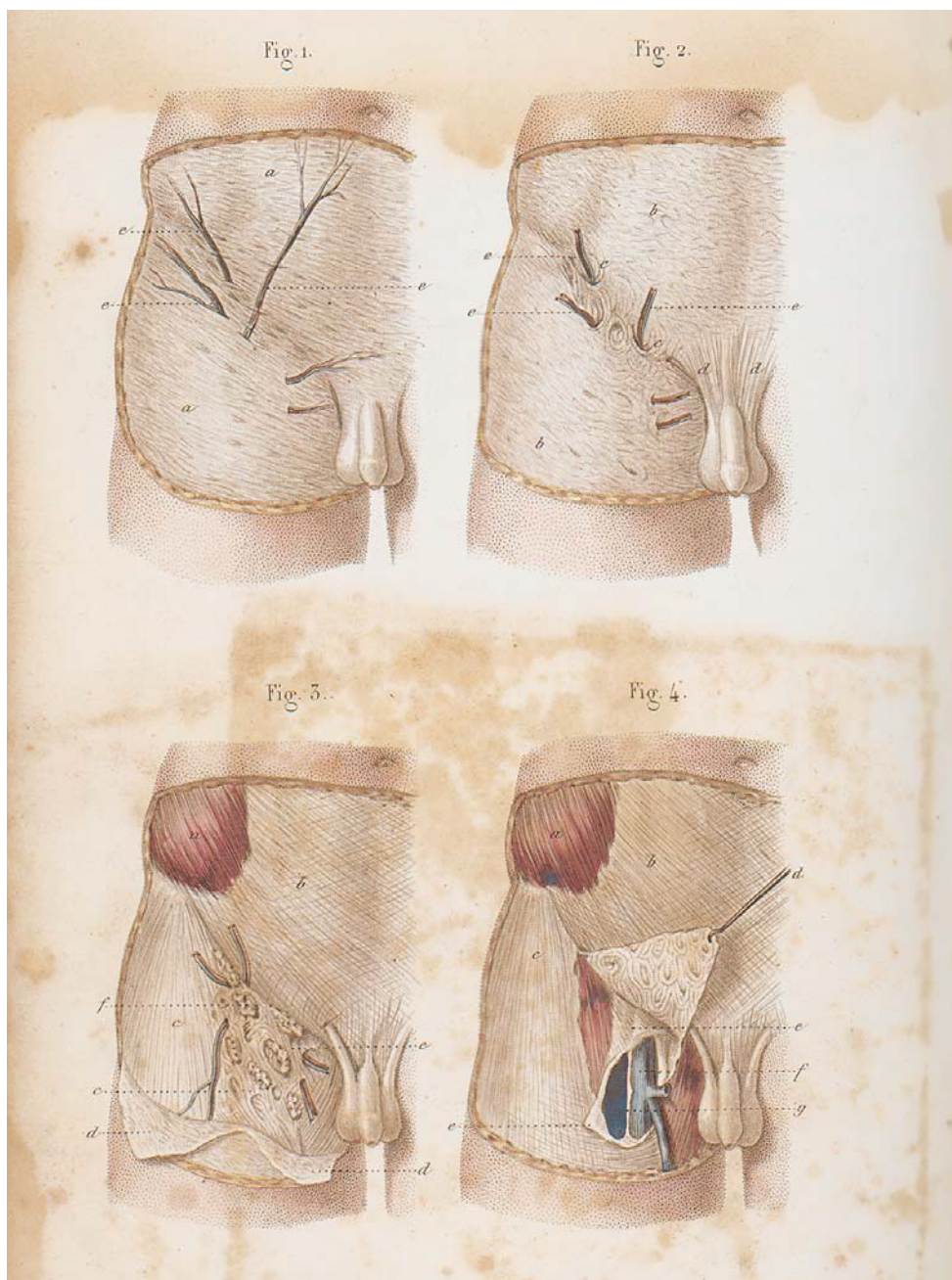


Lámina 60

Anatomía Quirúrgica de la Región Inguinal

Figura 1. La piel y el tejido subcutáneo están levantados en toda la región: **a a**, capa superficial de la **fascia subcutánea**; y **e e**, vasos superficiales que surcan las mallas **i**.

Figura 2. Corte profundo de la **fascia superficial**: sus mallas **b b** son anchas; **d d**, fibras de dartos; **e e**, vasos superficiales convergentes hacia el arco crural y que pasan por los agujeros de los que está llena la fascia superficial.

Figura 3. La **fascia superficial** está completamente disecada. Por debajo de esta capa se hallan en la región abdominal el músculo oblicuo mayor **a** y su aponeurosis **b**; en la región crural la fascia lata **c c**, cuya hoja superficial está llena de agujeros. Muchos ganglios **e e** están esparcidos en esta hoja que cubre el embudo femoral. La fascia subcutánea del muslo **d d** se halla invertida, cubre los ganglios y se une al nivel del arco crural con la fascia subcutánea abdominal. La hoja celular cribosa que se une por fuera con la aponeurosis, fascia lata **c**, puede considerarse una prolongación

de la fascia abdominal, cubierta por la fascia crural **d**, encontrándose entre estas dos hojas los ganglios **e e**.

Figura 4. La **hoja cribosa**, desprendida de la fascia lata **c**, está levantada con una erina **d**, y por debajo de ella se hallan los vasos femorales, la vena crural **f** y la arteria crural **g**, envueltas en una vaina celulosa o **embudo femoral e e**, cuya cavidad está dividida en dos senos, uno interno y otro externo, por un tabique que separa la arteria de la vena. En el seno interno o de la vena se introduce la hernia crural.

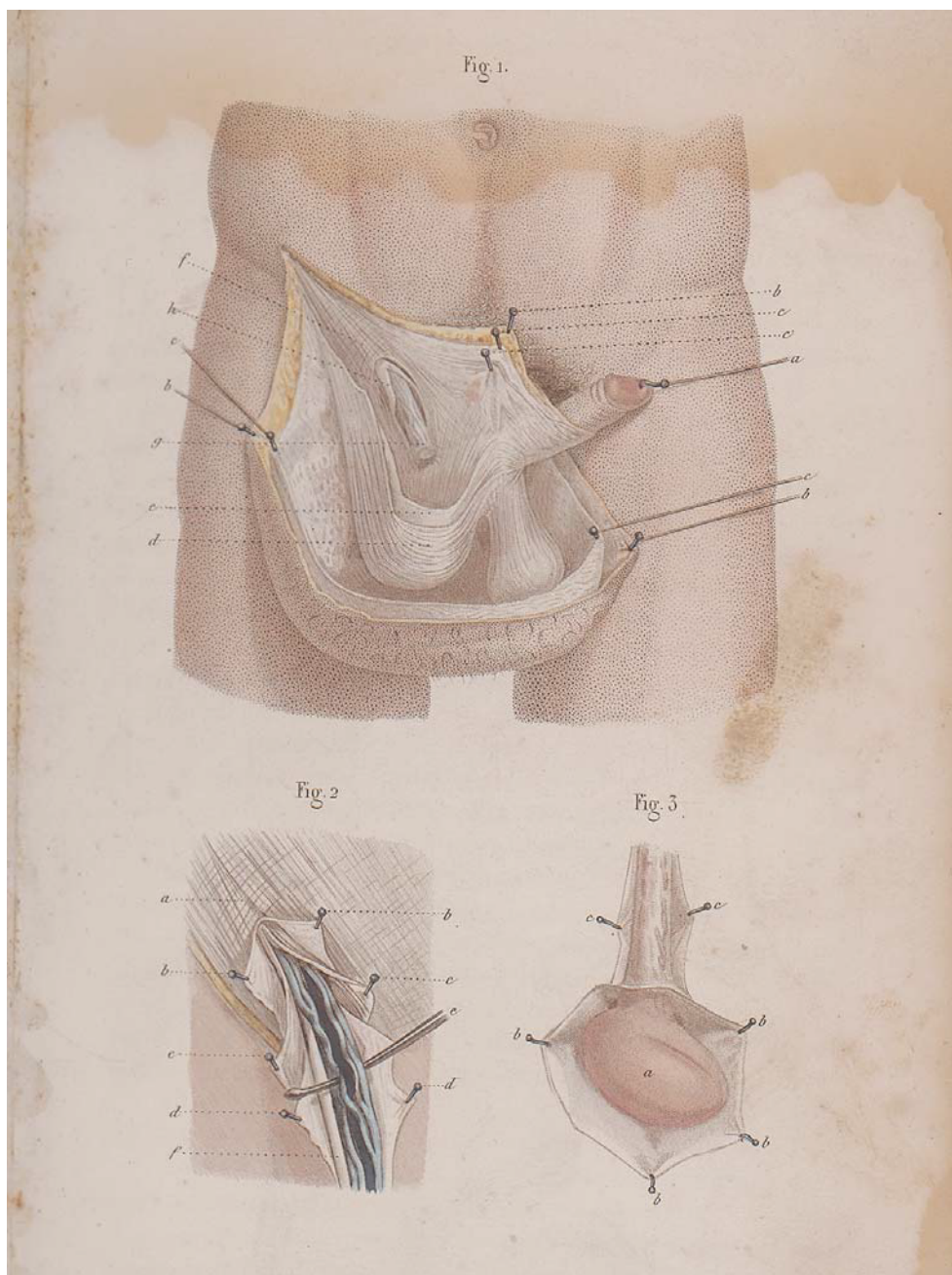


Lámina 62

Anatomía Quirúrgica del Escroto y Cordón Testicular.

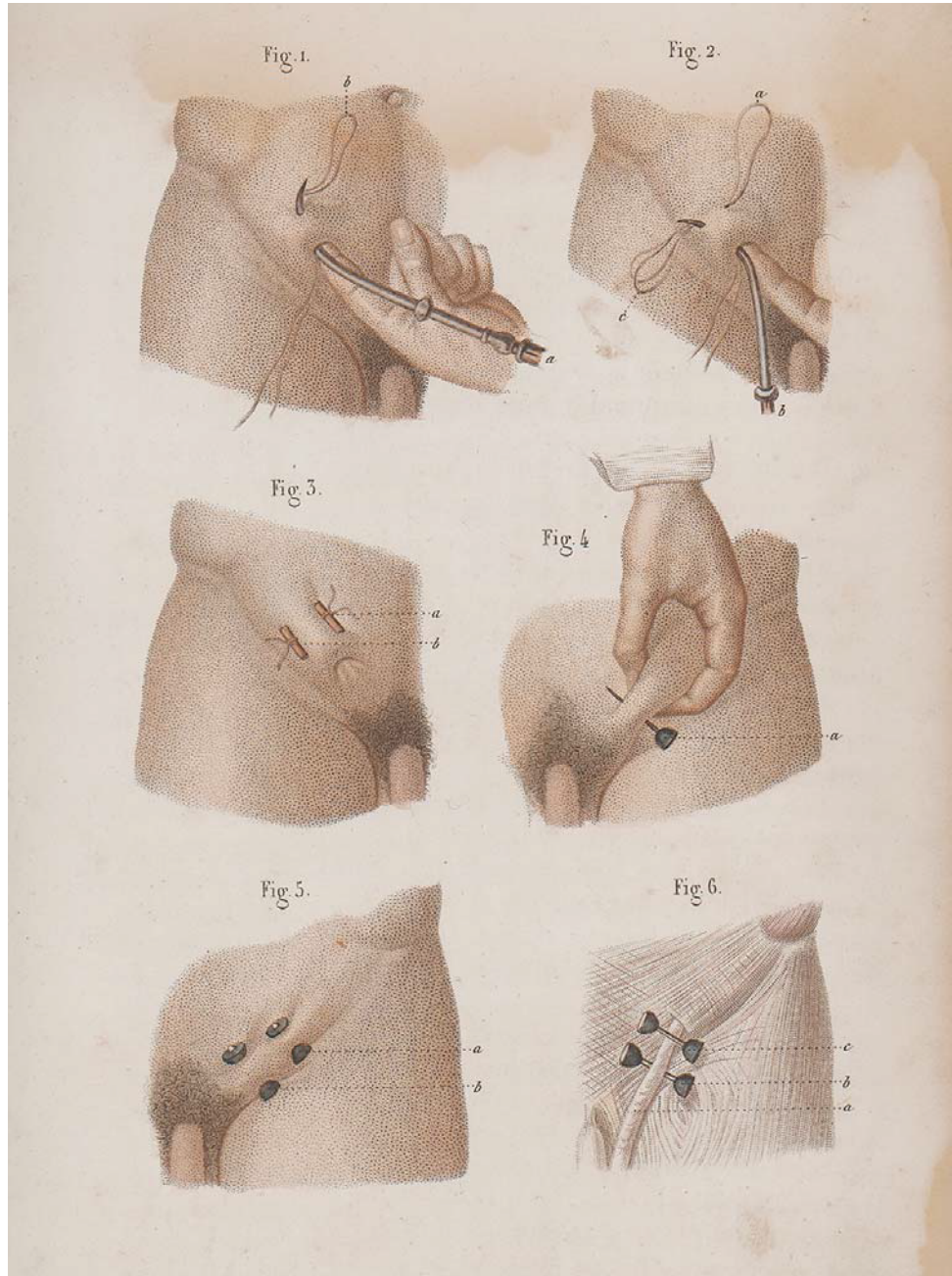
Figura 1. a: pene invertido sobre el muslo izquierdo; b b b: piel del escroto; c c c: fascia superficial que sirve de forro a la piel; d: dartos; e: túnica fibrosa o propia del cordón; y g: cordón testicular cortado cerca de su salida del anillo.

Figura 2. Anatomía del cordón testicular; a: fibras aponeuróticas del oblicuo mayor; b b: túnica fibrosa que nace del contorno del anillo inguinal; c c: músculo cremáster; d d: fibrosa propia del cordón; e: sonda pasada por debajo de los vasos testiculares; y f: conducto deferente.

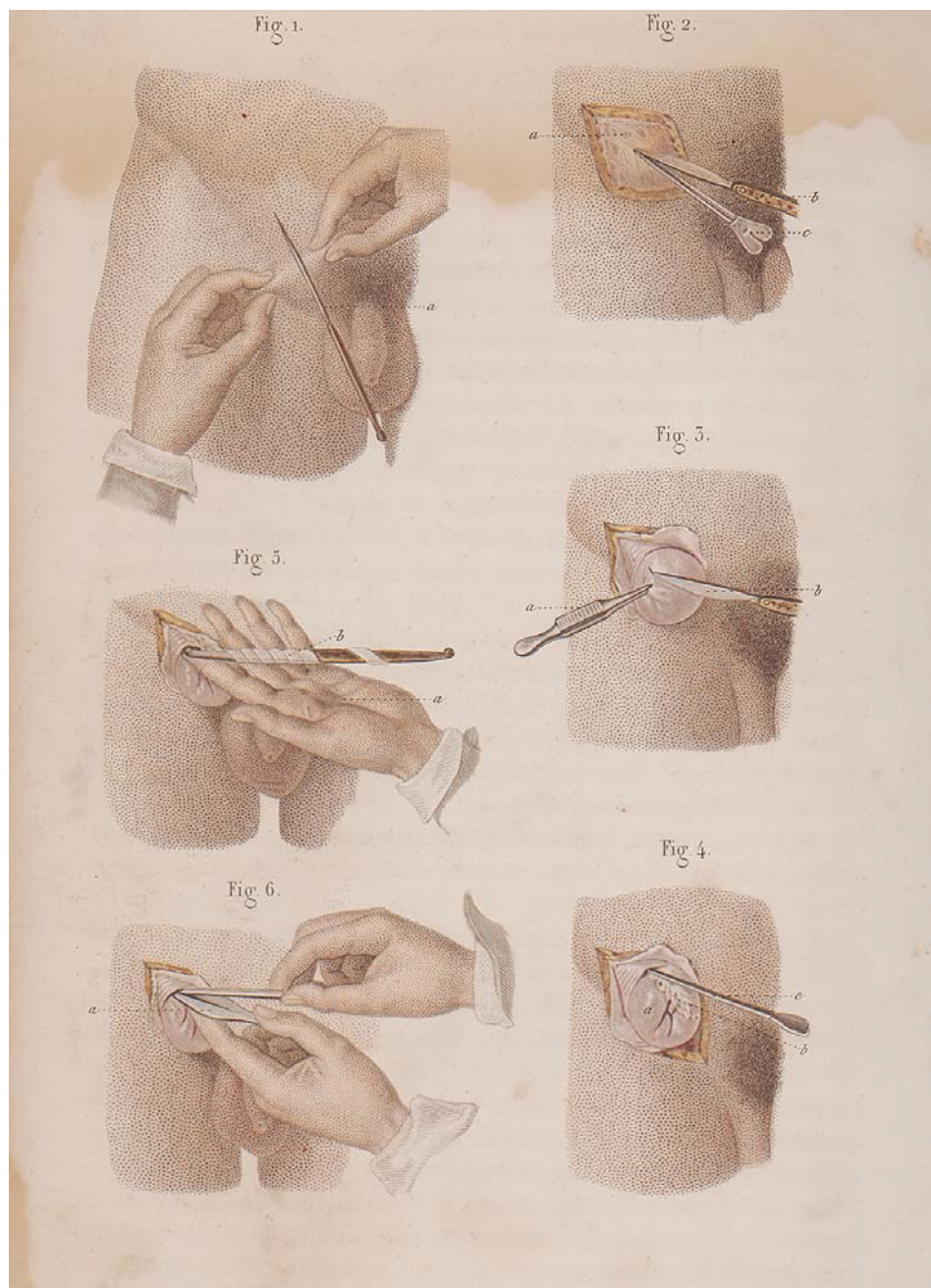
Figura 3. a: testículo; b b b b: túnica vaginal abierta; y c c: fibrosa propia del cordón. La disección del escroto de fuera adentro presenta las cubiertas testiculares por el orden

en que vamos a describirlas. La piel del escroto (*Fig. 1. b b b*) es delgada, elástica, capaz de relajarse por la acción del calor y de contraerse bajo la influencia del frío. Está forrada por una capa de tejido celular que forma una fascia superficial (*c c c*), que se continua con otra abdominal. La piel y la fascia que la tapizan, componen una bolsa sola para ambos testículos, estando surcada exteriormente por su rafe medio muy manifiesto. El dartos (*d*) forma en seguida dos bolsas distintas compuestas de fibras rojizas muy retráctiles, que al parecer nacen del contorno del anillo sobre la túnica fibrosa. La túnica fibrosa (*e*) es una expansión de la aponeurosis que cubre al oblicuo mayor, y deja las fibras tendinosas de este músculo en la circunferencia del anillo inguinal externo, suministrando al cordón y al testículo una cubierta muy tenue. El cremáster (*fig. 2, c c c*) se halla por debajo de la túnica fibrosa. Este delgadísimo músculo for-

mado, según Julio Cloquet, por las fibras inferiores del oblicuo menor llevado hacia abajo por el descenso del testículo, constituye al cordón una cubierta compuesta de asas musculares con concavidad superior, que nacen de un hacedillo circular del anillo y se reúnen a otro que se inserta en el pubis. La túnica o fibrosa propia (*fig. 1 h* y *fig. 2 d*) viene después y parece ser una prolongación de la fascia transversal. En el centro de estas cubiertas se encuentran los vasos espermáticos y el conducto deferente (aquellos delante de este). Las paredes del conducto son fuertes, gruesas y resistentes y, en las operaciones que tienen por objeto las ligaduras de los vasos, es necesario reconocerle y aislarle atentamente. La túnica vaginal (*fig. 3, b b b*).



Figuras 1, 2 y 3, Procedimiento de Gerdy
 Figuras 4, 5 y 6, Procedimiento de Bonnet



...«Dase el nombre de Quelotomía o Herniotomía a la operación cruenta que tiene por objeto abrir el saco de las hernias para destruir la estrangulación de los intestinos y restituirlos a su lugar. El desbridamiento de la hernia estrangulada fue propuesto y descrito por Franco en 1561. Adoptado y practicado más tarde por Ambrosio Pareo, fue perfeccionado y descrito como método operatorio por Dionisio. El aparato instrumental debe componerse de bisturís, recto, convexo y de botón ó llamese bisturí herniario de Pott ó de A. Cooper; de una sonda acanalada, un par de tijeras obtusas y algunas pinzas de disecar. Son además necesarias esponjas finas para limpiar la sangre durante la operación y en fin piezas de apósito, lienzo agujereado, hilas, compresas, cerato, etc.»...

12.2 Los bragueros

Los vendajes de contención de la hernia fueron el único y más empleado método de tratamiento. Aunque Celso dio algunas vagas indicaciones de los mismos, fue Aetius, en el siglo VI, el primero en dar unas nociones racionales sobre la cuestión.

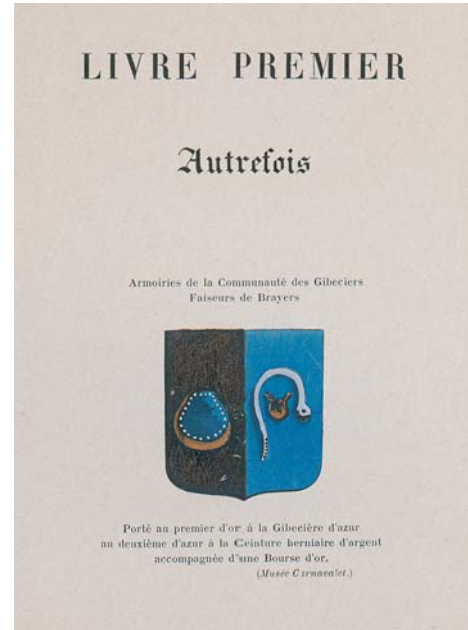
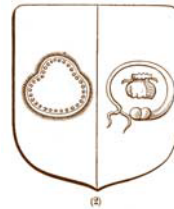
Fue tan importante el braguero para la hernia que en Francia y en otros países se llegaron a constituir en los siglos XIV a XVII asociaciones y gremios de fabricantes especializados en esta materia.

Dos escudos muestran unos bragueros de plata acompañados de una bolsa de oro sobre campo azul; era el blasón de la *Communauté des Gilbeciers Faiseurs de Brayers*.

Las imágenes corresponden al libro de Leon & Jules Rainal Frères *Le bandage herniaire, Autrefois-Aujourd'hui* (Masson et Cie, Editeurs. Libraires de L'Academie de Médecine. París. 1899) que forma parte de los fon-

dos de la Biblioteca del Museo Histórico-Médico de la Facultad de Medicina de Valencia (España).

La obra, muy completa, fresca de lectura, hace un repaso de la historia de los bragueros desde la antigüedad. Relata una pequeña biografía de los cirujanos que los diseñaron y utilizaron; consta de 324 excelentes figuras; mostramos dos de ellas.



12.3 Los grabados de dibujos anatómicos del siglo XIX.

El Traité Complet de L'Anatomie de L'Homme, comprenant l'Anatomie Chirurgicale et la Médecine Opératoire par les docteurs Bourgery et Claude Bernard et le Professeur-Dessinateur-Anatomiste N. H. Jacob, avec le concours de M.M. Ludovic Hirschfeld, Gerbe, Léveillé, Roussin, Leroux, Dumontier, etc. Ouvrage couronné par L'Académie des Sciences. Édition avec planches et textes supplémentaires Tome Septième. Guérin Editor. Paris, 1866-1867.

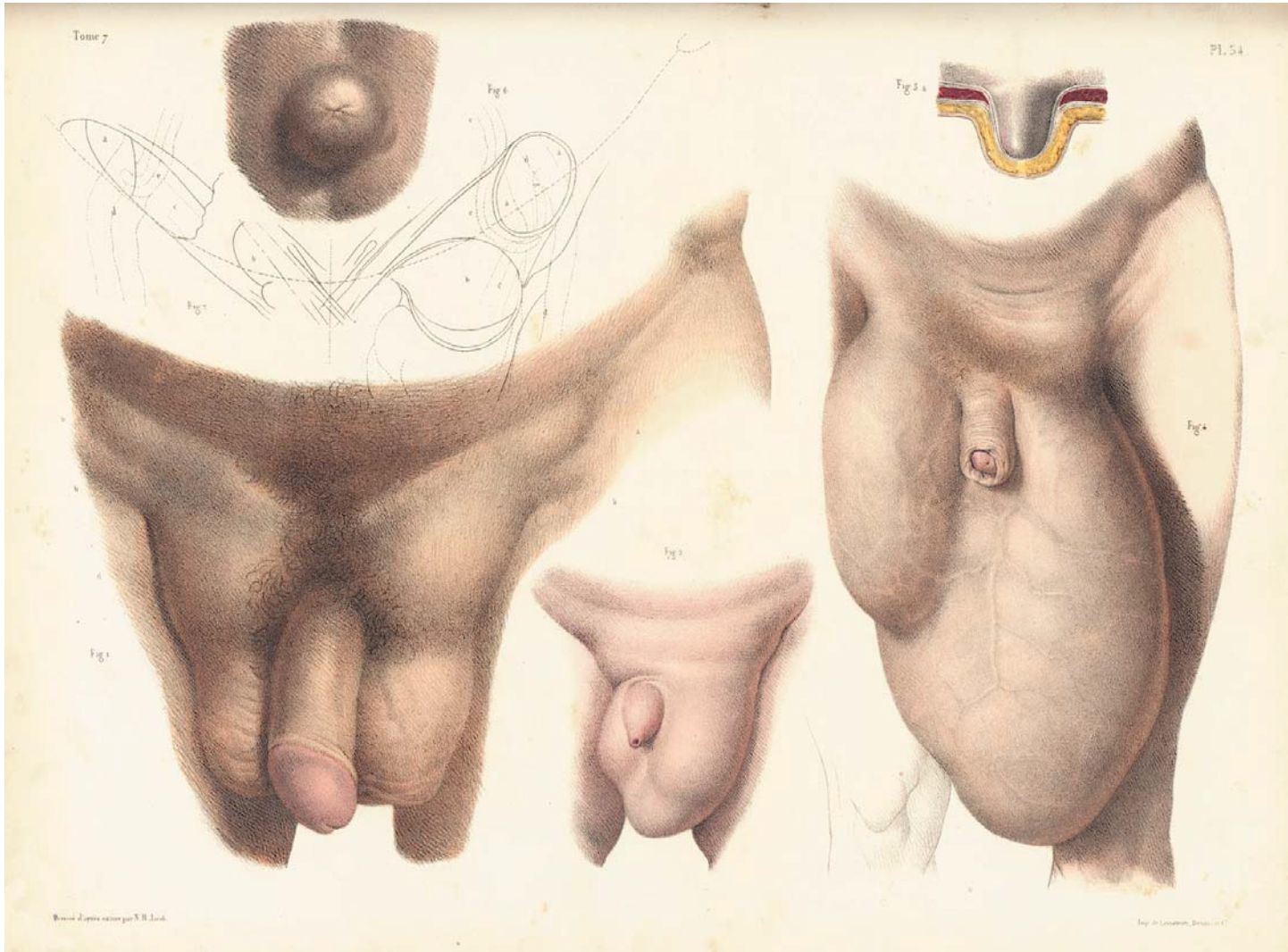
Contiene unos grabados sobre la hernia, que deben ser recogidos en este capítulo, tanto por su belleza y perfección como por la transmisión que tiene la imagen y que es el propósito de todo este libro.

En los años de su edición, y cabe suponer que durante algún tiempo más, no se había publicado la comunicación del Italiano Edoardo Bassini (1844-1924). ya se había descubierto la anestesia por H. Wells (1844) y el también francés Lucas Championnière (1843-1913), aunque contemporáneo, había descrito su técnica sobre la cura radical. Las comuni-

caciones entre los cirujanos europeos eran lentas y difíciles lo que ocurría con más motivo en la relación con la incipiente cirugía americana.

La observación de los espléndidos grabados nos permite tener un conocimiento exacto de todo el saber de aquella época, hace tan solo 140 años: hernias estranguladas que evolucionaban a fístulas externas, muertes por procesos de estrangulación, la quelotomía como casi único y desesperado tratamiento de la misma, la falta de asepsia, los procedimientos quirúrgicos para las hernias reductibles en aquellos que se dejaban operar sin la certeza de la curación, etc., pero sobre todo llama la atención la meticulosidad anatómica y los acertados colores; constituye el tratado una auténtica joya. Algunas imágenes son copia de las reproducidas en la obra de Scarpa.

Como anécdota, en la plancha 41, sobre los desbridamientos en la hernia crural estrangulada, habla de técnicas propias como el desbridamiento de Pott, de Dupuytren, de Cooper; pero la hace de la siguiente manera: «Desbridamiento guiado sobre el dedo indicador sobre el ligamento de Gimbernat», cuando cita a nuestro antepasado.



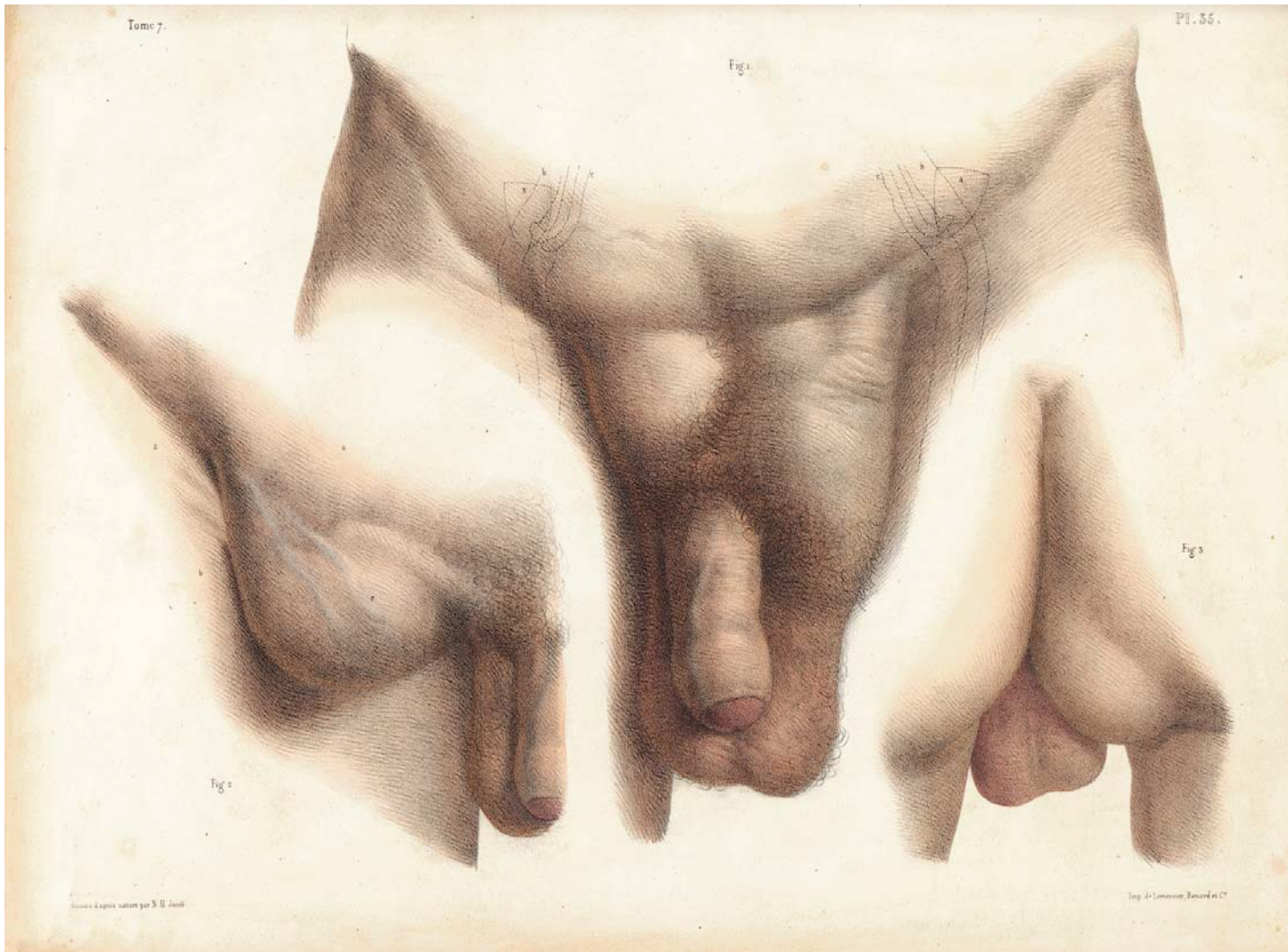
Plancha 54
Aspecto exterior de las hernias
Dibujadas del natural de pacientes vivos

Figura 1. Dos hernias inguinales externas (enteroceles) en un hombre de 46 años.

Figura 2. Esquema de la anatomía quirúrgica del canal inguinal: lado derecho: anatomía normal lado izquierdo: esquema de una hernia inguinal externa congénita, situada por debajo; las vísceras han sido retiradas para una mejor visión.

Figura 3. Hernia inguinal externa congénita (presumiblemente enteroepiplocele) en un niño de diecisiete meses.

Figura 4. Doble hernia inguinal externa.

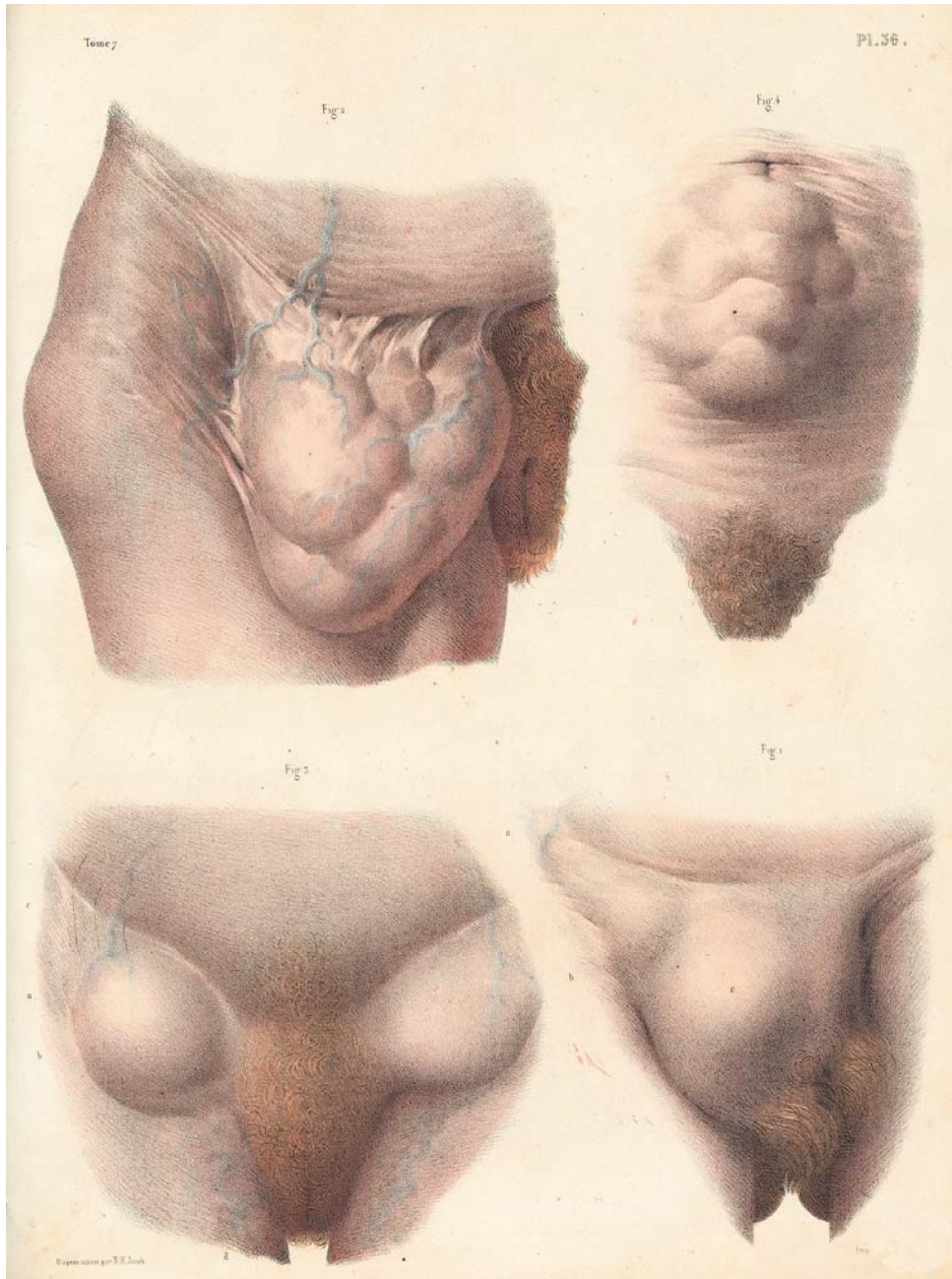


Plancha 35
Aspecto exterior de las hernias
Dibujadas del natural de pacientes vivos

Figura 1: Dos hernias inguinales internas (enteroceles). Hombre de 52 años enviado por M. Daremberg. Lado izquierdo: hernia inguinal interna. Lado derecho: Hernia directa, que es más interna que la precedente y sale directamente por debajo del tendón exteropubiano y por detrás del anillo inguinal externo.

Figura 2: Hernia crural (sospechando un enteroepiplocele). Hombre de 52 años.

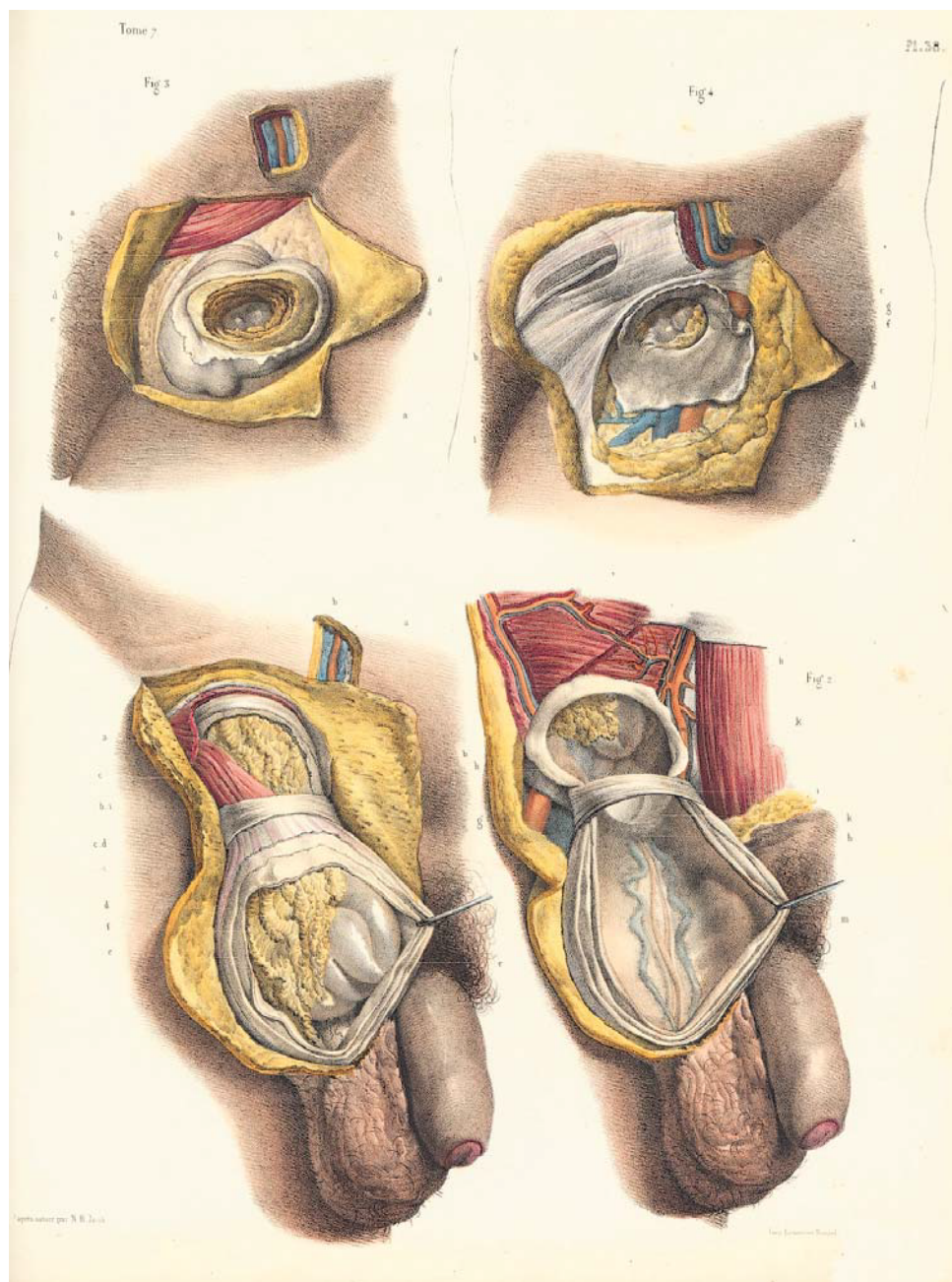
Figura 3: Hernia perineal (Tomada de Scarpa)



Plancha 36
Aspecto exterior de las hernias en la mujer
Dibujadas del natural en el pacientes vivos

Figura 1. Hernia inguinal externa (enterocele en una mujer de 48 años). El tumor herniario invade el labio mayor.

Figura 2. Hernia crural voluminosa (enteroepiplocele en una mujer de 70 años) de fácil diagnóstico debido a la flaccidez de los tejidos.



Plancha 38

Anatomía quirúrgica de las hernias

Las dos hernias han sido dibujadas del natural a un cadáver reciente

Figuras 1 y 2, hernia inguinal en el hombre

Figura 1. Se deja ver el tumor herniario en dos porciones, una exterior o escrotal y otra interior o inguinal (Continúa con la descripción y nominación de todas las capas anatómicas ordenándolas de la a la g,h).

Figura 2. Interior de un saco herniario en estado de dilatación. Las vísceras, han sido retiradas:

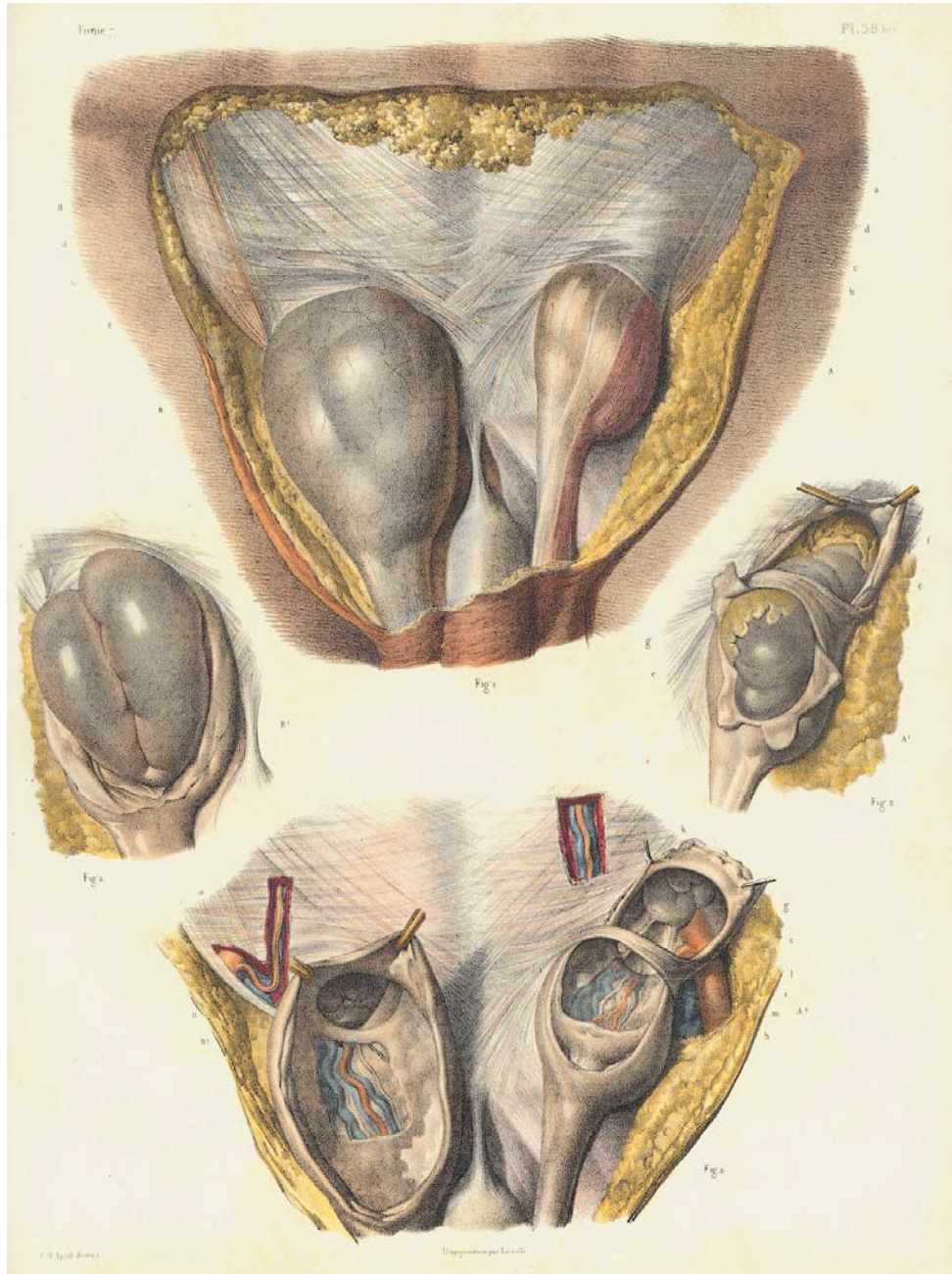
- i. Anillo inguinal externo dilatado.
- k. Anillo inguinal interno.
- l. Canal inguinal recortado por el acortamiento de dos orificios.
- m. Bolsa escrotal
- g,h. Vasos femorales y epigástricos.

Figuras 3 y 4, hernia crural en la mujer.

Figura 3. La hernia se muestra igualmente al descubierto. El canal crural accidental está conservado y el saco herniario sólo está abierto en su porción subcutánea (Continúa con la descripción de todas las capas anatómicas ordenándolas de la a la e).

Figura 4. Interior de un saco herniario sin las vísceras. Para poderlo ver bien y dibujarlo, hemos retirado todas las estructuras que formaban la pared anterior de la hernia (Continúa con la descripción de todas las capas anatómicas ordenándolas de la c la j).

Plancha 38 bis
Anatomía quirúrgica de las hernias
Hernias inguinales
Tamaño natural



Plancha 38 bis

Esta plancha representa **dos hernias inguinales externa e interna, encontradas accidentalmente en un mismo cadáver** por M. Demeaux, quien las puso a nuestra disposición.

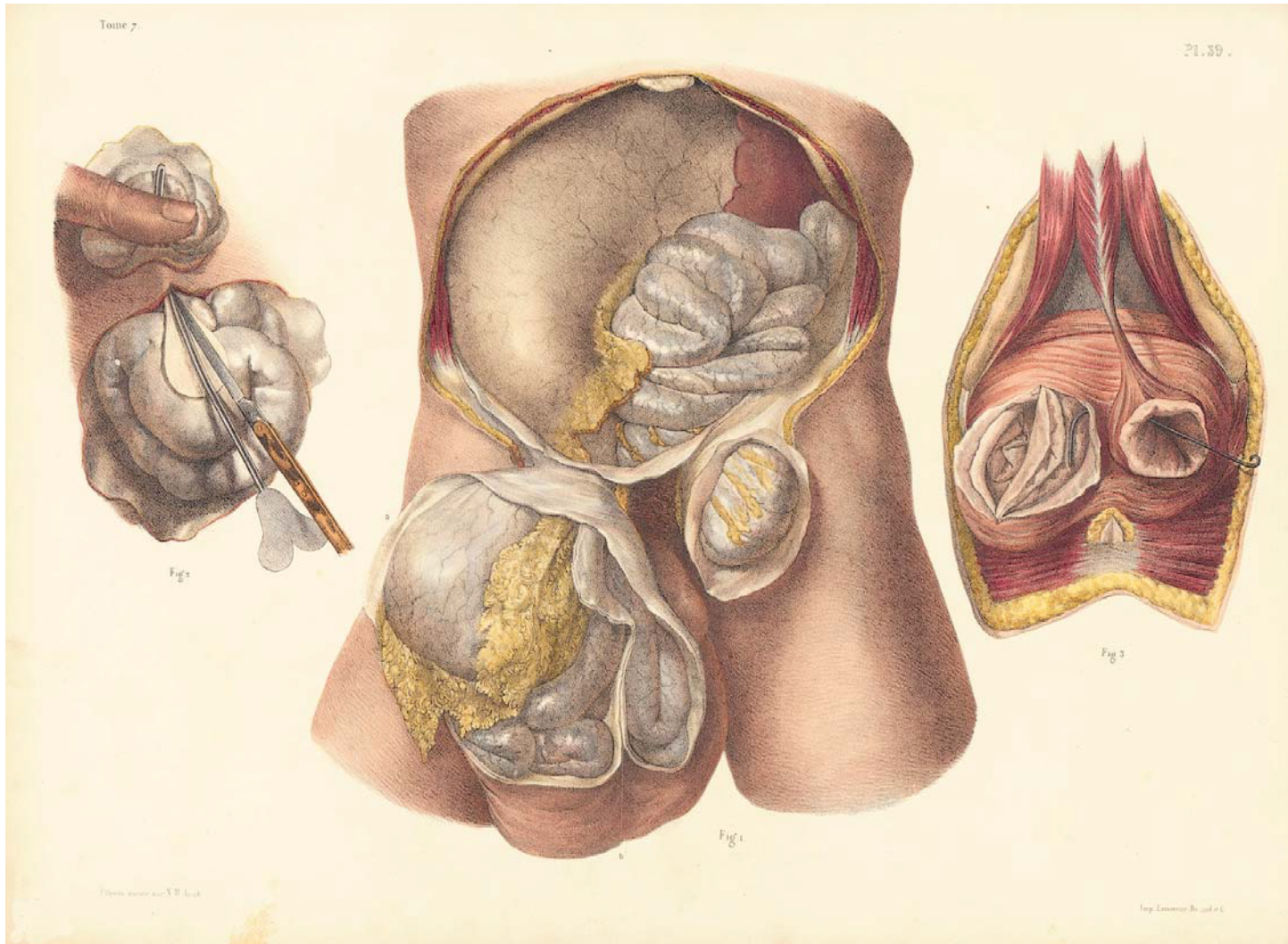
Figura 1. Muestra el aspecto exterior de dos hernias re-

vestidas de sus envolturas anatómicas después de la resección de la fascia superficialis. **A** es una **hernia inguinal externa** poco voluminosa y **B** es una **hernia inguinal interna** de un volumen más considerable.

Figura 2. Representa las dos hernias aisladas en cada lado de la plancha. Los **sacos herniarios están abiertos** de

manera que se muestran los trayectos con las porciones de vísceras que los llenaban.

Figura 3. Reproduce las dos hernias en sus lugares, como ellas son (fig. 1). Se **muestran las cavidades de los sacos herniarios** estando las vísceras reducidas.

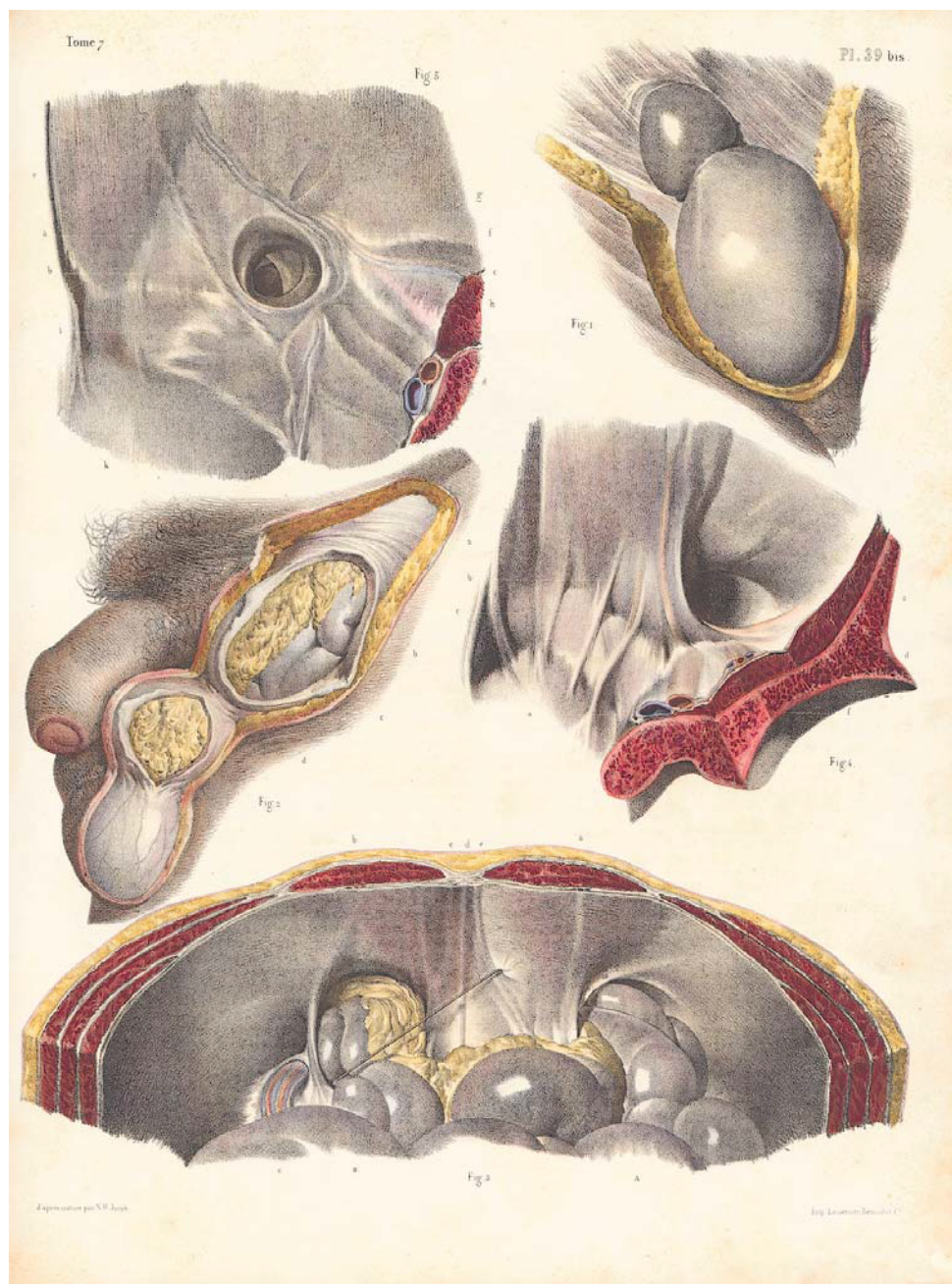


Plancha 39
Anatomía quirúrgica de las hernias

Figura 1. (seminatural). **Dos hernias inguinales externas** (dibujadas de una bella pieza en cera del museo de Dupuytren).

Figura 2. **Doble hernia umbilical** (tamaño natural, aun en el cadáver fresco del que se dibujó)

Figura 3. **Hernia perineal** (tamaño natural, tomada de Scarpa).



Plancha 39 bis
Diversos casos de hernias

Nosotros debemos los pacientes y las piezas que nos han servido de modelo, al celo por la ciencia y a la cortesía de M. Demeaux, interno de La Charité.

Figura 1. Hernia inguinal externa en la mujer. La hernia disecada muestra el saco herniario. Este saco bilobular, con un anillo de estrangulación intermedio que muestra

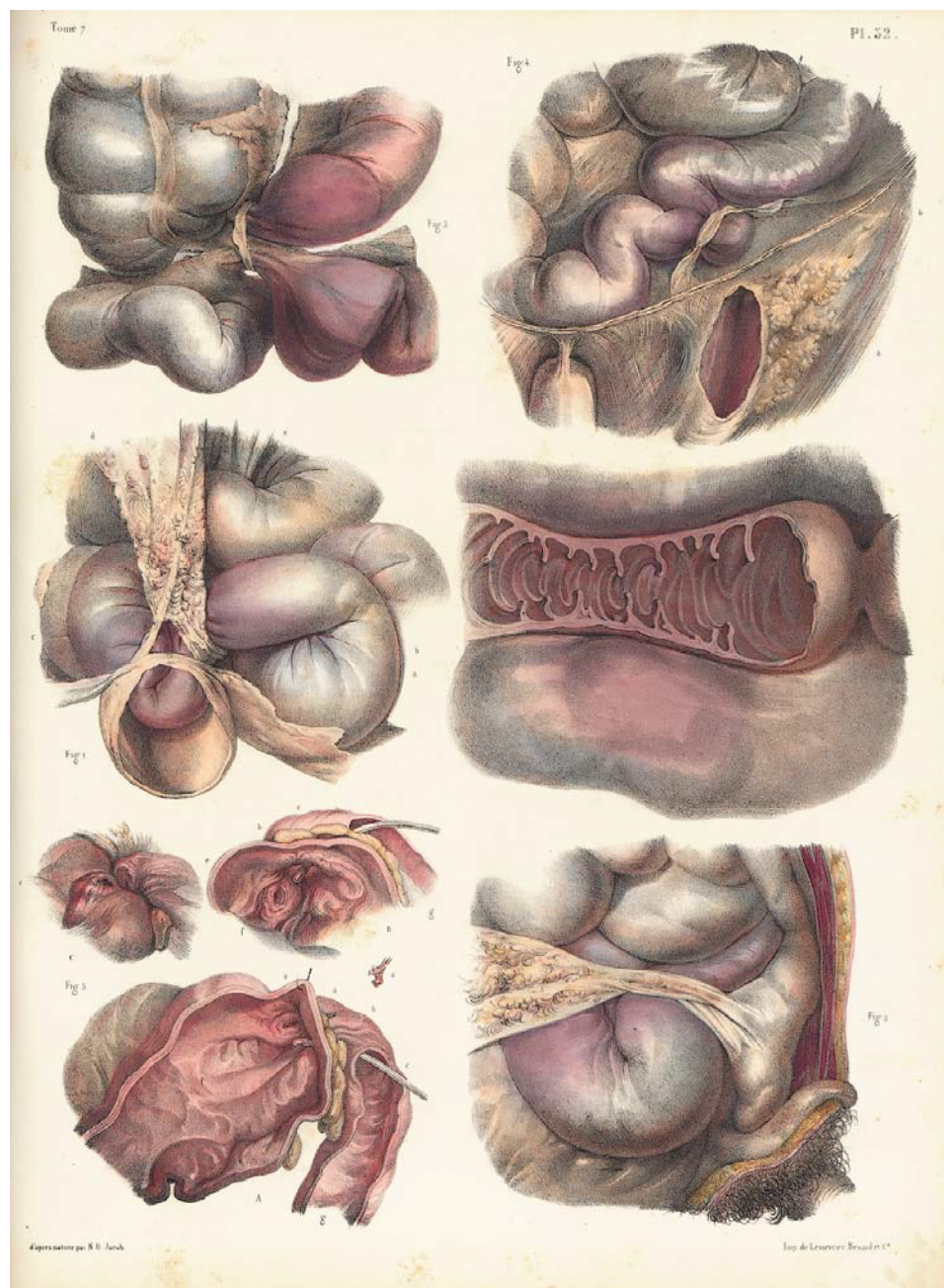
la zona del antiguo anillo cuando el saco era menor. Este caso que corresponde a un cadáver sería el mismo en un paciente vivo.

Figura 2. Hernia inguinal externa bilobular en un hombre de cincuenta años. La hernia es un enteroepiplocele con dos sacos herniarios continuos, separados por un anillo de estrangulación.

Figura 3. Dos hernias entero-epiploicas en el mismo sujeto.

Figura 4. Orificio peritoneal de una hernia inguinal externa en el hombre, tomada de otro sujeto.

Figura 5. Canal crural accidental que ha dado paso a una hernia y en el que se han retirado las vísceras.



Plancha 32
Casos variados de estrangulación intestinal

Figura 1. (Tomada de Scarpa). **Estrangulación de un asa de intestino por el cuello.** (Sigue con la descripción de la lámina).

Figura 2. (Tomada de la colección de Dupuytren y comunicada por M.M. Marx y Teissier). **Estrangulación en un hombre adulto de dos asas** (circunvoluciones) intesti-

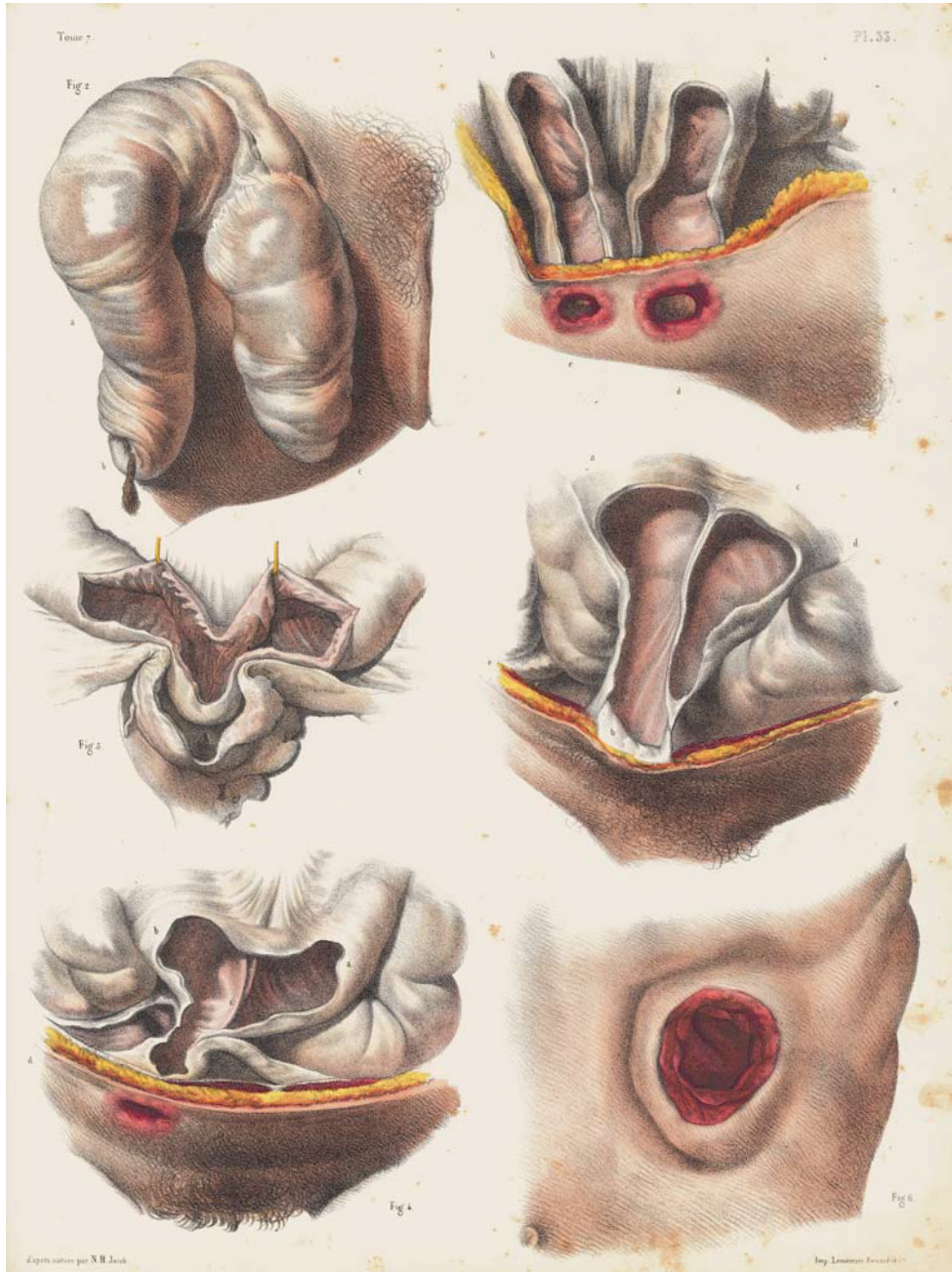
nales por una brida del epiploon mayor adherida a su túnica peritoneal.

Figura 3. Caso observado por M. Orfila y preparado por M. Minchon (Museo de la Facultad), **estrangulación en una mujer joven de la extremidad cecal del ileon por un apéndice epiploico del ciego.**

Figura 4. **Hernia crural en el hombre: estrangulación interna por un desgarró del peritoneo** (tomado de la Clíni-

ca del Hôtel Dieu y depositado en el Museo de la Facultad). La hernia crural se ha reducido, pero los efectos de la estrangulación continúan.

Figura 5. Caso que contempla bajo diversos aspectos en tres figuras A, B y C (pieza comunicada por M. Amussat). Estrechamiento del intestino grueso en el ángulo de unión del colon trasverso y descendente. Los síntomas del paciente no fueron claros hasta 39 días antes de su muerte.



Plancha 33
Casos variados de ano contra natura accidental. (Fístulas externas como complicación del proceso herniario).

Figura 1. (Copiado de un dibujo de la colección de Dupuytren, comunicado por M. M. Marx y Teissier). **Ano contra natura donde las dos bocas del intestino se abren próximas a la ingle**, cada una por un orificio cutáneo; la pared anterior del intestino ha sido obviada para dejarlo ver en su cavidad.

Figura 2. (Colección de Dupuytren). Caso similar al anterior dibujado en **estado de invaginación de las dos bocas del intestino** en el orificio cutáneo.

Figura 3. (Colección de Dupuytren) **Ano contra natura que se abre en la ingle por un sólo orificio fistuloso**.

Figura 4. (Tomada de Scarpa) Este caso nos es dado por Scarpa como explicación de su teoría del «**embudo membranoso**», que se forma primitivamente por el cuello del saco herniario.

Figura 5. Otro caso copiado de Scarpa y que el autor da como el **primer estado previo a la formación de un embudo membranoso** si la hernia estrangulada persiste y el enfermo continúa viviendo; el asa de intestino gangrenada está dando lugar a un **ano contra natura** accidental (fístula externa).

Figura 6. (Caso de la Facultad de Medicina) **Fístula del estómago** observada por Corvisant y Leroux.



Plancha 40
Procedimientos para la curación de las hernias reductibles

Figura 1. Procedimiento de M. Bonnet. Consiste en comprimir cerrando al cordón entre dos alfileres fijadas cada una a través de dos semiesferas de corcho.

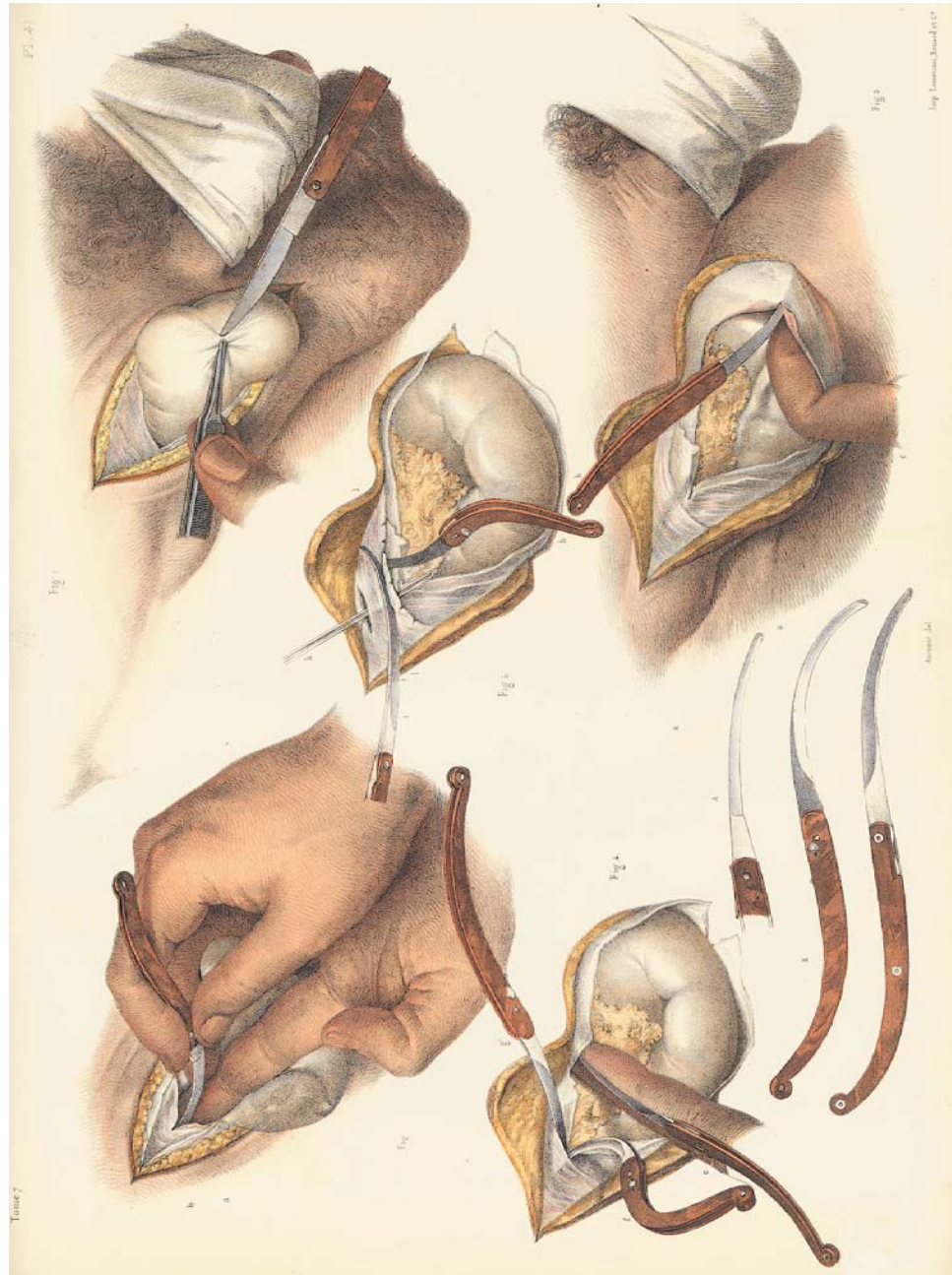
Figura 2. Procedimiento de Gerdy. La piel conducida por el dedo indicador es insinuada sobre el anillo externo en el

canal inguinal; la aguja guiada sobre el dedo perfora el doble espesor de los tegumentos con la pared anterior intermedia al canal. La operación termina con la aproximación de la piel formando un pliegue con las suturas que retienen la salida de la hernia.

Figuras 3, 4 y 5. Procedimiento de Belmas con la «aguja de Belmas».

Figura 6. Almohadilla elástica de Belmas para establecer la compresión permanente del saco.

Figura 7. Procedimiento de Velpeau. (Muy parecido al de M. Gerdy).



Desbridamiento de la hernia estrangulada
Herniotomía

Figura 1. Apertura del saco

Figura 2. Desbridamiento

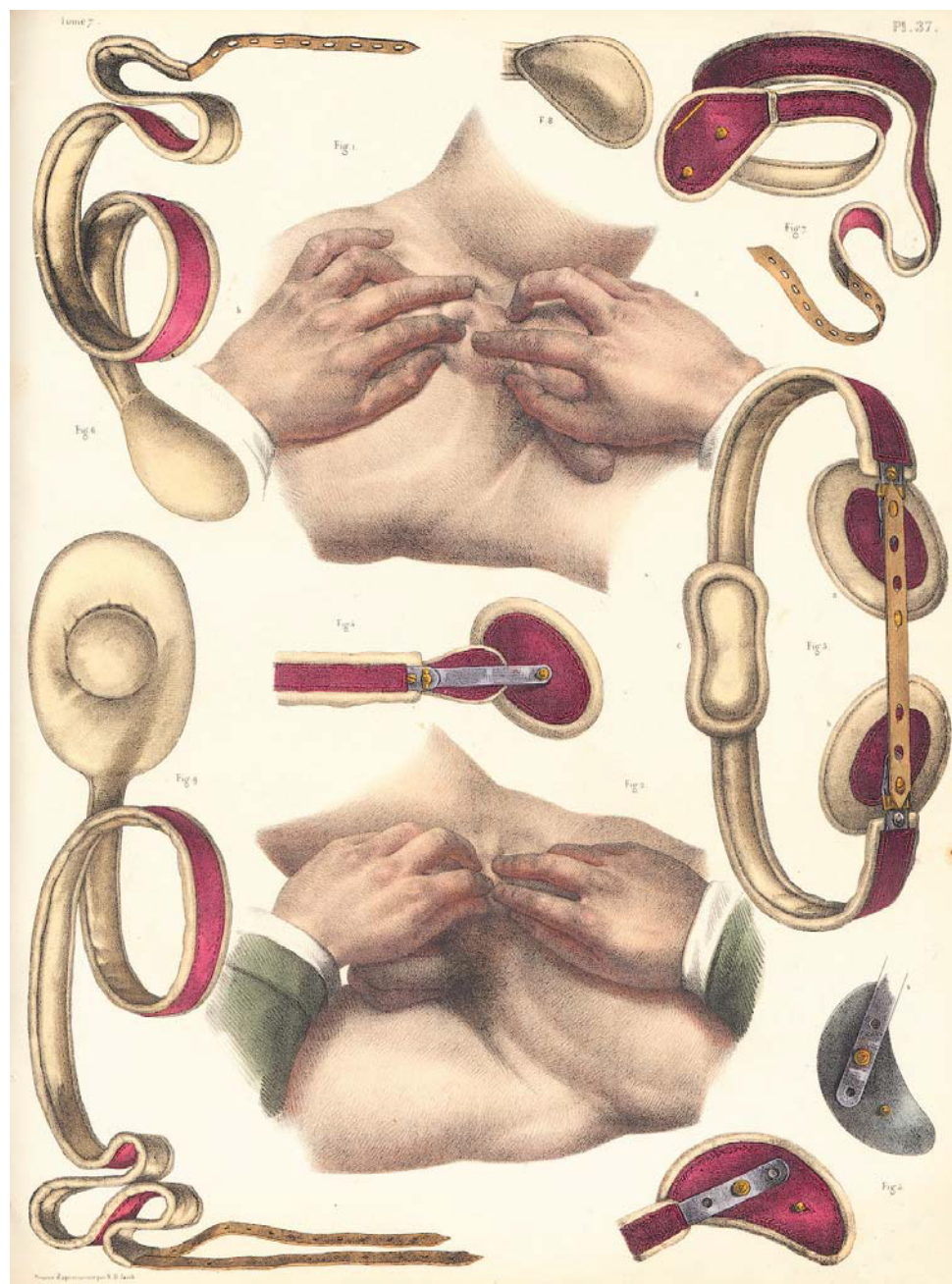
Figuras 3, 4 y 5. Hernia crural estrangulada

Figura 4.

e. desbridamiento sobre el dedo del ligamento de **Gimbernat**
f. desbridamiento de **Pott**
g. desbridamiento de **Sharp**

Figura 5.

h. desbridamiento de **Sabatier**
i. desbridamiento de **Dupuytren**
k. desbridamiento de **Cooper**



Plancha 37
Reducción de las hernias. Taxis. Bragueros.

Figura 1. Reducción de una hernia inguinal externa en el hombre.

Figura 2. Reducción de una hernia crural en el hombre.

Figura 3. Braguero inguinal doble con tres almohadillas móviles.

Figura 4. Detalle la articulación de la almohadilla móvil vista por su cara exterior.

Figura 5. Almohadillas inguinales móviles de M. Houën calculadas para comprimir el canal inguinal en toda su extensión, comprimiendo los orificios externo e interno.

Figura 6. Braguero inguinal simple con almohadilla fija.

Figura 7. Braguero crural simple con almohadilla fija.

Figura 8. Superficie de la almohadilla crural

Figura 9. Braguero umbilical.

13. Las plastias artificiales en la hernia. Los antecedentes de las actuales técnicas protésicas.

Es curioso repasar la historia y ver cómo algunas de las técnicas que hoy consideramos «sin tensión», y que nos vienen sugeridas por cirujanos actuales, fueron hechas de una forma similar (aunque desconociendo los conceptos actuales que implican a la línea de tensión en la sutura con la reproducción) en la primera mitad del siglo XX, en los años 50-60 por cirujanos europeos, franceses y también por un grupo de americanos.

Otra vez, las figuras son retrato fiel de la historia y la placa de Nylon de Zagdoun, cirujano francés, estaba diseñada en 1959; su forma es prácticamente igual a las prefabricadas actuales (año 2000).

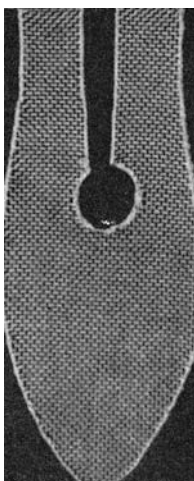
Las fotografías corresponden al capítulo sobre la reparación con plastias de la hernia del clásico Patel editado en 1972, con el que hemos estudiado muchos cirujanos en ejercicio. Se habla en él de las plastias de piel, de los colgajos aponeuróticos y también de la sutura con bandas anchas de nylon, fascias, piel, etc.

También se describieron, en el mismo libro, prótesis de nylon para el tratamiento de las hernias crurales prevasculares.

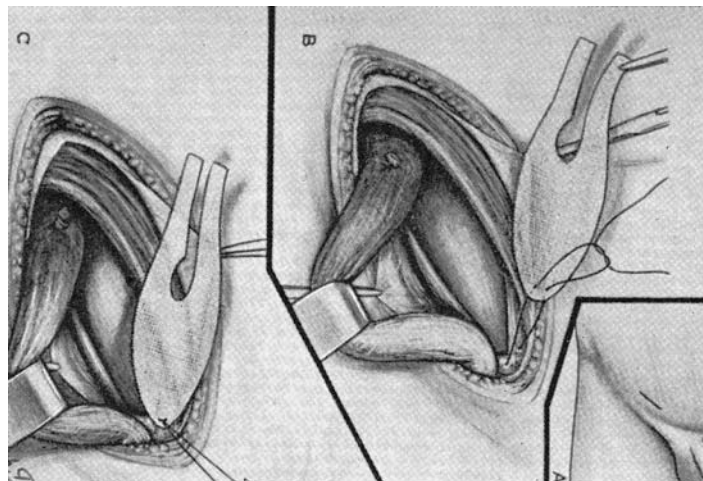
(Détie, Ph. *Tratado de técnica quirúrgica. Pared abdominal, suturas digestivas y laparotomías. Tomo IX, Ed. Toray-Masson; S.A. Barcelona, 1972*).

Aquaviva D. E. Bourret, P. *Cure de eventrations par plaques de Nylon. Presse. Méd. 53, 73, pág. 892, 18 dic. 1948.*

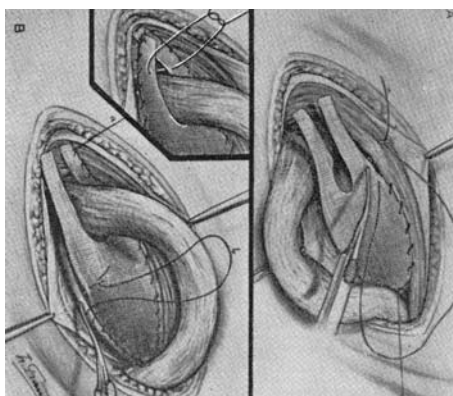
Zagdoun, J. *L'utilisation des plaques de nylon dans la chirurgie des hernies inguinales. Mem. Acad. Chir. 85, 28-29. págs.747-754, 1959.*



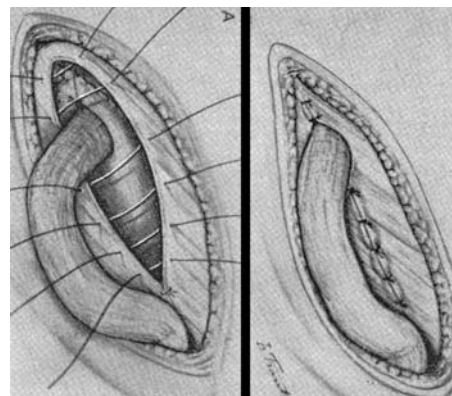
Placa de Nylon (Zagdoun)



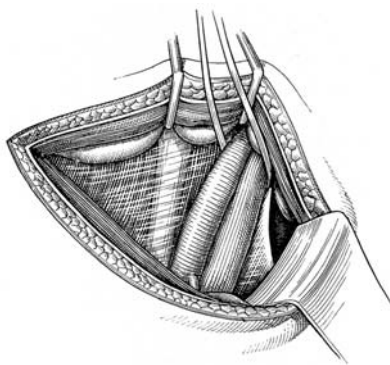
Fijación de la placa a la espina del pubis.



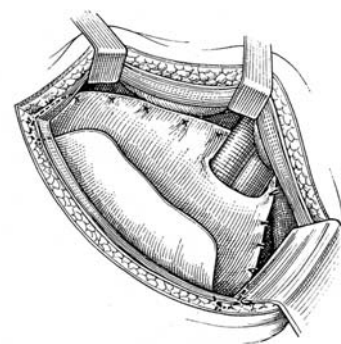
Fijación de la placa al arco crural, al tendón conjunto, y a ella misma por encima del cordón, para cerrar al máximo el orificio profundo.



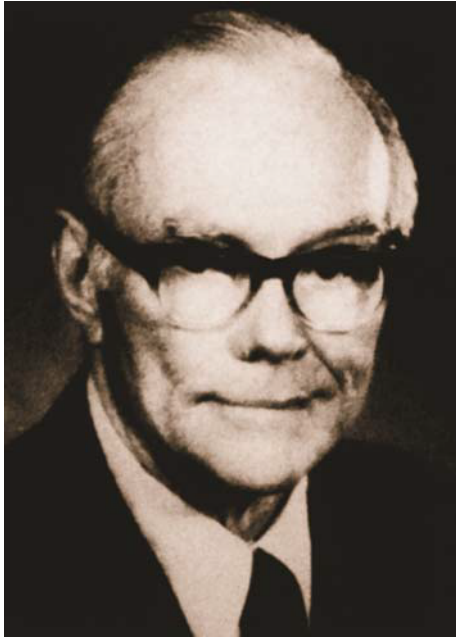
Plano del oblicuo mayor para cubrir la placa.



Cura de la hernia prevascular (Hugun). Rechazando el peritoneo y el saco aparecen ampliamente los vasos.



Colocación de la prótesis.



Francis Usher

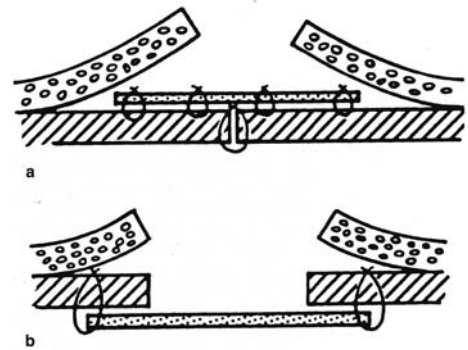
Francis Usher (1908-1980)

Cirujano de Texas, fue el primero en publicar (1958 y 59) el uso de una malla protética de polipropileno en la reparación de las hernias inguinales e incisionales.

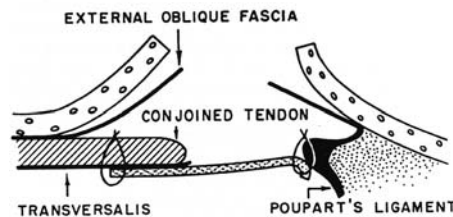
Usher F. C., Hill J., Ochsner J. Hernia repair with Marlex mesh. Surgery, 46, 718, 1959.

Usher FC, Wallace SA. Tissue reaction to plastics: a comparison of nylon, orlon, dacron, teflon and marlex. Arch Surg ; 76: 997, 1958.

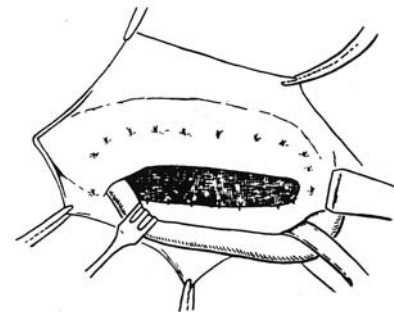
Usher FC, Cogan JE, Lowry TI: A new technique for the repair of inguinal and incisional hernias. Arch Surg 81:847-852, 1960. etc.



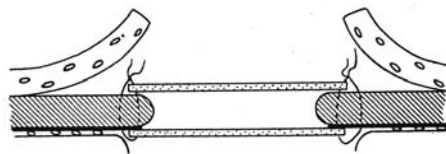
Usher's illustration showing subfascial implantation of the mesh to bridge a tissue defect compared to the previous standard onlay reinforcement of a suture closure. Note the extensive underlap. Reprinted from Am J Surg, 1959, 97:630, by permission from Excerpta Medica Inc.



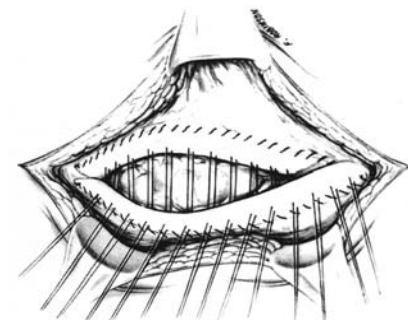
This illustration, reprinted from Arch Surg, 1960, 81: 848, by permission (Copyrighted 1960, American Medical Association), demonstrates Dr. Usher's pioneering anterior preperitoneal replacement of the floor of the inguinal canal. Note in his legend, «Tension is eliminated by using the graft to bridge the defect»



Reprinted from Arch Surg, 1960, 81: 848, by permission (Copyrighted 1960, American Medical Association), demonstrates Usher's unsplit Marlex mesh with anterior preperitoneal suture parietalization to maintain obliquity of the internal inguinal ring. Note the considerable underlap of this 12,5x5 cm prosthesis.



Reprinted from Arch Surg, 1961, 82: 871, by permission (Copyrighted 1961, American Medical Association). Usher's illustration of bilaminar Marlex mesh bridging of an incisional defect. Again, he pioneered a technique which is essentially the same as that employed today.



This illustration is reprinted from promotional material issued in 1972 by Davol Inc., for whom Dr Usher was a consultant. It details his selvage technique for suture closure of abdominal or chest wall defects where mesh interposition is not indicated

Tomado de R.C. Read. Hernia (1999) 3: 167-171

Frases y comentarios sobre la hernia a través del tiempo

Esta recopilación de «frases célebres» o que a nosotros nos han parecido así, de párrafos recogidos de los tratados antiguos y actuales, encierra en sí misma parte de la historia de la cirugía, del conocimiento y tratamiento de la hernia por los que nos precedieron. Su repaso, lectura detenida y meditada ayudará al lector a comprender, a sentir la evolución del pensamiento de los cirujanos que durante años y años se han entusiasmado y sorprendido con esta patología externa e interna, que ha acompañado al hombre desde su creación. Leeremos pensamientos que se adelantaron en su tiempo y otras afirmaciones rotas, desmanteladas por los avances de la cirugía. Continuarán apareciendo conceptos nuevos y seguirán sorprendiendo a los cirujanos que profundizan en la hernia, considerada hoy como una banalidad quirúrgica, como una cirugía menor, cuando la frecuencia de presentación, su importancia social, su complicada y perfecta anatomía dinámica, son tan evidentes.

San Basilio de Caesarea. Epístola 189

«Lo mas precioso de todo, la vida, se hace aborrecible y molesta si no se une a ella la salud».

Aecio de Amida

(Aetius, 540-550)

Médico bizantino anterior a Pablo de Egina, defensor de la taxis en la hernia.

«Ut ne recidat aeger, asservandi gratia, perpetuis ligamentis utatur».

(Así como, en verdad, el enfermo conserva la gracia, que conserve los ligamentos que posee).

Fulgencio

(S. VII, viajero y cronista de la época). Relatando su viaje a Alejandría (Periodo bizantino).

«[...] de no haber sido por la cirugía de Galeno, más cruel que la guerra y tan densamente anidada en las estrechas calles de la ciudad, que el número de sus carnicerías quirúrgicas es mayor que el de las viviendas».

Henry de Mondeville

(1260-1320)

Contemporáneo de Lanfranco, cirujano francés, fue cirujano de Felipe el Hermoso y maestro sin duda del nombrado Guy de Chauliac. En su obra *Chirurgia*, inacabada, escribe:

«Levantad el espíritu de vuestros enfer-

mos por medio de la música de violas y de psalterios de diez cuerdas o falsificándoles cartas en las que se describa la muerte de sus enemigos o contándoles que han sido nombrados obispos si pertenecen al clero».

«No comáis nunca con un enfermo que os esté en deuda; id por el contrario, a comer a la posada; de otro modo, él descontará su hospitalidad de vuestros honorarios».

La codicia de Mondeville, respecto a los honorarios, demuestra qué duramente andaban en esto en la Edad Media; (quizá hoy en algunos sitios y países tendría actualidad este pensamiento).

«Dios no gastó toda su potencia creadora en formar a Galeno».

«Muchos más cirujanos saben cómo se causa la supuración que cómo se cura una herida».

Fue contrario al «pus loable» y a las doctrinas de Galeno.

Guy de Chauliac

(1300-1370)

«Algunos, como Teodorico, prescriben medicamentos que adormecen, con el fin de que no se sienta la incisión, tales como el opio, el jugo de morera, el beleño, la mandrágora, la yedra, la cicuta, la lechuga [...] e impregnan de esos jugos una esponja de mar nueva y la dejan secar al sol. Y cuando tienen necesidad meten esa esponja en agua cálida y la dan a olfatear hasta que el sueño invade al paciente [...]».

Paracelso

(1493-1541)

«Una conciencia tranquila, afán de aprender y acumular experiencias, espíritu alegre e infinita tolerancia, conducta recta y sobriedad en todas sus cosas. Debe apreciar más el honor que el dinero y considerar antes el provecho del enfermo que el suyo propio.

No puede ser un monje desertor ni una persona satisfecha de sí misma; no debe obrar sin madura reflexión, ni emprender nada a ciegas ni desestimar pequeños incidentes. No se jactará de un buen resultado si no le ha precedido la experiencia; nunca se prostituirá ni ensalzará y tampoco debe despreciar a nadie».

Pierre Franco

(1503-1561)

Cirujano francés, autor del «Traité des hernies» (1561). Operó más de 200 herniotomías sin castración. Describió por primera vez la quelotomía, más tarde adoptada por Ambrosio Paré, quien sustituyó el bastoncillo con un canal redondo de madera por una sonda metálica acanalada.

«Utilizaremos un pequeño bastón de madera del grosor de una pluma de oca o un poco más grueso, romo y que está vaciado por uno de sus extremos, siendo el otro redondeado. Sobre ese bastón introducido por una pequeña abertura se guía el bisturí».

Ambrosio Paré

(1510-1590)

«Puesto que los niños son muy propensos a las hernias, si bien no a las carnosas o varicosas, sino a las urinosas, gaseosas y en especial a las de los intestinos, en razón de sus llantos y toses continuos y dolorosos, nos ocuparemos entonces en primer lugar del tratamiento de su curación».

«Cuando el cirujano ha sido requerido para reducir el intestino que ha salido hasta la bolsa, situará al niño en la cama o sobre una tabla, la cabeza hacia abajo, las piernas en alto y con sus dos manos, poco a poco hará la reducción [...]después recomendará una poción astringente, luego aplicará un emplasto *contra rupturum*; de estos remedios

el cirujano se servirá a su voluntad, o bien vendará esa parte con compresas y bragueros indicados para tal fin».

Guy Patin

(1601-1672)

En el siglo XVII los médicos se han convertido en estériles y presumidos, con tacones rojos, traje largo, grandes pelucas, birretes cuadrados, orgullosos y desdeñosos en sus ademanes, haciendo una vana ostentación de su latín. Los barberos laicos, no obstante ser proscritos y vagamundos, eran, desde muchos puntos de vista, los más dignos y respetables aun estando por debajo de los cirujanos-barberos, que querían aproximarse a los médicos. Guy Patin era decano de la Facultad de París y consideraba así a los cirujanos:

«[...] lacayos con borceguíes [...] una raza de perversos, extravagantes presumidos, que gastan bigote y manejan navajas de afeitar».

¿Podría trasladarse este «pensamiento» a la actualidad en muchos hospitales donde la «ciencia» del internista mira de soslayo a los cirujanos a quienes incluso les indica o cuestiona la intervención?

Fabrice de Hilden

(1560-1633)

«Los pobres herniados que dejan de lado el braguero, se exponen a muchos y grandes peligros».

Nicolás de Blégný

(L'Art de guérir les hernies. París, 1679)

«Lo que hay más misterioso y más excelente en el arte de aplicar y fabricar los vendajes, depende mucho más de una industria particular, de una experiencia sostenida en el buen sentido, de saber y de reflexiones, que de toda especie de descripción, de enseñanza y de imitación [...]».

Nicolas Lequin

(1665). Cirujano herniario.

Fue el primero que sustituyó el vendaje-braguero de hierro por uno de resorte, mucho más ligero, parecido a los actuales. Publicó un librito al respecto, que mereció hasta un pequeño poema.

«Este libro es de un autor ilustre
y por causa de su renombre
algunos usurpan el nombre;
guardaros de que no os frustre.
Es el más experimentado
que se ha visto en esta ciencia;
su larga y docta experiencia
se reconoce en su tratado.
Se lleva fácilmente su vendaje:
la admirable mano que lo hace
da un saludable efecto
que corta y cierra el pasaje.
No tiene como objetivo
la ganancia de un avaro;
la comodidad del público
es el fin que él se propone».

Lorenzo Heister

(1749)

(Obra traducida del latín por D. Andrés García Vazquez, cirujano de familia de su Majestad, con ejercicio y colegial fundador del Real Colegio de Cirujanos de Madrid).

«De ningún modo es necesario para su curación lo que practican los curanderos saltimbanquis y *vagamundos*, instituyendo la cruel sección, siendo más seguro y suave el método propuesto, mayormente acostumbrados ellos a extraer el testículo, con grandísimo peligro de la vida, y atormentando cruelmente a los pacientes sin más motivo que el aumentar su vil interés».

[...] ofreciendo milagros: y lo peor es que, pregonando vino, venden vinagre...».

John Hunter

(1728-1793)

En 1774, Antonio de Gimbernat viaja a Londres para asistir a las clases de Hunter. Allí le presenta, frente a una pieza anatómica, su procedimiento personal para el tratamiento de la hernia, describiendo la región que conocía perfectamente y haciendo especial hincapié en un «pliegue o dobléz». A su término, John Hunter dijo:... «*You are rith, Sir* »[...] Desde ahora publicaré este procedimiento en mis lecciones y lo aplicaré siempre que tenga oportunidad en un ser vivo»...Y cumplió su palabra. Gracias a John Hunter, aquel pliegue o dobléz se llama *ligamento de Gimbernat*.

Antonio de Gimbernat

(1742-1790)

«Solo en nuestro siglo, profesionales bien informados, se dedicaron a esta parte relegada de la cirugía; de ahí que hayan desaparecido de modo invisible la multitud de médicos castradores y quelotomizadores; y los cirujanos se han distinguido por el descubrimiento de diversas especies nuevas de hernias y de métodos sin riesgos para lograr su curación radical».

«El cuerpo humano es el libro natural del que no me apartaré un punto y lo preferiré siempre a cualquier otro».

«Mi autor más favorito es el cadáver humano».

«El que emprenda esta hermosa carrera...debe ser de vista, oído, tacto, olfato, perspicaz, ambidiestro, ágil en sus operaciones manuales, de un genio inventivo, pronto en raciocinar con acierto, buen lógico, de un talento cultivado y de una incansable aplicación; de suerte, que únicamente deberían ser cirujanos los hombres más perfectos e instruidos».

Ramón Truxillo

(Profesor de cirugía y médico de los Reales Hospitales de la Corte, traduce en 1808 del francés la obra de Rither *Tratado de las Hernias* que este había publicado en dos tomos en 1778-79. La dedica en su primera página al señor D. Antonio de Gimbernat y trascribimos aquí su dedicatoria como un homenaje a ambos).

Al señor D. Antonio de Gimbernat, primer Cirujano de Cámara de S.M. Primer miembro de la Junta Superior Gubernativa de los Reales Colegios de Cirugía, del Consejo de Hacienda de S.M. &c.&c.

Al establecimiento y organización de los Reales Colegios de Cirugía de España, y con particularidad del de San Carlos de Madrid de que V.S. Fundador, y a las sabias y acertadas providencias con que ha contribuido a su mejor gobierno y mas útil enseñanza, debe la Cirugía Española el estado de engrandecimientos en que hoy se halla. Los servicios que por este motivo ha hecho V.S. a la Nación, y las varias producciones y hallazgos con que ha enriquecido el caudal de conocimientos quirúrgicos, señaladamente con su nuevo método de operar la hernia crural, son testimonios demasiado elocuentes que honrarán perpetuamente la Cirugía de los Colegios de España, y aseguran á V.S. para siempre el distinguido lugar que hoy ocupa en la opinión pública.

Por mi parte he creído contribuir con la presente traducción á las nobles é incansables desvelos que animan á V.S. por los adelantamientos de esta ciencia. Mis miras, pues, se habrán cumplido, si penetrado V.S. igualmente de la utilidad de este pequeño trabajo, se sirviese admitirlo como una prueba de mi veneración y respeto.

B. L.M. de V.S.

su mas atento seguro servidor

Ramon Truxillo

René Jacques Croissant de Garennot

(1668-1759)

Escribe en relación a las hernias «mal contenidas» y que han provocado «un accidente de estrangulación»:

«No es difícil concluir diciendo que todos los accidentes son causados por una mala colocación del vendaje herniario (braguero) y como los artesanos que se dedican a su fabricación no todos tienen los conocimientos necesarios ni saben reducir bien las partes herniadas antes de hacer la aplicación del vendaje, puede haber en la actualidad hombres y mujeres que, aun llevando braguero, pueden tener un accidente de estrangulación».

August Gottlieb Richter

(1714-1812)

«Hay pocas enfermedades, que sean tan comunes, tan diversas en sus especies y consecuencias, y tan peligrosas bajo la apariencia de benignidad, como las hernias. Ninguna edad, ningún sexo ningún estado, está libre de padecerlas. Ningún mal ofrece un campo más vasto a la charlatanería y en ninguno han sido las preocupaciones tan numerosas y tan funestas. La variedad de circunstancias que presentan las hernias y la de la conducta que debe tener el cirujano en su tratamiento, es de tanta consideración, que muy pocas enfermedades hay que exigen del práctico tanta sagacidad, tanta experiencia, tanto cuidado y destreza».

«¿Es lícito hacer la operación de una hernia que no está estrangulada sólo con la mira de conseguir la curación radical? No, por cierto. Algunas veces se logra por este medio la curación; pero está muy distante de que se logre siempre y entonces existe el inconveniente de que se haga una operación del todo inútil. Rara vez hay razones suficientes para realizar la operación. El enfermo que tiene un buen braguero no tiene nada

que temer y, a excepción de la leve incomodidad que al principio sufre con su uso y a la cual se habitúa prontamente, lo pasa tan bien como si en realidad estuviese del todo curado».

«El efecto de un buen braguero consiste en una presión igual y continua sobre el anillo y la parte superior del cuello del saco herniario, por cuya presión se cierra el camino que siguen las vísceras para llegar al saco. Para que un braguero produzca este efecto, debe comprimir con una fuerza suficiente y siempre igual sin incomodar nada al enfermo ni impedirle el que lo lleve continuamente.»

Antonio Scarpa

(1725-1832)

«Como expresión sobre la gran diferencia en el tratamiento de la hernia por los cirujanos antiguos y cómo se practica por los modernos, hay que saber, que los cirujanos antiguos operaban la hernia no estrangulada quitando el testículo al mismo tiempo, sin la seguridad de prevenir el retorno de la enfermedad y siempre con peligro de la vida del paciente; en tanto que los cirujanos modernos operan únicamente la hernia estrangulada y la curan o la hacen no estrangulada, sin peligro y soportable por medio de métodos mecánicos leves; nosotros debemos aceptar que de todos los beneficios que la cirugía moderna ha conferido a la raza humana, la invención y perfección de los bragueros es uno de los más importantes».

Sir Astley Paston Cooper 1804

(1768-1841)

Su obra sobre las hernias del abdomen comienza así:

«Ninguna enfermedad exige más imperiosamente que las diversas variedades de hernias, conocimientos anatómicos precisos unidos a una gran capacidad quirúrgica».

«La causa de la hernia es la disparidad

mecánica entre la presión visceral y la resistencia de la musculatura abdominal».

Los cirujanos y médicos del S. XIX, anteriores al descubrimiento de la anestesia y a Eduardo Bassini solo operaban las hernias estranguladas como urgencias, dejando las hernias no complicadas, reductibles, para un tratamiento más conservador:

«Para este propósito se han inventado vendajes de diferentes tipos y bragueros elásticos, aunque el único instrumento en que se puede confiar con seguridad es el braguero de acero [...] todos los otros vendajes proporcionan una falsa seguridad [...] Un braguero de acero elástico, cuando está fabricado de manera adecuada y es bien aplicado, garantiza la seguridad del paciente durante cualquier grado del ejercicio moderado y no es un impedimento para cualquiera de las ocupaciones habituales de la vida».

«La hernia estrangulada es casi siempre mortal [...] pero ahora y entonces, puede haber una situación en la que se halla esfacelo en alguna de sus partes y abertura fistulosa que permanece durante toda la vida en la herida y a través de la cual se evacuan las heces. Esta terminación terrible de la enfermedad deja al paciente con un olor constante, muy desagradable, incapaz para hacer grandes ejercicios y hace que la propia vida sea más una carga repugnante que un disfrute prolongado».

«Cuando el paciente se ha recuperado de la operación, todavía está como antes expuesto al descenso de la hernia y de hecho más que al principio, ya que la sección por medio del bisturí ha aumentado la apertura del abdomen [...] Por tanto, se vuelve absolutamente necesario que el cirujano vea que a este paciente se le ajuste un braguero apropiado, para prevenirlo de daño futuro».

Trelat

(1878)

«Toda hernia que por medio de un braguero no pueda ser contenida con facilidad

de un modo completo y constante, debe ser operada».

Velpeau

(1795-1867)

«Hay que admitir que el dolor y el bisturí del cirujano son absolutamente inseparables».

Harvey Graham

«En la historia de la cirugía no hay más que dos periodos: el anterior y el posterior a Lister».

Leon y Jules Rainal

(Hermanos.1899 (Autores de un excelente libro: *El vendaje herniario*).

«No se encuentra nada sobre la contención de las hernias en las obras de Hipócrates. La primera indicación es, como nosotros lo vemos, en Celso (siglo I); posteriormente, sus principios se pierden para reaparecer con Aetius; después se constata un nuevo eclipse del vendaje hasta el siglo XIII con Lanfranc y Guy de Chauliac. Hace falta llegar hasta Blégnny (1676) y sobre todo a Arnaud (1749) para la conquista definitiva de una concepción terapéutica. Ritcher, Camper y Scarpa perfeccionaron, posteriormente, la fabricación de los bragueros.»

Edouardo Bassini

(1844-1924)

«He podido comprobar que de toda la superficie del cuerpo humano, la región inguinal es la que reúne peores condiciones para la curación de las heridas. Las estructuras que circundan el canal inguinal apenas tienen vasos sanguíneos. Los tejidos mal irrigados son excelentes portadores de bacterias. Por esto antes de cada operación de la zona inguinal, procedemos a una antisepsia especialmente cuidadosa».

«La curación efectiva de la hernia inguinal solo me pareció posible mediante la neoformación de una sólida pared detrás del canal inguinal, pared que debería ser capaz de restituir este a su primitiva posición trasversal. Tenía que ser una pared que no cediera jamás a la presión de los intestinos. De ser posible, debería estar constituida por fuerte tejido muscular».

«En mis primeras operaciones, provocaba fuertes ataques de tos y vómitos a mis pacientes después de la sutura de los músculos. De esta forma ponía a prueba la resistencia de la nueva pared inguinal».

(El enfermo estaba bajo los efectos del cloroformo sin intubar, y para provocar la hiperpresión abdominal se le excitaba la garganta con una pluma).

Billroth a Vincenz Czerny

(1842-1924)

«Si pudiéramos producir artificialmente tejidos de densidad y resistencia de la fascia y del tendón, se descubriría el secreto de la curación radical de la hernia».

Czerny en 1877 describe su técnica como: ligadura y escisión del saco en el anillo externo y sutura de los pilares alrededor del cordón, para reducir el tamaño del anillo; atribuyó la concepción de la idea a Ritcher.

H.O. Marcy

(1881)

«En 1871, por primera vez, publiqué en el Boston Medical and Surgical Journal dos casos que había operado el año anterior y en los que cerré el anillo (interno) con puntos separados de catgut «carbolicado»; las dos hernias curaron de manera permanente. Hasta donde yo sé, estos fueron los primeros casos corregidos con esta técnica».

Le Fort

(1900)

«Un cirujano puede y debe curar mediante un braguero todas las hernias inguinales en los sujetos de menos de quince años».

Rusell

(1906)

«La manera definitiva y absoluta de probar el origen sacular de cualquier caso individual es extirpar el saco. Si la hernia no recidiva, debe aceptarse entonces que el saco ha sido la causa».

A.H. Ferguson

(1907)

Era contrario a las técnicas que esqueletizaban el cordón, refiriéndose a la de Halsted I.

«Déjese el cordón tranquilo, que siga por su camino, a lo largo del cual viajan los elementos indispensables para la perpetuidad de nuestra especie».

Harvey Cushing

(1913)

El profesor Cushing, en una comunicación al Congreso Médico Internacional en Londres afirmaba:

«Los métodos seguros y detallados, de los que nos han dado tan notables ejemplos Kocher y Halsted, se han implantado en todas las clínicas – por lo menos en aquellas clínicas en las que quisiéramos ustedes y nosotros ser llevados en el caso de que tuviéramos que ser operados –. El público de las representaciones teatrales del pasado, no tolera verlos reemplazados por los procedimientos tranquilos, más bien monótonos, de que apenas pueden enterarse más que el operador, sus ayudantes y los inmediatamente colocados.

«El enfermo en la mesa del quirófano, como el viajero en un carruaje, corre graves pe-

ligros, si tiene un conductor charlatán o que quiere caminar demasiado deprisa, o producir la admiración».

Fielding H. Garrison

(1921)

Doctor en medicina y ayudante mayor bibliotecario del Departamento General de Cirugía de Washington.

«El progreso del arte quirúrgico, hasta su estado moderno (asepsia), ha requerido el genio y la influencia personal de los tres cirujanos más grandes de la Historia: Ambrosio Paré, John Hunter y Joseph Lister».

William S. Halsted

(1924)

«Ha llegado el momento en que pueden operarse casi todos los casos de hernia, no solo sin peligro para el paciente, sino también con la casi seguridad del éxito».

«No he visto ninguna publicación desde Bassini que haya aportado algo nuevo».

Atilino Catterina

(1861-1944). (1932)

Discípulo de Bassini. Escribió un folleto con excelentes dibujos en color de la técnica del genial italiano.

«Nadie tiene derecho a hablar sobre la operación de Bassini, si no sigue sus reglas fundamentales, ni atribuir a la misma recidivas debidas a errores o modificaciones del cirujano».

Harold Edwards

(1943)

«La historia de las luchas del hombre con la hernia es un ejemplo relevante, y se recomienda su estudio a todos aquellos que en el pasado inmediato se han engañado a sí mismos, o intentan engañarse en el futuro, al haber inventado, perfeccionado y ofrecido al mundo quirúrgico una nueva operación para la curación radical de esta deformidad sacular.»

Ogilvie

«No cabe duda de que la primera aparición del mamífero, con su inexplicable afán de sacar al aire sus testículos fuera de su propia morada, provocó desorganización y confusión entre las tres capas de la pared abdominal que habían resistido perfectamente durante mas de 200 millones de años en los reptiles».

«He conocido más de un centenar de cirujanos, a quienes yo dejaría que me extirpasen la vesícula biliar, pero solamente a uno de ellos le dejaría operarme de una hernia inguinal».

Ricardo Fiochhieto

(1950)

«No operar hernias sin entender el mecanismo, anatomía y terapéutica del deslizamiento».

Burtton y Blotner

(1952)

«Pocas situaciones existen en el abdomen que requieran más juicio maduro y habilidad, que cuando se está frente a una gran hernia por deslizamiento, parasacular o sin saco» [...] y como, «al cabo de algunos momentos de disección, la actitud del cirujano puede cambiar de forma súbita de la complacencia a la consternación».

Chester Mc Vay

1954 (1911-1987)

«En la historia de la cirugía, ningún tema suscitó tantas discusiones como la reparación de las hernias de la ingle».

L. Ball

(1958)

«La filigrana de alambre de plata parece ser el mejor método para la reparación, cuando se emplea apropiadamente, y considero que el método ha caído en cierto descrédito debido a los fallos técnicos al colocar la filigrana. Se debe colocar en un lecho adecuadamente preparado y mantenerlo perfectamente plano. El alambre de plata se desintegra con lentitud y por tanto es un irritante hístico leve y estimula la producción de tejido fibroso».

J.H.Talbot

(1961)

«La elevada proporción actual de curaciones debe más al aprovechamiento de la anatomía quirúrgica de la ingle, que a cualquier otro adelanto médico o terapéutico».

L. M. Zimmerman

(1968)

«Las prótesis, cualquiera que sea su valor, no pueden reemplazar a un conocimiento completo de la anatomía y enfermedad de la hernia, ni sustituir la aplicación de principios sancionados por el tiempo de la técnica quirúrgica».

Ravitch

(1969)

«Aunque el cirujano no tuviera más campo de actividad que la herniotomía; merecería la pena serlo, y dedicar toda la vida a ese servicio».

Ira M Rutkow

(nacido 1948) 1993

«En ningún sitio son más evidentes las fuerzas del poder económico que en el impulso por propiciar la utilización de un criterio laparoscópico para la herniorrafia inguinal. Por medio de relaciones públicas ingeniosas y campañas de publicidad masivas, los ejecutivos de EEUU están intentando convencer a los cirujanos y al público ignorante, sobre la necesidad de efectuar reparaciones de hernia por vía laparoscópica. Como resultado directo, los fabricantes de equipos quirúrgicos han demostrado que el futuro de la cirugía de las hernias podrá ser dirigido más por ejecutivos corporativos que por cirujanos enfrascados en la investigación clínica».

Willian J. Amado

(1993)

Anestesiista del Central State Medical Center. New Jersey. USA

«Se afirma que la infiltración del sitio operatorio con anestésicos locales es la anestesia menos invasora y más inocua para la reparación herniaria. Puede afirmarse también, que es la técnica que produce con mayor frecuencia una experiencia lamentable para el paciente, si no se aplica bien y de manera concienzuda».

Frases recogidas en los Congresos y Reuniones científicas:

«La complicación más frecuente a largo plazo de la reparación herniaria es la recidiva».

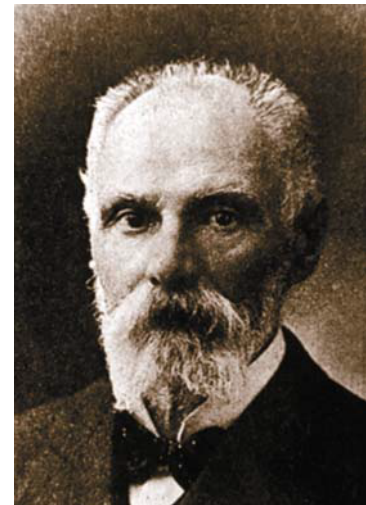
«No existe una técnica perfecta para la hernia. Siempre habrá alguna que recidivará».

Hay una frase que nosotros hemos dicho en alguna ocasión:

«Las prótesis en la cirugía herniaria han hecho buenos a cirujanos malos»

13. Galería de los personajes cuyas técnicas se describen en este libro.

A los cirujanos, que han descrito por primera vez técnicas originales que se emplean en la actualidad, demostradas como eficaces en el tratamiento quirúrgico de la hernia, vamos a presentarlos en esta galería de personajes. Su sucinta biografía está escrita en cada capítulo, al que nos remitimos por el autor español que lo ha escrito, por lo que no va a ser expuesta en este.



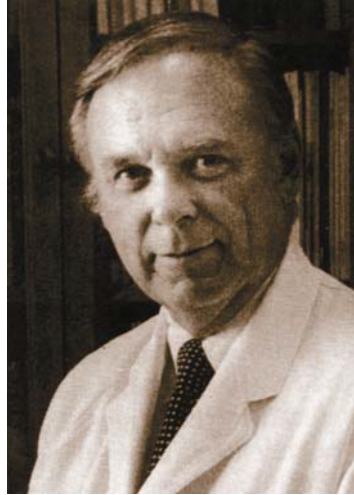
Eduardo Bassini



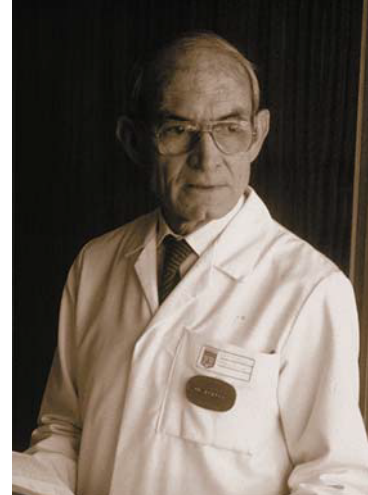
Chester Bidwell Mc Vay



Earle Shouldice



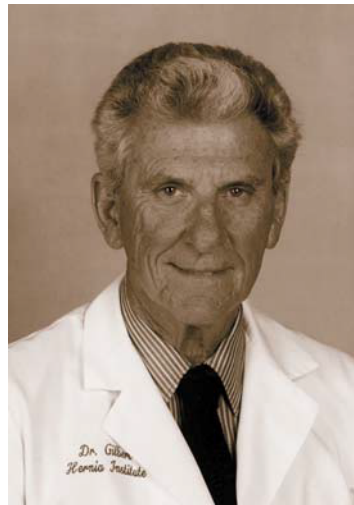
Lloyd M. Nyhus



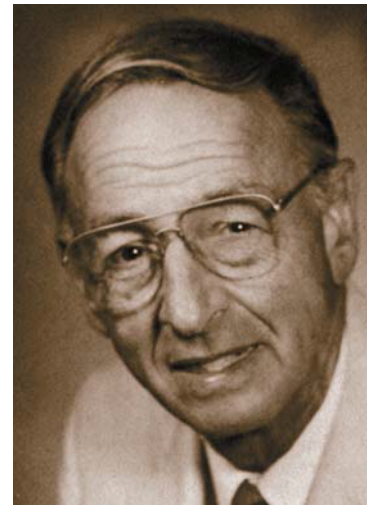
Rene E. Stoppa



Irving L. Lichtensteinn



Arthur I. Gilbert



Stanley D. Berliner



Ira M. Rutkow



J. Barry McErnan



Leonard S. Schultz

Capítulo 2

Importancia de la hernia en nuestra especialidad. Datos demográficos

José M^a Aragón Caro

La cirugía de la hernia inguinal es, sin duda, una de las que se realizan con más frecuencia en el mundo occidental. Este hecho, constatado por todas las sociedades de cirugía y que está en la mente de todos los cirujanos generales, contrasta con la poca atención que siempre se le ha prestado a su incidencia, su prevalencia, su recurrencia una vez intervenidos, sus costos, etc.

Últimamente, por razones socioeconómicas, están apareciendo trabajos en este sentido, elaborados por grupos de cirujanos dedicados específicamente a esta patología y que empiezan a tener fiabilidad. Esto ha originado una mejor comprensión del problema. En definitiva: una concienciación de los cirujanos de la necesidad de una puesta al día de sus técnicas y de la conveniencia de tener presente cuestiones socioeconómicas que antes no atendían.

Ejemplo de esta nueva actitud, lo constituye la creación en 1998 del Observatorio Europeo de Sistemas Sanitarios en la UE. Este organismo financiado por el Banco Mundial, la OMS y los gobiernos noruego y español, aporta información, tras rigurosos estudios, sobre la sostenibilidad de los sistemas de salud de la UE.

El análisis de los cambios demográficos como el envejecimiento de la población, el cambio de la relación trabajador-pensionista,

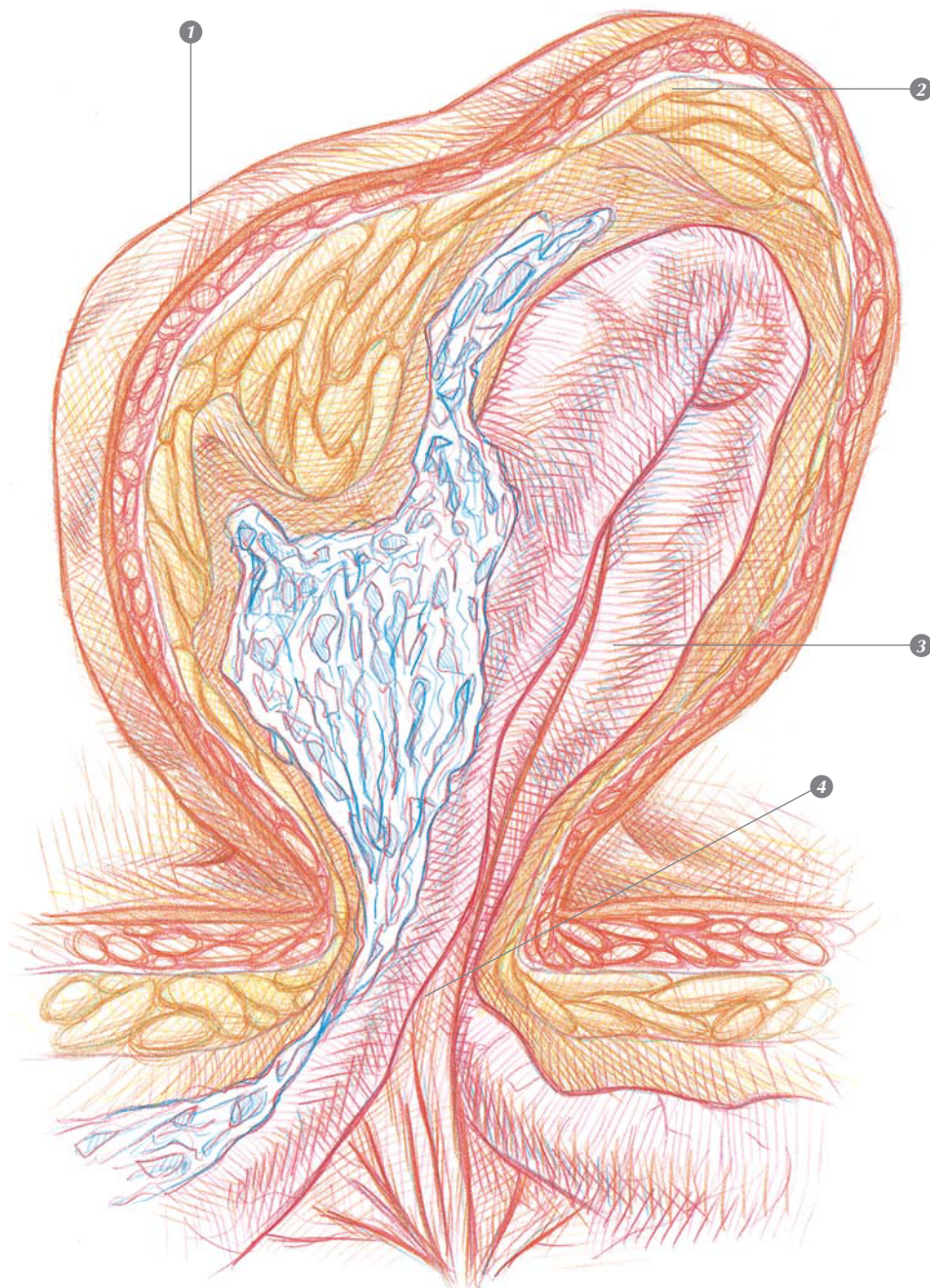
la constante emigración de la población desde los países más pobres a los más desarrollados, la aparición de nuevas enfermedades y la reactivación de otras, el imparable desarrollo tecnológico, el crecimiento del gasto público sanitario y las mayores demandas de la sociedad, están obligando a los gobiernos de la UE a plantearse la necesidad de una reforma sanitaria.

El Observatorio Europeo de Sistemas Sanitarios, a la vista de estos considerandos, pregunta a los gobiernos si no sería necesario incrementar los gastos en sanidad. Una respuesta afirmativa solo sería asumible por los países más ricos y no por la mayoría de los países de la UE. La respuesta negativa obliga a los gobiernos a no incrementar la oferta de servicios y, sobretodo, a una política de ahorro. Esto les conduce, necesariamente, a una mejor gestión de los recursos, a aumentar la calidad, lo mejor suele ser generalmente lo más barato, a la necesidad de una mejor formación de los especialistas, así como a su continuo reciclaje y a una mejor coordinación entre la asistencia primaria y la especializada. Por otra parte, deben recortarse o eliminar los servicios menos demandados o de escaso interés social.

Hay que ir haciendo pequeñas reformas en los subsectores sanitarios sin perder la

Hernia es un estado patológico en el que algunos órganos contenidos en la cavidad abdominal pueden salir fuera de la misma a través de alguno de los orificios naturales existentes en su pared, conservándose la integridad del peritoneo y de la piel, que para alojar dichas vísceras se distienden en forma de saco.

1. Piel
2. Saco herniario peritoneal
3. Contenido
4. Anillo herniario



visión global del problema, vigilando siempre la efectividad de las reformas. La razón de esta última consideración es que conocemos poco de nuestros sistemas sanitarios y esta no es una ciencia exacta. Hay que fomentar

la medicina basada en la evidencia y hacer participar al médico en la toma de decisiones. Promover políticas de ahorro de recursos es, en definitiva, el camino elegido por la mayor parte de los gobiernos.

Trasladando estos consejos a nuestra especialidad y concretamente al tratamiento quirúrgico de las hernias de la ingle, tenemos que tener presente que se trata de un proceso que tiene una prevalencia (proporción de personas que sufrirán una determinada enfermedad en un periodo de tiempo determinado) de un 5%. Esta cifra es aproximada, deducida de numerosos estudios estadísticos parciales. Téngase en cuenta que es muy complejo el grado de incidencia (proporción de nuevos casos de una determinada enfermedad en un grupo de población, en un periodo de tiempo determinado) de este proceso en un año. Así mismo, las fuentes de información son, en nuestro medio, por una parte, de la sanidad pública, por otra, de las sociedades de seguros médicos y finalmente de la sanidad privada. En definitiva, numerosas fuentes que sería muy problemático coordinar.

Pero dejando a un lado este problema y centrandó nuestra atención en los costes de este proceso, debemos considerar que a los gastos del acto quirúrgico, con los gastos consiguientes de hospitalización que trae consigo, hay que añadirle los costes que suponen para el estado la incapacidad laboral transitoria. Nyhus señala, al principio de la década de los 80, que la media de días de hospitalización es de 5 días. La media de días de incapacidad laboral transitoria, alrededor de 3 meses. Para la UE, tenemos similares costes en esas fechas. A estos hay que añadir el porcentaje de gastos que acarrear las posibles recidivas de la intervención. Estas oscilan, según diversas estadísticas, entre las intolerables cifras de un 20% y las más aceptables de un 5%.

El reto de la cirugía estaba en reducir estos costes, había que disminuir los gastos de la intervención y los días de hospitalización. Reducir igualmente la incapacidad laboral transitoria; finalmente, lograr bajar al mínimo el porcentaje de recidivas.

Esta década de los 90 ha ido dando respuesta a estos problemas, con una serie de medidas que deben incorporar necesariamente en su práctica todos los cirujanos. En primer lugar, ha simplificado el acto quirúrgico mediante la utilización de la anestesia local o locoregional. Ha ideado técnicas quirúrgicas que crean menos tensión en la reparación con la consiguiente confortabilidad para el paciente. Por otra parte, se han mostrado más eficaces, ya que han reducido las cifras de recidivas al 1%. Ha creado las UCSI (Unidad de Cirugía sin ingreso) con lo que el enfermo puede ser intervenido e irse a su domicilio a las pocas horas, bajo la vigilancia de equipos de enfermería creados para esta misión. Todo esto ha traído como consecuencia la disminución de los costes del acto quirúrgico. Disminución de la hospitalización. Reducción del número de recidivas ya comentado. Finalmente, la incapacidad laboral transitoria se ha reducido de 3 meses a 15 días. Resulta evidente que la toma de estas medidas es obligatoria por parte de todos los cirujanos generales que hacen este tipo de intervenciones.

Finalmente, hay que destacar la extraordinaria importancia que esta intervención tiene en la formación de los nuevos cirujanos. El número elevado de intervenciones de este tipo que se realizan en cualquier hospital, hace que sean un buen campo de aprendizaje de la cirugía. Además, la complejidad anatómica de la región, es un estímulo para el estudio de la anatomía de esta zona. Por otra parte, la variedad de maniobras quirúrgicas, incisión de diversas estructuras, disección de otras, localización de determinados puntos y, finalmente, el aprendizaje de numerosas técnicas de reparación existentes, hacen que sea la más importante entre todas para el adiestramiento quirúrgico de los residentes. Siempre, claro está, trabajando con cirujanos expertos que guíen y comenten los diversos tiempos de la intervención. Debe enseñárseles

que el tratamiento de este proceso no es solo el acto quirúrgico. Como es lógico, hay que atender todos los pasos que llevan a su diagnóstico, así como el seguimiento del postoperatorio inmediato, con sus posibles complicaciones y soluciones y ;cómo no! la vigilancia del paciente muchos años después.

Así pues, vemos que la importancia de este tipo de intervención en la cirugía general es fundamental. Primero, por la gran incidencia de este proceso. Segundo, por el reto que supone el abaratar sus costes. Y, finalmente, por el magnífico campo de formación que supone para los nuevos cirujanos.

Capítulo 3

Anatomía topográfica de la región inguinoabdominal e inguinocrural

Francisco Martínez Soriano

La anatomía de las regiones que vamos a describir está englobada dentro de lo que en términos quirúrgicos corresponde al denominado *triángulo u orificio miopectíneo de Fruchaud*, abertura de la pared abdominal inferior, determinada embriológicamente por los mecanismos de emigración gonadal y definido por este cirujano militar francés como el espacio circundado por el tendón conjunto (*falx inguinalis*) en la parte superior; por la rama iliopubiana (*ramus superior ossis pubis*) en la inferior; por el músculo recto anterior del abdomen (*m. rectus abdominis*) medialmente y por el músculo psoas iliaco (*m. iliopsoas*) lateralmente. La pared posterior de este orificio está tapizada por la fascia transversal (*fascia transversalis*) la cual se prolonga por delante del peritoneo y se extiende en forma de fondo de saco en sentido descendente hasta alcanzar el conducto femoral (*canalis femoralis*), correspondiendo a lo que en términos quirúrgicos Fruchaud denominó *tunel fascial abdominofemoral* (figura 14a, b).

Este espacio quirúrgico es dividido anatómicamente, merced a la presencia del ligamento inguinal (*ligamentum inguinale*), en dos regiones topográficas diferentes: la región inguinoabdominal y la región inguinocrural.

Región inguinoabdominal

Límites y referencias externas

Anatómicamente, la región inguinoabdominal tiene una configuración de triángulo rectángulo cuya hipotenusa, y a la vez límite inferior, es el pliegue inguinal, el cual la separa de la región inguinocrural y forma con esta un ángulo diedro. Por su porción superior, está separada de la región costolumbar por una línea imaginaria horizontal que se extiende desde la espina iliaca anterosuperior hasta el borde externo del músculo recto anterior del abdomen (*m. rectus abdominis*). Su límite medial lo establece con el borde lateral del mismo músculo. En profundidad, la región se extiende hasta el plano del peritoneo parietal (figura 1).

Como puntos de referencia de superficie de esta región, son fácilmente identificables la espina iliaca anterosuperior (*spina iliaca anterior superior*) en la zona lateral, y el cuerpo del pubis (*corpus ossis pubis*) y la espina del mismo (*tuberculum pubicum*) en la zona medial, donde tras una maniobra de abducción de la cadera puede palparse el tendón de inserción del músculo aproximador mediano o aductor largo (*adductor longus*). Precisamente, lateral y por debajo de la espina del pubis,

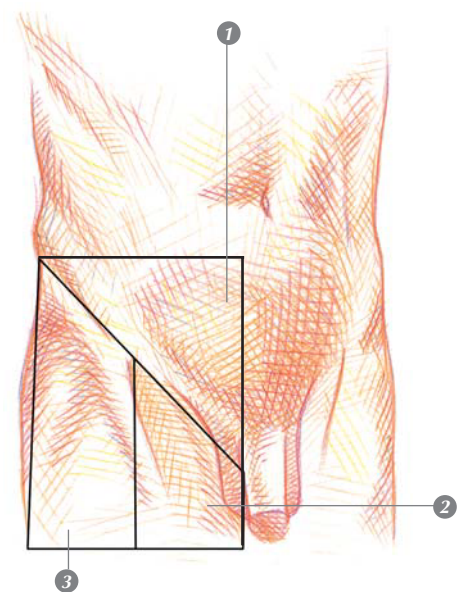


Figura 1
1. Región inguinoabdominal.
2. Región inguinocrural.
3. Región anterior de la cadera.

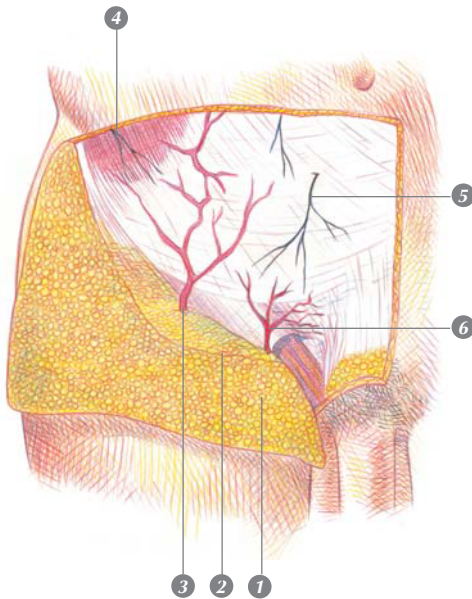


Figura 2.
 1. Fascia de Camper
 2. Fascia de Scarpa, Cooper, innominada...
 3. Arteria epigástrica superficial
 4. Ramas del nervio iliohipogástrico
 5. Nervios abdominales superficiales, r. ventrales
 6. Arteria pudenda externa superior, r. ascendente

es posible localizar el orificio del anillo inguinal superficial (*anulus inguinalis superficialis*) a través del cual se puede explorar el cordón espermático y la posible existencia de hernias.

El anillo inguinal profundo, (*anulus inguinalis profundus*), topográficamente y dependiendo de la constitución del sujeto, se podría localizar entre 2 y 3 cm por encima del pliegue inguinal y a mitad de recorrido de la distancia que separa la espina iliaca anterosuperior de la espina del pubis.

Planos superficiales: Piel, tejido celular subcutáneo y «fascias» superficiales

Los planos más superficiales de la región están constituidos por la piel y el tejido celular graso subcutáneo, a través de cuyo espesor discurren vasos, nervios superficiales y linfáticos (figura 2).

La piel es elástica, distensible y móvil en toda su extensión, a excepción de la zona del pliegue inguinal en la que se adhiere de una manera más o menos íntima al borde anterior del arco crural.

El tejido celular subcutáneo está constituido por varias capas o estratos impropriamente denominados *fascias*. La más superficial, variable en espesor, y de estructura areolar, es la que en términos quirúrgicos se ha dado en llamar *fascia de Camper*. Debajo, y ligeramente adherida a ella, se puede diferenciar un segundo estrato, dividido a su vez en dos hojas, una, más superficial, denominada en términos quirúrgicos *fascia de Scarpa* o *fascia de Cooper*, y otra, más profunda, *fascia innominada*.

La fascia de Scarpa es una lámina de tejido grasofibroso adherida a la piel, pero no al plano aponeurótico muscular y que alcanza su máximo y específico desarrollo en la región inguinoabdominal, perdiendo su identidad en las zonas costo iliacas y supraumbilicales. Suele estar adherida a la línea alba y se continúa con esta hacia abajo hasta unirse a las cubiertas

superficiales del pene (*ligamentum suspensorium penis et ligamentum fundiforme penis*) y el escroto, donde toma fuertes adherencias en la espina del pubis y se prolonga paralela a la rama isquiopubiana, en dirección posterior hacia el periné; denominándose, también de forma impropia y equívoca, *fascia de Colles*.

Entre su inserción en la espina del pubis y el pubis, la *fascia de Scarpa* deja un espacio o pasaje abdominoescrotal de los cirujanos, a través del cual discurre el cordón espermático (figura 2).

En dirección lateral, la fascia llega a tomar una inserción en la cresta iliaca e, incluso, a sobrepasar, en ocasiones, el ligamento inguinal y alcanzar la región inguinocrural. Igualmente, y solo en sujetos muy musculados, es posible observar también en el espesor de este tejido celular la *fascia femoralis abdominalis* de Thompson o cincha de Velpeau de la anatomía clásica, que consiste en una condensación fibrosa que se extiende desde la línea media suprapúbica, continúa en sentido lateral descendente y alcanza la aponeurosis del músculo recto interno (*m. gracillis*). En su trayecto cubre el borde interno del anillo inguinal superficial y constituye lo que se ha venido en denominar *cubierta fibrosa del anillo inguinal superficial*.

La *fascia innominada*, separada de la anterior por una delgada y variable capa de tejido graso, la cual puede no existir en sujetos delgados, se localiza recubriendo a la parte externa de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor (*m. obliquus externus abdominis*). Está adherida a la aponeurosis superficial subyacente e, incluso, a la propia aponeurosis de inserción del oblicuo mayor. Se une al ligamento inguinal y a sus inserciones en la espina iliaca anterosuperior y en la espina del pubis. A nivel del vértice superior del orificio inguinal superficial, determina una condensación de fibras más o menos numerosas y consistentes, según los individuos, que se conocen como fibras *arciformes*, *intercolumnarias*, *en bandolera*

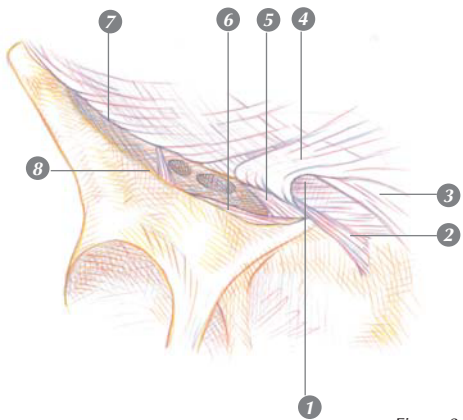


Figura 3
 1. Orificio inguinal superficial.
 2. Pilar lateral.
 3. Pilar medial.
 4. Fibras arciformes.
 5. Ligamento de Gimbernat.
 6. Ligamento de Cooper.
 7. Ligamento inguinal.
 8. Cintilla iliopectinea.

o *intercruales (fibrae intercruales)* (figura 3). Un poco más inferiormente, la fascia innominada se fusiona con el tejido que la separa de la aponeurosis del oblicuo mayor y contribuye a la formación de la fascia espermática externa (figura 10).

Los elementos vasculares que se encuentran en este plano superficial corresponden, en el caso de las arterias, a la arteria subcutánea abdominal o epigástrica superficial (a. epigástrica superficialis) que procede de la femoral superficial (a. femoralis) cruza el ligamento inguinal y se extiende por la región. Sus ramificaciones laterales establecen conexiones anastomóticas con ramas de la epigástrica inferior (a. epigástrica inferior), circunfleja iliaca (a. circunfleja iliaca profunda) y arterias lumbares (a. lumbales); y las ramas mediales e inferiores, con ramas ascendentes de la arteria pudenda externa superior (a. pudendae externae). Esta arteria también proviene de la arteria femoral superficial y tiene su origen al nivel de la fosa oval (*hiatus saphenus*). Algunas de sus ramas suelen contornear el borde lateral del orificio inguinal superficial. Todo el conjunto contribuye a formar el denominado *circulo arterial anastomótico periabdominal*, que se encuentra en el espesor de todo este plano superficial.

Las venas de la región o venas tegumentarias constituyen una red de pequeño calibre que puede alcanzar mayores volúmenes en el caso de trastornos cardiocirculatorios, y que discurren de forma satélite a los vasos arteriales. Las más evidentes son las venas subcutáneas abdominales (v. epigástrica superficialis) visibles en la parte media de la ingle y las venas circunflejas iliacas, (vs. circunflexas) en las cercanías de la cresta iliaca.

Los nervios superficiales son todos de naturaleza sensitiva y van a formar parte de los nervios intercostales inferiores (n. thoracici, r. ventrales) y de los nervios abdominogenitales mayor o iliohipogástrico (n. iliohypogastricus) y menor o ilioinguinalis (n. ilioinguinalis) (fig. 2 y 4).

La red linfática de la región discurre de forma satélite al sistema venoso y es tributaria de los grupos de ganglios linfáticos inguinocruales superiores (n. lymphatici inguinales superficiales). Ocasionalmente (16%) ha sido descrita la presencia de un grupo de dos o tres ganglios suprainguinales.

Debajo de este plano se encuentra la aponeurosis o fascia superficial, lámina fibrocelulosa muy delgada que se extiende sobre el músculo oblicuo mayor (figura 2).

Plano muscular. Pared anterior del conducto inguinal y orificio superficial. Músculos oblicuo menor y transverso del abdomen. Ligamento inguinal. Tendón conjunto.

El músculo anterior de este plano es el oblicuo mayor, que en esta región se encuentra reducido a unos fascículos que ocupan la parte superior y externa de la misma. Desde esa parte se continúan hacia dentro y abajo con la fuerte aponeurosis de inserción del músculo, de tal manera que, en realidad, en la región que nos ocupa no existen fibras musculares, sino solo la aponeurosis de inserción del músculo.

Las fibras de esta aponeurosis, continuando la trayectoria que seguirían las fibras musculares, se agrupan y distribuyen, siguiendo una dirección oblicua descendente de lateral a medial, en tres fascículos principales (figura 8):

Fascículo de fibras superiores. Discurren siguiendo una dirección transversal. Pasan por delante del músculo recto anterior del abdomen, se unen a las hojas anteriores de las aponeurosis de los músculos oblicuo menor (*m. obliquus internus abdominis*) y transverso del abdomen (*m. transversus abdominis*) y terminan en la línea blanca, formando parte de la hoja anterior de la vaina del músculo recto.

Fascículo de fibras medias. Siguen una dirección oblicua descendente hacia el pubis y circunscriben una abertura triangular o anillo inguinal superficial a través del cual pasa el

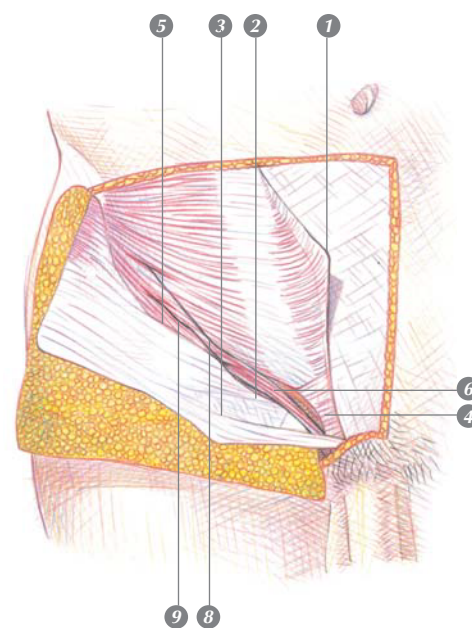


Figura 4
 1. Aponeurosis del oblicuo mayor
 2. Pilar medial
 3. Pilar lateral
 4. Pilar posterior de Colles
 5. Ligamento inguinal
 6. Cordón espermático y cremáster
 7. Abdominogenital mayor (iliohipogástrico)
 8. Abdominogenital menor (ilioinguinal)

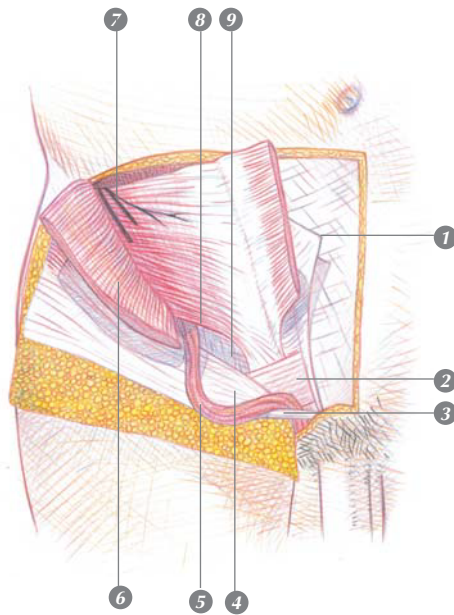


Figura 5
 1. Aponeurosis del oblicuo mayor.
 2. Pilar posterior.
 3. Pilar lateral.
 4. Pilar medial.
 5. Cordón espermático.
 6. Músculo oblicuo menor.
 7. Nervios abdominogenitales.
 8. Tendón conjunto.
 9. Fascia «transversalis».

cordón espermático. Las fibras aponeuróticas al circunscribir el orificio se agrupan en tres paquetes o pilares (figura 3):

Un pilar superficial externo (*crus laterale*) compuesto por fibras que se insertan la mayor parte en la espina del pubis del mismo lado y el resto que se entrecruzan con las similares del lado contrario (figuras 8 y 3).

Un pilar superficial interno (*crus mediale*) un poco más ancho y de finalización más medial, que alcanzan la sínfisis pubiana.

Similarmente al caso del pilar externo, parte de sus fibras se insertan de forma cruzada en el lado contrario. Como se ha comentado más arriba, los pilares interno y externo están reforzados en su parte superior por las fibras arciformes.

Un pilar posterior o profundo, también denominado *de Colles (ligamentum reflexum)* que, rebasando la línea media por detrás del pilar interno, se inserta en el borde superior del pubis y la cresta pectínea (*pecten ossis pubis*) del lado contrario.

Fascículo de fibras inferiores que, provenientes de las cercanías de la espina iliaca anterosuperior, se dirigen en sentido oblicuo descendente, siguiendo el pliegue de la ingle y formando una cinta fibrosa tensa, hasta la cresta pectínea, constituyendo lo que se conoce como *ligamento inguinal* o *arco crural*. En su recorrido, este fascículo de fibras, pasa por delante de la fascia iliaca y parte de sus componentes se adhieren estrechamente a ella. Discurren por delante de los vasos femorales y, reflejándose en dirección anteroposterior y de abajo hacia arriba, se insertan en forma de abanico en la citada cresta pectínea, dando lugar esta inserción al ligamento de Gimbernat (*ligamentum lacunare*) (fig.3).

Debajo de la aponeurosis del oblicuo mayor que forma la pared anterior del conducto inguinal discurre el cordón espermático, y por encima de él los fascículos más inferiores del oblicuo menor del abdomen, que son los que topográficamente corresponden a la región

inguinoabdominal (figura 4).

Estos fascículos provienen en sentido oblicuo descendente de la espina ilaca anterosuperior y del tercio externo del ligamento inguinal. En la parte superior de la región, y conforme se aproximan a la línea media, se transforman en un tendón plano aponeurótico, que, junto con los tendones similares del oblicuo mayor y del transverso, contribuye a formar la hoja anterior de la vaina de los rectos. Ocasionalmente se pueden encontrar, en esta porción superior, fascículos musculares accesorios en la cara profunda del músculo. En la parte inferior de la región, las fibras del oblicuo menor adoptan una morfología cóncava que abraza la zona superior del cordón espermático y, rodeándola, se dirigen hacia la parte posterior, donde, junto con las del trasverso a las que se adhieren fuertemente, toman la inserción en la cresta pectínea, tubérculo del pubis y borde superior de este.

Es de destacar que las fibras del oblicuo menor procedentes de la zona del arco crural próxima a la espina iliaca anteroinferior no rodean al cordón, sino que lo siguen por su parte más anterior y constituyen el fascículo externo del cremáster, que se prolonga a través del orificio superficial inguinal hasta el escroto. Al atravesar el orificio superficial se le suman las fibras del fascículo interno del cremáster o fascículo pubiano procedentes de la zona más medial del arco crural (figura 10).

El músculo transverso del abdomen, con la excepción de la dirección de sus fibras, se comporta de una manera similar al oblicuo menor. Sus fibras mediales y superiores transformadas en tendón aponeurótico forman parte de la vaina de los rectos y, las inferiores junto con las del oblicuo inferior forman el tendón conjunto (*falx inguinalis*) de los anatomistas ingleses o ligamento de Henle de la anatomía clásica (figura 5).

Este músculo es el de mayor importancia bajo el punto de vista de la cirugía herniaria. Su extensión aponeurótica y muscular es

variable y las fibras de su borde inferior forman el arco transversal abdominal (*linea semilunaris*), más fácilmente visible desde su cara posterior (figura 7). Es relativamente frecuente que este arco posea un considerable refuerzo aponeurótico que sirva para referenciar el margen superior del anillo inguinal profundo (*anulus inguinalis profundus*).

Entre los planos de los diferentes músculos (figura 10), existen zonas de adherencias más o menos consistentes e infiltradas de tejido graso que sirven para potenciar la acción muscular conjunta de la faja abdominal y, al mismo tiempo, de planos de separación y deslizamiento entre las diferentes capas musculares. En algunos puntos, estos planos de deslizamiento no existen y las aponeurosis del oblicuo menor y del transversal se encuentran fuertemente adheridas formando, anatómicamente y funcionalmente, un solo plano muscular.

La prolongación de estos tejidos en el canal inguinal les hace participar en la formación de la fascia cremasterina. Se les denominan *fascias interparietales* y pueden ser tomadas como puntos de referencia quirúrgica.

Los vasos que se encuentran entre los planos musculares de la región son ramos de vascularización muscular que provienen de los vasos lumbares y del círculo anastomótico periabdominal. Los nervios de mayor interés son los abdominogenitales que parte de su trayecto, el más externo, lo hacen entre los músculos oblicuos, haciéndose medialmente más profundos y discurriendo, incluso, en el interior del conducto inguinal (*canalis inguinalis*) (figura 4).

Las redes linfáticas drenan hacia los ganglios epigástricos y hacia los ganglios ilíacos.

Antes de seguir con la descripción de los planos retromusculares que constituyen la pared posterior del conducto inguinal, haremos algunas puntualizaciones anatómicas sobre los límites superior e inferior del canal inguinal: el tendón conjunto y el ligamento inguinal. Tendón conjunto (*falx inguinalis*; *tendo*

conjunctivus) (figuras 5 y 6).

Siguiendo a Testut, y bajo un punto de vista global tradicional, el tendón conjunto es la denominación que clásicamente se da al tendón común de inserción de los fascículos inferiores de los músculos oblicuo menor o inferior y transversal del abdomen en la sínfisis pubiana, espina del pubis y cresta pectínea. Su borde medial se continúa, por delante del músculo piramidal, con la vaina del músculo recto anterior; su borde lateral, dependiendo de la constitución del sujeto, unas veces es cortante y bien delimitado y otras está deshilachado y poco preciso, localizándose siempre en las proximidades del orificio inguinal profundo, pero separado de él por los vasos epigástricos. Por su porción anterior, el tendón conjunto está cubierto en toda su extensión por la aponeurosis del oblicuo mayor y, en su parte inferior, por el pilar posterior de Colles y el cordón espermático. Por detrás se corresponde con el piramidal del abdomen, si existe; con el músculo recto anterior del abdomen y con la porción de fascia transversal que limita con el borde lateral del músculo recto.

Bajo el punto de vista estricto, esta denominación no es totalmente correcta, ya que la inserción común de los músculos oblicuo menor y transversal no es tan frecuente y en un numeroso porcentaje de casos se da de manera individualizada.

Ligamento inguinal. (*Ligamentum inguinale, arcus inguinalis*)

El ligamento inguinal, arco crural, ligamento de Falopio o ligamento de Poupart, son denominaciones que corresponden a la inserción inferior de la hoja anterior de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor (figura 3).

Desde su origen lateral, en la espina iliaca anterosuperior, hasta su inserción medial en la espina del pubis se puede sistematizar en tres segmentos; un primer segmento lateral

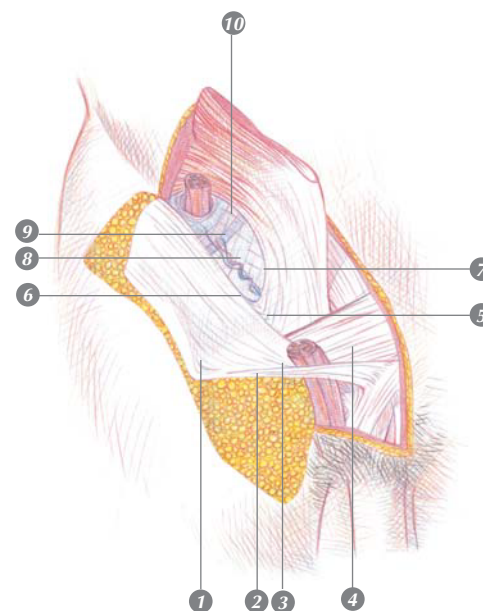


Figura 6

1. Aponeurosis del oblicuo mayor
2. Pilar medial
3. Pilar lateral
4. Pilar posterior
5. Ligamento de Cooper
6. Fibras iliopúbicas
7. Tendón conjunto
8. Fascia «transversalis» (triángulo de Hesselbach)
9. Vasos epigástricos
10. Pilar de Hesselbach

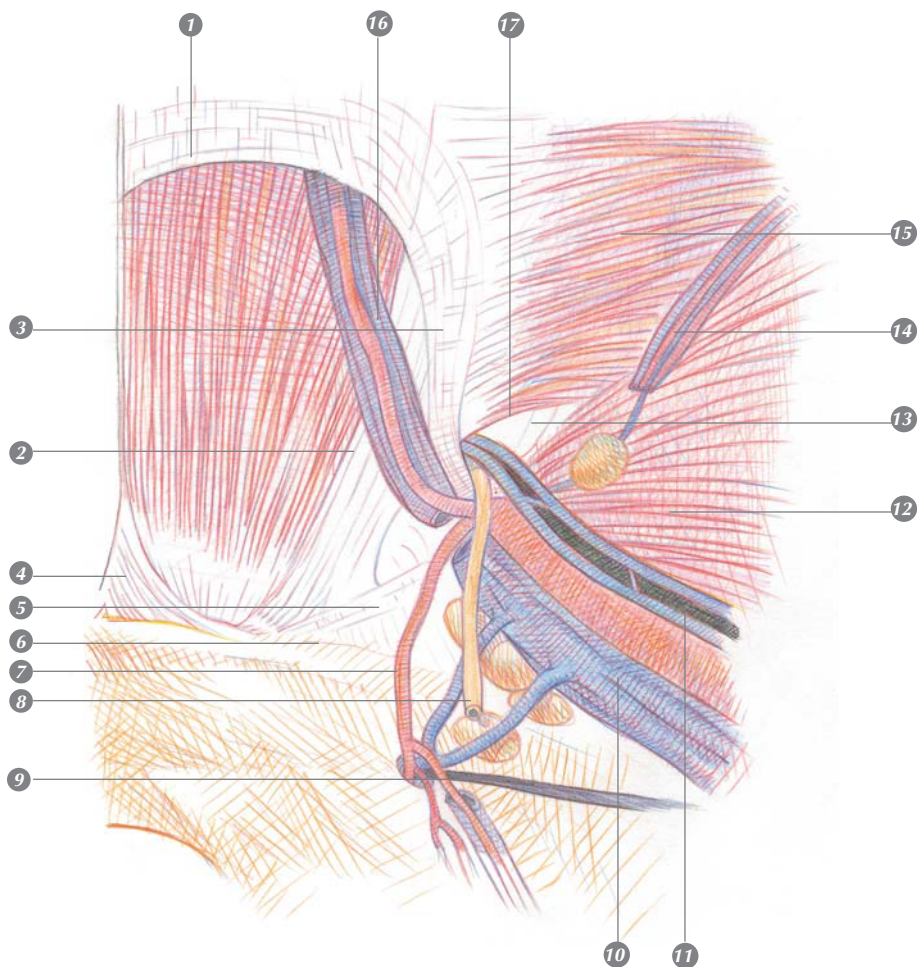


Figura 7
 1. Arco de Douglas.
 2. Ligamento de Henle.
 3. Ligamento de Hesselbach.
 4. Admisículo de la línea alba.
 5. Cintilla iliopubiana.
 6. Ligamento de Cooper.
 7. Arteria anastomótica obturatriz.
 8. Conducto deferente.
 9. Nervio obturador.
 10. Vasos ilíacos.
 11. Vasos y nervios espermáticos.
 12. Músculo ilíaco.
 13. Orificio interno del conducto inguinal.
 14. Vasos circunflejos ilíacos.
 15. Músculo transverso.
 16. Vasos epigástricos.
 17. Arco transversal abdominal (línea semilunar).

que se adhiere íntimamente a la fascia iliaca que recubre al músculo psoas (*m. ilipsoas*) y cierra la cavidad abdominal a ese nivel; un *segmento intermedio* que cruza por delante de los vasos femorales y forma el anillo crural (*canalis femoralis*); y un *segmento medial* o gimbernático que descansa sobre el músculo pectíneo (*m. pectineus*) sin formar adherencias con él y que se refleja hacia arriba y hacia atrás para buscar la inserción en la cresta pectínea, configurando el pseudo ligamento de Gimbernat, que no es otra cosa más que la agrupación de una serie de pequeñas cintas de fibras densas y resistentes yuxtapuestas que configuran una porción más tendinosa medial, y otra «fascial» más lateral, que a veces pueden mostrar dehiscencias entre ellas y permitir el paso de contenido herniario a través de ellas.

Entre unos 3 y 5 cm por fuera de la eminencia iliopectínea (eminencia iliopubica), aparentemente, se desprende del ligamento inguinal un segmento fibroso que va a insertarse en la citada eminencia y que se conoce como *cinta iliopectínea* (figura 3). Algunos autores la describen como facción de ese ligamento, pero en realidad corresponde a las inserciones en ese punto de la fascia iliaca que recubre al músculo psoas.

Planos retromusculares: Pared posterior del conducto inguinal. Fascia transversal. Tejido celular preperitoneal.

Fascia transversal (*fascia transversalis*)

La fascia transversal es la capa de tejido fibroso y celuloadiposo que cubre la cara posterior del músculo transverso y su aponeurosis, separándolas del tejido preperitoneal, y formando la pared posterior del conducto inguinal (figuras 5, 6, 9 y 10).

Ocupa toda la extensión de la región prolongándose hacia las zonas vecinas. Está muy adherida al músculo transverso mediante pequeñas fibras que atraviesan los fascículos del músculo aponeurótico del mismo, y se unen con la hoja profunda de la fascia interparietal que queda entre este músculo y el suprayacente, aunque su consistencia es débil.

La fascia transversal se adhiere íntimamente a la fascia iliaca inmediatamente por detrás de la línea de fusión de esta con el arco crural. Se introduce por el anillo interno del conducto inguinal formando una bolsa de revestimiento al testículo y al cordón. Siguiendo su expansión en sentido descendente y medial, la fascia se une al borde posterior del ligamento inguinal y forma una especie de concavidad que sirve de lecho al discurrir del cordón espermático por el conducto inguinal. Al llegar al nivel de los vasos femorales, la fascia transversal se relaciona íntimamente con la vena y cierra el espacio interno de la misma, al insertarse

en la cresta pectínea formando el septum crural (*septum femorale*). Finalmente, pasando por detrás de la espina del pubis y de la cara posterior del abdomen, se continúa con la fascia del lado contrario, siendo reforzada en este punto por el adminículo de la línea alba (figura 14).

Fascículos de refuerzo de la fascia transversal: Son condensaciones fibrosas, bien horizontales, bien verticales, que aparecen en el espesor de la fascia transversal en determinadas zonas y puntos de la región inguinoabdominal constituyendo los ligamentos de Henle, o falciforme, Hesselbach (*ligamentum interfoveolare*) y la cintilla iliopubiana de Thompson (figuras 6 y 7).

Ligamento de Henle

Lo hemos mencionado más arriba como ligamento falciforme. Es una estructura inconstante. Tiene forma triangular de base inferior y se localiza inmediatamente lateral al músculo recto anterior del abdomen, con cuyo borde se continúa. El borde lateral de este ligamento es cóncavo, caracterizando la morfología de hoz que le da nombre. La base se fusiona con el ligamento de Cooper (*ligamentum pectinale*). La cara anterior se adhiere estrechamente al tendón conjunto, de ahí el confusionismo que a veces se crea en torno a si es una condensación de la fascia transversal o es un fascículo de inserción del transversario del abdomen. La cara posterior está claramente relacionada con el tejido preperitoneal.

Ligamento de Hesselbach (*Ligamentum interfoveolare*)

Aunque más constante que el anterior, también puede estar ausente. Se localiza medialmente al anillo inguinal profundo, entre las fositas inguinales externa y media, de ahí su denominación en la nomenclatura

anatómica de *ligamento interfoveolar*. Es una condensación fibrosa de dirección vertical que parece originarse de una manera difusa en la porción superior de la fascia transversalis, en las proximidades del ángulo lateral del arco de Douglas, y se extiende por abajo hasta el arco crural o la cintilla iliopubiana (fig.6).

Entre los fascículos de refuerzo de la fascia transversal descritos, queda una porción amplia de la pared posterior del conducto inguinal solo constituida por una porción discontinua de la aponeurosis del transversario y por la fascia transversal, siendo por tanto la parte más débil de esta pared y por donde se puede producir la ruptura de la misma, y provocar una hernia cuyo saco se introduzca en el conducto inguinal, en situación posterior al cordón espermático. Esta zona o región «débil» de la pared posterior se le conoce en términos quirúrgicos como *triángulo de Hesselbach*, el cual quedaría delimitado entre la vaina del recto y el ligamento falciforme de Henle, cuando exista, medialmente; los vasos epigástricos inferiores, lateralmente, y el ligamento de Cooper por su parte inferior.

Cinta iliopubiana de Thompson (figura 7).

Es un pequeño fascículo de fibras transversales que se extienden desde el labio externo de la cresta iliaca y la espina iliaca anterosuperior hasta la cresta pectínea y espina del pubis, fusionándose en este lugar con las fibras del adminículo de la línea alba. Pasa por debajo del anillo inguinal profundo y forma su borde aponeurótico inferior.

Su densidad y consistencia es variable. Está situada en un plano posterior al ligamento inguinal, pero siguiendo un trayecto muy similar. Claramente independizadas en sus extremos, en la parte intermedia y al nivel del anillo crural, ambas formaciones se fusionan, contribuyendo la cinta iliopubiana a reforzar el borde anterior de la vaina femoral. Sus fibras inferiores y laterales se dirigen hacia abajo para insertarse en la fascia pectínea y constituir

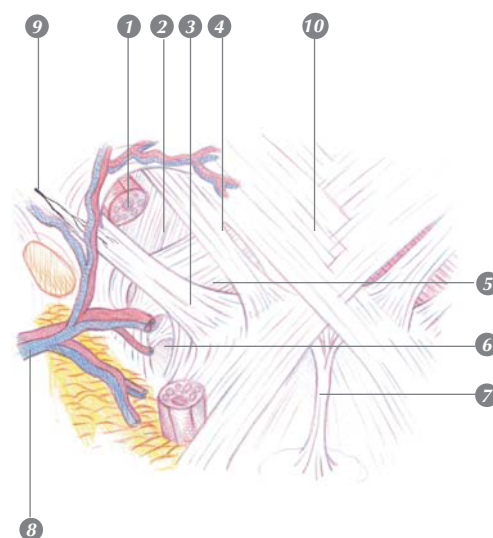


Figura 8

1. Cordón espermático seccionado.
2. Orificio externo del conducto inguinal.
3. Pilar lateral.
4. Pilar medial.
5. Pilar posterior.
6. Orificios de la fascia femoral (fascia cribosa).
7. Ligamento suspensorio del pene.
8. Vasos pudendos externos superficiales.
9. Ramo abdominogenital mayor.
10. Aponeurosis del oblicuo mayor (fascículo de fibras superiores).

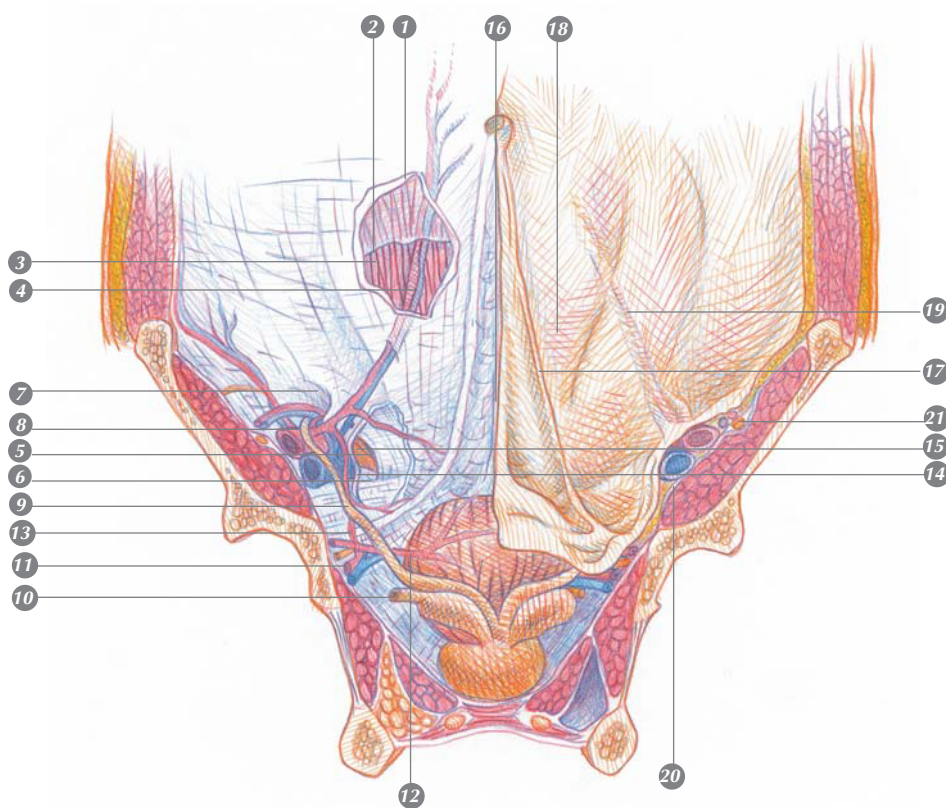


Figura 9

1. Fascia transversalis.
2. Arco de Douglas.
3. Músculo recto anterior del abdomen.
4. Vasos epigástricos.
5. Tendón conjunto.
6. Ligamento de Cooper.
7. Anillo inguinal profundo.
8. Venas ilíacas externas.
9. Conducto deferente.
10. Uréter.
11. Vasos y nervios obturadores.
12. Arteria vesical superior.
13. Ramas arteriales pubiana, funicular y anastomótica de la epigástrica.
14. Anillo femoral.
15. Cordón espermático.
16. Ligamento umbilical medio.
17. Ligamentos umbilicales mediales.
18. Fascia umbilicoprevesical.
19. Pliegue umbilical lateral (vasos epigástricos).
20. Fascia ilíaca.
21. Nervio femoral.

el borde medial del anillo crural, y separar a este del ligamento de Gimbernat. Las fibras que se insertan en la fascia pectínea se suman a las que formarán el ligamento de Cooper.

Cruza los vasos ilíacos formando la línea de reflexión de la fascia transversalis hacia la región inguocrural.

Tejido celular preperitoneal

El tejido celular preperitoneal es el que separa la fascia transversal del peritoneo parietal adquiriendo un gran espesor en la zona de la región que nos ocupa y dando soporte a la formación del espacio de Bogros. Este tejido se encuentra organizado en dos estratos; uno, superficial, grueso y de predominio grasa: la capa o fascia celulosa de Richet; otro, más profundo de estructura más delgada y fibrosa, que se encuentra adherida al peritoneo, pero fácilmente despegable de él: la fascia propia de Cloquet.

Por el espesor de la fascia celulosa de Richet, discurren los vasos epigástricos y los nervios iliohipogástrico, ilioinguinal y genito-femoral (figura 10).

Arterias y venas

La arteria epigástrica (*a. epigastrica inferior*) tiene su origen en la porción anterointerna de la arteria ilíaca externa (*a. ilíaca externa*) un poco por encima del ligamento inguinal o a su mismo nivel. Desde ese punto, la arteria epigástrica, que a veces es doble y de un calibre considerable, tiene dos trayectos; uno, inicial, horizontal y paralelo al ligamento inguinal que pasa por encima de la vena ilíaca externa y, otro, oblicuo ascendente que, desde el borde inferior del orificio interno del conducto inguinal, discurre paralelo al borde lateral de la vaina de los rectos, dentro de la cual se introduce al alcanzar la región externopúbica (figuras 6 y 10), formando una amplia red arteriovenosa que puede sangrar en abundancia, si seccionan en esa zona.

Estas dos porciones descritas de la arteria epigástrica forman un asa de concavidad hacia arriba que es abrazada, en el caso masculino, por el conducto deferente y la arteria deferencial (*a. ductus deferentis*) y, en el femenino, por el ligamento redondo y la arteria del mismo (*a. ligamenti, teres uteri*) (figuras 7 y 9).

En el primer segmento generalmente, la arteria epigástrica da origen a otras tres arterias: la funicular o espermática externa (*a. cremasterica*), la suprapúbica (*r. pubicus*) y la anastomótica de la obturatriz (*a. obturatoria accesoria*).

La primera de ellas, después de su origen, discurre hacia arriba siguiendo el borde medial del anillo inguinal profundo, atraviesa la pared posterior del conducto inguinal y se une al cordón espermático por fuera del mencionado anillo.

La segunda bordea el ligamento inguinal y, por encima del pubis, se anastomosa con la del lado opuesto o con la obturatriz. En

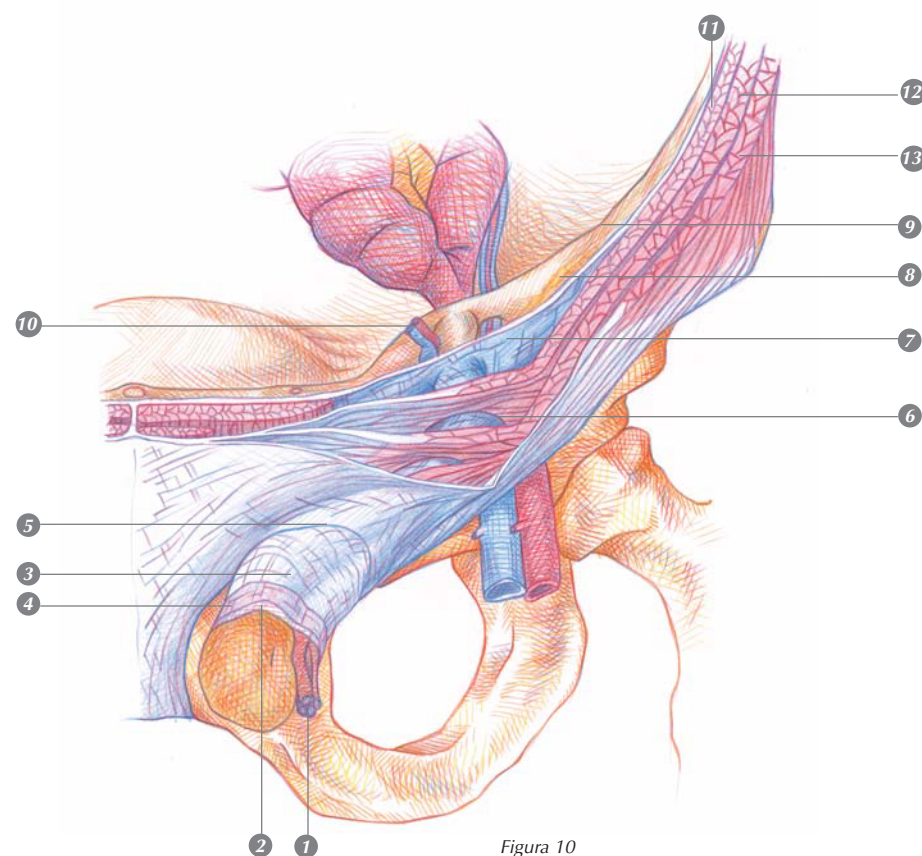
este último caso, la arteria, de mayor calibre de lo habitual, corresponde a la denominada *anastomótica* de la obturatriz y mantiene una estrecha relación con el borde medial del anillo femoral.

La arteria anastomótica de la obturatriz, cuando es un elemento vascular independiente, desciende verticalmente hacia la arteria que le da nombre siguiendo la curvatura del borde medial del anillo femoral y cruzando el ligamento de Cooper a cuyo nivel puede dar alguna arteriola. Es interesante, por lo tanto, tener en cuenta las relaciones que esta arteria, en la región obturatriz o isquiopubiana tiene con el anillo crural en el caso de la cirugía herniaria de esa zona.

Las venas acompañan a las arterias en su recorrido y suelen ser dobles. Las venas epigástricas superficiales se fusionan a poco más o menos de 1 cm de su desembocadura en la vena iliaca externa y, al igual que las arterias, están contenidas en el tejido preperitoneal, entre los vasos ilíacos y el borde lateral del recto del abdomen, sin relación directa con la fascia transversal.

Nervios

Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal, (figuras 4 y 5) desde su inicio en las raíces L1 y L2, discurren inicialmente atravesando el músculo psoas, siguiendo una dirección descendente y hacia fuera, cruzando por delante del músculo cuadrado lumbar (*quadratus lumborum*) y por encima de la cresta iliaca se sitúan en el plano intermuscular del transverso y el oblicuo menor del abdomen. En este plano, el nervio iliohipogástrico se divide en una rama iliaca fundamentalmente motora y otra hipogástrica que a veces se pseudoanastomosa con la 12ª intercostal o con el abdomen menor o ilioinguinal dentro del conducto inguinal. Ambos nervios atraviesan el músculo oblicuo menor del abdomen al nivel de la espina iliaca anterosuperior y se



colocan por delante de la aponeurosis del oblicuo mayor.

El abdominogenital mayor se divide en ramas cutáneas que atraviesan la hoja anterior de la vaina de los rectos e inervan los territorios cutáneos suprapúbicos.

El nervio ilioinguinal o abdominogenital menor se sitúa en un plano algo más profundo, por debajo del oblicuo mayor; se introduce en el canal inguinal y alcanza al anillo inguinal superficial, donde se divide en ramas que recogen la sensibilidad del pubis, el escroto superior y los labios mayores. Antes de dividirse, dentro del conducto inguinal, da ramas de inervación sensitiva para el cordón espermático. Ambos nervios, aunque sensitivos de naturaleza, transportan alguna rama motora para la musculatura abdominal.

El nervio genitofemoral se localiza entre el psoas y el borde antero medial del fascículo iliaco y, un poco antes de atravesar el anillo profundo para penetrar en el conducto inguinal,

Figura 10
Representación tridimensional de las capas de la pared abdominal en relación con una hernia inguinal indirecta (modificado de Netter)

1. Cordón espermático.
2. Fascia espermática interna.
3. Fascia espermática externa.
4. Fascia cremasterina (fascículo lateral).
5. Anillo inguinal externo.
6. Anillo inguinal interno.
7. Fascia transversalis.
8. Tejido preperitoneal (fascias de Richet y Cloquet).
9. Peritoneo parietal.
10. Vasos epigástricos.
11. Músculo transverso del abdomen.
12. Músculo oblicuo inferior.
13. Músculo oblicuo mayor y aponeurosis.

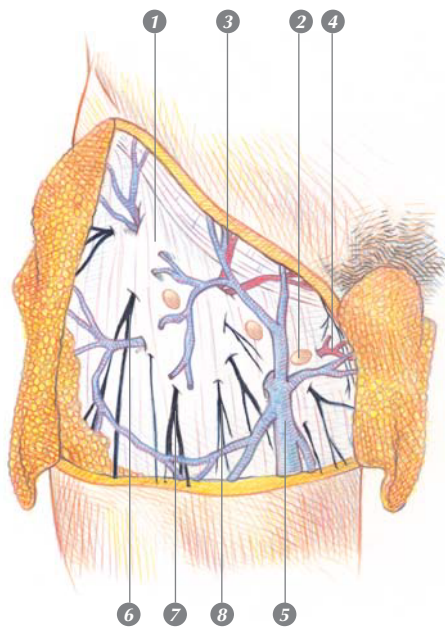


Figura 11

1. Aponeurosis femoral.
2. Ganglios inguinales superficiales.
3. Arteria y vena epigástrica superficial.
4. Arteria pudenda externa superior.
5. Vena safena interna.
6. Ramas del nervio femorocutáneo (glúteo y femoral).
7. Ramas perforantes del nervio femoral.
8. Ramas perforantes del genitofemoral.

se divide en las dos ramas que le dan nombre.

La rama genital se une al cordón espermático dentro del conducto inguinal, donde da una rama de inervación a las fibras del cremáster, y recibe ramos de inervación del escroto y de las caras mediales de los muslos.

La rama femoral desciende con el psoas, bien englobado en la fascia iliaca o por encima de ella, pasa por debajo del ligamento inguinal y se distribuye en la piel de la zona anterosuperior del muslo. A veces, esta rama se une al trayecto de la arteria femoral y puede reencontrarse o bien dentro del canal femoral o bien fuera de la vaina del mismo.

Región inguinocrural o femoral

Límites y referencias externas

Bajo el punto de vista de la anatomía clásica, recibe esta denominación aquella región delimitada: por *arriba*, por el pliegue de la ingle, por *debajo*, por una línea horizontal resultado de la prolongación anterior del pliegue glúteo hasta su confluencia con la vertical trazada desde la espina del pubis, que es a su vez el límite *interno* de la región, por *fuera*, por otra línea vertical trazada desde la espina iliaca anterosuperior.

Esta región se subdivide en dos mediante una línea imaginaria que se traza perpendicular al punto medio del pliegue de la ingle (figura 1). De esta manera, la región más medial se denomina *inguinocrural* propiamente y la más lateral, *anterior de la cadera*.

En profundidad quedaría, en cualquier caso, la región isquiopubiana u obturatriz, delimitada por las ramas que circunscriben el agujero obturador (*foramen obturatum*) y ocupada por el músculo obturador externo (*obturator externus*), y el nervio y la arteria obturatriz (*n. obturatorius et a. obturatoria*).

La región inguinocrural es clínica y quirúrgicamente importante por la aparición

de adenitis, abscesos y hernias crurales. En los sujetos delgados es posible precisar los relieves de los músculos sartorio (*m. sartorius*), que cruza en diagonal la región, y recto interno (*m. gracilis*); este último en el límite medial de la misma. También es posible observar el relieve del músculo tensor de la fascia lata (*m. tensor fascia latae*) en la porción superior y lateral de la región anterior de la cadera.

Estos tres músculos delimitan un relieve en forma de N que a su vez marca dos triángulos, el más interno de los cuales, de vértice inferior es conocido como *triángulo de Scarpa* o *triángulo inguinofemoral* (*trigonum femorale*) en cuya superficie es posible palpar el latido de los vasos femorales (figura 14a).

Planos superficiales: tejido celular subcutáneo, fascias, vasos, nervios y linfáticos.

Los planos más superficiales de la región están constituidos por la piel y el tejido celular subcutáneo acompañado de los vasos, nervios y linfáticos superficiales.

La piel es delgada y desplazable en toda la extensión de la región, a excepción de la zona del pliegue de la ingle que se encuentra fuertemente adherida al borde anterior del arco crural.

En el tejido celular subcutáneo se pueden detectar dos zonas diferentes:

La *zona areolar*, más superficial y variable en grosor según cada individuo. Nunca llega a ocupar la zona del pliegue inguinal, ya que esta se encuentra adherida a la dermis profunda.

La *zona laminar* o fascia superficial. Se apoya sobre la aponeurosis y está constituida por dos hojas muy delgadas a través de las cuales discurren los vasos y nervios más superficiales.

Los vasos más superficiales son la arteria subcutánea abdominal o epigástrica superficial (*a. epigastrica superficialis*) y las arterias pudendas externas (aa. pudendae externae), ramas todas ellas de la arteria femoral (*a.*

femoralis), además de otras pequeñas arteriolas de la piel y linfáticos. Van acompañadas de sus venas correspondientes, aparte de otras venas procedentes de territorios vecinos, entre las que destaca sin duda, la vena safena externa (*v. saphena magna*) procedente de la porción lateroexterna de la región. Esta vena constituye un cayado en la parte superior que desemboca en la vena femoral (figura 11).

En este punto, es interesante destacar que la vena safena magna forma una especie de embudo o dilatación que puede ser confundida con una hernia.

Los linfáticos superficiales se encuentran agrupados alrededor de la desembocadura de la vena safena constituyendo una disposición triangular de base superior, ya que el mayor número de ganglios se localiza en esa zona. Estas agrupaciones se denominan *inguino-crurales inferiores superficiales (nodi lymphatici inguinales superficiales)* y su número oscila entre 10 y 15 ganglios, los cuales suelen formar dos bloques superiores, uno, medial (*nodi lymphatici supero mediales*) y otro lateral (*nodi lymphatici supero laterales*); y uno o a veces dos bloques inferiores dispuestos a lo largo de una línea vertical en el extremo proximal de la vena safena magna (*nodi lymphatici inferiores*). Todos ellos van a ser receptores del drenaje linfático del periné, ano, genitales externos, pared abdominal y todo el territorio superficial del muslo (figura 11).

Los nervios superficiales están representados desde fuera hacia dentro, por ramas sensitivas de los troncos de los nervios femorocutáneo (*n. cutaneus femoris lateralis*), femoral o crural (*n. femoralis*) genitofemoral (*n. genitofemoralis*), obturador cutáneo (*n. obturatorius; r. cutaneus*) y abdominogenital menor (*n. ilio-inguinalis*) (figuras 11 y 12).

El plano siguiente al descrito corresponde al de la aponeurosis superficial o aponeurosis femoral que separa al plano subcutáneo del plano muscular.

Esta aponeurosis se encuentra fija en su

parte superior al ligamento inguinal y se continúa con las aponeurosis vecinas. Tiene unas características propias en la región que nos ocupa.

En su porción más externa, entre el tendón del músculo tensor de la fascia lata (*m. tensor fasciae latae*) y el músculo sartorio posee un gran espesor y resistencia. En su porción media, se encuentra acribillada por gran número de orificios por donde pasan los nervios y vasos ya mencionados, siendo el más importante el de la vena safena interna o magna y al que se denomina *fosa oval* (hiatus saphenus) situado a una distancia de unos 3 ó 4 cm por debajo del ligamento inguinal. El borde medial de este orificio se corresponde con la aponeurosis pectínea, con la que se funde, mientras que su borde externo es cóncavo, acentuado y muy engrosado, denominándose, según la anatomía clásica *repliegue falciforme de Allan Burns (margo falciformis)*. El borde inferior de este pseudo-ligamento finaliza en la aponeurosis del pectíneo (figuras 12 y 13).

Este amplio orificio, a través del cual se puede apreciar la porción terminal de la vena safena interna y su desembocadura en la vena femoral, está relleno de una capa de tejido conjuntivo denso que finaliza en la misma pared de la vena safena y en la aponeurosis que finaliza en el pectíneo, y está constituido por numerosos fascículos de diferentes grosores y consistencias. Se encuentra adherido por su cara superior a la fascia superficial y a la vena femoral por su cara profunda.

Plano muscular: Anillo crural y conducto crural (figuras 3, 14, 15 y 16).

En el plano subaponeurótico, vamos a encontrar los planos musculares, con el anillo crural (*lacuna vasorum*) y su prolongación o conducto femoral (*canalis femoralis*) junto con los vasos profundos contenidos en él.

Los músculos van a estar dispuestos en

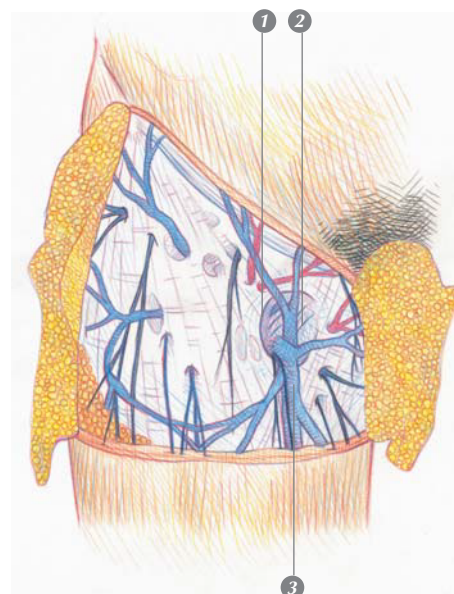


Figura 12
1. Repliegue falciforme de Allan Burns.
2. Fosa oval con músculo pectíneo en el fondo (ver detalles en Fig. 13).
3. Vena safena interna.

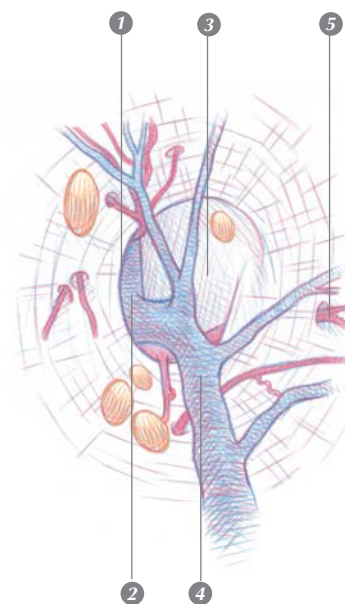


Figura 13
1. Repliegue de Allan Burns.
2. Vena femoral.
3. Aponeurosis del pectíneo.
4. Vena safena interna.
5. Arteria pudenda externa inferior.

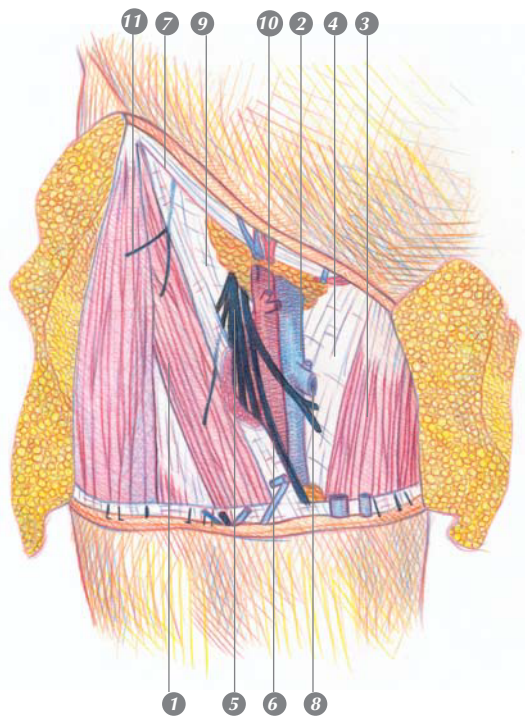


Figura 14a
 1. Sartorio.
 2. Vasos femorales.
 3. Músculo aductor largo o mediano.
 4. Aponeurosis del pectíneo.
 5. Nervio femoral.
 6. Nervio safeno interno.
 7. Ligamento inguinal.
 8. Cayado de la safena interna.
 9. Músculo psoas ilíaco con su aponeurosis (fascia iliaca).
 10. Arterias pudendas externas.
 11. Nervio femorocutáneo.

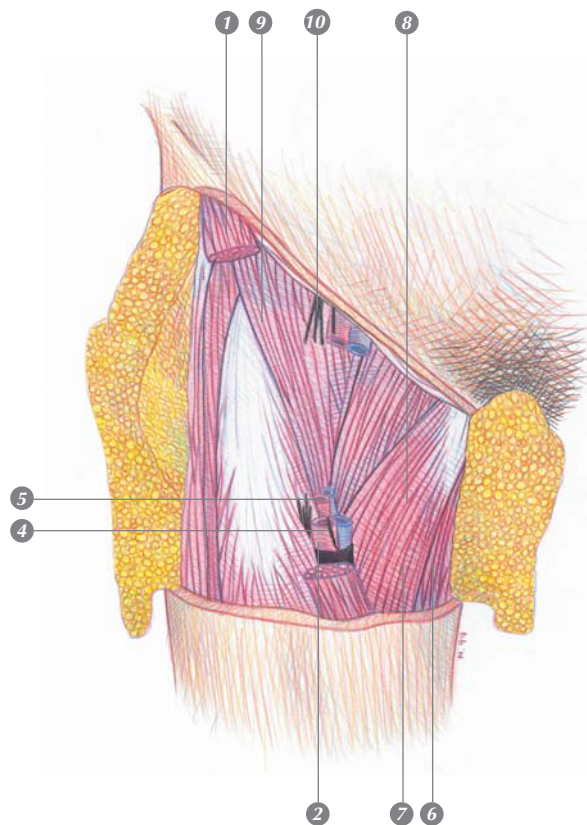


Figura 14b
 Embudo del conducto femoral.
 1. Músculo sartorio seccionado.
 2. Vasos femorales seccionados.
 3. Vaina femoral.
 4. Nervio safeno interno.
 5. Vasos femorales profundos.
 6. Músculo recto interno.
 7. Músculo aductor mediano.
 8. Músculo pectíneo.
 9. Músculo psoas ilíaco.
 10. Nervio femoral.

dos planos. En el más superficial encontraremos desde fuera hacia dentro el sartorio, el aductor mediano o primer aductor (*m. aductor longus*) y el recto interno.

En el plano profundo, se encuentran el músculo recto femoral o anterior (*m. rectus femoris*), el vasto interno (*m. vastus lateralis*) en la porción más lateral, y el psoas iliaco (*m. iliopsoas*) y el pectíneo (*m. pectíneus*) en la zona del triángulo inguinofemoral. Estos dos últimos músculos constituyen una especie de ángulo o canal en su zona de contacto que se orienta hacia la eminencia iliopectínea (*eminencia ilio pubica*). Este canal o ángulo es el que contiene los vasos femorales y forma parte del conducto femoral o crural (*figura 14b*). Este es una dependencia de la fascia o aponeurosis femoral (*fascia cruris*). Esta aponeurosis superficial, que se extiende desde fuera hacia dentro, se desdobra en diferentes puntos envolviendo, primero, al tensor de la fascia lata, después, al sartorio y, seguidamente, al aductor mediano.

Desde los bordes medial del sartorio y lateral del aductor, la aponeurosis femoral superficial envía dos tabiques en profundidad; uno, más lateral (*septum intermusculare femoris laterale*) que desciende en ángulo agudo hasta el psoas y se fusiona con la fascia iliaca que envuelve a este músculo; y otro, medial (*septum intermusculare femoris mediale*) que cubre el pectíneo y se fusiona con la aponeurosis del mismo. Estos dos tabiques se fusionan recíprocamente al nivel del ángulo diedro que separa el pectíneo del músculo psoas y circunscriben un canal o conducto de morfología prismática triangular delimitado por tres paredes, un orificio superior o anillo femoral y un extremo inferior o vértice.

La pared anterior no es otra que la aponeurosis superficial, que en este punto se llama *cribosa*, la pared posterior y lateral está constituida por la hoja profunda de desdoblamiento de la aponeurosis superficial, que desde el borde medial del sartorio desciende

hasta el psoas iliaco y se funde con la fascia iliaca. La pared posterior y medial está formada por la aponeurosis del pectíneo que se adhiere por dentro a la del aductor mediano (figuras 14 y 15).

La parte superior del conducto o anillo femoral es el espacio que comunica la pared abdominal con el triángulo femoral o de Scarpa. En la delimitación de este espacio intervienen varias estructuras diferentes (figura 3).

El *límite anterior* corresponde a la segunda porción del ligamento inguinal.

La *pared lateral* está formada por la cintilla iliopectínea (*arcus iliopectíneus*) o porción de la fascia iliaca que corresponde al anillo.

El *límite medial* es el ligamento de Gimbernat (*lig. lacunare*), mientras que la parte posterior está delimitada por un cordón fibroso, grueso y muy resistente que se conoce como *ligamento de Cooper* (*lig. pectinale*).

Por este anillo discurren la arteria femoral por fuera y la vena femoral por dentro. Entre esta y el ligamento lacunare, existe un espacio ocupado por grasa entre la cual existen redes linfáticas y el ganglio de Cloquet, de los anatómicos franceses, o de Rossenmüller de los alemanes (*n. lacunaris medialis*) que se apoya sobre el borde lateral del ligamento. Ocasionalmente pueden encontrarse ganglios en el centro de la laguna vascular (*n. lacunaris intermedius*) o lateralmente a los vasos (*n. lacunaris lateralis*). Es interesante destacar aquí que la inflamación del ganglio de Cloquet, cuya mitad superior se localiza dentro del anillo y por lo tanto muy próximo al peritoneo parietal, puede producir una sintomatología de tipo vegetativo que induzca a error diagnóstico, por su similitud con un cuadro clínico de hernia crural estrangulada.

A este nivel medial del anillo, la fascia transversal se fija a los vasos femorales sin dejar espacio entre ellos y el ligamento inguinal; prolongándose medialmente, la fascia desciende hasta la cresta pectínea (*pecten ossi pubis*) cubre como un diafragma

todo el espacio que queda entre los vasos y el ligamento de Gimbernat y recibe el nombre de *septum crural* (*septum femorale*) que es lo único que en este punto cierra la comunicación entre la cavidad del abdomen y el conducto femoral. Este es a su vez el punto débil por donde pueden aparecer las hernias o las colecciones purulentas subperitoneales procedentes de las fosas iliacas (figuras 15 y 16).

El *septum crural* está atravesado por una serie de pequeños orificios a través de los cuales pasan los vasos linfáticos profundos. Se encuentra tapizado en su cara superior por el peritoneo parietal que forma una depresión a este nivel conocida como *fosita crural*.

El extremo inferior o vértice del conducto femoral corresponde a la porción en la que la vena safena desemboca en la femoral, continuándose, a partir de ese punto, con la vaina de los vasos femorales.

El contenido de este extremo inferior del conducto, obviamente, son los vasos femorales; el espacio de este vértice, que queda por dentro de la vena femoral, se le conoce como *embudo* o *infundíbulo crural* por ser la parte más ancha del mismo, la cual queda delimitada por una pared anterior que corresponde a la fascia cribrosa; una pared lateral, que es la vena femoral, y una pared posterior, que corresponde a la aponeurosis del músculo pectíneo.

En definitiva, el infundíbulo es un fondo de saco cerrado por todos los lados. Ni siquiera existe orificio de paso de la safena interna ya que este se encuentra totalmente ocupado por el paso de la vena al estar sus bordes íntimamente adheridos a la pared venosa.

Además tabiques sagitales de tipo fibroso y graso separan la arteria de la vena y esta, de los linfáticos.

Arterias y venas

La región inguinocrural es una región de paso y como tal tiene nervios y vasos profundos de gran

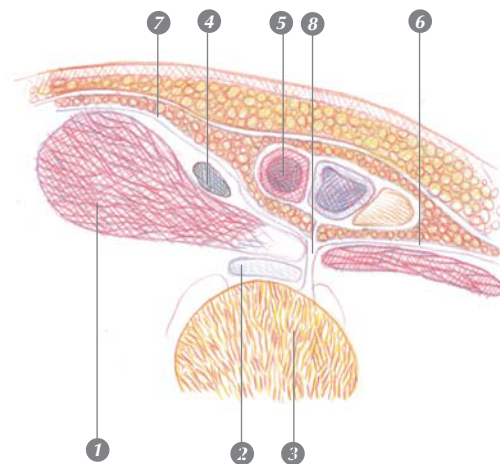


Figura 15
Representación de una sección del anillo femoral
1. Músculo psoas iliaco.
2. Bolsa sinovial del músculo.
3. Hueso fémur.
4. Nervio femoral.
5. Arteria, vena y linfático del anillo femoral.
6. Fascia del músculo pectíneo.
7. Septo femoral.
8. Músculo pectíneo.

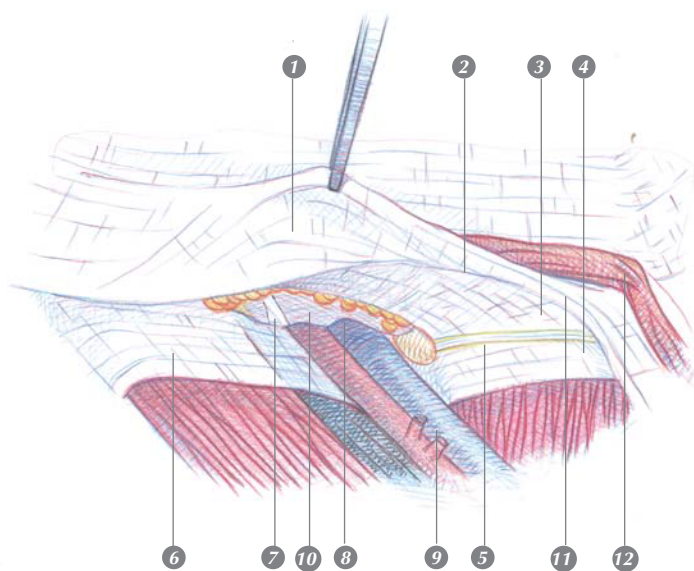


Figura 16

1. Aponeurosis del oblicuo mayor.
2. Ligamento inguinal.
3. Ligamento de Gimbernat.
4. Músculo pectíneo y su aponeurosis.
5. Ligamento de Cooper.
6. Músculo psoas y fascia ilíaca.
7. Cinta iliopectínea.
8. Anillo femoral.
9. Arteria y venas femorales.
10. Fascia transversalis.
11. Pilar externo del orificio superficial del conducto inguinal.
12. Cordón espermático.

importancia no solo funcional, sino topográfica.

La arteria femoral es la arteria principal de la región. Se extiende desde el centro del arco crural hasta el anillo del tercer aproximador, siguiendo una línea que desde el punto medio del arco desciende hasta el cóndilo interno del fémur. Se relaciona medialmente con la vena femoral en toda su extensión. Lateralmente, y en su parte superior, con la cintilla iliopectínea y un poco más abajo con la fascia iliaca que la separa del músculo psoas. Por detrás se apoya en la eminencia iliopectínea, lugar donde se le puede comprimir para cohibir una hemorragia. Por delante, se relaciona con la fascia cribosa, único elemento por debajo de la piel y el tejido celular graso que la cubre.

Las ramas que se pueden localizar en la región son: las pudendas externa superior e inferior (*aa. pudendae externae superior et inferior*), subcutánea abdominal o epigástrica superficial y la arteria femoral profunda (*a. profunda femoris*) con sus ramas (*figs. 14a, b*).

Las tres primeras arterias son superficiales, atraviesan la aponeurosis superficial y se distribuyen por el tejido celular subcutáneo. La pudenda externa inferior pasa por debajo del cayado de la safena, se desliza entre el pectíneo y el aductor mediano y, en ese punto, atraviesa la aponeurosis cribosa y se dirige a la piel del escroto o labios mayores.

La femoral profunda es la rama más voluminosa. Se desprende de la femoral superficial y se dirige a la región femoral anterior. Muy cerca de su origen da las colaterales circunflejas anterior y posterior. La primera pasa entre el psoas y el vasto lateral, alcanzando el trocánter mayor, rodeándolo y anastomosándose con la circunfleja posterior, la cual a su vez rodea el tendón del psoas a unos 4 cm por encima del trocánter menor, discurre entre el pectíneo y el cuello del fémur y alcanza la región posterior. De la femoral profunda o de la circunfleja anterior nace la arteria del cuádriceps a unos 4 cm por debajo del pliegue de la ingle. Penetra entre el recto anterior y el vasto interno y se divide en 3 ó 4 ramas destinadas a los vientres musculares.

Entre los vasos superficiales musculares y la femoral profunda, se establecen círculos anastomóticos con ramas procedentes de las arterias obturatriz y glúteas, que favorecen el restablecimiento de la circulación arterial, si se liga la femoral por debajo del origen de las mismas.

Nervios

A nivel subaponeurótico se localizan tres pequeños troncos nerviosos: El femorocutáneo (*n. cutaneus femoralis lateralis*), la rama femoral del genitocrural (*ramus femoralis, n. genitofemoralis*) y el nervio femoral (*n. femoralis*). Sus ramas sensitivas se distribuyen por las cara anteroexterna del muslo (*figs. 11, 12 y 14*).

El primero de ellos, es el más lateral y sale de la región por debajo de la espina iliaca anterosuperior.

La rama femoral del genitocrural, desde el tejido de la zona, atraviesa la fascia cribosa por debajo del arco crural, se coloca delante de la arteria femoral y se dirige hacia el abdomen a través del anillo crural.

El nervio femoral, el de mayor calibre de la región discurre por el lado externo de la femoral, separado de ella por la cintilla iliopectínea. Lleva fibras motoras destinadas

a los músculos cuádriceps, sartorio, pectíneo y psoas y se le incorporan ramas sensitivas procedentes de la piel de las zonas superiores de la región y del nervio safeno interno (*n. saphenus*).

Linfáticos

Los ganglios linfáticos subaponeuróticos o crurales profundos son poco numerosos (3 ó 4) y de pequeño volumen. Se sitúan mediales a la vena femoral en el infundíbulo crural. El de mayor volumen es el ya mencionado de *Cloquet* (figura 12).

Relación de sinónimos y epónimos

Adminículo de la línea alba: Fascículos de inserción en el pubis de la línea alba.

Anillo crural o laguna vascular: Espacio delimitado por el ligamento inguinal, la cintilla iliopectínea, el ligamento de Gimbernat y el ligamento de Cooper, por donde los vasos iliacos se transforman en femorales.

Arco de Douglas o línea arqueada: Borde inferior de la lámina posterior de la vaina de los rectos.

Cinta iliopectínea: Inserción de la fascia iliaca en la eminencia iliopectínea.

Cinta iliopubiana de Thompson: Pequeño fascículo de la fascia transversal que se extiende desde la espina ilíaca anterosuperior hasta el pubis, paralela y posterior al ligamento inguinal.

Conducto femoral: Canal por donde discurren los vasos femorales en la región inguinocrural delimitado por un desdoblamiento de la aponeurosis femoral y que se extiende desde el anillo crural hasta la desembocadura de la vena safena magna en la femoral.

Espacio de Bogros: Prolongación a nivel inguinoabdominal del espacio existente entre la fascia transversal y el peritoneo, ocupado por tejido fibroso y graso, y que en esta zona adquiere especial desarrollo.

Fascia de Camper : Estrato subcutáneo superficial o fascia superficial.

Fascia de Cloquet: Tejido graso superficial profundo.

Fascia de Colles: Prolongación de la fascia de Scarpa en el periné.

Fascia de Cooper: Sinónimo de fascia de Scarpa.

Fascia espermática externa: Prolongación inferior de la fascia innominada que, junto al tejido de las fascias interparietales, recubre el cordón espermático en el conducto inguinal.

Fascia femoral abdominal de Thompson o Cincha de Velpeau: Condensación en sujetos musculados de la fascia de Scarpa, que se extiende desde la zona suprapúbica hasta la aponeurosis del músculo recto interno.

Fascia iliaca: Aponeurosis del músculo psoas iliaco.

Fascia innominada: Capa de tejido graso situada debajo de la fascia de Scarpa y encima de la aponeurosis del oblicuo mayor.

Fascias interparietales : Planos de deslizamiento de tejido graso de mayor o menor desarrollo, situadas entre los planos musculares abdominales.

Fascia de Richet: Tejido graso superficial preperitoneal.

Fascia de Scarpa: Lámina de tejido graso-fibroso subyacente a la fascia de Camper.

Fascia «transversalis»: Lámina de tejido fibroso y céluloadiposo que recubre la cara posterior

del músculo transverso y su aponeurosis formando la pared posterior del conducto inguinal.

Fibras arciformes, intercolumnares, en bandolera, intercrurales: Condensaciones de espesor variable de la fascia innominada en el vértice del orificio inguinal superficial.

Fosa oval o hiato de la safena: Depresión de la aponeurosis superficial femoral que corresponde a la desembocadura de la vena safena interna en la vena femoral.

Infundíbulo crural: Porción más dilatada del conducto femoral delimitada por la aponeurosis femoral, la vena femoral y la aponeurosis del músculo pectíneo.

Ligamento de Cooper: Condensación de fibras que se insertan en la cresta y superficie pectínea correspondientes a la aponeurosis del músculo pectíneo, a la fascia transversalis, a la fascia iliaca y a la inserción de los bordes laterales del adinículo de la línea alba.

Ligamento de Gimbernat: Fibras más inferiores de la aponeurosis del oblicuo mayor que se insertan en el pubis y en la cresta pectínea.

Ligamento inguinal o ligamento de Poupart o ligamento o arco de Falopio o arco crural: Fascículo de fibras inferiores de la aponeurosis del oblicuo mayor que se insertan en la espina iliaca anterosuperior y el pubis.

Ligamento falciforme de Henle: Condensación inconstante de la fascia transversal y situada lateral al músculo recto anterior del abdomen.

Ligamento de Hesselbach: Condensación fibrosa aparentemente de origen en la fascia transversal cerca del arco de Douglas que se extiende hasta el ligamento inguinal o cintilla iliopubiana.

Línea semilunar o arco transverso abdominal:

Condensación de las fibras del borde inferior del tendón conjunto, vistas desde su cara posterior.

Pilar de Colles: Fibras de la aponeurosis del oblicuo mayor del lado contrario que forman el pilar posterior del orificio superficial del conducto inguinal.

Repliegue falciforme de Allan Burns: Borde externo muy engrosado de la fosa oval.

Septum crural: Tabique que forma la fascia «transversalis» al insertarse en la cresta pectínea y separar, de este modo, la vena femoral del espacio medial del anillo crural.

Tendón conjunto: Fibras inferiores del transverso y, en su caso, del oblicuo inferior del abdomen que se insertan en el pubis y en la cresta pectínea.

Triángulo de Fruchaud o espacio miopectíneo: Espacio delimitado por el tendón conjunto, el borde lateral del músculo recto anterior del abdomen, el músculo psoas iliaco y la rama iliopubiana, cuyo fondo o pared posterior corresponde a la fascia transversal.

Triángulo de Hesselbach: Zona débil de la pared posterior del conducto inguinal extendido entre el ligamento de Henle o borde medial de la vaina de los rectos, los vasos epigástricos y el ligamento de Cooper.

Triángulo de Petit o trígono lumbocostal: Espacio situado en dicha zona delimitado por la cresta iliaca, el borde posterior del músculo oblicuo superior y el del dorsal ancho.

Triángulo de Scarpa o triángulo inguinofemoral: Superficie delimitada por el pliegue inguinal y los relieves de los músculos sartorio y recto interno, cubierta por la aponeurosis «cribosa» y en la que es posible percibir los latidos de los vasos femorales. Tiene importancia quirúrgica por la incidencia en él de las heridas por asta de toro.

Capítulo 4

Etiopatogenia. Últimos avances y conceptos actuales

Juan Antonio Flich Carbonell
José Luis Ponce Marco

Existen diversas teorías sobre el origen de las hernias de la ingle debido a las diferentes características de sus presentaciones anatómicas (hernias indirectas, directas, crurales, dobles o mixtas) y a las peculiaridades de la enfermedad cuando aparece en lactantes y niños.

Expondremos los distintos puntos de vista, hipótesis, experiencias e investigaciones de numerosos autores, intentando seguir un orden cronológico dentro de las teorías más difundidas.

Teoría Congénita

A comienzos del siglo XX, en 1906, Russell, cirujano pediatra australiano, impulsó la teoría «sacular» que abogaba a favor del origen congénito de las hernias de la ingle, rechazando la posibilidad de que pudieran ser patológicamente adquiridas y aceptando la presencia de un divertículo peritoneal preformado desde la era fetal, como condición previa y necesaria en todos los casos.

Respecto al desarrollo de la musculatura de la pared abdominal, Russell indicaba que: «puede existir un divertículo peritoneal

con músculos bien desarrollados, músculos débiles con un orificio peritoneal totalmente obliterado, o ambos factores juntos o separados en una infinita gradación».

La hernia directa, sin un saco peritoneal evidente, sería secundaria a un defecto congénito musculoaponeurótico-fascial, sobre todo, del tendón conjunto y de su inserción en el pubis.

Esta hipótesis estaba apoyada en observaciones realizadas por otros autores antes y después de ser presentada por Russell. Así, Cloquet, en 1817, afirmaba que el proceso vaginal excepcionalmente se hallaba cerrado al nacer; Hughson, en 1925, halló en un 20% de autopsias, sacos indirectos en hombres que no habían mostrado hernia en vida; Keith, en 1924, halló sacos explorando el lado opuesto en el 10-20% de pacientes con hernia unilateral y se comentaban las observaciones sobre la existencia del conducto peritoneo vaginal permeable hasta el teste, que, además de darse en niños, también se aprecia en adultos, así como la asociación de hernia y ausencia de descenso testicular; y Read en 1979 indicó que la alteración congénita en la inserción del tendón conjunto puede explicar la rara forma diverticular o sacular de hernia directa y su tendencia a ser bilateral.

Sir Arthur Keith, en 1924, fue quien presentó las primeras objeciones serias a los argumentos de la teoría de Russell, resaltando la observación de que todos los animales presentaban el proceso vaginal durante su vida, sin presentar por ello hernias inguinales, excepto en los primates. Su explicación sobre el origen de la hernia inguinal era la tensión que ejercía la postura erecta sobre los músculos, la aponeurosis y las fascias. La única excepción a esta teoría eran las hernias inguinales en lactantes por falta evidente de cierre del conducto peritoneo vaginal, aplicando la hipótesis desde que el niño adopta la bipedestación, cuando previamente no se ha detectado la hernia.

El autor indicaba: «Somos proclives a considerar los tendones, fascias y otras estructuras conectivas como estructuras pasivas muertas. Por el contrario, están vivas y el hecho de que las hernias sean a veces múltiples en adultos y ancianos, nos hace sospechar que un cambio patológico del tejido conectivo de la cincha abdominal, puede convertir a algunos individuos en propensos a la hernia». Se resaltaba la importancia de conocer correctamente la etiología de la hernia inguinal: «pues, si se presenta solamente cuando existen sacos preformados durante la vida fetal, se pueden extirpar al nacer o esperar y confiar en la suerte; mientras que, si es debido a causas que podemos controlar, entonces la prevención es un asunto que merece un serio estudio».

Otros autores también presentaron objeciones a la teoría de Russell, como Andrews, en 1924, resaltando que las fibras musculares del tendón conjunto y arcada del transverso, se hallaban adelgazadas y elongadas por estiramiento debido a la presencia de la hernia y no de forma congénita; Buckley, en 1924, presentó su teoría «sacular adquirida», frente a la congénita en la hernia crural; Harrison, en 1922, recalcó que las hernias inguinales se debían a un fallo de la *fascia transversalis* y en relación con la hernia indirecta indicó:

«Cuando consideramos la cantidad de hombres que muestran por primera vez una hernia indirecta a los 50 ó 60 años después de haber mantenido una vida activa, la hipótesis congénita es improbable [...] La persistencia de un proceso vaginal más o menos desarrollado no mostraría una predisposición a la hernia en el futuro, si todos los elementos de contención presentes en la pared abdominal estuvieran también presentes en la pared del conducto inguinal [...] Los músculos parecen normales [...] siendo la conclusión que la causa de la hernia indirecta es el fallo de la *fascia transversalis* para soportar la presión intraabdominal a la cual está expuesta».

Otras objeciones que se han puesto a la teoría congénita o «sacular» de Russell, es que este alegaba que:

«la forma definitiva y absoluta de probar el origen sacular de cualquier caso individual es extirpar el saco, si la hernia no recidiva, entonces debe aceptarse que el saco ha sido la causa».

Sin embargo, la experiencia ha mostrado, que, aunque la simple extirpación del saco en adultos con hernia indirecta se sigue de muchas curaciones, los índices de recidiva son inaceptablemente altos. Además, en la mayoría de hernias directas no existe saco que deba ser extirpado. Y, actualmente, se aboga a favor de que el origen de las hernias inguinales se debe a un fallo en la *fascia transversalis*, desde que Glassow en 1973 presentó 18.400 operaciones de hernias indirectas reparando la *fascia transversalis* (técnica de Shouldice) con un índice de recidiva menor del 1%.

Factores Anatómicos

Actualmente, conocemos los factores anatómicos más destacables en la etiología de la hernia inguinal.

En la hernia indirecta, son aquellos que determinan el tamaño del anillo profundo o abdominal y la resistencia de sus bordes. La hernia indirecta se inicia con un pequeño saco peritoneal en el anillo inguinal profundo o abdominal y para su crecimiento o desarrollo, debe producirse una relajación de la *fascia transversalis* por debajo, y de la arcada del transverso por arriba.

La evolución natural de la hernia indirecta puede ser muy variable dependiendo de múltiples factores. Puede desarrollarse como una simple tumoración ocasional que provoca escasas molestias durante años o presentarse de forma brusca con un episodio de encarceración o estrangulación. Entre ambos extremos pueden darse todas las posibilidades.

En general, aparecerán, o no, episodios de encarceración o estrangulación dependiendo de: el volumen de las vísceras herniadas, el tamaño y resistencia de los bordes del orificio interno o abdominal y del tiempo de evolución. Es decir, si la aparición es de forma rápida en pacientes con tejidos resistentes, en teoría, es más factible la encarceración-estrangulación en el anillo profundo ante la aparición brusca de un contenido herniario voluminoso. Mientras que, en pacientes ancianos con hernias muy evolucionadas, ha ido cediendo la *fascia transversalis* con el tiempo y la amplitud del anillo abdominal con hernia voluminosa involucra a diversas porciones o a la totalidad de la pared posterior del conducto inguinal; en estos casos extremos, ambos orificios, el profundo o abdominal y el superficial, se superponen y, entonces, la estrangulación puede darse entre la arcada del músculo transverso y el pubis con algunos restos de *fascia transversalis* o en el anillo superficial formado por la aponeurosis del músculo oblicuo mayor.

La hernia directa se inicia como una protuberancia o abultamiento en la *fascia transversalis* de la pared posterior del conducto inguinal o triángulo de Hesselbach, deno-

minada *zona débil*.

Entre los factores anatómicos que se han señalado en la etiología de la hernia directa destaca, en primer lugar, la alteración en la resistencia de la *fascia transversalis*, que puede ser debida, a su vez, a múltiples factores biológicos y ambientales que veremos más adelante y a aquellas circunstancias que aumentan el tamaño de la superficie «débil»; es decir, de la pared posterior del conducto inguinal o triángulo de Hesselbach, como son: la inserción del tendón conjunto limitada a una pequeña área adyacente al tendón del recto anterior, en lugar de extenderse 2-3 cm por encima de la rama del pubis; y el número y desarrollo variable de ligamentos y aponeurosis de refuerzo de la pared posterior; así como la amplitud y resistencia de sus inserciones.

La hernia directa puede progresar, como un divertículo peritoneal que va distendiéndose un pequeño orificio de bordes bien determinados en la *fascia transversalis*, como una distensión más o menos difusa de la pared posterior e, incluso, mostrar ausencia o atrofia de esta *fascia transversalis* limitada a una tenue capa de tejido conectivo.

En su historia natural puede darse un amplio abanico de posibilidades al igual que en la hernia indirecta, salvo, por la disposición anatómica del orificio herniario, que en las directas está en la pared posterior del conducto a «través», o por distensión, de la *fascia transversalis*, y, por el saco, que se sitúa adherido a la porción profunda del músculo cremáster, rechazando este músculo desde dentro, o debajo, para buscar el anillo superficial. Los bordes progresivamente extensibles del anillo herniario, y la función más o menos protectora o suspensoria del músculo cremáster y del cordón, hacen más improbables los episodios de encarceración-estrangulación que en los otros tipos de hernias de la ingle.

La hernia crural es la que aparece a tra-

vés de este conducto protegido, a su vez, por tejidos que dependen anatómicamente de las capas profundas formadas por la *fascia transversalis* y el músculo transverso.

Las estructuras óseas y la situación vascular presentan pocas alteraciones, siendo la variable anatómica la que puede influir en la aparición de la hernia en el escaso desarrollo en la amplitud de inserción del ligamento inguinal en el pubis, donde tapiza y protege la zona superointerna del inicio del conducto.

En su historia o evolución natural, caben también un amplio abanico de posibilidades. El saco herniario progresa a través del conducto crural atravesando o distendiendo sus estructuras de protección, y puede también evolucionar durante años como una pequeña tumoración, muchas veces desconocida por el paciente; y/o más frecuentemente, presentarse como un episodio agudo de incarceration y estrangulación característico de estas hernias debido a la rigidez o inextensibilidad, de las estructuras que componen este conducto.

Factores Biológicos

El colágeno

El aumento de presión abdominal bien tolerado en personas sanas puede provocar la aparición de hernia inguinal en personas que presentan una alteración adquirida del colágeno de la *fascia transversalis*.

Este pensamiento provocó el interés en el estudio de alteraciones bioquímicas y estructurales en el colágeno, del cual, están formadas las fascias y aponeurosis de la ingle. Se observó que al igual que otros tejidos del organismo, el colágeno se halla en un equilibrio dinámico de constante síntesis y degradación paralelas.

Como comentaban Read y White en 1978 refiriéndose a trabajos propios anteriores y de

otros autores: «El colágeno contenido en la aponeurosis del transverso del paciente con hernia directa está cuantitativa y cualitativamente enfermo. Los análisis bioquímicos sugieren un defecto en la hidroxilación de la molécula del colágeno. El extracto seco del colágeno, en sal neutra o buffer citrato, permanece inalterado, indicando que los cruces de conexión intra o intermoleculares no están alterados, como se ha visto en el latirismo experimental o síndrome de Marfan».

En el colágeno de la aponeurosis del músculo recto anterior del abdomen, se estudió la concentración del aminoácido hidroxiprolina que, unido a otros aminoácidos forma las proteínas del colágeno, observando una disminución importante en las cifras de este componente en pacientes con hernias inguinales; una vez comparados con sujetos control, además, existía menor y más lenta proliferación de fibroblastos y microfibrillas irregulares en los estudios ultraestructurales.

Estas alteraciones en la ultraestructura del colágeno también se observaron en el enfisema, deficiencia de alfa-1 antitripsina, en la osteogénesis imperfecta, en la hiperextensibilidad hereditaria en los gatos, el escorbuto, las venas varicosas, y la toxicidad experimental con nicotina.

La deducción que se extrajo es que los procesos bioquímicos, metabólicos o tóxicos, pueden actuar en los fibroblastos para producir un colágeno patológico que no tiene una resistencia adecuada.

Read y White, comentaron que serían necesarios trabajos adicionales para determinar si la causa del fallo del tejido conectivo es una producción deprimida, una degradación aumentada o una combinación de ambas.

Desnutrición y toxinas

Las primeras observaciones se realizaron en marineros que padecían escorbuto con encías sangrantes, dolores óseos y debilidad

generalizada, en los que era frecuente la aparición de hernias y la apertura y retraso en la cicatrización de heridas. Posteriormente, se describió el efecto específico de la vitamina C favoreciendo y estimulando la maduración del colágeno.

Conner y Peacock en 1973, estudiaron experimentalmente el latirismo, enfermedad que se puede producir por la ingestión de semillas de guisantes que contienen β -aminopropionitrilo, el cual es un agente que impide la maduración del colágeno y que provoca hernias a algunas ratas en crecimiento, mientras que no afecta a las ratas adultas; y concluían su estudio en cuatro puntos: «1. Las hernias inguinales en ratas pueden ser infrecuentemente producidas solo por inducción de latirismo, o por incisión de la pared medial del anillo interno. 2. El agrandamiento del anillo externo o la producción de un patente saco peritoneal unido al escroto, no produciría una hernia inguinal en ratas. 3. El método más fiable para la producción de una hernia inguinal en ratas es por agrandamiento del anillo interno cuando simultáneamente se produce un latirismo por inyección de β -aminopropionitrilo (BAPN). 4. Bajo las condiciones de estos experimentos, la producción de hernias indirectas y directas en ratas requiere con mayor frecuencia la combinación de un defecto anatómico y un defecto metabólico del colágeno unidos simultáneamente».

El tabaco

Entre otras consideraciones, estos estudios indicaron que podía existir una relación con el hábito de fumar. Así, en un editorial de la revista *Lancet*, en 1985, se realizó una puesta al día de los conocimientos sobre la enfermedad y se revisaron algunas aportaciones sobre su origen puntualizando como sigue: «recientemente un defecto en el tejido conectivo ha sido demostrado y ha sido relacionado con el fumar (se cita a Cannon

y Read en 1981, que presentaron el enfisema pulmonar por metástasis como causa de hernia adquirida); los pacientes que fumaban tenían mayor actividad elastolítica en suero circulante que los controles. Quizá posteriores esfuerzos previniendo fumar podrá permitir una reducción en las listas generales de espera».

Yatrogenia

En 1976, Tobin, Clark y Peacock, abogaron por un fallo del mecanismo muscular de cierre inguinal en la hernia indirecta indicando que: «Porciones especializadas del músculo transversal abdominal actúan en el orificio interno y producen un mecanismo de cierre durante la actividad muscular abdominal voluntaria. Las contracciones musculares abdominales pueden tener una influencia protectora en contra del desarrollo de la hernia inguinal indirecta. Resulta, por lo tanto, que la lesión o inactivación de este mecanismo puede ser un factor etiológico en el desarrollo de la hernia inguinal indirecta. Una causa de alteración de este mecanismo es por denervación y parálisis muscular regional ocurrido durante una intervención quirúrgica. Denervación quirúrgica (apendicectomía) parece ser la causa de hernia inguinal indirecta en uno de los autores». Otros autores comunicaron cierta relación con las apendicectomías y con operaciones vasculares sobre la región inguinal.

Así mismo, se ha asociado a la diálisis peritoneal ambulatoria, comunicándose cifras del 1 al 30%, siendo la mayor parte hernias inguinales y umbilicales, y raras, en el lugar de implantación del catéter, diafragmáticas, epigástricas y de Spiegelhel. En estos casos de insuficiencia renal, así como en los de cirrosis avanzada con ascitis, además de la presión intraabdominal favorecedora de la aparición de hernias, existen alteraciones nutricionales y metabólicas que conllevan una síntesis defectuosa del colágeno y que impi-

den una cicatrización adecuada, implicando grandes riesgos en la evolución de los defectos herniarios y en el postoperatorio de las correcciones quirúrgicas.

Factores Ambientales

Clásicamente se ha considerado que el aumento de presión endoabdominal sería la causa desencadenante de la protrusión y aparición de un saco peritoneal.

Davis, en 1959, indicaba: «La elevación de un objeto pesado es una causa bien conocida de hernia en la pared abdominal anterior y prolapso de vísceras pélvicas y la causa inmediata parece ser una elevación de presión intraabdominal»; el autor estudió mediante sonda esofágica y rectal, las presiones en el tórax y el abdomen al elevar objetos pesados, observando que al «agarrar» el objeto del suelo, estando agachado el sujeto, se produce un aumento inicial de las presiones y, después, un aumento progresivo (con oscilaciones por la respiración) que depende de: la velocidad de elevación, la posición del tronco y magnitud del peso elevado; se discute su relación con hernias de la pared abdominal anterior, prolapso visceral pélvico y hernia diafragmática, sin hacer mención expresa de las hernias inguinales.

Ciertamente, adoptar la postura erguida en la marcha supone el traslado del peso visceral desde la zona centroabdominal bien protegida, hacia las ingles más inferiores y débiles. Además, llegados a la etapa adulta se elevan objetos pesados con cierta frecuencia (algunas personas todos los días), lo cual implica un aumento de la presión intraabdominal, y, consecuentemente, aumento de las fuerzas de tensión sobre las estructuras anatómicas inguinales de contención visceral.

Ljundahl había tenido en cuenta este punto en 1973, al revisar la ocupación laboral

de 421 pacientes señalando que: «Los pacientes han sido clasificados en tres grupos de acuerdo con el ejercicio físico inherente a su trabajo físico pesado, físico ligero y no físico. Ejemplos de ocupaciones pesadas son los braceros y jornaleros en general y los obreros de la construcción; las ocupaciones ligeras incluyen a carpinteros, panaderos, dependientes, limpieza; el grupo sin ejercicio físico comprende a los pacientes con una ocupación manual, pero sin demandar actividad física (capataces, trabajadores de factoría con trabajo ligero, sedentario, etc). De acuerdo con esta clasificación, 119 pacientes tenían trabajo físico pesado, 120 ligero y 182 insignificante». La ocupación laboral indicada en el estudio es la del paciente en el momento de la intervención (muchos de ellos jubilados), sin tener en cuenta otras ocupaciones previas.

En este mismo sentido, en el apartado de cartas al editor de la revista *JAMA* (28, 1982), se pregunta si: «un paciente con hernia inguinal es incapaz de elevar objetos pesados ¿deben tomarse restricciones en este sentido? ¿qué referencias son válidas para sustentar esta posición?»

La respuesta indica: «La búsqueda de la literatura médica realizada por el Occupational Medical Practice Committee no ha encontrado datos en contra (de elevar objetos pesados). El comité piensa que la decisión de tomar medidas restrictivas debe ser hecha de forma individual después de tomar en consideración la historia médica y los hallazgos del examen físico».

En resumen, en las décadas pasadas recientes, se aceptan dos teorías en la etiología de la hernia inguinal: la teoría congénita por persistencia del conducto peritoneo vaginal que ocasiona aparición de hernia indirecta y quistes serosos en niños de ambos sexos, recién nacidos o de corta edad; y la teoría adquirida para el resto de casos.

Faltaba por determinar con exactitud, en

la población general de pacientes con hernia inguinal, y no solo en casos o grupos de pacientes determinados o anecdóticos, los factores causales implicados directa y ampliamente en la producción de la hernia, y ver cómo actúan, para provocar los distintos tipos de hernias inguinocrurales.

En la década actual, existen trabajos que parecen indicar que la aparición de hernia inguinal en la población tiene relación directa con el esfuerzo físico realizado elevando frecuentemente objetos pesados en la ocupación laboral habitual.

Así, se han realizado estudios de casos y controles en la población general tomando en consideración todos los factores ambientales, tanto los que aumentan la presión abdominal como otros factores que pudieran estar relacionados, como el consumo de tabaco, alcohol, café, constipación, tos crónica y otras enfermedades pulmonares, etc, siendo la variable que considera la frecuencia de los esfuerzos físicos realizados durante la vida elevando objetos pesados, en las diversas ocupaciones laborales desarrolladas por los sujetos, el único factor que ha mostrado una relación estadísticamente significativa en el origen de las hernias inguinales.

Para llegar a esta conclusión, se estudiaron grupos de sujetos equiparables y representativos de la población, la mitad de ellos operados de hernias inguinocrurales y la otra mitad sin haber presentado hernias hasta el momento de ser realizado el estudio.

Se cuantificaron los esfuerzos físicos desarrollados por cada uno de los sujetos considerando: el tipo de objetos manejados en su ocupación laboral, el peso medio y máximo de los mismos, y con qué frecuencia horaria, diaria, semanal y/o mensual se realizaban estos «esfuerzos»; así como los años desarrollando las distintas actividades, junto a otros factores como deportes, partos, etc, que pudieran tener relación con esfuerzos y/o aumentos de la presión intraabdominal.

De estos factores, se obtuvo un resultado final resumido en una gradación numérica del (1) (ausencia o mínimo «esfuerzo») al (10) (máximo «esfuerzo»). Se comparó el grupo de población de casos y controles respecto al nivel medio (5) de «esfuerzo». Los que se hallaban por encima de este nivel presentaban un riesgo relativo estadísticamente significativo casi tres veces superior a lo normal de presentar hernias inguinocrurales.

Al estudiar el riesgo de presentar estas hernias a medida que se incrementa la intensidad de la variable «esfuerzo», se aprecia que este aumenta de forma uniforme y estadísticamente significativa, hasta alcanzar valores extremos en las situaciones de mayor intensidad del factor «esfuerzo» estudiado.

La aparición de los diferentes tipos de hernias en la ingle dependería de diferencias constitucionales locales, que condicionarían una diferente distribución de las fuerzas tensionales en las estructuras anatómicas inguinales. Así, puede darse un aumento de tensión sobre la *fascia transversalis*, que puede superar su resistencia y provocar un desgarro o, más frecuentemente, una distensión progresiva, en las zonas donde cada individuo presenta menor resistencia, como en la zona del anillo interno o en diferentes puntos de la zona de la pared posterior del conducto inguinal, determinando la aparición de cualquier tipo de hernia: indirecta, doble o mixta, directa, crural.

Así, en una población de pacientes con hernia inguinocrural y peso corporal similar, se apreció que las hernias indirectas tienen tendencia estadísticamente significativa a presentarse en los sujetos más altos; las dobles y directas en los de estatura media y las crurales (con mayor incidencia en mujeres) en los sujetos de menor estatura.

Concluyendo con un resumen de los conocimientos que poseemos sobre el origen de las hernias de la ingle, vemos que existen unos factores causales que pueden explicar

todas las formas de presentación de la enfermedad y que, fundamentalmente, son los mismos de los que se viene sospechando desde hace décadas.

Las hernias inguinales en lactantes y niños son siempre hernias indirectas congénitas por persistencia del conducto peritoneo vaginal, muchas veces asociadas a otras alteraciones genitales y consecuencia, como comentaba Ogilvie, de la evolución característica de los mamíferos «con su inexplicable necesidad de presentar sus genitales fuera de su propio habitáculo en el aire, originando una alteración de las tres capas de la pared abdominal que han servido bien a los reptiles durante 200 millones de años».

En la etapa adulta sigue actuando este factor genético de los mamíferos, con la dis-

rupción de las capas de la pared abdominal en la ingle, donde solo queda la *fascia transversalis* como elemento de protección y, además, desempeña cierto papel el factor evolutivo, al adoptar la bipedestación y trasladar el peso visceral hacia las ingles.

Si a estos factores asociamos los aumentos de presión abdominal al elevar objetos pesados de forma cotidiana, el riesgo de presentar hernias en la ingle aumenta con la intensidad y frecuencia de los esfuerzos realizados y con el tiempo de exposición a este factor.

Por último, el lugar de la ingle donde aparecerá la hernia depende de la constitución anatómica de cada individuo; esta determina la distribución de las tensiones en la pelvis y la zona de la *fascia transversalis* donde con mayores probabilidades se producirá la hernia.

Capítulo 5

Clasificación

Fernando Carbonell Tatay

Conceptos generales en la hernia inguinal y crural

Desde siempre, conocemos la existencia de hernias inguinales en los lactantes y niños; por eso se hablaba de hernias congénitas y hernias adquiridas si aparecían en el adulto, aunque estas últimas, como hemos visto en el capítulo de etiopatogenia, pueden estar relacionadas, si son indirectas, con las anteriores, así pues, esta es la primera división que debemos tener presente.

Hernia inguinal congénita

Para conocerla bien es necesario profundizar un poco en el conocimiento de la embriología. Está vinculada con el descenso de los testículos y la formación del proceso vaginal; a partir del tercer mes de vida intrauterina descienden desde el retroperitoneo, siguiendo el curso marcado por el *gubernaculum testis* en el varón. En las niñas, el mesonefros involucre, por lo que hay poco desarrollo del *gubernaculum* y también poco estímulo para la entrada del conducto vaginal en la ingle; el canal inguinal es estrecho y un pequeño divertículo de peritoneo pue-

de persistir denominándose conducto de Nuck; este conducto desaparece entre el séptimo u octavo mes de vida intrauterina, pero en ocasiones persiste y permanece abierto extendiéndose hasta los labios mayores en la mujer, que serían los homólogos del escroto en el hombre. Todas las demás estructuras involucionan a excepción del ligamento redondo que ingresa en el conducto inguinal en la mujer, siendo en el varón el conducto deferente, si se compara el proceso.

En los niños, el *gubernaculum* crece y pasa a través del anillo inguinal profundo agrandando el conducto inguinal y se forma un divertículo de peritoneo. El proceso vaginal, que sigue al *gubernaculum* y a los testículos por el conducto a partir del séptimo mes de vida intrauterina llega a su destino final, el escroto. Este divertículo peritoneal en el 90% de los casos involucre y se cierra, dejando un remanente pegado a los testículos que es la túnica vaginal.

Las diversas situaciones de un deficiente cierre de estos divertículos peritoneales en el hombre y en la mujer tendrán, como consecuencia inmediata, o con el tiempo, la aparición de una hernia inguinal indirecta.

En muchachos jóvenes hablamos de

hernias indirectas con persistencia del conducto peritoneovaginal y en las jovencitas nos referimos a persistencias del conducto de Nuck.

Hernias adquiridas

Concepto poco utilizado en el vocabulario habitual de los cirujanos y que engloba al resto de las hernias de la región inguinocrural en los adultos y, sobre todo, a las hernias directas del anciano. Su mecanismo de producción se ha comentado en el capítulo de la etiopatogenia.

Clasificación según la forma de presentación clínica

Hernia primaria

La que presenta el paciente por primera vez, como primera manifestación.

Hernia recidivada o reproducida

Aquella que ya ha sido intervenida y que se ha vuelto a producir. Referiremos el número de recidivas, si las herniorrafias fueran más de una sobre el mismo lado.

Estas dos formas de presentación pueden tener además variaciones y combinaciones complementándose con otros conceptos de clasificación. De esta forma, podemos encontrar una hernia reproducida y estrangulada o una hernia primaria encarcerada, deslizada, etc.

Hernia reductible

Se define así a toda aquella que se puede reintroducir con facilidad en la cavidad abdominal; es libre y puede protruir y salir sin dificultad a través de orificio herniario, reintroduciéndose hacia dentro con mínima ayuda de nuestra mano y, a veces, con el simple decúbito supino.

Hernia encarcerada

Es aquella que no podemos reducir, pero al paciente no le produce un cuadro de dolor agudo, al no existir compromiso vascular de ninguna de las estructuras del saco. El anillo es lo suficientemente ancho como para que no produzca isquemia alguna. No es una urgencia quirúrgica. En ocasiones, cada vez menos, por el progreso en todos los órdenes, en nuestro país, se hacen voluminosas y decimos que el contenido del saco ha perdido el derecho al domicilio en la cavidad abdominal.

Hernia estrangulada

Suele aparecer bruscamente en la región inguinocrural, tras un pequeño o gran esfuerzo que provoca una hiperpresión abdominal y la salida a través del orificio del saco herniario y su contenido: las asas intestinales, el epiplón, etc., no se pueden retornar a la cavidad tras la rápida salida; muchas veces, la dilatación de esas asas por aire y la contracción muscular por el dolor impiden la reducción, produciéndose una falta de riego y de retorno sanguíneo con todas las consecuencias, como la necrosis, si se prolonga la situación en el tiempo. Se trata de una urgencia quirúrgica inmediata sin dilatar la espera, ya que tendríamos que reseca el tramo intestinal afectado, aumentando la morbilidad a la reconstrucción herniaria.

Clasificación según el contenido del saco

Evidentemente solo podremos definir esta situación tras la apertura del saco; hoy en día que parecen implantarse las técnicas de reparación protésica en la hernia y en las que casi nunca se abre el saco, puede que estas definiciones parezcan antiguas, pero creemos

que es necesario su conocimiento. La resección del saco, que durante muchos años era pilar fundamental en la reparación se convertía en un auténtico problema con mayor dificultad y morbilidad en las hernias deslizadas.

Hernia deslizada

Es aquella, por lo general de mayor tamaño, en la que el saco está unido de tal manera a la víscera herniada (casi siempre intestino grueso y en menos ocasiones vejiga, ovarios, trompas, etc.) que hace imposible la resección y ligadura del mismo con facilidad; el despegamiento de su contenido es difícil como hemos comentado y se han escrito capítulos aparte para su tratamiento específico; las complicaciones, que incluían fístulas intestinales y las reproducciones eran mucho más frecuentes. En la actualidad, los diagnósticos más precoces y el empleo de mallas han minimizado el problema; el consejo ante la apertura de un saco deslizado es cerrar de nuevo, reintroducir, si se puede, y colocar una prótesis por encima de ese peritoneo cerrado que impida su salida.

Ya hemos dicho que el diagnóstico de este tipo de hernias es intraoperatorio, pero podemos sospechar de su presencia cuando se trata de enfermos mayores con hernias inguinales grandes y antiguas que llegan al escroto, sin síntomas y no operadas por problemas de obesidad, bronconeumopatías o cardiopatías acompañantes, etc.

Hernia de Richter

Tanto este tipo de hernias como las de Littre, vienen referidas en todos los tratados sobre la materia y consideramos necesaria su descripción; ninguna definición nueva ha suplantado al nombre de quien las describió, sobre todo, la de Richter que sí puede tener una aplicación clínica y puede enmascarar cuadros de dolor abdominal y suboclusión

cuando se presenta así en la hernia crural, sobre todo, en una mujer obesa. La estrangulación se produce sin provocar una obstrucción y la exploración, al principio del cuadro puede resultar anodina.

Cualquier segmento del intestino delgado o grueso puede aparecer comprometido en una hernia de Richter (August Gottlieb Richter, 1714-1812, cirujano alemán que la describió en 1785), y el orificio herniario puede estar ubicado en cualquier parte del abdomen, aunque lo más frecuente es que aparezca en el crural.

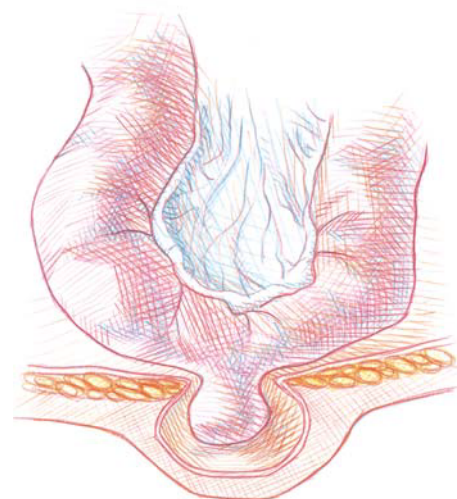
Para que se trate de una hernia de este tipo, solo una parte del borde antimesentérico del intestino debe estar pinzado por el saco herniario y el anillo de estrangulación, sin llegar a comprometer o a estrangular la porción completa de la circunferencia del tubo intestinal. Así pues, la porción mesentérica del intestino herniado, lugar de mayor aporte vascular, no participa del contenido del saco.

Muchas veces, el cese del espasmo muscular, las maniobras de reducción o de taxis y la relajación anestésica en el caso de la intervención, pueden ocultar esta situación de pinzamiento y posible necrosis parcial, circunstancia que debemos tener en cuenta a la hora de la valoración clínica del enfermo. Cuadros de peritonitis postoperatorias por perforaciones parciales tardías intestinales hemos visto tras herniorrafias estranguladas en las que pasó desapercibida esta posibilidad.

Hernia de Littre

Es de muy rara aparición y se trata de la presencia única de un divertículo de Meckel en el saco herniario. Hemos comentado su escaso interés en la actualidad y hay que sumar la mínima incidencia de este tipo de divertículo a la probabilidad de que se hernie.

En 1700, el cirujano francés Alexis Littre (1658-1726), anterior a Richter, describe tras



Enterocele parcial
Hernia de Richter.

unas auptosias, un divertículo ileal producido por la tracción y pinzado en el saco, interpretándose como un enterocele parcial; entonces se desconocía la existencia del divertículo de Meckel (Joann Meckel lo describió como una entidad diferente en 1809); desde entonces se conoce como *hernia de Littre* esta situación.

Clasificaciones basadas en conceptos anatómicos

Desde el principio del siglo XIX, cuando existían mas conocimientos anatómicos, las hernias de la región inguocrural se clasificaron en:

Hernia inguinal oblicua externa

Cuando el saco salía a través del orificio inguinal interno introduciéndose en el conducto inguinal y estaba rodeado por el músculo cremáster, podía llegar al escroto.

Hernia inguinal oblicua interna

La diferencia con la anterior es la salida del defecto herniario a través de la pared posterior,

de la fascia transversalis, siendo independiente del anillo inguinal profundo y sin formar parte de la envoltura cremastérica del cordón.

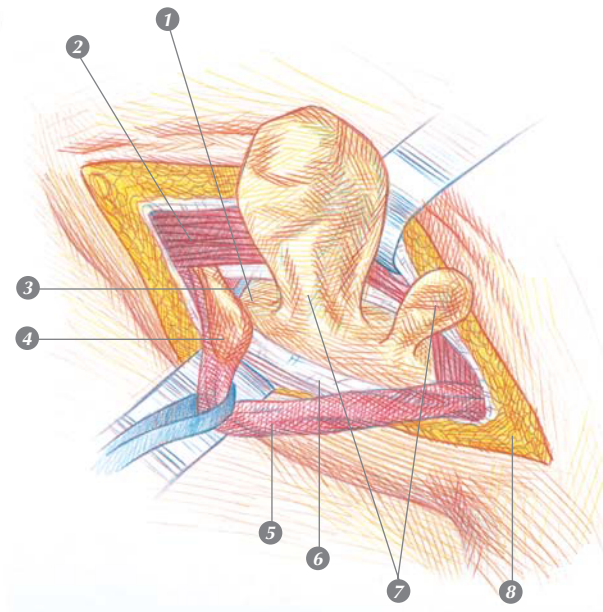
Esta clasificación, para las hernias inguinales oblicua externa e interna, ha tenido vigencia hasta la primera mitad del siglo XX, en que, tras un mayor conocimiento quirúrgico y empleando los mismos conceptos de presentación anatómica en las inguinales, sirvieron para denominar de otra forma más sencilla y clara a estas hernias:

1. **hernia indirecta (por oblicua externa).**
2. **hernia directa (por oblicua interna)**
3. **hernia inguinoescrotal (si el saco llegaba al escroto)**
4. **hernia mixta, «en pantalón», cuando tras la intervención, identificamos componentes directos e indirectos.**

Cuando se tenía que referir al tamaño de las hernias se hacía como grandes, medianas o pequeñas.

La clasificación es sencilla y utilizada en la actualidad aún por gran número de cirujanos que no se dedican exclusivamente a operar hernias, y ha permitido conocer datos importantes, como el mayor aumento de recidivas en las de tipo directo o en las inguinoescrotales por sus especiales características, etc. La superespecialización de la cirugía general y, sobre todo, el nacimiento de centros específicos de hernia en los Estados Unidos, de cirujanos que se denominan «herniólogos» dedicados sólo a operar esta patología, junto con otros intereses, como las asociaciones científicas monográficas, los registros de hernia que funcionan ya en algunos países europeos, etc. están empujando para poder tener y utilizar una clasificación universal que permita aunar conceptos, realizar estudios prospectivos con grupos homogéneos, etc.

- Hernia indirecta a través del orificio inguinal interno
Hernias directas que propulsan en la pared posterior (fascia transversalis)
- 1.fascia transversalis
 - 2.Músculos oblicuo menor y transversos
 - 3.Vasos epigástricos
 - 4.Hernia indirecta
 - 5.Cordon espermático
 - 6.Ligamento inguinal
 - 7.Hernia directa
 - 8.Pubis



Hernia crural

Es independiente de las anteriores, con diferente tratamiento y con la salida del saco a través del orificio o anillo crural.

Clasificación específica de la hernia crural. Conceptos anatómicos clásicos

En la hernia crural, se vienen describiendo clásicamente después de las observaciones de anatomistas y cirujanos de finales del siglo XVIII y XIX, unas raras hernias que solo difieren de la forma común por la anomalía de su trayecto y de su orificio de salida. Es curioso que las nuevas clasificaciones para el estudio de la hernia de la región inguinocrural pasen por alto estas, y solo sea Bendavid el que las cite en su clasificación. Bien es verdad, que son extremadamente raras y muy difíciles de valorar, si no existe una verdadera y completa disección de la región. Son las siguientes:

Anomalías del orificio de salida

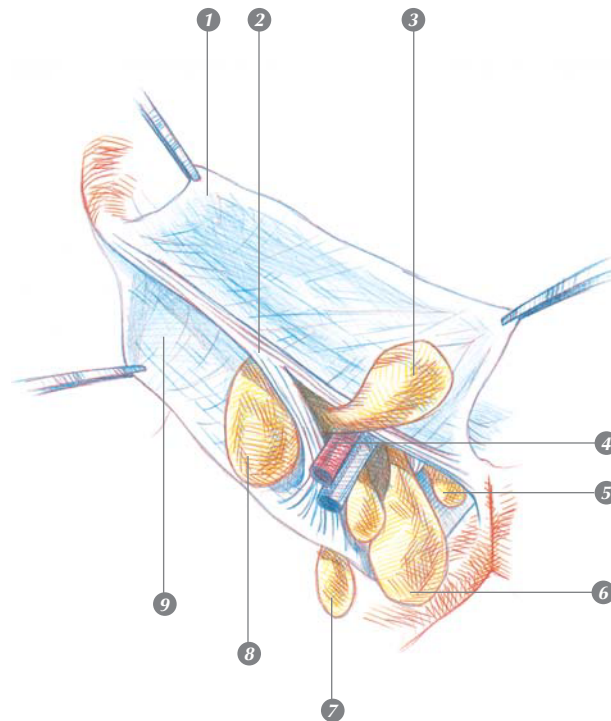
a. Hernia crural prevascular o de Hesselbach (1806). La hernia penetra por fuera de los vasos femorales por la parte externa del anillo.

b. Hernia retrovascular de Serafini (1917). Se describió tras una auptosia y es lo opuesto a la prevascular, donde el saco descende por detrás de los vasos femorales y por dentro de la vaina de la vena femoral.

c. Hernias a través del ligamento de Gimbernat, también llamadas de *Laugier* (1833) o de *Velpeau* (1839). Sale por un orificio labrado sobre el ligamento de Gimbernat o ligamento lacunar.

Anomalías del trayecto

a. Hernia pectínea o de Cloquet (1817). Se produce por una anomalía de la inserción del músculo pectíneo; entra primero por el conducto crural, pero cambia su trayecto; perfora la aponeurosis pectínea y se aloja entre esta y el músculo pectíneo simulando una



Hernias crurales

1. Fascia lata seccionada borde craneal rechazado hacia arriba.
2. Ligamento inguinal.
3. Hernia de Hesselbach Prevascular.
4. Arteria y vena Femoral.
5. Hernia a través del ligamento de Gimbernat, también llamada de Laugier o de Velpeau.
6. Hernia crural típica.
7. Hernia obturatriz.
8. Hernia Femoral externa.
9. Fascia iliopectínea.

hernia obturatriz.

b. Hernia bisacular o multilocular o de Astley Cooper (1804), en la que el saco principal acompaña al conducto crural, pero sus lóbulos o divertículos subsidiarios van hacia el foramen obturador, fascia cribiformis y preperitoneo.

Clasificaciones para la hernia inguinal con nombres propios

Una modificación:

Clasificación de Corbellini

En 1906 el cirujano argentino Corbellini ideó una clasificación anatómica para las hernias inguinales que se publicó en 1907 en la *Revue de Chirurgie*. Para este autor, las hernias oblicuas externas de los clásicos deberían llamarse *intrainguinales*, porque están alojadas en el mismo cuerpo del cordón y su trayecto discurre en el interior del canal inguinal. A las oblicuas internas las llamó *retroinguinales*, porque el peritoneo del saco empuja delante de sí a la fascia transversalis, pared posterior del canal inguinal, sin sepa-

rar sus paredes, sino comprimiéndolas una contra la otra. Fue seguida durante tiempo por los cirujanos argentinos que la consideraban, propagada por Ricardo Finochietto, autor de un tratado sobre hernia y anestesia local, excelente, pues consideraban que establecía algo más importante que la dirección geométrica (oblicua externa o interna) de la hernia: la relación recíproca entre el contenido (saco herniario) y continente (canal inguinal). Esta nomenclatura la encontramos en los libros argentinos de la época y siguen llamándolas así en la 1ª edición del clásico *Hernia* de Nyhus de 1967. No ha gozado de predilección en los cirujanos europeos actuales.

En los últimos 40 años han ido apareciendo diversas clasificaciones para las hernias, de las que vamos a destacar, a nuestro juicio, las más importantes, todas ellas basadas en conceptos de anatomía funcional y dinámica. La importancia de tener una clasificación universal bien conocida y aceptada por todos los cirujanos, es un hecho innegable. Permitirá comparar y analizar resultados, sobre todo de recidivas, que dependen de muchos factores. Es curioso que se basan fundamentalmente en las hernias inguinales y continúan simplificando la hernia crural, excepto la clasificación de Bendavid, que la contempla de un modo más amplio reflejando las antiguas clasificaciones que tras las disecciones anatómicas describieron en el siglo XVIII y XIX diversos autores europeos; diferenciando las hernias prevasculares y las relaciones del saco crural con la arteria y vena femoral, etc. Probablemente no está suficientemente clara esta situación por la rareza y dificultad de reconocimiento de muchos cirujanos de este tipo de presentaciones. Todos estos intentos de agruparlas vamos a describirlos por orden cronológico de aparición en la literatura científica. Todas pretenden ser las mejores y casi todas ellas se parecen, y son las siguientes:

Clasificación de Casten

Este autor publica en 1967 en el *American Journal Surgery* una clasificación que se basa en conceptos de anatomía funcional, valorando las tres estructuras que considera importantes, tanto en la génesis como en la posterior reparación de las hernias: la fascia transversalis, la aponeurosis del músculo transversario y el ligamento inguinal. En nuestro país esta clasificación ha tenido muy poca presencia y en los Servicios de Cirugía que conocemos no ha sido utilizada; de la misma manera que no se encuentran trabajos con series y resultados que la apliquen.

Casten definió tres estadios o etapas en las hernias inguinales:

Estadio I: Hernia indirecta con anillo inguinal interno intacto. Como sucede en lactantes y niños y que trataba simplemente con la ligadura alta del saco sin ningún otro gesto.

Estadio II: Hernia indirecta con anillo interno aumentado de tamaño, distorsionado.

Estadio III: Hernias directas y femorales.

Las operaba utilizando una reparación al ligamento de Cooper.

Clasificación de Mc Vay

Chester Mc Vay (1911-1987) fue uno de los más grandes cirujanos de hernia en los Estados Unidos. Su reparación al ligamento de Cooper bajó el índice de recidivas hasta un 2-3%, siendo referencia indiscutible. En capítulo aparte se ha descrito una pequeña biografía de este importante cirujano en el tema que nos ocupa.

Junto con su compañero Halverson en 1970 en la revista *Archives of Surgery* describen la siguiente clasificación por estadios, que fundamentan en conceptos también anatómicos, patológicos y de posible reparación:

1. Hernia indirecta pequeña (la reparaban con una ligadura alta del saco y reconstrucción del anillo interno).
2. Hernia inguinal indirecta mediana.

3. Hernias inguinales directas o indirectas de gran tamaño.

4. Hernias femorales o crurales

Los estadios o tipos 2, 3 y 4 los reparaban con su técnica personal de herniorrafia al ligamento de Cooper.

Clasificación de Gilbert

Arthur Gilbert, cirujano con práctica actual en el Hernia Institute en Miami y del que se ha escrito una pequeña biografía en el capítulo sobre «personajes y hernia», describe y publica en 1989 en la revista *American Journal Surgery* una nueva clasificación más detallada sólo para las hernias inguinales, en la que tiene en cuenta criterios anatómicos y funcionales que establece peroperatoriamente el cirujano (con el grado de subjetividad que se pueda derivar). Este, con su dedo introducido a través del orificio inguinal interno tras la disección completa del saco en las hernias indirectas, valora el tamaño de dicho orificio y la contención del mismo una vez reintroducido el saco con el paciente bajo anestesia local o regional, haciéndole toser en las hernias indirectas. La valoración del piso del conducto inguinal, en el caso de las directas, permite reconocer un fallo total o pequeños defectos. Contempla 5 tipos: las del tipo I, II y III son indirectas y las IV y V, directas.

Tipo I

Se trata de una hernia con un anillo interno pequeño, estrecho, apretado, con capacidad de contención tras la introducción del saco y colocación por encima de una prótesis de Prolene® de 6 x 11 cm plegada en forma de cucurucho o paraguas plegado, a través del orificio. Así las repara como describimos en el capítulo de técnicas protédicas.

Tipo II

El anillo interno está moderadamente aumentado de tamaño y no mide más de 4 cm y tiene aún capacidad para contener la prótesis que las soluciona.

Tipo III

La hernia tiene un anillo interno de más de 4 cm y el saco a menudo tiene un componente de deslizamiento o escrotal que puede incidir sobre los vasos epigástricos. (Deberemos fijar la prótesis a los pilares o, en su defecto, cerrar el anillo interno con 2-3 puntos sueltos como Marcy).

Tipo IV

Es una hernia directa. Todo el piso del conducto inguinal está defectuoso, formando una completa protrusión del mismo a pesar de que el anillo inguinal profundo esté indemne.

Tipo V

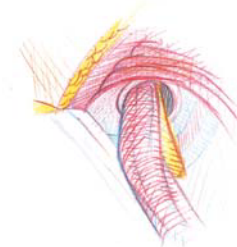
También defecto directo, pero no de todo el piso, sino pequeños defectos diverticulares de no más de 1 ó 2 cm de diámetro.

En esta clasificación, también sencilla, no venían contempladas las hernias mixtas «en pantalón» (aunque podemos decir hernia tipo II y IV, para definir este concepto). Basándose en este criterio, Rutkow y Robbins añaden dos tipos más, el tipo VI para las hernias mixtas y el VII para todas las crurales.

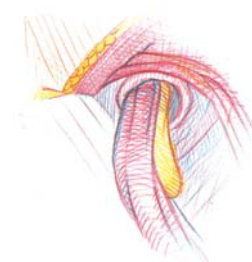
Clasificación de Nyhus

L.M. Nyhus es un cirujano americano desde hace muchos años preocupado por el tema. Autor de un libro de referencia que lleva 3 ediciones y de numerosos trabajos junto con Condon. Impulsor de la vía preperitoneal en el tratamiento quirúrgico; un resumen de su biografía y de su técnica vienen relatados en otros capítulos. En 1991 describe una nueva clasificación sustentada por sus conocimientos del acceso posterior y apoyándose en criterios anatómicos que comprenden, tanto el calibre del orificio inguinal interno como la consistencia de la pared posterior. Repara cada tipo de una forma diferente, aplicando un criterio de «técnica quirúrgica individualizada». Es la siguiente:

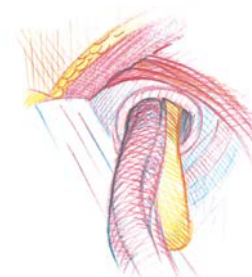
Clasificación de Gilbert



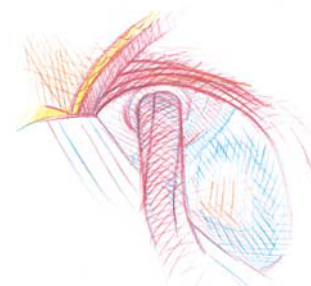
Tipo I



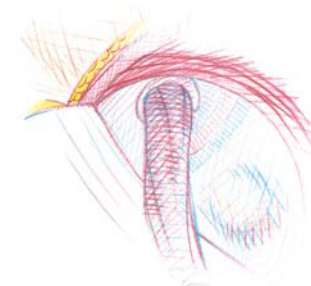
Tipo II



Tipo III

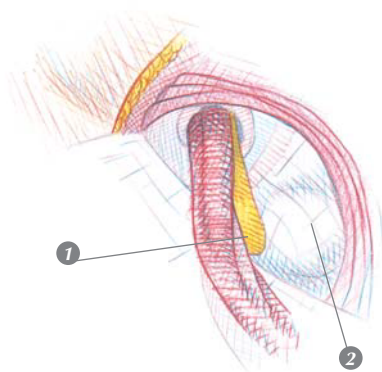


Tipo IV

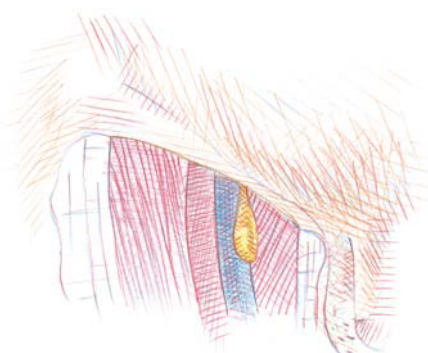


Tipo V

Clasificación de Gilbert con ampliación de de Rutkow y Robbins



Tipo VI - Hernia Mixta



Tipo VII - Hernia Crural

Hernia Mixta
1. Indirecta
2. Directa

Hernia Crural

Tipo 1

Hernia inguinal indirecta con anillo interno normal.

Tipo 2

Hernia inguinal indirecta con aumento del tamaño del anillo interno.

Tipo 3

Contempla a su vez tres posibilidades:

Tipo 3 a: hernia inguinal directa.

Tipo 3 b: hernia inguinal mixta o «en pantalón».

Tipo 3 c: hernias crurales

Tipo 4

Todas las hernias recurrentes.

Clasificación de Gilbert con ampliación de Rutkow y Robbins

En 1993, unos años después de la propuesta por Gilbert, los autores (también contemporáneos y cirujanos de un centro específico para hernias, como hemos referido en el capítulo de «personajes y hernia»), añaden dos tipos más a la ya conocida de Gilbert, denominando:

Tipo VI

Hernias con componentes directos e indirectos (mixtas, en pantalón).

Tipo VII

Reúne a todas las hernias crurales.

Clasificación de Bendavid

También en 1993, Bendavid, cirujano actual del Hospital Shouldice en Toronto (Canadá), centro específico en el tratamiento quirúrgico de la hernia, destacado autor de varios capítulos y publicaciones sobre el tema e impulsor junto con anteriores cirujanos de la «reparación canadiense o técnica de Shouldice», defendida porque provoca un menor número de recidivas y baja el índice a un 0,5 % en este tipo de autoplastias mejorando los resultados que se obtenían con las técnicas de Bassini, Mc Vay, etc. Este propone una

completa clasificación que fundamenta en tres datos: tipo de hernia, estadio evolutivo o etapa y dimensiones o tamaño de la misma. Es la TSD (Type, Staging and Dimensión):

Describe cinco tipos de hernias que definen el trayecto de salida y a cada una de ellas, les añade tres etapas o estadios en su desarrollo que marcan su extensión anatómica. Son las siguientes:

Tipo 1 o anterolateral (indirecta):

Estadio 1

Se extiende desde el anillo inguinal interno hasta el externo.

Estadio 2

La hernia sobrepasa el anillo inguinal externo, pero no llega al escroto

Estadio 3

El saco herniario con su contenido llega al escroto.

Tipo 2 o anteromedial (directa):

Estadio 1

La hernia está ubicada en los límites del canal inguinal sin sobrepasarlos.

Estadio 2

Llega al anillo inguinal externo o superficial, pero no al escroto.

Estadio 3

Alcanza el escroto.

Tipo 3 o posteromedial (crural):

Estadio 1

Está ubicada en solo una parte del espacio que existe entre la vena femoral y el ligamento de Gimbernat.

Estadio 2

Ocupa todo el espacio entre la vena femoral y el ligamento de Gimbernat.

Estadio 3

Se extiende desde la vena femoral al tubérculo púbico, prácticamente anula o dislacerar el ligamento de Gimbernat y es grande.

Tipo 4 o posterolateral (crural prevascular):

Estadio 1

La hernia está situada en la parte interna o medial a la vena femoral (hernia de Cloquet y de Laugier).

Tipo	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
I Anterolateral			
II Anteromedial			
III Posteromedial			
IV Posterolateral			
V Anteroposterior			

Estadio 2

Localizada a nivel de los vasos femorales (hernia de Velpeau y Serafini).

Estadio 3

Se ubica de forma lateral, externa a los vasos femorales (hernia de Hesselbach y Patridge).

Tipo 5 o anteroposterior (inguinocrural)

Estadio 1

Cuando hay destrucción de una parte del ligamento inguinal, entre el pubis y la vena femoral, producida por la salida de la hernia a este nivel.

Estadio 2

Si la destrucción ha sido total de este espacio entre la espina del pubis y la vena femoral.

Estadio 3

La destrucción del ligamento ha sido mayor y sobrepasa lateralmente la vena femoral.

Clasificación de Aachen

Schumpelick y Artl describen en 1995 una clasificación parecida a la de Nyhus, pero con la medición además del tamaño del orificio herniario así:

Tipo 1

Tamaño normal del anillo inguinal interno hasta 1,5 cm.

Tipo 2

Hernias directas e indirectas con orificio de 1,5 a 3 cm.

Tipo 3

Orificio mayor de 3cm.

Se añaden a los tipos o grados 1, 2 y 3, las letras «C» para las mixtas (combined), «L» para la lateral o indirecta, «M» para la medial o directa y «F» para la femoral o crural.

Clasificación de Stoppa (Grepa, 1996-98).

René Stoppa, cirujano francés contemporáneo, que trabajó en el Centro Hospitalario de Amiens, creador de una excelente técnica con refuerzo protésico del piso inguinal, que supuso una revolución en el tra-

tamiento de algunas hernias; autor de numerosos trabajos y cuya pequeña bibliografía hemos descrito en el capítulo correspondiente; fundador, y con gran influencia, en el GREPA (Groupe de Recherche et Etude de la Paroi Abdominale “Grupo de Investigación y Estudio de la Pared Abdominal”), que es una asociación con sede en Francia. Después de varias discusiones durante algunos años en los congresos de dicha Asociación, y junto a ella, describe una clasificación que publica en el libro *Hernias and Surgery of the abdominal Wall*, editado en 1998, por lo que es la última, la más reciente. Está fundamentada en algunos conceptos de la clasificación de Nyhus, pero hace hincapié en los factores agravantes que pudieran influir en los resultados tras la herniorrafia, tando desde el punto de vista de los relacionados directamente con el tipo de hernia: su tamaño, si además es deslizada, si es recidivada, etc, como los dependientes del estado general y de la constitución física del enfermo que va a ser intervenido: edad, obesidad, enfermedades de base cardiopulmonares, del colágena, etc. Otro apartado lo constituiría como factor agravante las situaciones especiales intraoperatorias, como las dificultades técnicas, campos con riesgo de infección o cualquier otro tipo de situación desfavorable para una buena evolución del paciente desde un primer momento. Desde este punto de vista, cada tipo de hernia con sus factores condicionantes tendría un tratamiento diferente.

Contempla los siguientes tipos:

Tipo 1

Hernia indirecta con anillo interno normal continente y que mide menos de 2 cm. La encontramos sobre todo en personas jóvenes.

Tipo 2

Son también indirectas. El anillo interno mide más de 2 cm. Algunas del tipo 1, pero con factores agravantes, pueden entrar en este grupo.

Tipo 3

Corresponden a este grupo todas las hernias inguinales indirectas, las directas y las crurales que tengan una pared posterior o piso inguinal debilitado. También se incluyen aquí las hernias del tipo 2 con factores agravantes.

Tipo 4

Recoge todas las hernias recurrentes y, así mismo, las del tipo 3 complicada con factores agravantes. Hace además una subdivisión aplicando la clasificación de Campanelli para las hernias recidivadas :

Tipo 4 R1

Recidiva por primera vez de una hernia inguinal pequeña de un paciente no obeso.

Tipo 4 R2

Recidiva por primera vez de una hernia directa pequeña, con localización suprapúbica en paciente no obeso.

Tipo 4 R3

Agrupar al resto de situaciones: hernias bilaterales recurrentes, recidivas femorales, hernias recidivadas y estranguladas, detrucciones-eventraciones del piso inguinal, etc.

Además, el GREPA recomienda el tratamiento quirúrgico; la técnica a emplear en cada tipo de hernia, en clara oposición a las teorías americanas de una sola técnica tapón y/o malla protésica para todas las hernias.

Clasificación para las hernias recidivadas

Clasificación de Campanelli

En 1996 G. Campanelli, cirujano italiano actual que ejerce en el Instituto de Cirugía General de la Universidad de Milan (Italia), publica en *Journal de Chirurgie* (París) una propuesta de clasificación y de estrategia quirúrgica para las hernias recidivadas. Su propuesta ha sido recogida por el GREPA y la asimila para completar su intento de clasificación general de las hernias.

Distingue tres tipos a los que añade la R de recidiva, de este modo:

Tipo R1

Primera recidiva de una hernia indirecta (oblicua externa), alta, reductible, de dimensión inferior a 2 cm en paciente no obeso.

Tipo R2

Primera recidiva inguinal de una hernia directa, baja, menor de 2 cm en paciente no obeso.

Tipo R3

Recoge todas las otras hernias recidivadas más de una vez, las crurales, etc.

Para el tipo R1 recomienda utilizar, en esta segunda reparación, la técnica de Lichtenstein o de Gilbert; en la R2, las de Wantz (reforzamiento protésico gigante unilateral del saco visceral) o Trabucco, y, por último, en el resto de hernias recidivadas, las del tipo R3, aconseja utilizar una técnica de Stoppa (reforzamiento total del saco visceral) o también una reparación laparoscópica preperitoneal.

Comentario personal a las clasificaciones herniarias.

La necesidad aparente de una clasificación única y común a las hernias de la región inguinocrural parece evidente por múltiples motivos.

En el último decenio, se ha valorado el problema de la hernia como una importante parte de la cirugía, tanto por la frecuencia de presentación clínica como por los resultados tras el tratamiento quirúrgico de esta anomalía y, de una manera muy importante, por sus repercusiones socioeconómicas, que incluyen desde pérdidas de horas de trabajo a intereses de importantes empresas que venden material protésico y laparoscópico; del mismo modo el cambio de conceptos en su entendimiento (tensión en la línea de sutura, tratamiento del saco, anatomía funcional y reparación, cirugía sin ingreso, etc.), han dado lugar a varias de las clasificaciones que

hemos reunido en este capítulo, haciéndonos eco de las descripciones de sus «creadores». Todas ellas, con su nombre propio, se parecen entre sí; todas hacen referencias a las clásicas: Tipo I, etc. por hernia indirecta Tipo II, por directa, Tipo IIIx, por crural, etc.; los subtipos 1a,2bc, x, y, etc. de casi todas quieren recoger otros conceptos también clásicos, como el tamaño, etc.; lo que antes era pequeña, mediana, grande o inguinoescrotal, y desde luego, no han supuesto ningún adelanto en cuanto a la hernia crural, que sigue siendo grande o pequeña. Clasificaciones como la de Nyhus o la de Stoppa-Grepa hacen referencia a la individualización del tratamiento quirúrgico: una técnica para cada tipo de hernia y otras, como la de Gilbert-Rutkow-Robbins, orientadas a una sola técnica protésica que resuelve todo tipo de hernias. La influencia de la vieja Europa y su peso específico, con sus intereses, en contraposición a las nuevas tendencias de los cirujanos americanos y sus centros específicos para hernia. Son situaciones diferentes con

sociedades diferentes y, sobre todo, sistemas sanitarios diferentes y no superponibles. Todos estos factores están haciendo difícil la adopción de una clasificación universal y aceptada por todos, y que permitiría mejorar estudios prospectivos. Ya sabemos que el índice de recidiva es mayor en las directas que en las indirectas, pero se deben analizar más factores.

Clasificaciones muy completas por su contenido y que contemplan casi todas las posibilidades como las de Bendavid o las de Stoppa se hacen complicadas para el cirujano medio no especialista «solo en hernia»; más práctica y asequible parece la de Gilbert completada por Rutkow-Robbins, aunque continúa siendo muy operativa la clásica: directa, indirecta, mixta y crural, así como el concepto de inguinoescrotal. La forma de presentación se aplica a todas las clasificaciones y los conceptos de reductibilidad, incarceration y estrangulación no han variado. El tiempo, juez supremo, tamizará conceptos y esperemos que quede la mejor.

*«Los buenos o malos hechos hacen
la buena o mala fortuna.
Así lo sintieron los antiguos sabios.
En España decimos que la buena diligencia
es madre de la buena ventura»*
Quevedo

Capítulo 6

Exploración clínica

Fernando Carbonell Tatay

Examen de las regiones inguinal y crural

¿Cómo diagnosticaremos una hernia?

La hernia inguinocrural es aún hoy en día, al comienzo del siglo XXI, una patología que podemos diagnosticar simplemente con la exploración clínica, con el examen directo del paciente.

Muchos dolores inespecíficos en esa región o, incluso, algo más altos son debidos al inicio de la aparición posterior de una hernia, por lo que es muy importante explorar bien los orificios herniarios.

Es el primer gesto que debe hacer un cirujano frente a un cuadro de oclusión intestinal; muchos de ellos, en mujeres gruesas son debidos a una «traicionera» hernia crural desconocida y estrangulada.

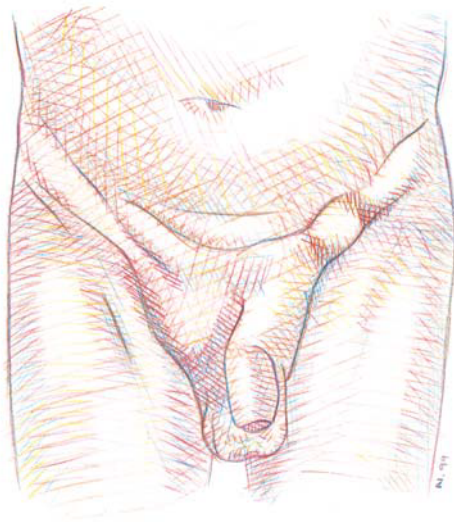
Diagnóstico diferencial

Una buena exploración nos permitirá diferenciar otras patologías de la región como la presencia de ganglios linfáticos aumentados de tamaño que pueden aparecer en afecciones hematológicas graves, enfermedad de Hodking, metástasis, algunas enfermedades

venéreas y también como reacción a infecciones de piel o heridas tórpidas en el miembro inferior. Si existe sospecha de hidrocele y dudas de hernia inguinoescrotal, la transluminación de la región con una linterna potente es positiva para el primero y no veremos traspasar la luz en la hernia, aunque algunas veces los dos procesos coexistan.

Qué situaciones nos podemos encontrar

Una hernia reductible es aquella en la que el saco o su contenido puede devolverse a la cavidad abdominal; la hernia puede entrar y salir; sale casi siempre con la hiperspresión del abdomen. Una hernia irreductible o encarcerada es la que no podemos devolver al interior de la cavidad, pero no hay inflamación del saco o su contenido, ni dificultad en el riego sanguíneo de la misma; generalmente está «siempre fuera» y solo le molesta al paciente por el bulto que aparece en la región; no hay compromiso en el tránsito intestinal y su evolución es larga. Una hernia estrangulada es aquella irreductible, que suele presentarse de forma aguda y con dolor producido por falta de riego sanguíneo; es el dolor agudo de la isquemia; se puede



En la ingle derecha relieve elíptico de una hernia inguinal indirecta que desciende al escroto. En la izquierda protrusión globular que corresponde a una hernia inguinal directa.

acompañar de oclusión intestinal, si compromete un asa y crea una situación de urgencia quirúrgica a resolver de inmediato. La hernia de Richter es una hernia estrangulada en la que solo está atrapado en el anillo constrictor una parte de la pared de un asa intestinal; la consecuencia puede ser la gangrena sin signos de obstrucción intestinal.

El contenido del saco herniario se puede sospechar a veces tras el examen físico; el epiplón da un tacto plástico y nodular; sospecharemos presencia de un asa intestinal al palpar el saco o reducir su contenido, por el gas y el ruido característico peristáltico de la misma.

Examen del conducto inguinal en el hombre

Muchas veces la simple inspección de la zona es suficiente para el diagnóstico, relieves en la piel o asimetrías, que aparecen tanto en reposo como haciendo toser al paciente. Conviene inspeccionar y explorar al paciente de pie.

Modo de explorar al paciente y diferenciar una hernia inguinal directa de una indirecta

Nos ocuparemos, en primer lugar, del examen físico en el hombre, que padece con mayor frecuencia una hernia y cuya exploración es más sencilla por la constitución anatómica de la región.

Esta maniobra resulta siempre molesta para la persona que vamos a explorar y la debemos practicar con cuidado y delicadeza. El dedo del examinador, mejor con el paciente de pie, aunque puede hacerse en decúbito supino, se coloca en la parte más baja del escroto en el hombre, invaginando el mismo hacia el conducto inguinal. Si se ha invaginado lo suficiente, podemos llegar a través

del anillo inguinal externo a palpar en ocasiones el interno, haciendo en ese momento que el paciente haga fuerza con su vientre; notaremos sobre la punta de nuestro dedo propulsar el saco y su contenido, en forma de una masa alargada y elíptica, si se trata de una hernia indirecta. La hernia inguinal directa casi nunca desciende al escroto, no propulsa a través del orificio inguinal interno y la sensación de choque con nuestro dedo proviene de la pared posterior. Muchas veces es difícil, si no se tiene demasiada experiencia, diferenciar entre estos dos tipos de hernia y se han descrito errores de apreciación en más del 50 % de los cirujanos que las exploran (Ralphs 1980).

La reductibilidad de una hernia debe comprobarse siempre con el paciente en decúbito.

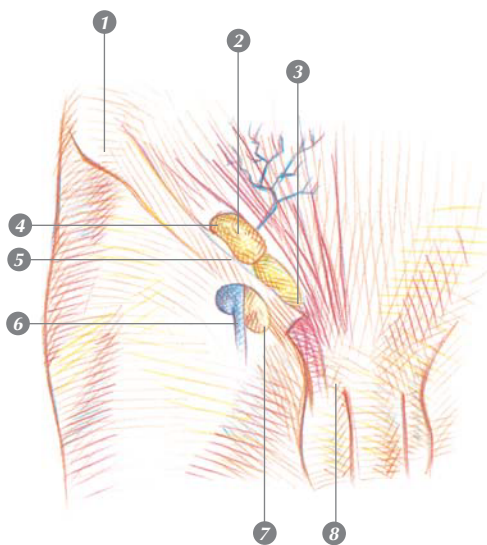
Exploración de la región crural

La inspección de la región nos puede orientar en pacientes delgados hacia el diagnóstico de hernia crural, por el relieve que aparecerá en dicha zona tras hacer toser al paciente.

Las relaciones anatómicas y referencias de interés vienen recogidas en la figura. La región crural no puede palparse tan bien como la inguinal. El anillo externo del conducto crural difícilmente puede percibirse por palpación en ausencia de hernia, pero debemos notar la propulsión del saco en nuestros dedos con la hiperpresión abdominal provocada, si la hay. Es más clara la situación cuando se trata de hernias encarceradas o estranguladas, ya que se palpan con una mayor facilidad.

La localización exacta está en relación con la arteria femoral y el ligamento inguinal, por debajo de este e inmediatamente a continuación de la arteria hacia el escroto en el hombre o los labios mayores en la mujer.

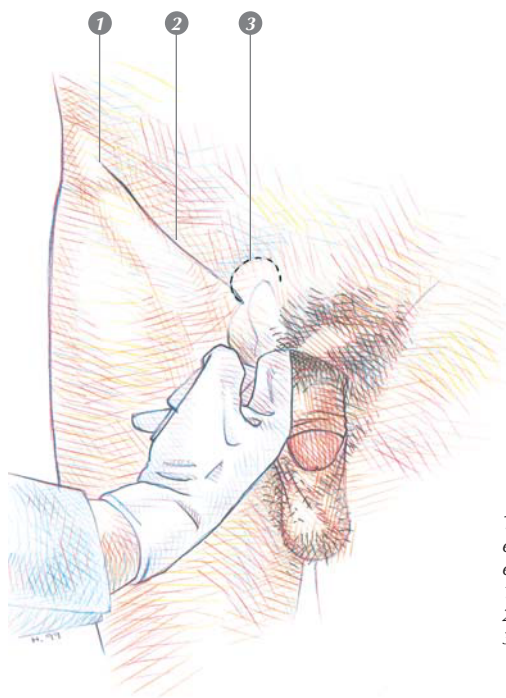
Para explorar bien la región, primero hay



Puntos anatómicos y de proyección a la piel de una hernia inguinal indirecta otra directa y una crural.
1.Espina iliaca anterosuperior
2.Hernia indirecta
3.Hernia directa
4.Orificio inguinal interno
5.Línea, ligamento inguinal
6.Vasos femorales
7.Hernia Crural
8.Pubis

que delimitar el ligamento inguinal identificando la espina iliaca anterosuperior y la espina del pubis. A medio camino aproximadamente entre estos dos puntos percibiremos las pulsaciones de la arteria femoral inmediatamente por debajo del ligamento. Si colocamos nuestro dedo índice de la mano derecha encima de la arteria femoral derecha del paciente a explorar, el de enmedio quedará encima de la vena femoral, el anular a nivel del conducto crural, encima de la salida de la hernia.

Debemos distinguir una posible variz de la vena safena, que aparecería en la exploración por debajo del anillo crural y también una adenopatía crural (Ganglio de Cloquet), en ocasiones inflamado por procesos en el miembro inferior o de vecindad; dos situaciones que se reconocen con facilidad y no debemos confundir con una hernia crural.

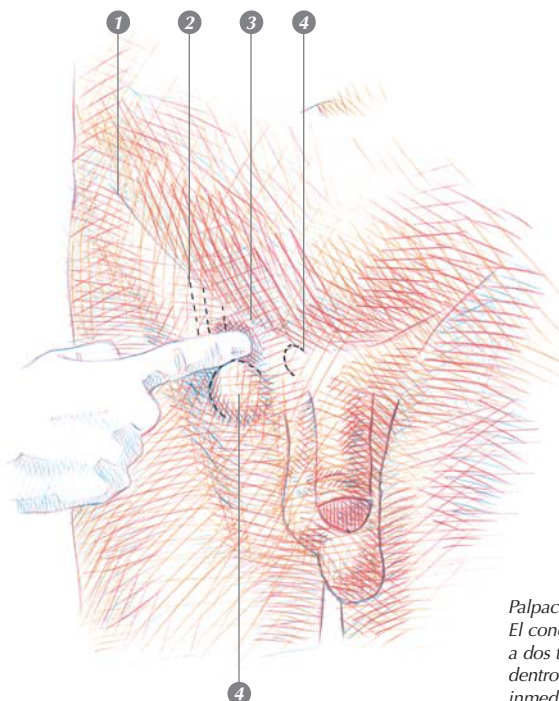


Técnica para invaginar el escroto con el fin de palpar el conducto inguinal.
 1. Espina iliaca anterosuperior
 2. Ligamento inguinal
 3. Anillo inguinal externo

La región inguinocrural en la mujer

La posible hernia crural se puede explorar en la mujer de la misma manera que en el hombre, como ya hemos descrito. No ocurre lo mismo con la exploración de la región inguinal en el sexo femenino; no es tan fácil como en el hombre, porque no resulta posible invaginar los labios, pero por palpación del ligamento inguinal y del pubis, puede localizarse exactamente el orificio inguinal externo con el dedo índice. Cuando la paciente tose, y tiene una hernia, se debe percibir el saco y a veces puede seguirse hacia dentro del conducto. Las situaciones de incarceration o estrangulación no deben ofrecer ninguna duda.

En la mujer, una hernia indirecta incipiente resulta muy difícil de descubrir; es útil, a veces, colocar nuestra mano abierta a nivel del anillo interno; al toser la enferma se puede percibir en la palma de nuestra mano



Palpación de la región crural. El conducto crural está situado a dos traveses de dedo por dentro de la arteria femoral inmediatamente por debajo del ligamento inguinal.
 1. Espina iliaca anterosuperior
 2. Arteria y vena femoral
 3. Conducto crural
 4. Anillo inguinal externo
 5. Variz safena

un impulso cuando el saco herniario desciende a través del extremo superior del conducto. Esta misma maniobra resulta útil en el varón, cuando un anillo externo muy pequeño impide introducir el dedo en el conducto.

El problema de hernias pequeñas no diagnosticables por exploración clínica

En ambos sexos, las hernias inguinales muy pequeñas o incipientes muchas veces no las podemos percibir, como masas prominentes que aparecieran al toser. Por este motivo se emplean, sobre todo, en Estados Unidos, herniografías para diagnosticarlas con pacientes que presentan dolor persistente en la región. Hasta donde nosotros conocemos, en España, en mi hospital, con los medios en que nos movemos los cirujanos preocupados por el problema de la hernia, en pacientes adultos, no es habitual practi-

car una herniografía ante estas situaciones. En la actualidad no se practican en España ni se habla de ellas en ningún foro; deberán ser sustituidas por exploraciones menos invasivas como la resonancia nuclear Magnética, como veremos en el capítulo correspondiente. Hay que pensar, frente a un dolor en la región inguinocrural persistente sin otros hallazgos, en la posibilidad de que se trate de una hernia «que aparecerá» y deberemos explorar muy bien los orificios herniarios, además de solicitar las pruebas radiológicas citadas.

Otras veces, los cirujanos hemos sido requeridos por los traumatólogos para operar «osteopatías del pubis» en deportistas jóvenes y futbolistas, sobre todo, resolviéndolas con una «plastia de abductores», que es en realidad una hernioplastia a lo Mc Vay. Durante la exploración en la intervención hemos encontrado muchas veces pequeños sacos directos o debilidades de la pared posterior. Estos pacientes mejoran de su cuadro doloroso inguinal tras la intervención.

Capítulo 7

Exploraciones especiales: radiodiagnóstico

Luis Martí Bonmatí

Introducción

El diagnóstico de las hernias pélvicas es clínico. Las pruebas de diagnóstico radiológico raramente se solicitan en el protocolo diagnóstico y el seguimiento de estas hernias. Usualmente, el examen clínico es suficiente para realizar un diagnóstico preciso y rápido. Como en todo evento clínico, sin embargo, existen situaciones de ambigüedad diagnóstica en las que los métodos de imagen pueden ayudar a precisar el diagnóstico y evaluar las complicaciones asociadas. Estas dificultades diagnósticas se encuentran principalmente en los pacientes obesos, con cirugía previa, o con hernias reducibles y hernias inusuales.

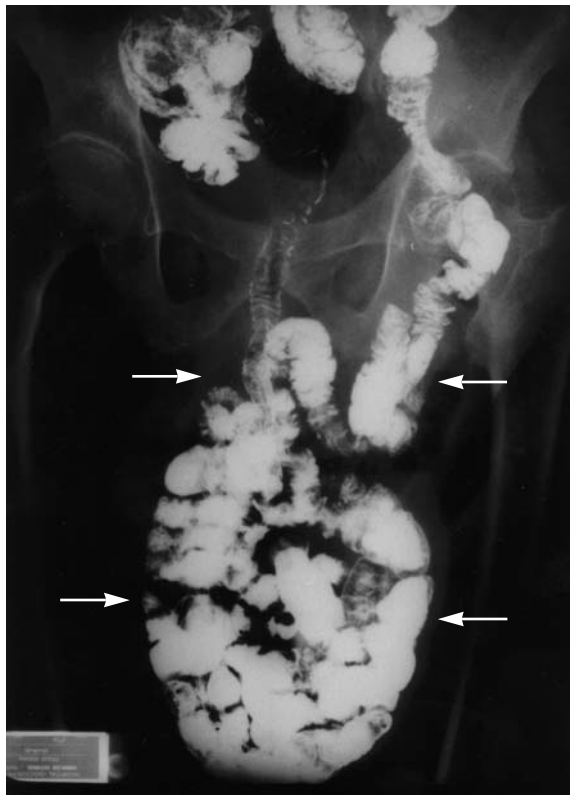
Tradicionalmente, la herniografía se ha empleado con una alta rentabilidad en estas situaciones para excluir la existencia de hernias en pacientes con dolor de causa no aclarada. El avance en la imagen diagnóstica, especialmente en las pruebas basadas en planos tomográficos, tanto en su resolución anatómica y rapidez como en la cantidad de información disponible, hace que deba reevaluarse el papel de estas técnicas cuando se quiera descartar hernias pélvicas. Además, las pruebas de imagen son capaces de demostrar la presencia de hernias pélvicas incluso cuando no haya sospecha clínica inicial de hernia.

Las hernias inguinales y crurales se diferencian bien en el examen clínico, aunque en pacientes obesos la diferencia entre hernias inguinales directas e indirectas no es siempre posible. Los diferentes métodos de imagen deben ser capaces de analizar la presencia



Figura 1.
Radiografía simple de abdomen donde se observa un hernia inguinal indirecta por la presencia de asas intestinales con gas con extensión hasta los labios mayores (flechas).

Figura 2.
Transito baritado intestinal
en el que se demuestra la existencia
de una voluminosa
hernia inguinoscrotal
indirecta (flechas)
con un cuello muy
ancho y asas de intestino delgado
(yeyuno e ileon) en su interior.



de la hernia, su relación con el ligamento inguinal y los vasos epigástricos y femorales, su contenido y la presencia de complicaciones asociadas. Estas premisas se cumplen en grado variable en función de las pruebas diagnósticas. A continuación se expondrán las pruebas más usuales y su contribución más relevante.

La radiografía simple tiene una muy baja sensibilidad para detectar estas hernias pudiendo, en ocasiones, observarse una convergencia de las asas intestinales hacia el

Figura 3. Herniografía.
A. Hernia inguinal indirecta
izquierda con extensión escrotal
(flechas). Nótese las improntas normales
de los repliegues umbilicales
en el lado derecho.
Hernia inguinal
directa bilateral (flechas).



orificio herniario. En el propio saco herniario pueden visualizarse, cuando son voluminosas, las asas intestinales en su interior (figura 1). Si opacificamos la luz de las asas intestinales (mediante la administración oral de un medio de contraste baritado con la suficiente antelación) o del colon (mediante la realización de un enema opaco tras administrar el contraste rectal), se podrá observar si estas estructuras se prolapsan al interior del saco herniario confluyendo cuando pasan a través del orificio de entrada. La herniación de asas es más frecuente en las hernias inguinales indirectas, pudiendo extenderse el contenido hasta el escroto en los varones (figura 2) y hasta los labios mayores en las mujeres. La baja rentabilidad diagnóstica de los estudios radiográficos convencionales hace que no se usen rutinariamente en el manejo diagnóstico de las hernias.

La herniografía se realiza tras inyectar un medio de contraste yodado en la cavidad peritoneal para examinar las regiones inguinales y el piso pelviano. Tras inyectar el contraste (de 50 a 80 ml intraperitoneal) se realizan las radiografías en diversas proyecciones, incluyendo la posteroanterior con el paciente en decúbito prono, oblicuas y bipedestación, así como durante la maniobra de Valsalva. Estas radiografías pueden repetirse después que el paciente deambule, para aumentar la sensibilidad de la técnica en la detección de las hernias. El medio de contraste en la cavidad peritoneal delimita con frecuencia las fosas supramesocólicas, umbilical media y umbilical lateral, separadas por los repliegues umbilicales (figura 3). Las hernias inguinales indirectas se observan con un contorno lateral liso y continuo, laterales al repliegue umbilical lateral por donde discurren los vasos epigástricos. Las hernias directas presentan una muesca lateral por la impronta de los vasos epigástricos inferiores (figura 3). La hernia crural se origina, usualmente por un cuello estrecho, en el borde superior del pubis con una curvatura

en las proyecciones oblicuas directamente sobre el pubis e inferior al ligamento inguinal, proyectándose usualmente lateral a la tuberosidad isquiática. Aunque la herniografía es muy precisa y segura, no está exenta de reacciones adversas, asociadas a la inyección peritoneal del contraste y a la punción accidental de un asa, y de falsos negativos, asociados principalmente al taponamiento del orificio de entrada por la grasa abdominal.

En general, cualquier técnica tomográfica permite identificar los músculos y vasos de la ingle y, por lo tanto, detectar y clasificar las hernias a este nivel. La hernia inguinal indirecta se observará en el anillo inguinal, anterior a la línea del ligamento inguinal, lateral a los vasos epigástricos inferiores (*figura 4*). Se extienden por el conducto inguinal hacia el escroto en los varones y por el curso del ligamento redondo hacia el labio mayor en las mujeres. Las hernias inguinales directas se sitúan mediales a los vasos epigástricos en el anillo inguinal profundo, posterior al conducto espermático (*figura 5*). Las hernias crurales se diferencian de las inguinales por su situación medial y posterior a la línea del ligamento inguinal, adyacentes a la arteria y vena femoral, con una orientación lateral (*figura 6*). En estas hernias crurales el saco protruye lateral al conducto inguinal, entre la inserción del músculo oblicuo externo en la rama púbica superior y este hueso. La hernia obturatriz se sitúa entre los músculos pectíneo y obturador externo (*figura 7*), y más raramente entre los músculos obturadores.

Las técnicas tomográficas permiten observar el anillo inguinal profundo y el femoral, y sus estructuras. Tanto la ecografía como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) presentan una alta sensibilidad para detectar alteraciones en esta zona. Con estas pruebas se define la hernia como una dilatación anormal del diámetro anteroposterior del conducto inguinal o una protrusión de grasa y/o asas intestinales a través de las



Figura 4.
Hernia Inguinal Indirecta.
A. Ecografía que demuestra un asa (H, flechas) en el conducto inguinal alto con una pequeña cantidad de líquido libre (LP) e ingurgitación de los vasos espermáticos en situación distal del conducto, próximos al testículo (Testic).
B. TC donde se observa un asa de sigma con gas en su interior y grasa acompañante (flechas), con cambios inflamatorios en las paredes del conducto inguinal.
C. TC a nivel más inferior donde se evidencia líquido libre y grasa en el interior del conducto inguinal (flechas), junto a la presencia de una pequeña hernia con distensión grasa del conducto inguinal contralateral.

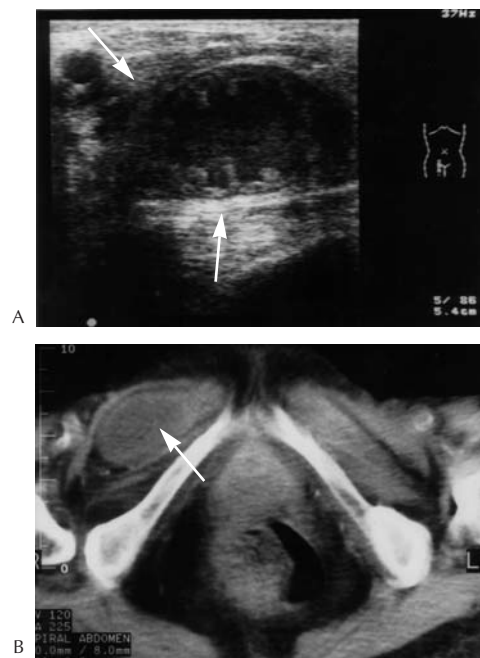


Figura 5.
Hernia inguinal directa recidivada. La TC demuestra la herniación medial a los vasos epigástricos inferiores.



Figura 6.
TC con contraste intravenoso donde se observa una hernia crural encarcerada, reversible tras la cirugía, con un asa de intestino delgado distendida y con discreto engrosamiento de pliegues (flechas), próxima a los vasos femorales.

Figura 7.
Hernia obturatriz.
 A. La Ecografía, realizada por la presencia de una tumoración palpable, demuestra un asa intestinal dilatada con paredes normales (flechas). El flujo vascular parietal estaba aumentado en la imagen Doppler-color.
 B. En la TC se evidencia el asa dilatada entre los músculos pectíneo y obturador externo (flechas).



paredes pélvicas.

La ecografía es una técnica observadora dependiente. Cuando se realiza de forma protocolizada, incluyendo en el estudio el uso de Doppler-color, con el paciente tanto en decúbito supino como en bipedestación, y realizando las maniobras de Valsalva, permite analizar con bastante precisión la ingle y pelvis, dada la facilidad con la que suele detectar los vasos sanguíneos (arterias y venas epigástricas inferiores y femorales), la musculatura relevante (recto anterior, psoas-iliaco, oblicuo externo, pectíneo y obturadores) y las alteraciones en esta región. Esta exploración permite observar alteraciones en la ecoestructura de la grasa y delimitar el contenido de las hernias (meso y vasos, asas) en cualquier orientación del espacio (figuras 4 y 7) y durante la realización de la maniobra de Valsalva.

Las imágenes transversales obtenidas con la TC permiten detectar las hernias y clasificarlas con una baja variabilidad entre observadores y un alto valor predictivo positivo del 94% (figuras 4-7). Las imágenes de TC pueden obtenerse tras administrar agua oral al paciente, para distender las asas intestinales, y también después de administrar un medio de contraste

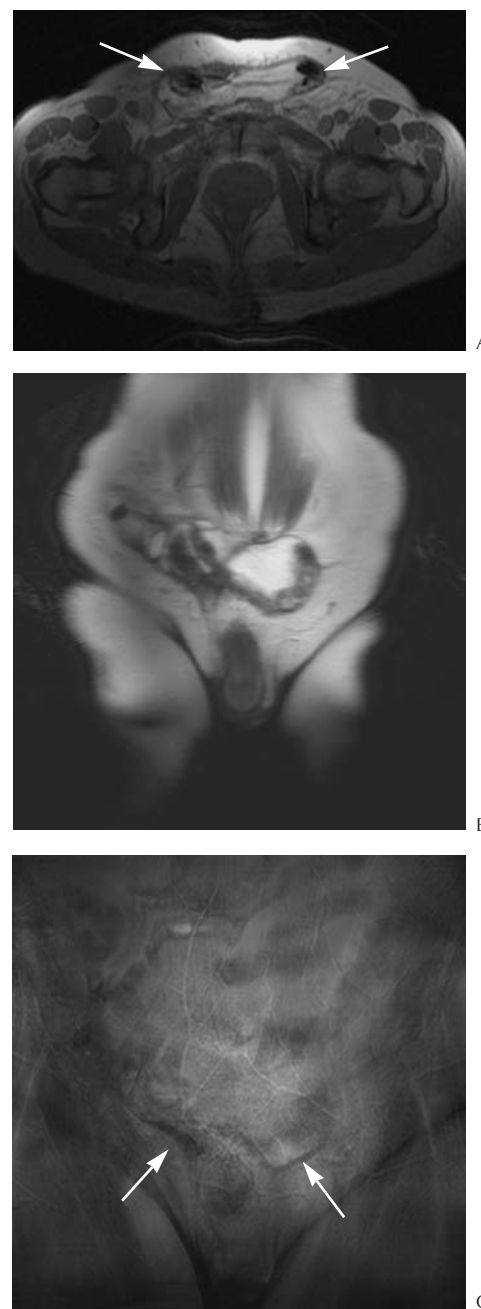


Figura 8.
 RM con bobina de superficie
 A. Corte transversal potenciado en T1.
 B. Corte coronal potenciado en T2, donde se observa una hernia inguinal indirecta bilateral (flechas), con una malla de contención en el conducto inguinal derecho, y asas y líquido libre en el conducto inguinal izquierdo. En la imagen «herniográfica» con potenciación T2 (C) se evidencia la malla derecha y la hernia inguinal izquierda con líquido y asas en su interior.

intravenoso, para observar con mayor precisión los vasos epigástricos y femorales. Sin embargo, la alta calidad anatómica de la TC hace que estas medidas no sean imprescindibles. Asimismo, esta técnica puede repetirse haciendo que el paciente realice una maniobra de Valsalva durante la adquisición de las imágenes. Las adquisiciones volumétricas (TC helicoidal) disminuyen el tiempo de adquisición de las imágenes, disminuyendo los movimientos asociados a la respiración y al mantenimiento incorrecto de la maniobra de Valsalva (lo que permite realizar reconstrucciones adecuadas en cualquier plano del espacio), a la par que optimiza la visualización del contraste en los vasos. La sensibilidad (83%) y la especificidad (67-83%) de la TC podrían mejorarse, si se realizaran sistemáticamente los estudios mientras el paciente realiza la maniobra de Valsalva (9).

La TC también permite detectar las complicaciones asociadas a las hernias como son la isquemia y la obstrucción intestinal (figuras 6 y 7). El empleo de un medio de contraste oral e intravenoso se hace imprescindible cuando se sospecha una complicación, dado que es importante en estos casos valorar las alteraciones en la perfusión de la pared de las asas y la permeabilidad de los vasos acompañantes. Cuando la hernia se estrangula con compromiso del aporte vascular, se observará el engrosamiento de las paredes de las asas, los cambios inflamatorios en los tejidos adyacentes y, raramente, gas extraluminal por perforación del asa.

La RM, dada su capacidad de analizar la pelvis en múltiples planos y su alta resolución anatómica, es otra técnica que puede emplearse en el manejo de estos pacientes. Las imágenes de RM también permiten diferenciar el tipo de hernia, analizar su contenido y valorar las complicaciones (figura 8). En general, deben emplearse secuencias rápidas obtenidas con bobinas de superficie, con la obtención de

imágenes en los tres planos, transversal, sagital y coronal, y potenciadas tanto en T1 como en T2. Estas imágenes también pueden obtenerse dinámicamente mientras el paciente realiza las maniobras de Valsalva. La obtención de imágenes muy potenciadas en T2, similares a las obtenidas para analizar el árbol biliopancreático, puede ser útil en pacientes líquido libre intraabdominal o tras la inyección

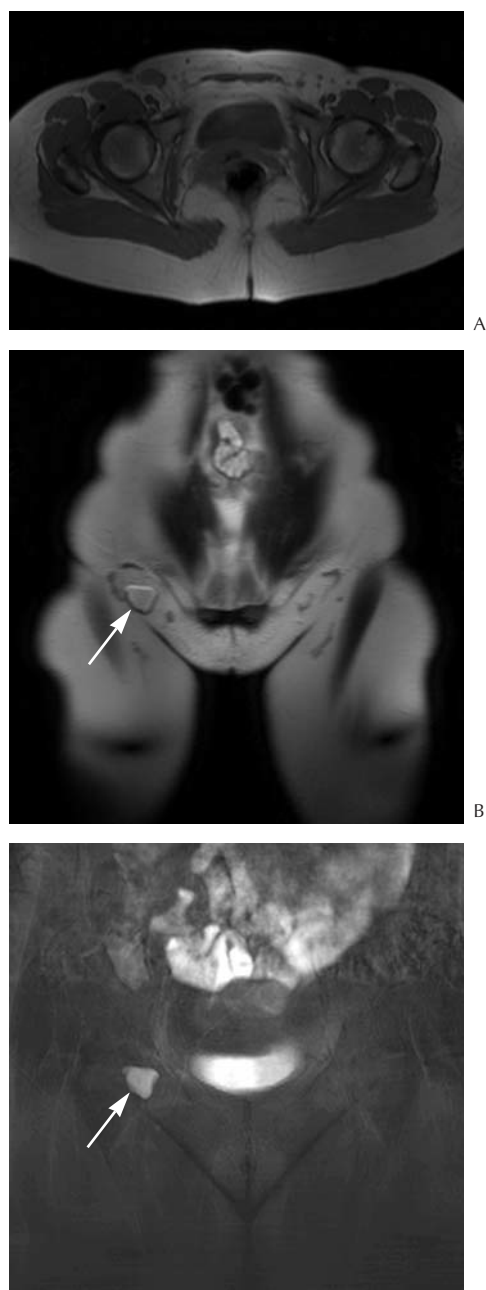


Figura 9.
RM con bobina de superficie
(A, corte transversal
potenciado en T1;
B, corte coronal potenciado en T2)
donde se observa una hernia crural
derecha, inferior al ligamento
inguinal, con líquido en su interior.
En la imagen «herniográfica»
con potenciación T2 se evidencia
el contenido líquido
de la hernia crural (flecha).

de suero salino intraperitoneal como sustituto a la herniografía yodada convencional, ya que genera un tipo de imágenes similares.

La RM, cuando se realiza asociada a la maniobra de Valsalva, tiene una sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de las hernias inguinales muy altas (95 y 96% respectivamente), y superiores a la exploración física (75 y 96%) y a la ecografía (93 y 82%).

Como pautas globales en el diagnóstico radiológico, podemos comentar las siguientes: Dado que la exploración ecográfica se realiza de forma incruenta, sin anestesia y con prontitud, esta técnica parece especialmente indicada en pacientes pediátricos, especialmente cuando los hallazgos de la exploración clínica son equívocos o normales. La ecografía y la TC son especialmente relevantes para diferenciar en el postoperatorio inmediato entre recurrencia herniaria y hematoma o infección y analizar las complicaciones de las hernias. Tanto la herniografía como la ecografía tienen la ventaja de poder realizarse con el paciente en bipedestación y mientras se observa el efecto

de las maniobras de Valsalva. Estos hechos las hacen especialmente útiles en el diagnóstico de hernias reducibles. La RM, dada su resolución y eficacia, es la prueba que debe considerarse como más adecuada.

En resumen, aunque la exploración física sigue siendo el método empleado para evaluar las hernias, su diagnóstico objetivo, especialmente en pacientes obesos y con síntomas oscuros y confusos en la ingle, y su correcta clasificación, pueden realizarse con los métodos radiológicos actuales. Dada su eficacia e inocuidad, la ecografía es una buena prueba diagnóstica en estas situaciones, especialmente en pacientes pediátricos. La TC detectará estas hernias en situaciones en las que se realice esta prueba por cualquier otro motivo. La RM, realizada en múltiples planos, sin y con la maniobra de Valsalva, y obteniendo imágenes herniográficas, es probablemente la técnica diagnóstica actual que aún una mayor eficacia diagnóstica al menor riesgo, por lo que su uso probablemente se incremente en un futuro próximo.