

ANTONIO GUARNIERI

EL PROBLEMA HERNIA

Y

LA HERNIO-AUTO-PLASTIA FISIOLÓGICA

CLÍNICA GUARNIERI - ROMA
1999

COLABORADORES

Francesco Guarnieri Clinica Guarnieri (dr.francesco.guarnieri@gmail.com) - Roma

Enrico Nicolò McEe Sport Hospital, Pittsburgh, Pennsylvania, USA

ÍNDICE

Presentación

PARTE PRIMERA - LOS MÉTODOS ACTUALES

1. [**Notas da anatomía quirúrgicas.** Cutis y subcutáneo. Fascia cribrosa. Músculo oblicuo interno. Músculo transverso. Aponeurosis del músculo transverso + fascia trasversalis - Anillo inguinal profundo. Funículo espermático. Tejido properitoneal y peritoneo. Vasos. Nervios. Foramen fémoral y ligamiento de Cooper. Bibliografía.](#)
2. [**Vías de acceso.** Vía inguinal. Acceso preperitoneal. Acceso laparoscópico. Comentario. Bibliografía.](#)
3. [**El tratamiento del saco.** Aislamiento del saco. Disección del saco. Abandono del saco. Comentario. Bibliografía.](#)
4. [**Métodos de reconstrucción con sutura.** Reconstrucción según Bassini. Reconstrucción según Postempsky o Halsted. Reconstrucción según McVay. Reconstrucción según Shouldice. Reconstrucción según Marcy. Bibliografía.](#)
5. [**Métodos de reconstrucción con prótesis.** La técnica de Rives. Hernioplastia "tension free" según Lichtenstein. Las técnicas "mesh-plug" sin sutura. La técnica de Stoppa con prótesis gigante extraperitoneal. La técnica preperitoneal de Wantz. La técnica de Nyhus. La hernioplastia laparoscópica. Bibliografía.](#)

PARTE SEGUNDA – LA HERNIO-AUTO-PLÁSTIA FISIOLÓGICA

1. [**Nuevo examen de la región inguinal bajo el perfil anátomo funcional.** Aspectos anátomo funcionales de la pamalla anterior del abdomen. Aspectos estructurales de los planes anatómicos principales de la región inguinal en condiciones de normalidad y en los portadores de hernia. Los normales mecanismos de defensa de la región inguinal \(sling, sphincter y shutter mechanism\). Aspectos funcionales de la región inguinal en los portadores de hernia. Deducciones. El orificio mio-petineo.](#)
2. [**¿Porqué de un nuevo método?**](#)
3. [**La hernioplastia fisiológica.** Técnica. Materiales de sutura. Detalles de técnica.](#)
4. [**Uso de las prótesis.** Uso de la prótesis preperitoneal en la hernioplastia por hernia primitiva. Uso de la malla en sede prefascial en la hernioplastia por hernia primitiva. Uso de la malla en las grandes hernias inguinales y crurales primitivas o recidivas. Uso de la prótesis e la hernia crural - La técnica Locked-Plug. Uso de las prótesis en la hernia recidiva](#)
5. [**Casuística y resultados**](#)
6. [**Razón de las opciones.** La eliminación del anillo profundo y constitución de un neo-orificio. El restringimiento y acortamiento del canal inguinal. La superposición de los bordes de la aponeurosis oblicua externa. La conservación del cremáster. Discusión.](#)

Bibliografía

APÉNDICE

7. [**Método Sandwich en los laparocelos.** Incisiones. Tratamiento del saco. Reconstrucción a sandwich.](#)

En la opinión común la hernia inguinal es una afección banal, probablemente por que es muy difusa y por lo más bien tolerada. Pero frecuentemente es molesta, a veces muy molesta, invalidante, hasta a ser mortal, si no tratada, por estrangulación. La cirugía de hernia se ejecuta corrientemente en todos los departamentos de cirugía general, también en ambulatorio. Este estado de cosas contribuye a banalizar el problema. Sin embargo en los Estados Unidos de América la cirugía de la hernia tiende a ser una especialización específica. ¿Por qué?

En las estadísticas internacionales la media de recidivas después de la cirugía de hernia primitiva supera el 10%. Ésto comporta un alto coste social, si se tiene en cuenta que en Italia el número de intervenciones quirúrgicas de hernia supera los 100.000 por año y en América los 500.000.

Y la recidiva pone un problema todavía más grande: el riesgo de una ulterior recidiva después de la reintervención quirúrgica aún más es elevado, certificando, si no se usan prótesis, sobre el 25%. Y todavía, en la intervención por hernia recidivante hay un riesgo bastante elevado de lesión de los vasos testiculares, con consiguiente atrofia testicular.

La real dificultad de solucionar de modo satisfactorio el problema es denunciada por la enorme cantidad de métodos propuestos. Cuentan más que 80, de que más de 20 utilizados actualmente. La moderna cirugía de las hernias nace en Italia hace más que un siglo, en el 1884, a obra del italiano Edoardo Bassini.

La cirugía de las hernias se basa sobre el principio de reconstruir la normal anatomía. Esta intervención es todavía muy usada, quizás el más usado, pero presenta, junto a una sencillez de ejecución, grandes límites. Elimina los mecanismos fisiológicos que defienden la región inguinal de lo stress de la presión endoabdominal y realiza una barrera cicatrizial, también a gastos del tejido muscular. Todavía hay el problema, sobre todo en las grandes hernias, de una excesiva tensión de las suturas y una alta incidencia de recidivas.

La cirugía protésica. Las mallas biocompatibles utilizadas en la fin de los años 50 han señalado un indiscutible progreso en la cirugía de la hernia, pero, aunque tiene fuertes partidarios, no han sido acogidas con excesivo entusiasmo por la mayor parte de los cirujanos. Efectivamente indiscutiblemente exagerado aparece tratar todas las hernias con las prótesis, que siempre son un cuerpo extraño inerte.

La hernio-auto-plástica fisiológica. Es la intervención quirúrgica que yo propongo. En los últimos de los años '80, después de haber utilizado varios métodos, con y sin prótesis, no logré a encontrar tampoco uno satisfactorio. Fueron inaceptables los muros cicatriziales o los parches a todos y me apliqué a la búsqueda de una nueva solución.

Me puse como objetivo primario la reconstrucción de la fisiología, pues el restablecimiento de los mecanismos musculares que defienden la región inguinal. Todos sabemos que la región inguinal es una zona débil porque atravesada por un túnel por el paso del cordón espermático, entre tejidos los fajas pobres en musculatura. Dónde hay musculatura no hay hernia porque, en el momento del empuje conexo al aumento de la presión endoabdominal, el tejido muscular se contrae, pues se pone muy sólido.

Claro que, en caso de hernia, la musculatura de la región inguinal casi siempre es ipotrófica y la conformación del canal inguinal es alterada. Pensé en la posibilidad de mallaiseñar la anatomía de la región inguinal para adecuarla a las exigencias de la fisiología. Supe bien que cualquiera tentativa de reconstruir el anillo profundo, dejándolo funcional, habría sido seguido por fracaso, porque el anillo profundo es delimitado por tejidos de pésima calidad en los pacientes enfermos por hernia. Pues pensé de cerrarlo completamente y de realizar un nuevo anillo situado sobre el mismo nivel anatómico, pero más medialmente, en zona robusta. Todavía pensé que la aponeurosis oblicua externa pudiera ser utilizada como una extraordinaria "prótesis biológica" para fortalecer las zonas desprovistas de musculatura y para modificar las dimensiones del canal inguinal de modo que se adecuáis a la efectiva presencia de tejido muscular. La aplicación del método inició en el diciembre 1988. Los resultados me han dado razón.

Con mi método hemos operado en 10 años más de 2000 pacientes enfermos de hernia inguinal. La incidencia de recidiva ha sido del 0,5% en las hernias primitivas. La máxima parte de las intervenciones quirúrgicas ha sido ejecutada en anestesia local. Las mallas, para refuerzo en las hernias primitivas, han sido usadas solamente cuando los tejidos fueron inadecuados, en un porcentaje de poco superior al 5%. Todo el trabajo clínico y de búsqueda ha sido desarrollado en dos Clínicas privadas: la CLÍNICA GUARNIERI y la CLÍNICA ARS MÉDICA de Roma. Este aspecto asume particular relieve en nuestro País, en cuyo la búsqueda parece ser exclusiva de los Hospitales y Universidades.

Agradezco a todos mis colaboradores, médicos, técnicos, enfermeros, administrativos, auxiliares. Muchas personas espléndidas y profesionalmente irreprochables que, a menudo en la sombra, con extraordinaria disponibilidad me han permitido poder trabajar en condiciones optimales. Este libro no es una reedición de mi precedente "La nueva cirugía de la hernia" (Masson 1995) sino una real reconstrucción, más estrecha y puesta al día. Lo entrego a los cirujanos de hoy, pero sobre todo a los cirujanos de "mañana", los que, cuando sea pasado el exceso de euforia por las prótesis, y cuando los viejos métodos aun sean más viejos, podrán valorar con mayor serenidad y equilibrio mi propuesta.

Roma, diciembre de 1.998

ANTONIO GUARNIERI

Index

NOTAS DE ANATOMÍA QUIRÚRGICA Y FISIOLOGÍA

En estas breves notas me limitaré a describir sumariamente los planes anatómicos que tienen importancia en la práctica quirúrgica y a subrayar algunos aspectos que creo salientes.

Cutis y subcutáneo

Una sola anotación. A veces la faja superficialis es muy robusta y puede engañar al operador inexperto, que la intercambia por la aponeurosis oblicua externa.

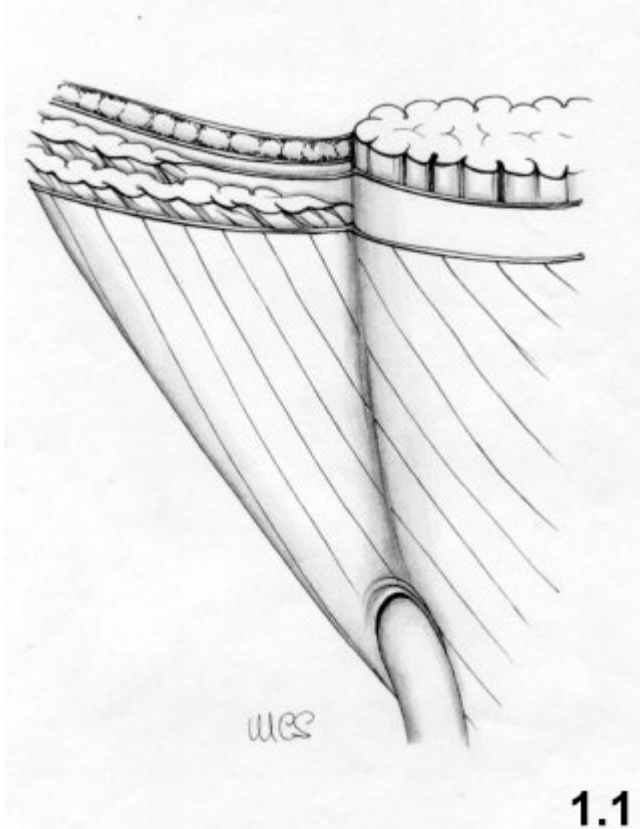


Fig. 1.1 Planos anatómicos de la región inguinal (lado derecho)

Constituye la pamalla anterior del canal inguinal y es lateralmente e inferiormente en continuidad con el ligamento inguinal. En bajo se encuentra el anillo inguinal superficial atravesado por el funículo espermático. El anillo superficial es obstruido por una sutil membrana, denominada faja espermática externa. La aponeurosis oblicua externa se funde medialmente con la aponeurosis del músculo oblicuo interno y transverso para formar la mitad medial del folleto anterior de la vaina del músculo recto (fig. 1.3). La mitad lateral de la vaina del músculo recto es revestida solamente por la aponeurosis oblicua externa, que es más o menos fácilmente dissociable. La contracción del músculo oblicuo exterior entumece la aponeurosis y provoca un cierto encogimiento del anillo subcutáneo.

Faja cribrosa

Es un sutil folleto que obstruye anteriormente la fosa ovalada. Es pues en continuidad con la faja femoral y se une con la aponeurosis oblicua externa. Recubre el canal femoral del que es separada por tejido adiposo lapso.

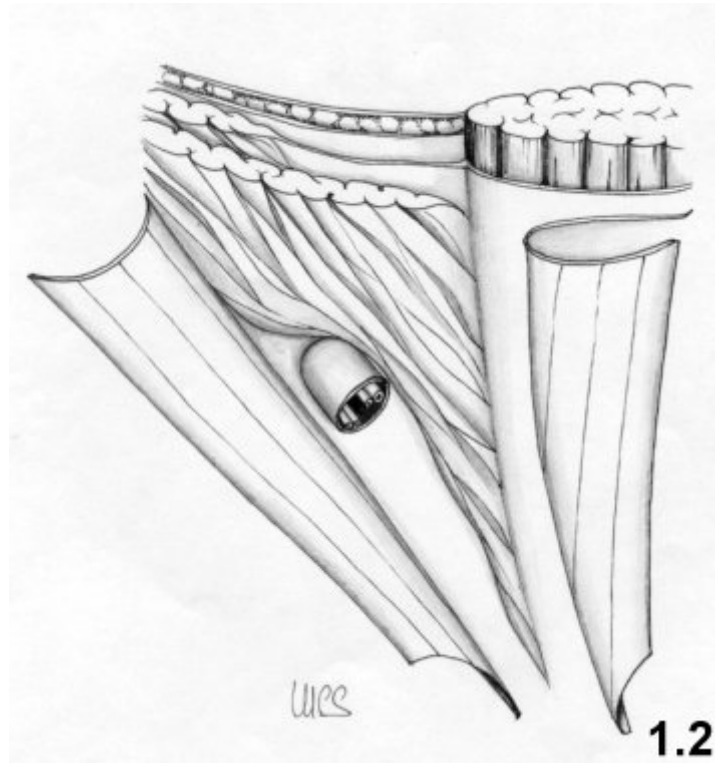


Fig. 1.2 Plano intermedio de la región inguinal (lado derecho). La aponeurosis oblicua externa ha sido incidida y remachada. El funículo ha sido seccionado.

Músculo oblicuo interior

Incidida la aponeurosis oblicua externa, se alcanza el plan de abajo, formado medialmente de la parte lateral de la vaina del músculo recto, que deriva de la fusión de las aponeurosis de los músculos oblicuos interno y transverso. Procediendo lateralmente, se encuentra el músculo oblicuo interno que generalmente confina con la vaina del músculo recto pero a veces la reviste más o menos ampliamente. Según la descripción anatómica clásica el músculo oblicuo interno se introduce lateralmente sobre la mitad superoexterna del ligamento inguinal. Una profundizada reexaminación ha demostrado que el músculo es sin embargo completamente dissociable del ligamento inguinal. Sobre el mismo plano del músculo oblicuo interno, pero inmediatamente lateralmente, hay el funículo que, por el cremáster, aparece en continuidad con el músculo oblicuo interno. El funículo está en íntimo contacto con el ligamento inguinal, del que se separa con facilidad.

En la región inguinal es representada solamente la parte inferior del músculo oblicuo interno que a su vez reviste el músculo transverso y su aponeurosis. Las fibras más bajas del músculo oblicuo interno forman un arco que circunscribe el funículo en todo su curso en el canal inguinal. La inserción del margen inferior del músculo oblicuo interno sobre la vaina del músculo recto normalmente alcanza la espina del pubis, pero puede ser más craneal, también de algunos centímetros. A menudo en los portadores de hernia la inserción del margen inferior del músculo oblicuo interno sobre la vaina del músculo recto es bastante "alta" con respecto de la espina del pubis. Resulta una zona triangular delimitada por el margen inferior del músculo oblicuo interno, del ligamento inguinal y del margen lateral del músculo recto.

Esta zona, que es denominada *triángulo inguinal*, corresponde a un trecho de pamalla completamente desguarnecida de la protección del músculo oblicuo interno; está pues sometida a reventarse y producir una hernia directa. El triángulo inguinal *no debe ser confundido con el triángulo de Hesselbach*, que comprende también un trecho de faja transversalis de abajo al músculo oblicuo interno. El triángulo de Hesselbach es en efecto delimitado del ligamento inguinal, vasos epigástricos inferiores y margen lateral del músculo recto. Situado en profundidad respecto al músculo oblicuo interno, tiene prácticamente el mismo curso, pero es muy menos representado en la región inguinal. El límite inferior de la parte específicamente muscular, no alcanza, en la mayor parte de los casos, el punto mediano del ligamento inguinal. En el 26% no supera la espina iliaca antero-superior. También medialmente la porción muscular acaba a distancia del músculo recto. A nivel del canal inguinal el músculo transversario es pues raramente representado, mientras que es bien representada su amplia aponeurosis anterior.

Aponeurosis del músculo transversario + faja transversalis - Anillo inguinal profundo (fig. 1.4)

La aponeurosis anterior del músculo transversario y la faja transversalis son prácticamente fundidos y representan el plan posterior de la región inguinal. Por exactitud, la aponeurosis del transversario forma un arco, dicho arco aponeurotico de lo transversario, que coincide sustancialmente con el arco del músculo oblicuo interno. Pues la pamalla posterior del canal, que está detrás al funiculo, es formada por una más o menos sutil tira representada por la sola faja transversalis, que es reforzada lateralmente por el trato ileopubiano y medialmente por el arco aponeurotico de lo transversario. El arco aponeurotico de lo transversario no debe ser confundido con la línea semilunar de Spigelio (fig. 1.3), que corresponde al pasaje entre la parte muscular y la parte aponeurotica de lo transversario y va del hipocondrio a la región inguinal.

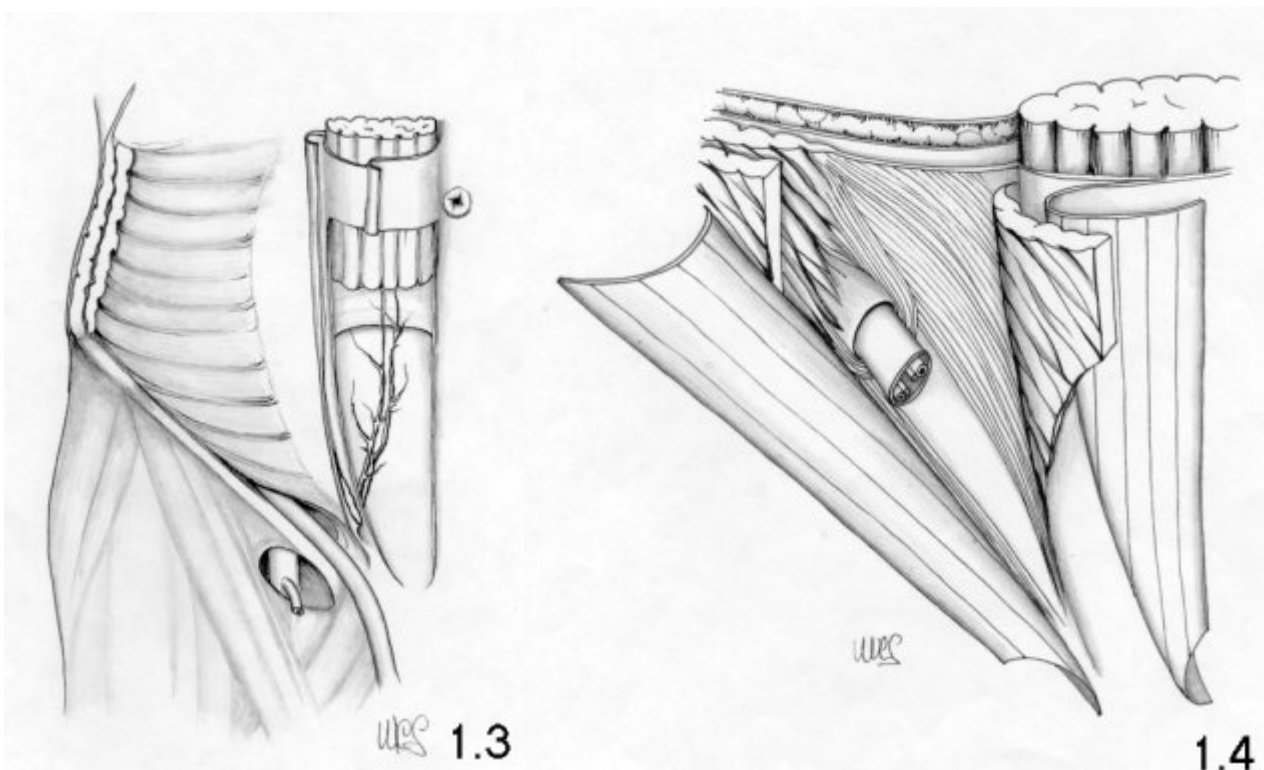


Fig. 1.3 Planos profundos de la pamalla abdominal. (lado derecho). Han sido extirpados parcialmente el músculo

recto, el músculo oblicuo exterior con su aponeurosis, el músculo oblicuo interno.

Fig. 1.4 Planos profundos de la región inguinal. (lado derecho). Han sido seccionados e rebatidos la aponeurosis oblicua externa y el músculo oblicuo interno.

El anillo profundo es delimitado lateralmente y cranealmente de la faja transversalis y del músculo transverso o de su aponeurosis; medialmente e inferiormente, del plan formado por la aponeurosis de lo transverso + faja transversalis que, en este trato, presenta un espesamiento en forma de honda. Las dos extremidades de este espesamiento toman el nombre de pilar superior e inferior. El pilar inferior, más corto, se dirige lateralmente y se introduce sobre el trato ileopubiano. También el pilar superior, más largo, se dirige hacia arriba, lateralmente y posteriormente formando un pliegue sobre la faja transversalis, a nivel de la ladera interior del anillo profundo.

Medialmente, la aponeurosis del músculo transverso se funde con la aponeurosis del músculo oblicuo interno para formar el folleto anterior de la vaina del músculo recto, mientras que la faja transversalis pasa detrás del músculo recto. Lateralmente, a lo largo del ángulo diedro entre faja transversalis y ligamento inguinal se encuentra un espesamiento, de que ya hemos hablado, que toma el nombre de *trato ileopubiano*. Más profundamente, la faja transversalis se introduce sobre los vasos femorales y sobre el ligamento de Cooper, y forma el septum cruralis o tabique femoral, que obstruye el anillo crural.

La contracción del músculo transverso atrae para arriba y lateralmente el pilar superior y con ello el pliegue de la faja transversalis, que va a revestir, como un párpado, el anillo profundo del interior, (sling effect). El pilar inferior queda fijo. El anillo profundo, además de ser revestido posteriormente, es cerrado por las fibras de la aponeurosis de lo transverso y atraído para arriba y al exterior. Durante la contracción muscular, el anillo se vendrá a encontrar debajo del músculo oblicuo interno, que al mismo tiempo se endurece y se baja. Este mecanismo de protección es llamado "sphincter mechanism".

La contracción simultánea de los músculos oblicuos interno y transverso también realiza el conocido shutter mechanism de Keith, que protege la pamalla posterior del canal inguinal del aumento de presión endoabdominal. A causa de la contracción el músculo oblicuo interno se endurece y se acorta; el arco se pone rectilíneo, pues bajándose y adosándose al ligamento inguinal. La misma cosa sucede por el arco aponeurotico del músculo transverso.

Funiculo espermático

Los elementos del funiculo de mayor interés son: ducto deferente con arteria deferencial, rama de la vesical inferior o de la hemorroidaria mediana; arteria testicular, rama de la aorta; plexo venoso pampiniforme que confluye a la derecha en la vena cava y en la vena renal a la izquierda. Los elementos son envueltos por la túnica vaginal común o faja espermática interna, que está en directa continuidad con la faja transversalis. Más externamente hay el músculo cremáster, formado por un haz medial, más sutil, y un haz lateral. El cremáster está en continuidad con el músculo oblicuo interno y tiene la función de levantar el testículo hacia el anillo inguinal subcutáneo. Se ramifica por la rama genital del nervio genitofemoral. Es irrigado por la arteria funicular, rama de la epigástrica inferior.

En la mujer el contenido del canal inguinal es el ligamento mallaondo, acompañado por vass de escasa importancia (arteria del ligamento mallaondo) y, como el funiculo, de nervios (ileo hipogástrico, ileoinguinal, genitofemoral).

Tejido properitoneal y peritoneo

Más profundamente respecto a la faja transversalis encontramos, antes del peritoneo, el tejido properitoneal, que se subdivide en dos capas. La capa más superficial es más condensada, en particular en la región inguinal donde forma una entidad anatómica dicha faja propia. La capa profunda más lapa. Este plan es fácilmente dissociable de la faja transversalis.

Vasos

Los vasos epigástricos inferiores, arteria y 2 venas satélites, nacen de los vasos iliacos externos, circundan en bajo y medialmente el anillo inguinal profundo y se llevan oblicuamente hacia la pámalla posterior del músculo recto. Transcurren entre el peritoneo y la faja transversalis. A veces son adherentes a esta última. Es necesario evitar bien la sección y ligadura de los vasos epigástricos inferiores, pero en caso de hemorragia, o de necesidad por el buen posicionamiento de una prótesis, él se puede hacer con toda tranquilidad.

Los vasos funiculares nacen de los vasos epigástricos inferiores y alcanzan el funículo por el anillo profundo o por un pequeño agujero, inmediatamente debajo de éste. Los vasos funiculares transcurren bastante al abrigo de la faja transversalis.

Los vasos iliacos y femorales transcurren en profundidad y pasan por la lacuna vasorum, la vena medialmente a la arteria. Son bien reconocibles y revisten importancia en la cirugía laparoscópica. En la cirugía herniaria tradicional el riesgo de lesión de estos grandes vasos está muy lejano. Más bien, un excesivo restringimiento de una puerta herniaria crural puede determinar compresión sobre la vena femoral, que es situada medialmente en respecto a la arteria y a menudo es reconocible más al tacto que a la vista.

Nervios

Los nervios de mayor interés (fig. 1.5), son:

- *Las ramas cutáneas terminales del XI y XII nervio intersaco.*

- *Las ramas genitales del ileohipogástrico e ileoinguinal.* Éste transcurren paralelos, lo primero superiormente y por lo tanto medialmente. A la cresta iliaca transcurren entre músculo transverso y oblicuo interior. En el trayecto inguinal se encuentran entre músculo oblicuo interior y aponeurosis oblicua externa, junto al funículo.

Durante la cirugía por hernia, las ramas terminales subcutáneas, que perforan la aponeurosis oblicuas externa, pueden, a veces, impedir la movilización de este plan. Hace falta aislar los nervios, pero si por la disposición anatómica se amenaza de provocar estirados o embridamientos en las suturas,

- *El nervio cutáneo lateral externo y la rama femoral de lo genitofemoral* interesan marginalmente la región inguinal: ramifican el cutis lateral del muslo hasta la rodilla y el cutis de la parte superior del triángulo de Scarpa.

- *La rama genital del nervio genitofemoral* penetra en el canal inguinal por el anillo profundo, transcurre posteriormente al funículo junto a los vasos funiculares y ramifica el cremáster. Sale del anillo superficial y ramifica el cutis del escroto o gran labio y de la parte superomedial del muslo.



Fig 1.5 Nervios de la región inguinal

Los nervios son esencialmente sensitivos. Único nervio motor es la rama genital del nervio genitofemoral, que ramifica el cremáster.

El conocimiento del curso de los nervios tiene interés, no sólo a los objetivos de la anestesia local. La sección o el embridamiento de los nervios en las suturas tienen como resultado, respectivamente, ipoestesias o neuralgias post-operatorias. Es necesario decir que, también en la sección de los nervios más grandes, los ipoestesias tienden en el tiempo a mallaucirse en pequeñas zonas cutáneas.

Foramen femoral y ligamento de Cooper (fig. 1.6)

El canal femoral o crural es delimitado:

- anteriormente del rasgo ileopubiano e, inmediatamente adelante, del ligamento ileo inguinal,
- medialmente del ligamento de Gimbernat,
- posteriormente de la faja pettinea que, a nivel de la cresta pettinea, se espesa y toma el nombre de ligamento de Cooper.
- lateralmente del rasgo o benderella, ileopetino que reviste el músculo psoas y separa el nervio femoral de los vasos femorales.

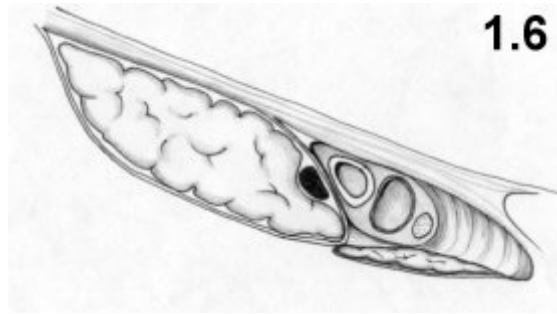


Fig 1.6: Foramen Femoral y Ligamento de Cooper

Medialmente a la vena, el canal femoral es cerrado por la faja transversalis, que en este trecho toma el nombre de tabique femoral. Ésta es atravesado por vasos linfáticos. La hernia crural generalmente se abre paso medialmente a la vena femoral, por insuficiencia del tabique femoral; más raramente puede ser pre-vascular.

Index

BIBLIOGRAFÍA

- ANSON B.J., McVAY C.B.:** The anatomy of the inguinal and hypogastric regions of the abdominal wall. *Anat. Rec.* 70: 211-225, 1938.
- ANSON B.J., MCVAY C.B.:** Inguinal hernia. The anatomy of the region. *Surg. Gynecol. Obstet.* 66: 186-191, 1938.
- CONDON R.E.:** Surgical anatomy of the transversus abdominis and transversalis fascia. *Ann Surg* 173:1,1971:
- FRUCHAUD H.:** Anatomie chirurgicale des hernies de l'aîne. G. Doin, edit., Paris, 1956.
- GLASSOW F.:** The Souldice repair for inguinal hernia. In: NYHUS, L.M., CONDON R.E. (Eds.): *Hernia*. J.B.Lippincott Co., Philadelphia, 2nd ed., 1978.
- HESELBACH F.C.:** De ortu herniarum. Wurzburg, Stael 1816, cited by LYTLE W.J., *Br. J. Surg.* 57: 531, 1970.
- KEITH A.:** On the origin and nature of hernia. *Br. J. Surg.* 11: 455, 1924.
- LYTLE W.J.,** The Internal inguinal ring. *Br. J. Surg.* 32: 29, 1945.
- McVAY C.B., ANSON B.J.:** Aponeurotic and fascial continuities in abdomen, pelvis and thigh. *Anat. Rec.* 70: 213-231, 1940
- POLJA E.:** Die Ursachen der recidive nach radical operation des Leistenbruches. *Arch f. Kein Chir.* 99: 816, 1912
- ROUVIERE H.:** Anatomie humaine. Masson, Paris, 1962.
- RUTLEDGE R.H.:** Cooper's ligament repair for adult groin hernias. *Surgery* 87: 601-610, 1980.
- TESTUT L., JACOB O.:** Anatomia topografica. UTET, Torino, 1950.
- ZIMMERMAN L.M.:** The surgical treatment of direct inguinal hernia. *Surg. Gynecol. Obstet.* 66: 192-198, 1938.

VIAS DE ACCESO

Toda la moderna terapia quirúrgica de la hernia es basada sobre tres fases:

- logro del saco y la puerta herniaria
- trato del saco
- reconstrucción

El saco y la puerta herniaria pueden ser alcanzados por varias vías de acceso, inguinal, preperitoneal e intraperitoneal. La vía de acceso no es un elemento característico de un único método; de hecho a través una misma vía se pueden aplicar métodos diferentes de reconstrucción. También el tratamiento del saco representa un tiempo operatorio que no caracteriza los métodos individuales, más bien, deja amplio espacio a las preferencias individuales. Las modalidades de reconstrucción son el elemento que más que cada otro caracteriza los métodos individuales. Como ya hemos señalado, las vías de acceso para alcanzar el saco y la puerta herniaria pueden ser inguinales, preperitoneal e intraperitoneal.

Vía inguinal

Es la vía más directa. La puerta herniaria es alcanzada anteriormente, por una incisión cutánea oblicua, que transcurre más o menos paralela al pliegue de la ingle, unos 2 dedos medialmente, o, en alternativa, por una incisión transversal a nivel del anillo inguinal profundo. La aponeurosis oblicua externa es incidida en dirección de las fibras hasta alcanzar el anillo superficial que es abierto. El funículo espermático es aislado iniciando a nivel de la espina del pubis y atraído lateralmente. El saco herniario, en la hernia indirecta, es aislado por los elementos del funículo después de haber abierta la túnica vaginal común. En la hernia directa, es alcanzado sobre la pámalla posterior del canal inguinal después de la escisión de la faja transversalis que lo reviste.

El acceso preperitoneal

La puerta herniaria es alcanzada posteriormente, por el espacio preperitoneal. Las vías de acceso al espacio preperitoneal ha sido indicado por numerosos Autores del pasado y reenviadas por Autores contemporáneos, con renovado entusiasmo. Pero el gran relance es ligado a la llegada de la cirugía laparoscópica. Las incisiones cutáneas más corrientemente usadas son tres (Fig. 2.1):

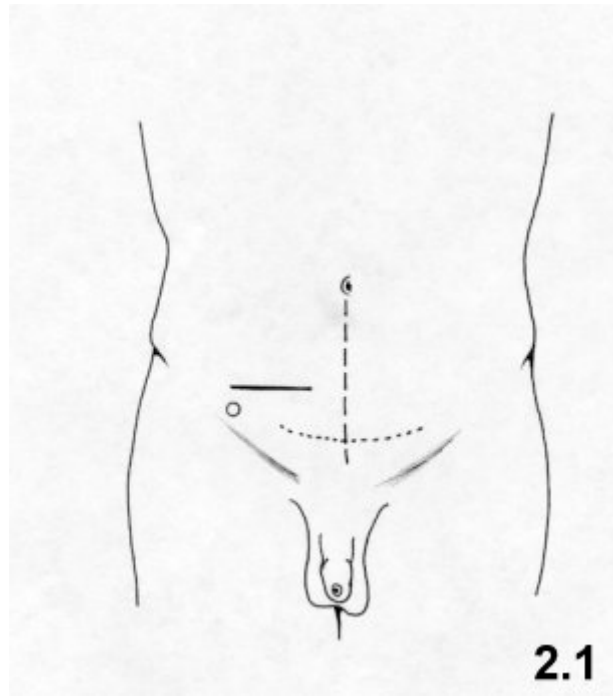


Fig. 2.1 Incisiones cutáneas en el acceso preperitoneal. Es indicada la sede del orificio profundo

- mediana ombligo pubiana
- transversal supraumbilical según Pfannenstiel
- suprainguinal transversal, al nivel correspondiente a dos dedos sobre la sínfisis pubiana o dos centímetros bajo la línea bispino iliaca antero superior. Esta incisión inicia de la línea mediana y acaba algún centímetro al exterior del margen lateral del músculo recto.

Las primeras dos incisiones permiten tratar al mismo tiempo las hernias bilaterales.

Diseción de los planos profundos.

Por la incisión mediana se pasa entre los dos músculos rectos hasta alcanzar el tejido preperitoneal. En la incisión de Pfannenstiel la vaina de los músculos rectos es incidida transversalmente y separada por el plan de abajo. Pues se pasa entre los músculos rectos y se alcanza el properitoneo. Se procede pues a la descoladura entre peritoneo y pamalla hasta alcanzar la región inguinal interesada. Los vasos epigástricos quedan adherentes a la pamalla. La incisión suprainguinal tiene que caer poco por encima del anillo profundo. Se incide transversalmente la vaina anterior del músculo recto iniciando por la línea mediana y se continúa la incisión, siempre transversalmente sobre los músculos oblicuos interno y transverso. Se alcanza así la faja trasversalis (fig. 2.2). El margen lateral del músculo recto es abierto hacia la línea mediana. Se puede proceder pues a una incisión longitudinal de la faja trasversalis, a lo largo del margen lateral del músculo recto o, como aconseja Nyhus, para evitar el riesgo de hernias de la herida, a una incisión transversal. En todo caso no tiene que ser interesado el peritoneo. Por esta incisión se encuentran los vasos epigástricos inferiores, que deben por lo general ser interrumpidos entre ataduras. Procediendo con la descoladura entre peritoneo y pamalla se alcanza el saco herniario.

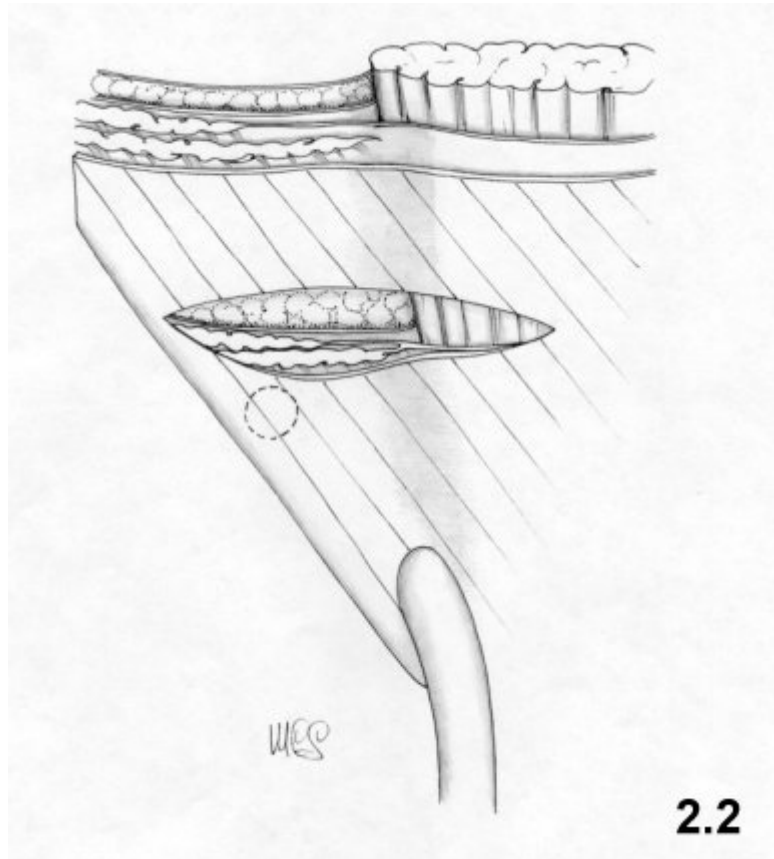


Fig. 2.2 Incisión suprainguinal. La incisión cae poco por encima del anillo profundo e interesa los músculos anchos

El acceso laparoscópico

Aunque es previsto un enfoque laparoscópico intraperitoneal, está sin otro preferida la vía preperitoneal. El preperitoneo puede ser alcanzado directamente, sin abertura del peritoneo, o por vía transperitoneal. En esta última, la puerta herniaria es alcanzada por el interior de la cavidad abdominal, por una incisión sobre el peritoneo parietal, que es suturada sucesivamente. El enfoque laparoscópico solicita una experiencia específica y un buen conocimiento de la anatomía "del interior" (fig. 5.12).

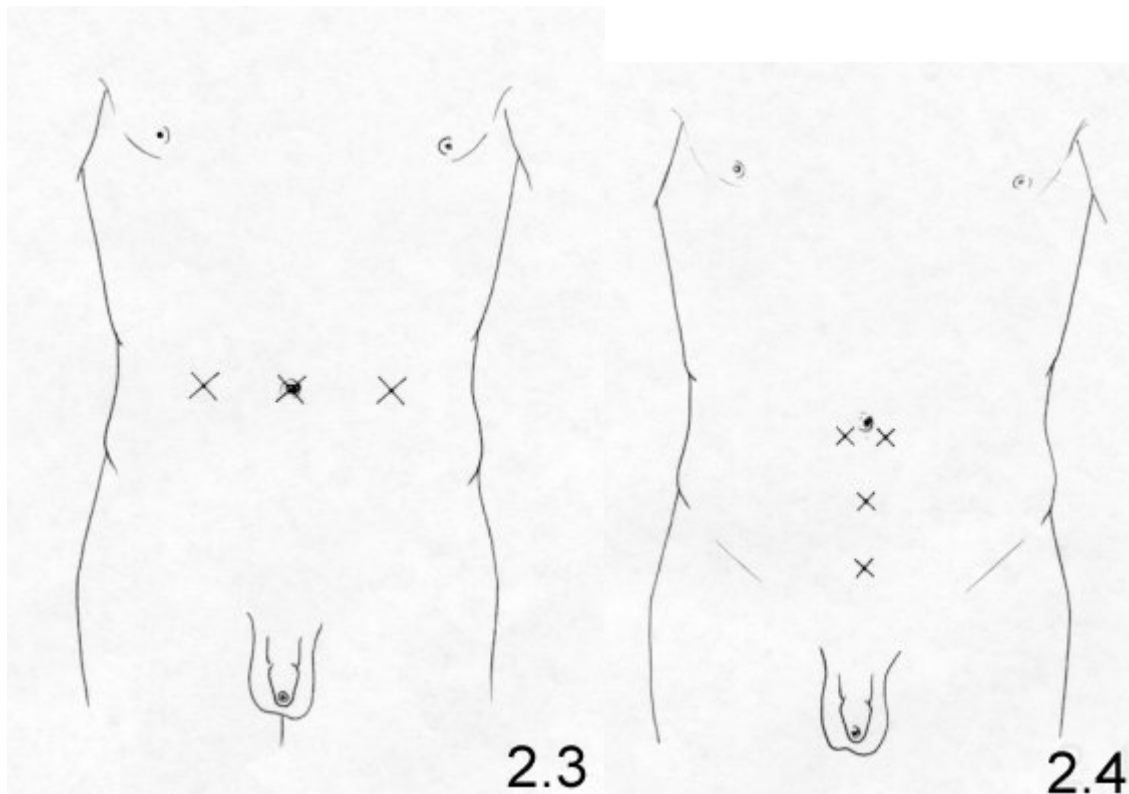


Fig. 2.3 Acceso laparoscópico. Son indicados los puntos en que son clavados los trocars en el acceso trans-abdominal pre-peritoneal

Fig. 2.4 Acceso laparoscópico. Son indicados los puntos de infissione de los trocars en el acceso totalmente extra-peritoneal

Acceso trans-abdominal pre-peritoneal

Después de haber practicado el pneumoperitoneo el laparoscópio, con óptica a 30 grados, es insertado al ombligo. Vienen pues integrados otros 2 trocars en correspondencia del margen lateral del músculo recto, uno a la derecha y uno a la izquierda, a nivel del ombligo, si se ejecuta la vía intraperitoneal (fig. 2.3).

Acceso totalmente extraperitoneal

Se ejecuta una incisión vertical bajo umbilical de 1-2 cm., lateralmente a la línea alba (1cm) del lado opuesto a la hernia (fig. 2.4). Se incide la vaina anterior del músculo recto, se abre el músculo y se introduce una adecuada sonda a balón, que es hecha resbalar sobre la vaina posterior del músculo recto, hasta tocar el hueso pubiano. Se inserta la óptica y se hincha el balón para desencolar el properitoneo. Después de 3-4 minutos la óptica es removida, el balón es desinflado y la sonda es extraída. En el mismo agujero es aplicado un trocar a finca y es insuflada anhídrido carbónico. Dos trocars son insertados sobre la línea mediana, un suprapubiano y uno al punto mediano entre ombligo y pubis (fig. 2.4).

Comentario

La vía inguinal

Es más usada porque presenta indiscutibles ventajas:

Posibilidad de usar la anestesia local

Acceso directo y fácil a todos los planes anatómicos.

Bajo riesgo de lesión de los grandes vasos, también por los menos expertos.

Las desventajas son:

Dificultad de disección en la hernia recidiva con riesgo de lesión de los vasos testiculares.
Frecuente traumatismo de los nervios que transcurren en el canal inguinal, con consiguientes hipoestésias o neuralgias.

El acceso preperitoneal

Necesita comúnmente de anestesia general, si se exceptúan las incisiones suprainguinales, que, para la menor extensión del campo operatorio, permiten la anestesia local.

Ventajas

En las hernias recidivantes se evita la difícil disección de los tejidos cicatriziales. El riesgo de lesión de los vasos testiculares es mallaucido.

No hay traumatismo de los nervios que pasan en el canal inguinal.

Hay posibilidad de tratar la hernia en curso de intervención por otra patología.

El tratamiento de la hernia bilateral puede ser contemporáneo si se usan las incisiones medianas.

Desventajas

Limitada posibilidad de usar la anestesia local

Mayor amplitud y profundidad del campo operatorio con respecto de la vía inguinal.

Imposibilidad de acceder a los planos superficiales.

Necesidad casi absoluta de prótesis por la escasez de los resultados con sutura directa y por el riesgo de laparocèle

El acceso laparoscópico

Acaso es de más pronto para expresar un correcto juicio sobre esta metodología y sobre su adecuada indicación. La laparoscopia operativa todavía es de más reciente: hay el problema del aprendizaje, del desarrollo de las metodologías e instrumentos, del entusiasmo por la novedad, del fuerte impulso de la industria que se ha desarrollado en esta cirugía y, por contra, la desconfianza hacia la novedad, hacia un método sofisticado, en continua evolución, difícil de aprender, que expone al riesgo de complicaciones hemorrágicas también muy graves.

Los que sostienen esta metodología hablan de mínimo trauma, escaso dolor postoperatorio con rápida reanudación de la actividad física, ningún riesgo de orquitis isquémica. Las críticas son parecidas a aquellos movimientos a los métodos extraperitoneales.

En conclusión se puede decir que hoy la vía inguinal queda de primera calidad y que sólo en casos particulares pueden ser preferibles las otras vías.

Las situaciones en que puede ser indicado el acceso preperitoneal o laparoscópico son:

- Hernia recidivante compleja y plurirecidiva.
- Hernia bilateral de tratar en única sesión.
- Trato de la hernia en curso de intervenciones por otra patología.

La cirugía preperitoneal y laparoscópica de la hernia tiene sin embargo un importante límite: ¿cómo alcanzar una buena experiencia específica (muy necesaria), sin recurrir a un impropio ensanche de las indicaciones?

BIBLIOGRAFÍA

- CALNE R.Y.:** Repair of bilateral hernia, a technique using Mersilene mesh behind the rectus abdominus. *Br. J. Surg.* 54: 917, 1967. **CHEATLE G.L.:** An operation for the radical cure of inguinal and femoral hernia. *Br. Med. J.* 2: 168, 1920.
- COPELLO A.J.:** Technique and results of teflon mesh repair of complicated recurrent groin hernias. *Rev. Surg.* 25: 95, 1968.
- ESTRIN J. et al.:** The posterior approach to inguinal and femoral hernias. *Surg. Gynecol. Obstet.* 116: 547, 1963.
- HENRY A.K.:** Operation for femoral hernia by a midline extraperitoneal approach. *Lancet.* 1: 531, 1936.
- JENNINGS W.K., ANSON B.J.:** A new method of repair for indirect inguinal hernia considemalla in reference to parietal anatomy. *Surg. Gynecol. Obstet.* 74: 697, 1942.
- McEVEDY P.G.:** Femoral hernia. *Ann. R. Coll. Surg. Eng.* 7: 484, 1950.
- McNAUGHT G.H.D.:** Femoral hernia: the rectus sheath operation of McEvedy. *J. Coll. Surg. Edinb.* 1: 309, 1956.
- MIKKELSEN W.P., BERNE C.J.:** Femoral hernioplasty: suprapubic extraperitoneal (Cheatle-Henry) approach. *Surgery* 35: 743, 1954.
- MOSCHOWITZ A.V.:** Femoral hernia: A new operation for the radical cure. *N.Y. State J. Med.* 7: 396, 1907.
- MUSGROVE J.E., MECREADY F.J** The Henry approach to femoral hernia. *Surgery* 26: 608, 1949.
- NYHUS L.M. et al.:** Preperitoneal herniorraphy: A preliminary report in fifty patients. *West J. Surg. Obstet. Gynecol.* 67: 48, 1959.
- NYHUS L.M. et al.:** The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia: the evolution of a technique. *Ann. Surg.* 208: 733-737, 1988.
- NYHUS L.M.:** Inguinal hernia. *Curr. Prob. Surg.* XXVIII-6: 406-450, 1991.
- NYHUS L.M.:** The preperitoneal approach and iliopubic tract repair of inguinal hernia. In: NYHUS L.M., CONDON R.E. (eds.): *Hernia.* J.B. Lippincott Co., Philadelphia, 3rd. ed., 1989, pp. 154-198.
- READ R.C.:** Preperitoneal exposure. *Curr. Prob. Surg.* 4: 17, 1967.
- READ R.C.:** Preperitoneal herniorraphy: a historical review. *World J. Surg.* 13: 532-540, 1989.
- READ R.C.:** Preperitoneal prosthetic inguinal herniorraphy without a relaxing incision. *Am J. Surg.* 132: 749, 1976.
- REAY-YOUNG P.S.:** Repair of femoral hernia. *Lancet* 2: 1217, 1956.
- STOPPA R. et al.:** Unsutumalla Dacron prosthesis in groin hernias. *Int. Surg.* 60: 41 1, 1975.
- WANTZ G.E.:** Giant prosthetic reinforcement of the visceral sac. *Surg. Gynecol. Obstet.* 169: 408, 1989.

EL TRATAMIENTO DEL SACO HERNIARIO

El saco herniario es una extroflexión del peritoneo parietal. Es por lo tanto en continuidad con éste. Distinguimos en el saco el cuello, el cuerpo y el fondo. El cuello corresponde al rasgo trato proximal, circundado por la puerta herniaria.

Aislamiento del saco

Ya es bien nota, de más de un siglo, la necesidad de aislar el saco más allá del cuello y de separarlo completamente y ampliamente de la faja transversalis.

En el acceso inguinal generalmente el aislamiento completo del saco en la hernia directa no crea dificultad. En la hernia indirecta el saco puede ser aislado completamente (y éste es en la mayoría de los casos). A veces el saco alcanza el escroto, otras veces es tenazmente adherente al funículo. En estos casos es necesario de evitar el traumatismo de amplias disecciones, con el consiguiente riesgo de trombosis venosas distales y de orquite isquémica. El saco puede ser aislado por el cuello hasta el pubis y seccionado a tal nivel. El cuerpo y el fondo pueden ser dejados en situ, sin inconvenientes.

En el acceso preperitoneal el aislamiento del saco es fácil en la hernia directa. En la hernia oblicua generalmente externa el saco se deja desencolar con facilidad por vía bisele con una discreta tracción sobre el peritoneo. En caso de tenaces adherencias el saco puede ser seccionado a nivel del cuello y dejado en situ.

Resección del saco

Después de haber aislado el saco más allá del cuello, se procede clásicamente a la resección completa y a cierre con atadura o sutura "alta" del saco.

En alternativa, después de la resección del saco, la brecha peritoneal no es suturada. Este método, según los Autores que lo sostienen, no entrega inconvenientes. El peritoneo cicatriza rápidamente y completamente. El dolor postoperatorio sería mallaucido para la menor flogosis del peritoneo parietal.

Abandono del saco

El abandono del saco en el espacio preperitoneal, sin tampoco abrirlo, puede ser practicado no sólo en la hernia directa, también en la oblicua externa. El abandono determina pliegues múltiples y un completo adosamiento de las pamallaes. Pues se realiza una eliminación "de hecho" del saco, que ya no tendrá alguna posibilidad de expandirse-

Comentario

Personalmente creo indudablemente preferencial el abandono del saco en properitoneo y éste es posible en la gran mayoría de los casos. Cuando tengo que seccionar el saco para evitar un aislamiento traumático del cuerpo y el fondo, comúnmente evito la atadura.

El abandono del saco, que he actuado sin el mínimo inconveniente en millares de intervenciones es simple y seguro, además porque elimina el riesgo de una eventual lesión de vísceras, que puede tenerse en las maniobras de resección del saco. Estas lesiones no son raras, sobre todo por la vejiga. En todo caso la abertura de un sacol a pamalla muy espesa puede ser problemática, tal como la abertura del saco en la hernia por deslizamiento. Una ulterior ventaja del abandono del saco es la mallaucción del dolor postoperatorio.

Para concluir, es fuera discusión la absoluta necesidad de un aislamiento completo, más allá del cuello, del saco. Por cuánto concierne el tratamiento siguiente, se puede hacer como se quiere en la certeza que cualquiera conducta sea algo relevante a los objetivos del resultado final de la intervención. En esta óptica, la solución más simple, que es el abandono del saco en la máxima parte de los casos, aparece optimal y no deja espacio a la discusión perezosa y preconcebida de los sostenedores de las reglas clásicas.

BIBLIOGRAFÍA

- FERGUSON D.J.:** Closure of the hernial sac. Pro and Con. In: NYHUS L.M., CONDON R.E. (eds.): *Hernia*. 2nd ed., J.B. Lippincott Co., Philadelphia, 1978, pp. 152-153.
- WANTZ G. E.:** Testicular atrophy as a risk of inguinal hernioplasty. *Surg. Gynecol. Obstet.* 154: 570-571, 1982.
- SHULMAN A.G., AMID P.K. LICHTENSTEIN I.L.:** Ligation of hernial sac a needless step in adult hernioplasty. *Int. Surg.* 78: 152-153, 1993.
- SMEDGERG S.G.G., BROOME A.E.A., GULLMO A.:** Ligation of the hernia sac? *Surg. Cl. NA* 64: 299, 1984.

MÉTODOS DE RECONSTRUCCIÓN CON SUTURA

La reconstrucción puede ser hecha con sutura de los planos anatómicos (erniorrafia) o con mallas biocompatibles, que pueden ser empleáis por sustitución y/o refuerzo de los tejidos (hernio plástia protésica). Los mismos tejidos del paciente pueden ser usados al mismo objetivo, hernio auto plástia. Hacen parte de este capítulo los métodos tradicionales, todos con acceso inguinal. La sutura de la pamalla posterior del canal inguinal por vía preperitoneal, con acceso suprainguinal, ha sido propuesto por Nyhus. Pero los resultados reconducidos por el autor mismo son no abrillantadas. *Las técnicas de Bajitos, Postempski, Mc Vay, Shouldice, Marcy*, todas con acceso inguinal, son actualmente más usadas.

Reconstrucción según Bassini

Una correcta ejecución de la técnica de Bassini necesita la resección del cremáster y la incisión de la faja transversalis del anillo profundo a la espina del pubis. Estos tiempos frecuentemente vienen impropriamente omitidos.

La reconstrucción del canal inguinal ocurre en dos planes: el plano profundo es realizado a puntos separados lejanos acerca de un centímetro uno por el otro. La sutura inicia del pubis y comprende medialmente el "tríplice estrato" o sea músculo oblicuo interior, aponeurosis de lo transverso y faja transversalis y, lateralmente, el trato ileopubiano y el ligamento inguinal (fig. 4.1). La sutura alcanza y comprende el anillo profundo de modo que el agujero de salida del funiculo sea el más posible apretado, pero no tanto de crear problemas circulatorios.

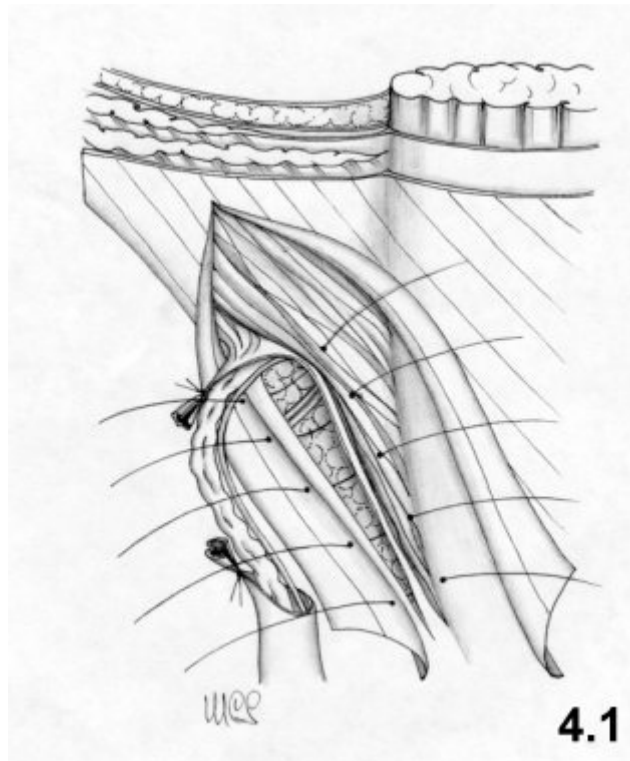


Fig. 4.1 Reconstrucción según Bassini. La sutura a puntos separados une el "triple estrato" con el trato ileopubiano y el ligamento inguinal.

Repuesto el funículo delante de esta sutura, se reconstruye la aponeurosis oblicua externa con sutura simple.

Hace falta precisar que en la parte inferior frecuentemente el "tendón juntado" no es representado; en tal caso es comprendida por los primeros puntos la vaina del músculo recto.

Principios del método

Bassini quiso rehacer la normal anatomía y alcanzó la convicción de también haber restablecido los normales mecanismos fisiológicos de defensa, que consideró atados a la oblicuidad del canal y al descomponimiento de los anillos superficiales y profundos.

Con el progresar del conocimiento sobre los reales mecanismos fisiológicos, ha aparecido claro que este último objetivo no fue alcanzado.

Consideraciones

Creo que sobre ninguna otra técnica haya sido tan escrito. Los seguidores de Bassini, todavía numerosos, sustentan el método con fe inquebrantable. Los resultados indicados son muy contrastantes, de óptimos a pésimos, y, como siempre ocurre, fuertemente influenciados por imperfección del follow-up, por corrección de la ejecución, por experiencia del cirujano, y del ser reconducidos por cirujanos defensores o contrarios. En todo caso es indiscutible que la incidencia de recidiva sea bastante alta, y semeja certificarse mediamente sobre el 10%. La incidencia de recidiva es el aspecto más importante pero no único.

Querría remarcar ante todo el no respeto de la fisiología. De hecho el anillo inguinal profundo es parado al abrigo del ligamento inguinal. Pierde pues completamente la movilidad y el normal mecanismo protector. Los músculos transversos y oblicuo interno vienen solidarizados entre ellos,

mientras en condiciones de normalidad tienen movimientos diferentes y complementarios (sphincter effect).

En más la técnica no tiene en la debida cuenta las reglas sobre la síntesis de los tejidos, en particular:

- Los puntos que traspasan a todo espesor la pámalla pueden con facilidad cortar los tejidos y crear nuevas puertas herniarias.
- Los tejidos musculares tienen escasa finca en las suturas: se desfibran, se convierten en fibrosis y quedan embridados.
- La sutura entre vaina del músculo recto y ligamento inguinal, que es ejecutada cuando el músculo oblicuo interno es atrofico, está bajo tracción más o menos fuerte por la escasa elasticidad de los tejidos.

Las ventajas son sustancialmente sencillez de ejecución y facilidad de aprendizaje, también porque la técnica es universalmente bien conocida y practicada.

Reconstrucción según Postempsky o Halsted

Variante de la intervención de Bassini, diferencia solamente en la reconstrucción de la aponeurosis oblicua externa que es ejecutada detrás del funiculo. El anillo subcutáneo viene a encontrarse para arriba, alineado con el anillo profundo. El funiculo está completamente en el sottocute.

Principios del método

La intervención aspira a eliminar el punto más débil de la intervención de Bassini, el ángulo inferior, y a realizar un "muro" cicatrizial formado por la fusión del plan posterior con el plan anterior.

Consideraciones

La intervención realiza un indiscutible fortalecimiento de la zona débil en proximidad de la espina del pubis pero produce una alineación entre dos puntos débiles: el anillo superficial y el anillo profundo. Esta alineación ha sido muy criticada porque eliminaría el efecto protector de la aponeurosis oblicua externa sobre el orificio profundo, ya privado del efecto esfínter. Sin embargo los resultados, por cuánto concierne a las recidivas, son mejores de la Bassini: las recidivas directas, al ángulo inferior son muy raras; las recidivas oblicuas externas son equiparables a la Bassini. Este dato no aparece sorprendente si se observa que la aponeurosis oblicua externa desarrolla solamente una función de soporte de los planos de abajo. Si el plano profundo no "impermeabiliza" y si no se realiza el sphincter mechanism, la recidiva se tendrá en todo caso. Se puede deducir claramente como no sea relevante la simple reconstrucción de la oblicuidad del canal inguinal cuando los mecanismos fisiológicos de defensa sean alterados, como pasa en la intervención de Bassini.

Reconstrucción según Mc Vay

Esta técnica es idónea a la terapia contemporánea de la hernia inguinal y a crural y satisface a los que sostienen la tesis de Fruchaud sobre la necesidad de tratar el orificio miopetideo de principio. Fue ideada por Lotheissen en el 1897, pero sin incisión de relajamiento sobre la vaina del músculo recto, y en consecuencia la tensión de las suturas fue excesiva. La faja transversalis tiene que ser abierta hasta el pubis para alcanzar y evidenciar el ligamento de Cooper. La reconstrucción es hecha

en 2 planos. El plano profundo es realizado suturando a puntos despegados la aponeurosis de lo transversal + faja transversalis (no el músculo oblicuo interno) al ligamento de Cooper, del bajo, hasta alcanzar la vena femoral que no tiene que quedar comprimida. El plano aponeurotico es suturado por lo tanto a la vaina femoral y al riesgo ileopubiano, hasta alcanzar el anillo profundo. Una incisión de relajamiento es practicada preventivamente sobre la vaina del músculo recto para evitar una excesiva tensión de la sutura (fig.4.2). El ligamento inguinal y el músculo oblicuo interno no son interesadas por los puntos de sutura. El funículo es repuesto sobre este plan y la aponeurosis oblicua externa es suturada.

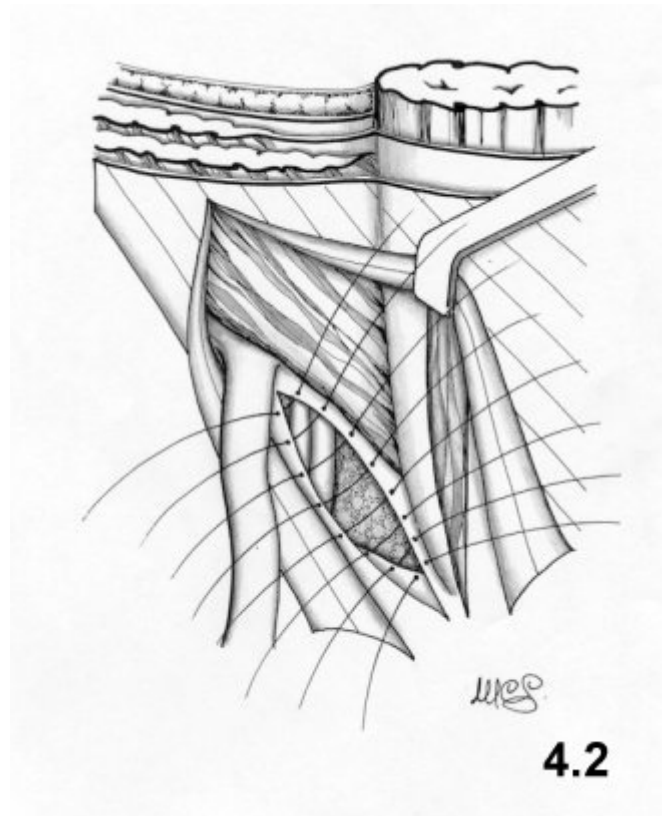


Fig. 4.2 Reconstrucción según McVay. Los puntos de sutura unen la aponeurosis del transversal+faja transversalis al ligamento de Cooper, a la vaina vascular y al riesgo ileo-púbico. Una incisión de relajamiento es practicada preliminarmente sobre la vaina del músculo recto.

Principios del método

El método nace del principio de tratar todo el orificio miopectíneo y se atiene a la reconstrucción de la anatomía: el ligamento de Cooper es en efecto la continuación ideal de la faja transversalis.

Consideraciones

Esta reconstrucción respeta la anatomía más de lo que no parece y también la fisiología porque no compromete la movilidad del anillo profundo y el músculo oblicuo interno. Sin embargo la reconstrucción del anillo profundo no garantiza solidez y pues no pone protección a la formación futura de una hernia oblicua externa. Por de más muy frecuentemente no es realizable de modo optimal ya que la faja transversalis en proximidad del anillo profundo frecuentemente es distrófica y sutil. También la sutura entre faja transversalis+aponeurosis de lo transversal y ligamento de Cooper no parece muy confiable porque puede quedar bajo tracción. Además el plano aponeurotico es sutil y, si no es protegido a suficiencia por el músculo oblicuo interno, puede ceder.

Reconstrucción según Shouldice

La intervención de Shouldice fue puesta a punto, entre el 1945 y el 1953, aportando a la técnica de Bassini una serie de mejoras, de que la principal fue la sutura con superposición de la faja transversalis (Harrison1922).

Es absolutamente obligatoria la resección del cremáster y la abertura de la faja transversalis del anillo profundo a la espina del pubis. También la exploración sistemática del anillo crural regresa en el programa operatorio. La reconstrucción es realizada con tres suturas continuas en "ida y vuelta", pues en seis planos.

El primer paso, retrofunicular, une "en ida" la superficie interior de la faja transversalis, cerca del margen lateral del músculo recto, con el riesgo ileopubiano, iniciando de la espina del pubis hasta el anillo profundo. La sutura, llega al anillo profundo, comprende el muñón proximal del cremáster con objetivo de reconstruir mejor y de fortalecer el anillo (fig. 4.3).

En "vuelta", la sutura une el borde medial de faja transversalis sobrado al anterior paso y al ligamento inguinal. Se crea así una sutura a bordes sobrepuestos de la faja transversalis (fig. 4.4). La segunda sutura, también ella retrofunicular, une, en ida, el margen del músculo oblicuo interno con el ligamento inguinal en inmediata vecindad del precedente plano; en vuelta, la superficie anterior del músculo oblicuo interno y la superficie interior del borde lateral de la aponeurosis oblicua externa. Al término de la sutura viene incluido el muñón distal del cremáster para sostener el testículo.

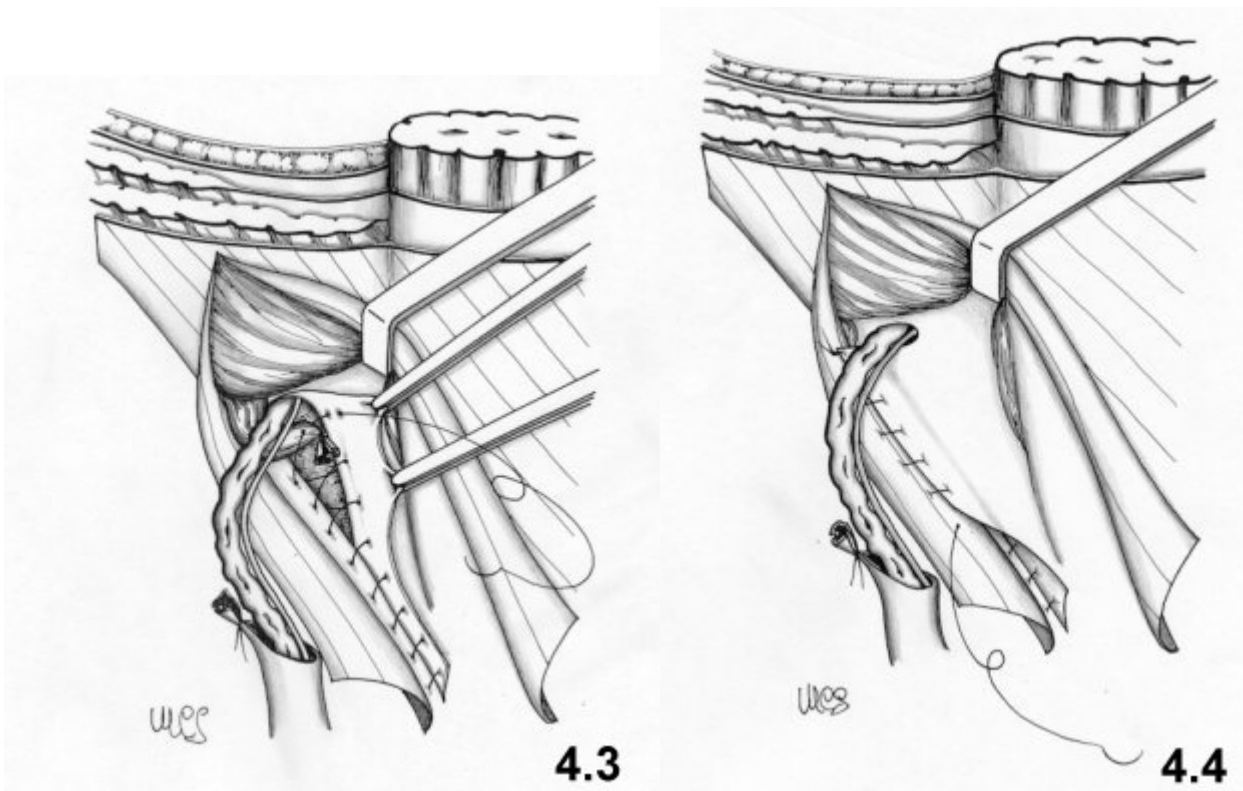


Fig. 4.3 Reconstrucción según Shouldice. 1° plano de sutura entre la superficie profunda de la faja transversalis y el riesgo ileopubiano. Es necesario notar como el riesgo proximal del cremáster seccionado sea utilizado para reconstruir el anillo profundo.

Fig. 4.4 Reconstrucción según Shouldice. 2° plano de sutura entre borde medial de la faja transversalis y ligamento inguinal.

El funiculo viene repuesto sobre este plano.

La tercera sutura viene pasada delante del funiculo e interesa, en ida, del bajo para arriba, el margen del borde lateral de la aponeurosis oblicua externa y la superficie interior del borde medial de la

misma, a 2-3 cm. del borde. En vuelta el borde medial viene rebatido y suturado sobre lo lateral. En la técnica original el hilo usado es el acero.

Sobre esta técnica son ejecutadas variantes como la supresión del tercio y cuarto plano y la reconstrucción sin superposición de los bordes de la aponeurosis oblicua externa. Los resultados no parecen igualmente buenos.

Principios del método

La técnica expresa una serie de mejoras a la técnica de Bassini y algunas reales innovaciones inspiradas fundamentalmente en los grandes principios sobre la síntesis de los tejidos:

1. Suturas sin tensión por la buena movilización del músculo recto y por el empleo de la faja transversalis, que es elástica y dúctil.
2. Suturas escalonadas entre de ellos y no a todo espesor.
3. Creación de superficies y no bordes de cicatrización.
4. Mejor modo de modelar el anillo profundo con el muñón proximal del cremáster.

Consideraciones

Tenemos que observar que el segundo plano de sutura para el anillo profundo al abrigo del ligamento inguinal, mientras el tercio y cuarto plano embridan completamente el músculo oblicuo interno. La fisiología no es pues para nada respetada.

Por contra, la técnica realiza una reconstrucción más esmerada del anillo inguinal profundo y, como hemos dicho, respeta las reglas sobre la síntesis de los tejidos.

Los resultados son muy buenos. La incidencia de recidivas postoperatorias es inferior a 1% en las manos de los Cirujanos del Shouldice Clinic. Necesita sin embargo decir que, para conseguir estos resultados, hace falta un largo aprendizaje: los mismos operadores de la Shouldice Clinic dicen que son necesarios 5 años de aprendizaje.

Reconstrucción según Marcy

La técnica de Marcy fue publicada en el 1871. A pesar de que haya superado ampliamente el siglo, presenta características todavía interesantes, aunque encuentra indicaciones limitadas.

La técnica preve la resección del cremáster y una precisa exposición del anillo profundo. Después del tratamiento del sacol, con encuadernación "alta", el anillo viene reconstruido y bien calibrado con una sutura transversal que interesa el vertiente medial y comprende solamente el plano faja transversalis+aponeurosis de lo transversa (fig. 4.5). La aponeurosis oblicua externa viene pues reconstruida con sutura simple.

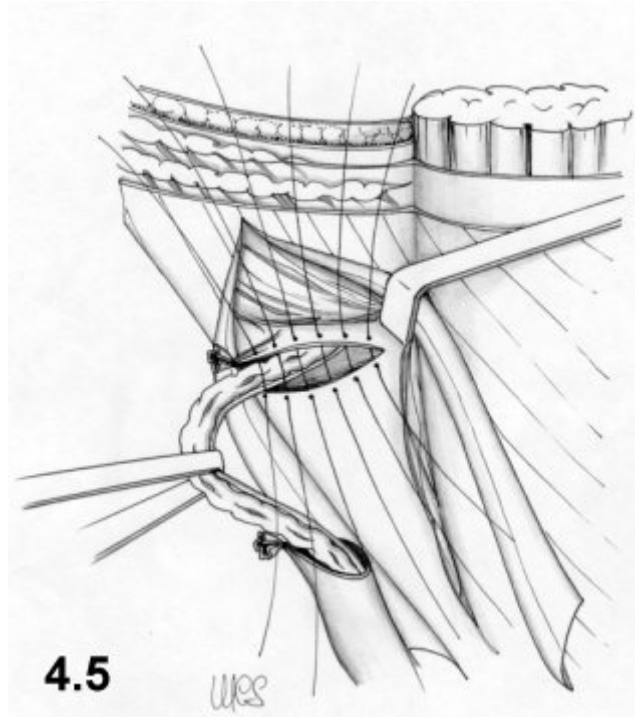


Fig. 4.5 Reconstrucción según Marcy.

Principios del método

La reconstrucción respeta la normal anatomía y fisiología del canal inguinal.

Consideraciones

La intervención encuentra su límite en la total falta de tratamiento de la pamalla posterior del canal inguinal.

Es indicado pues en la hernia oblicua externa, cuando la pamalla se presenta en buenas condiciones por la robustez del transversalis y por la buena representación del músculo oblicuo interno. Pues sólo en algunas hernias congénitas del niño y el joven.

La resección del cremáster no es generalmente entusiasmante, y en particular en los candidatos a este tipo de intervención.

Hay que decir sin embargo que el cirujano que tiene familiaridad con el anillo profundo también puede realizar una satisfactoria reconstrucción según Marcy sin deber resear el cremáster. Es necesario disociar completamente los elementos del funículo del riesgo proximal del cremáster.

Index

BIBLIOGRAFÍA

ASMUSSEN T., JENSEN F.U.: A follow-up study on recurrence after inguinal hernia repair. Surg. Gynecol. Obstet. 156: 198-200, 1983.

BARBIER J. et al.: Traitement des hernies inguinales selon la technique de McVay. A propos de 1000 cas Chirurgie 110: 144, 1984.

BASSINI E.: Nuovo metodo operativo per la cura dell'ernia inguinale. Padova, 1889.

BERLINER S.D., WISE L.: Transversalis fascia hernioplasty. N.Y. State J. Med. 80: 25-27, 1980

GLASSOW F.: The surgical repair of inguinal and femoral hernias. Can. Med. Assoc. J. 108: 308-

313, 1973.

GRIFFIT C.A.: The Marcy repair of indirect inguinal hernia. In: NYHUS L.M., CONDON R.E. (eds): Hernia. Edition 2. J.B. Lippincott Co., Philadelphia, 1978.

HALVERSON K., MEVAY C.B.: Inguinal and femoral hernioplasty. A 22 years study of the Authors' methods. Arch. Surg. 101: 127-135, 1970.

ILES J.D.H.: Specialization in elective herniorraphy. Lancet 1: 751-755, 1965.

McVAY C.B.: Inguinal and femoral hernioplasty: Anatomic repair. Arch. Surg. 57: 524-530, 1948.

TONS C. et al.: Cremáster resection in Shouldice repair. A prospective controlled bicenter study. Chirurg. 61(2): 109-111, 1990.

MÉTODOS DE RECONSTRUCCIÓN CON PRÓTESIS

Las prótesis no figuran honorablemente en las técnicas tradicionales porque los materiales que han precedido el polipropileno no tuvieron requisitos suficientes. Hace falta decir que la necesidad de llenar defectos de pamalla en las grandes hernias, ya del fin del siglo pasado estimuló a idear un notable número de técnicas con prótesis metálicas o implantación de los tejidas. Pero los resultados fueron inaceptables.

La llegada de las prótesis realizadas con materiales plásticos bien toleradas de los tejidos, al final de los años' 50, ha llevado una real revolución en la cirugía herniaria. Han reflorado las vías de acceso preperitoneal, viejos métodos han sido reconducidos a la atención y perfeccionados. Han nacido nuevos métodos en que las prótesis son usadas de principio, también en las hernias primitivas. Los sostenidores de la cirugía protésica creen que la prótesis tiene que siempre ser usada y no solamente en casos selectos porque permite de eliminar completamente la tensión de las suturas y mallauce la incidencia de recidivas.

Los materiales actualmente más usados son el Polipropileno, el Dacron y el PTFE.

Las actuales técnicas prescriben de posicionar las prótesis en el properitoneo o entre el plano intermedio, músculo oblicuo interior y aponeurosis de lo transverso y la aponeurosis oblicua externa.

Como para las técnicas tradicionales, las vías de acceso pueden ser la vía inguinal, la preperitoneal y el laparoscópica.

No serán citadas actualmente todas las técnicas en uso, pero sólo los más afirmáis.

La técnica de Rives

Esta interesante técnica ha sido desarrollada en el 1965. El acceso es inguinal. El cremáster viene seccionado en proximidad del anillo profundo. La faja transversalis viene incidida a lo largo de todo el canal inguinal de modo que exponer el ligamento de Cooper. Una prótesis de Dacron de las dimensiones di10x10 cm. precortada, con un hueco correspondiente a los vasos iliacos, es fijada sobre el ligamento de Cooper con 4-5 puntos de sutura a lo largo del margen de un dobladillo inferior de unos 3 cm. El dobladillo viene rebatido tras la rama ileopubiana para aumentar la superficie de aposición.

El margen medial de la prótesis es fijado a la cara profunda de los músculos anchos con una serie de puntos a U que traspasan el plano intermedio (fig. 5.1). Viene ejecutado un corte sobre la malla por el lado supraexterno hasta a nivel del anillo profundo para permitir el paso del funículo. Los bordes de la malla vienen suturados a la pamalla con otros puntos a U, para formar un orificio el más posible alto y calibrado al funículo. Sobre el lado inferoexterno la malla viene suturada a la vaina vascular y al ligamento inguinal (fig. 5.2). Se tiene generalmente que extirpar una exuberancia de

mallá sobre el lado supraexterno. La faja transversalis es suturada ante la prótesis. El funículo es reposicionado y la aponurosis oblicua externa viene suturada.

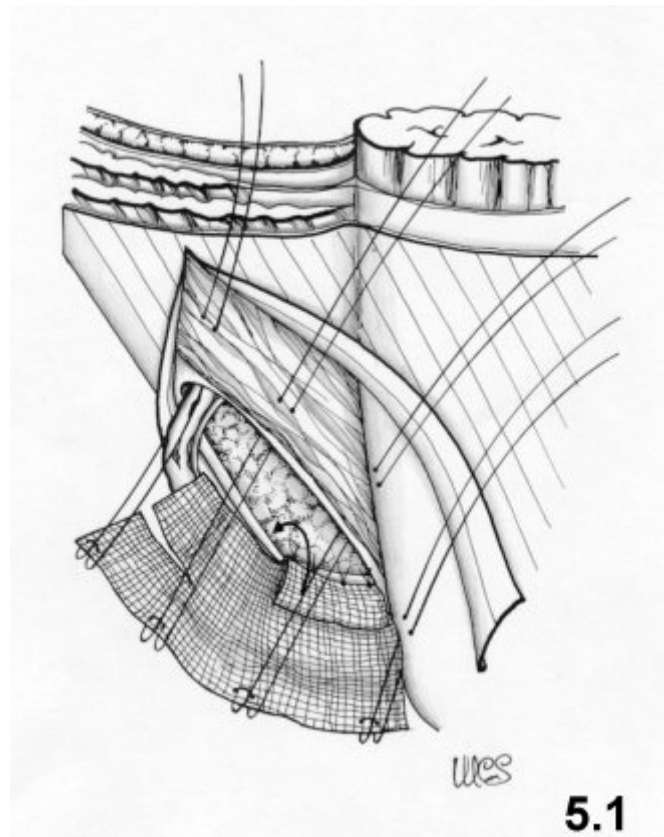


Fig. 5.1 La técnica de Rives. Sutura del dobladillo de la mallá al ligamento de Cooper, que será rebatido sobre la rama isquiopubiana. Los puntos han sido pasados a U para fijar la mallá sobre el lado medial.

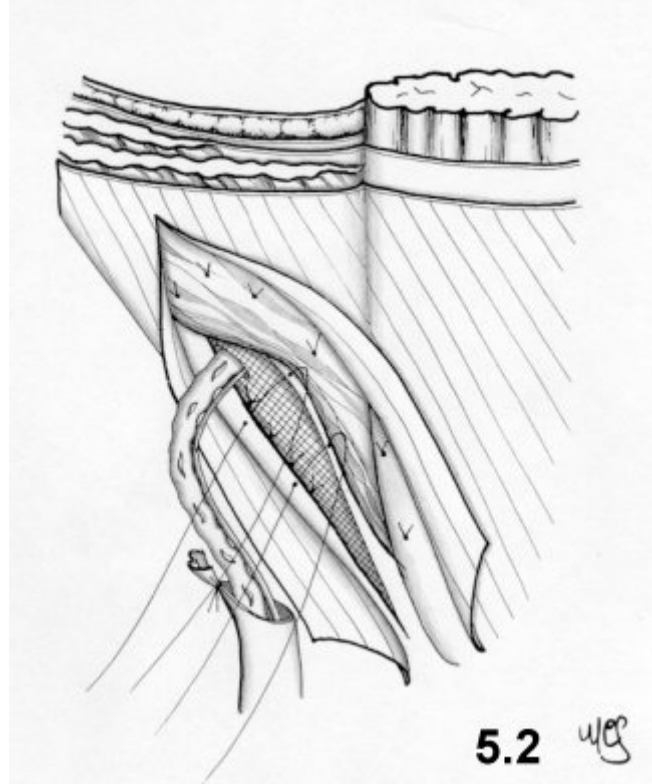


Fig. 5.2 La técnica de Rives. La malla ha sido fijada en el espacio preperitoneal a lo largo de todo su perímetro, después de haber realizado un ojal por el paso del funículo. La faja transversalis es suturada para cubrir la malla.

Principios del método

El tratamiento completo del orificio miopectíneo y la sustitución de la faja transversalis con material robusto son los principales objetivos de este método.

Consideraciones

Este método presenta la ventaja de no necesitar de grandes mallas y grandes disecciones, mientras que el anclaje de la prótesis sobre el ligamento de Cooper es muy sólido. La fisiología del canal inguinal es sustancialmente respetada.

El autor, que presenta recidivas del 0,6%, indica el método en las hernias directas de medio tamaño y en las hernias recidivantes. Personalmente no tengo dudas sobre la validez del método; tengo solamente algunas perplejidades sobre los puntos a U que pueden cortar los tejidos y abrir nuevas puertas herniarias.

La moderna cirugía laparoscópica, aunque por otro acceso, usa una prótesis echada al ligamento de Cooper y a la pamalla, de modo que se va a realizar una reconstrucción sobreponible a la de Rives.

Hernioplastia "tension-free" según Lichtenstein

El acceso es inguinal. El autor encomienda particularmente el respeto de los nervios ileo-hipogástrico, ileo-inguinal y genital; por el respeto de este último, encomienda de poner atención a incluirlo en el aislamiento del funículo y de seccionar el cremáster a nivel del anillo interior, evitando cortar el nervio. El saco herniario viene intorflexo, sin encuadración. La aponeurosis oblicua externa viene ampliamente escotada del plano de abajo, sobre el que será posicionada una prótesis de Polipropileno. La malla, de las dimensiones de 8x16 cm., viene recortada en forma de fundido de modo que hacerla adecuada al tamaño y a la forma de la pamalla inguinal.

Se inicia del ángulo inferomedial: la malla tiene que revestir completamente y sobrar la espina del pubis, pues viene suturada, sin comprender el periostio, sobre el tejido fascial que reviste y circunda el hueso. Esta sutura continúa entre el margen de la malla y el ligamento inguinal, hasta el nivel del anillo profundo. Se ejecuta pues un corte al borde supero-lateral de la malla de modo que se vienen a crear 2 bordes: uno más amplio (2/3) supero-medial y uno más estrecho (1/3) infero-lateral (fig. 5-3). El borde supero-medial viene pasado bajo el funículo espermático y llevado cranealmente. La malla viene distendida bajo el funículo que, a nivel del anillo profundo, viene a encontrarse entre los dos bordes.

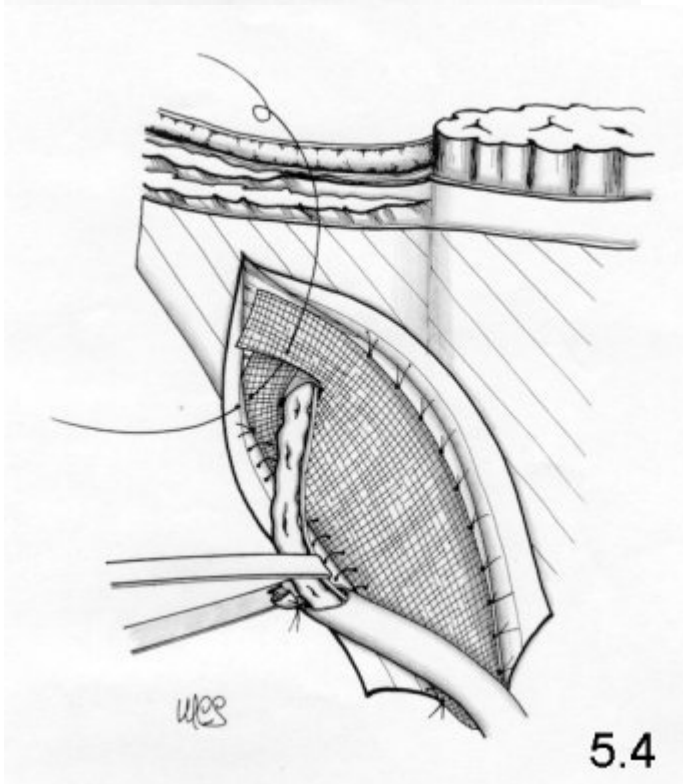
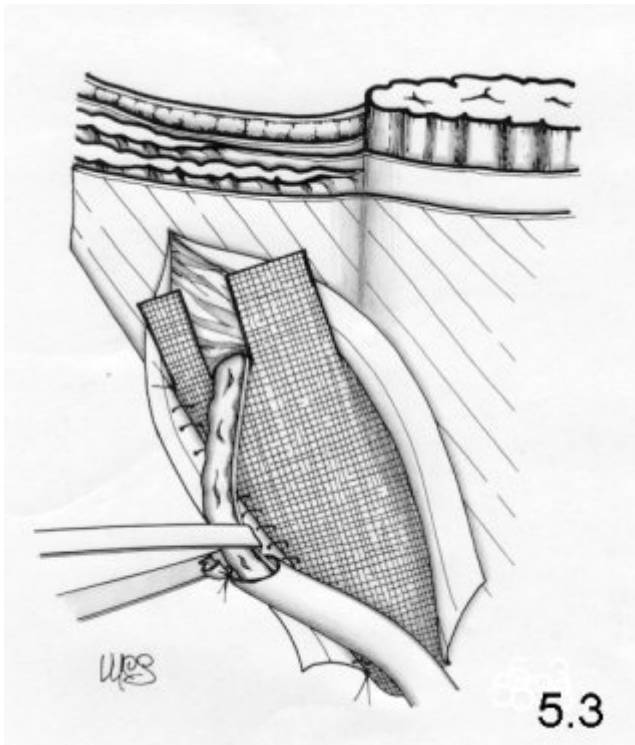


Fig. 5.3 Técnica de Lichtenstein. Después de haber fijado sobre el lado inferior y lateral la malla, ésta es colocada por encima del músculo oblicuo interno. Por un corte adecuado es hecho pasar el funículo.

Fig. 5.4 Técnica de Lichtenstein. Después de haber suturado sobre la vaina del músculo recto el borde medial de la malla, los dos bordes superoexternos de la malla son cruzados y suturados al ligamento inguinal con un único punto.

El margen medial de la malla viene suturado a la vaina del músculo recto. El borde superomedial es sobrepuesto al inferior lateral, de modo que pueda formar una honda almallaedor del funículo. Los

dos bordes así sobrepuestos son suturados junto con un único punto al ligamento inguinal, inmediatamente sobre al anillo profundo (fig. 5-4).

La malla viene pues recortada para eliminar el exceso, a 3-4 cm por encima del anillo profundo. La aponeurosis oblicua externa viene suturada.

Principios del método

El autor, fuerte partidario del empleo de las prótesis de principio (polipropileno monofilamento, que cree indiscutiblemente optimal), se refiere a muchos trabajos sobre las afecciones metabólicas del colágeno en los adultos que tienen la hernia y habla de imprecisión de los tejidos pobres en fibras colágeno. Además es fuerte partidario de la necesidad de también evitar una mínima tensión de las suturas.

Consideraciones

Sobre las causas de la falta del colágeno hay mucho que discutir. Podría ser consiguiente a la mallaucción de cuyo los sollicitaciones son sometidas las fajas en consecuencia del debilitamiento muscular. Pues menor robustez pero menor apremio. Sin embargo, los óptimos resultados conseguidos con el erniorrafia de Shouldice desmienten claramente la opinión de imprecisión de los tejidos "pobres en fibras colágeno".

Por cuánto concierne el "tension free", una denominación muy feliz bajo el aspecto publicitario, diría un eslogan que ha hecho mucha toma sobre los cirujanos de la hernia, hay que hacer dos observaciones.

- La ausencia de tensión se puede tener sólo a descanso, con presión endoabdominal modesta y pamalla relajada. Pero en estación erigida y bajo esfuerzo la tensión se reparte de modo uniforme sobre toda la pamalla abdominal.

- Sobre una superficie no contráctil (área pasiva) el empujón de la presión endoabdominal produce lo que yo llamo "efecto vela" y determina una tracción sobre el perímetro de la zona pasiva proporcional a la superficie misma.

Todavía hay que expresar algunas perplejidades sobre el posicionamiento de la prótesis delante del músculo oblicuo interno. La pamalla posterior viene sí reforzada por la malla, pero no "es impermeabilizada"; hay indudablemente riesgo de hernias intramurales, aunque pequeñas y poco relevantes clínicamente. En fin, la fisiología no es respetada porque el neoanillo profundo, realizado con la malla, viene echado sobre el ligamento inguinal y el músculo oblicuo interno se encuentra embridado por tejido cicatrizial.

Sin embargo, a pesar de los numerosos aspectos discutibles, la técnica da buenos resultados. El autor reconduce el 0,1% de reincidente y nota que no es necesaria una específica experiencia para conseguir los mejores resultados.

Las técnicas "mesh-plug" sin sutura

El acceso es inguinal.

Gilbert usa, en las pequeñas hernias oblicuas externas, su Plug formado por un cuadrado de polipropileno de 5x5 cm. cuyo viene hecho un corte que va del centro a la mitad de un lado. El plug es doblado más veces, como enseña la figura 5-5, de modo que asuma una forma groseramente triangular. Viene por lo tanto integrado "de punta" en la puerta herniaria y abandonada. Como dice el Autor el folleto se expande completamente en properitoneo y determina una barrera posterior. El segundo folleto de polipropileno, de las dimensiones de unos 5x9 cm., es perfilado apropiadamente y dispuesto, delante de la faja trasversalis y al músculo oblicuo interno. Un corte sobre el margen superolateral es hecho por el paso del funiculo. No son puestos puntos de sutura, la malla será mantenida fija por la aponeurosis oblicua externa que es suturada de frente (fig. 5-6).

Sobre la idea de Gilbert han florecido otras técnicas, que difieren solamente para el tipo de plug y por la forma de la malla de disponer delante de la faja transversalis y al músculo oblicuo interno.

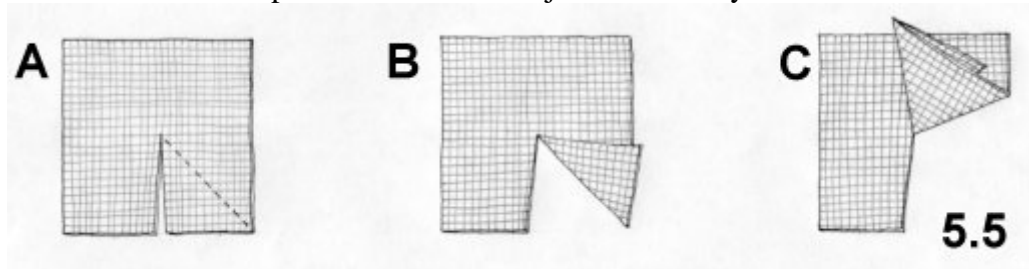


Fig. 5.5 Técnica de Gilbert. Las fases de preparación del plug.

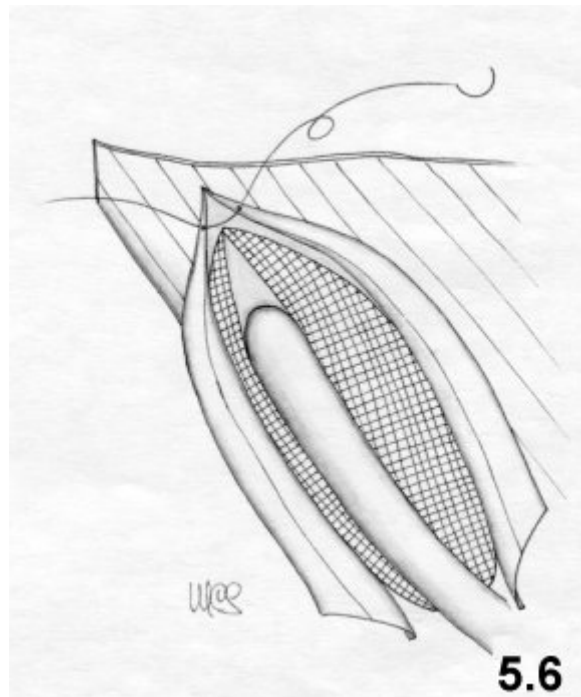


Fig. 5.6 Técnica de Gilbert. Después de haber insertado el plug en la puerta herniaria, una malla es dispuesta, sin sutura, entre la aponeurosis oblicua externa y el plano de abajo

Robbins y *Rutkow* proponen otros tipos de plug, a cono o a preperfilados y amplían esta técnica a todos los tipos de hernia. Cuando la puerta herniaria es grande usan un plug más grande y lo suturan a los bordes de la puerta herniaria para evitar su desplazamiento.

Principios del método

La sencillez, la rapidez y la minimización de la disección son los elementos que caracterizan estos métodos. Gilbert cree que los puntos de sutura pasados sobre la faja transversalis al objetivo de calibrar el anillo profundo, crean deformación y debilitamiento de la faja misma, y favorezcan a la recidiva.

Consideraciones

El aspecto más condivisible de estos métodos es la minimización de la disección. Una cirugía inútilmente ampliada crea daños. Este concepto vale en particular en la terapia de las hernias recidivantes.

Otro aspecto interesante es la ausencia de suturas que comportan un debilitamiento de los tejidos a lo largo de la zona crítica que es el margen de la prótesis. Es a todo lo largo del margen de la

prótesis que se entrenan los máximos sollicitaciones, como es demostrado por la incidencia de las recidivas, que se manifiestan siempre en tal sede. Menos condivisible también es la difusión del método como idóneo para los cirujanos expertos. La cura de la hernia solicita en todo caso experiencia y habilidad, porque la intervención, si generalmente es fácil, puede ser imprevisiblemente, también muy difícil. Y no es la reconstrucción la fase más compleja. Otro aspecto algo convincente es el empleo en los pligs de una cantidad de material protésico indudablemente excesivo por la función requerida.

Los métodos son presentados como fisiológicos, y en parte es verdad. Pero la malla anteriormente dispuesta a la faja trasversalis determina una reacción cicatrizial que embrida el músculo oblicuo interno, también en ausencia de suturas.

La técnica de Stoppa con prótesis gigante extraperitoneal

Este método lleva origen de un anterior trabajo de Mahorner y Goss, del 1962, que Stoppa ha desarrollado eliminando los puntos de sutura que fijan la prótesis a la pamalla.

La vía de acceso es preperitoneal por una incisión mediano ombligo pubiana. Se ejecuta una amplia exfoliadura en el espacio properitoneal, que interesa el Retzius y la vejiga hasta la próstata. Se continúa por lo tanto lateralmente, pasando posteriormente a los vasos epigástricos inferiores, bajo el músculo recto hasta la región inguinal. Alcanzado el saco herniario, lo se aísla con una moderada tracción. Si hay adherencias lo se deseca con prudencia, introduciendo un dedo en el saco mismo. Liberado el saco, la descoladura continúa en bajo hasta los vasos iliacos y lateralmente hasta el músculo psoasiliaco. Se procede pues a parietalizar los elementos del funiculo, separándolos ampliamente del peritoneo, de modo que queden adosados a la pamalla y no crucen el properitoneo. El cirujano tiene que encontrarse del lado opuesto a la zona que descolar, por lo tanto, durante la intervención tiene que cambiar lado. Acabado la descoladura es preparada una gran prótesis de Dacron, cuyo dimensiones están en relación al talle del paciente y corresponden transversalmente a la distancia entre las espinas iliacas anterosuperiores mallaucidas de 2 cm (acerca de 26cm.); verticalmente a la distancia entre ombligo y pubis (unos 16 cm.). La malla viene cortada en forma de V muy ancho, para arriba y para abajo (fig. 5-7).

Se aplican por lo tanto 8 pinzas largas de Kelly a los ángulos y en los puntos medianos de cada lado de la malla. Se abre el espacio preperitoneal y se posiciona la malla (figg. 5-8, 5-9), empujándola con las pinzas de Kelly. La pinza sobrepuesta al punto mediano del margen inferior es puesta por primera entre pubis y vejiga, seguida en sucesión de las pinzas del ángulo inferolateral, del punto mediano del margen lateral y el ángulo superolateral. Las pinzas son empujadas el más lejano posible para desplegar la malla, pues son removidas teniendo diligencia de no desplazar la malla. La misma secuencia es seguida por el otro lado. También en este tiempo operatorio el cirujano tiene que encontrarse sobre el lado contralateral. La malla viene por lo tanto enclavada a la pamalla con un único punto de sutura que es pasado a nivel del punto mediano del margen superior. Se sutura pues la herida laparotómica.

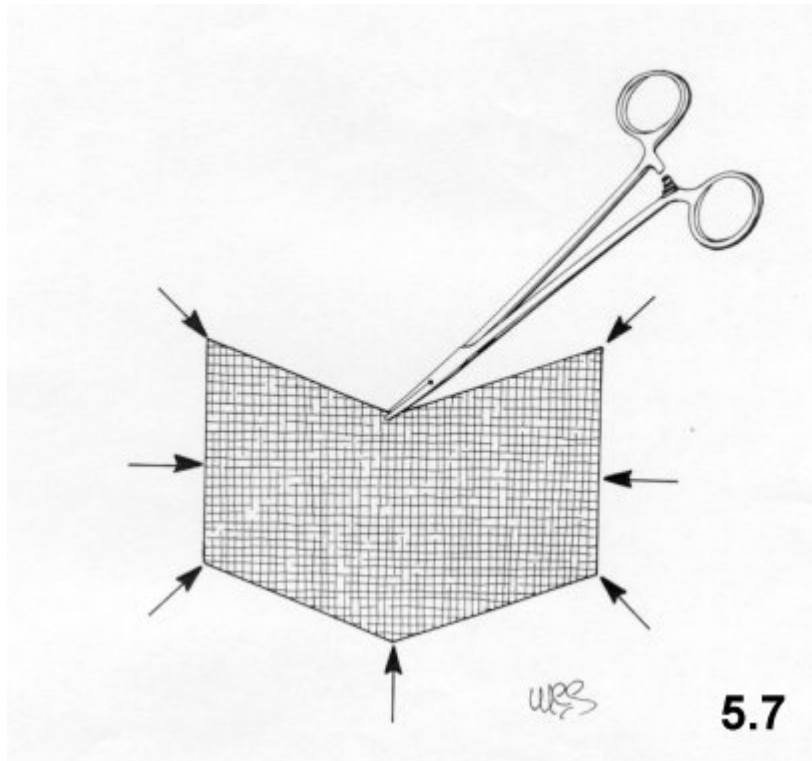


Fig. 5.7 Técnica de Stoppa. La figura muestra la forma de la prótesis gigante sobre la que se ha aplicado una pinza larga (Rochester). En correspondencia de las flechas se aplican otras 7 pinzas.

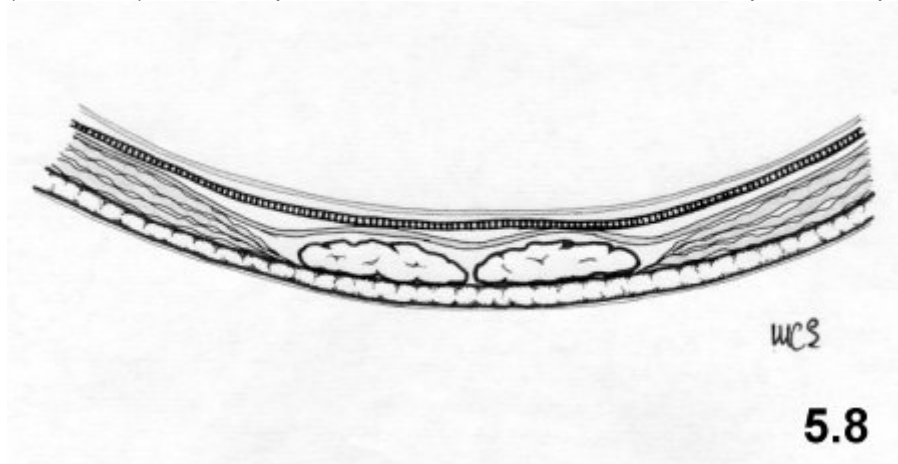


Fig. 5.8 Técnica de Stoppa. Sección transversal del abdomen a nivel de la región inguinal con la prótesis situada entre peritoneo y faja transversalis.

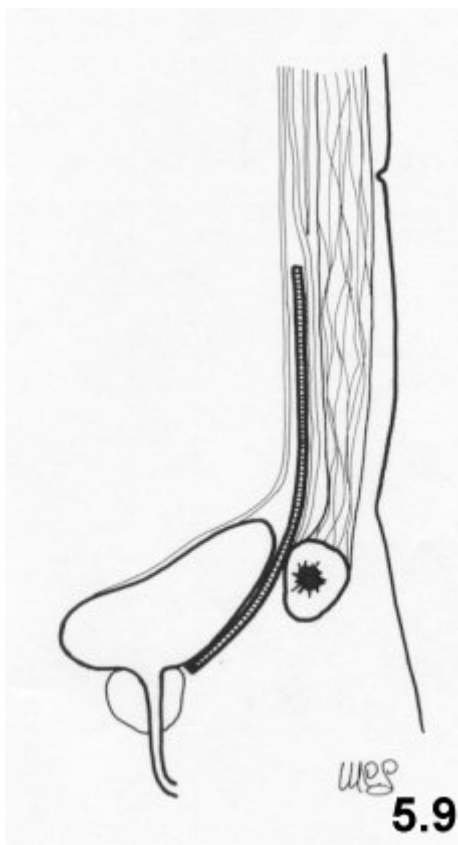


Fig. 5.9 Técnica de Stoppa. Sección sagital del abdomen sobre la línea mediana con la prótesis colocada.

Principios del metodo

La malla gigante tiene la función de envolver el saco visceral y de robustecer la faja transversalis, en particular a nivel del orificio mi-petineo de Fruchaud, bilateralmente. La malla no es fijada con puntos porque sobra de muy la puerta herniaria y, por el principio hidrostático de Pascal, es empujada contra la pamalla por la presión intra-abdominal. Este empujón, proporcional a la superficie de la malla, impide de ello el desplazamiento.

Consideraciones

Como todas las prótesis properitoneales, el método respeta la fisiología. La parietalización de los elementos del funiculo evita las discontinuidades de la malla que son picados siempre críticos. Hace falta notar sin embargo que mucha es la cantidad de material extraño al organismo, que la zona de desencoladura es muy amplia, que la anestesia local no es practicable, que la intervención solicita un cierto adiestramiento, mientras que las indicaciones no son muchas: hernias plurirecidivas, muchos grandes, bilaterales. Se trata en todo caso de un método interesante, que en las manos del autor ha dado un porcentaje de recidiva del 0,56 %.

La técnica preperitoneal de Wantz

Se trata de una variante de la técnica de Stoppa.

Wantz aplica una prótesis de ancho correspondiente a la distancia entre la línea mediana y la espina iliaco anterosuperior, menos un centímetro. La altura de la prótesis varia según el talle del obrado, entre 12 y 14 cm. La prótesis también es insertada en anestesia local por una incisión lateral transversal. La faja transversalis viene incidida longitudinalmente, a lo largo del margen del músculo

recto. La grande prótesis es introducida en properitoneo y suturada a la pamalla en los puntos más accesibles mientras, en la zona más profunda, viene solamente situada entre peritoneo y pamalla, sin sutura. La prótesis puede ser fenestrada por el paso de los vasos testiculares o puede ser situada por encima de los elementos mismos, después de los haber aislados del peritoneo por un congruo rasgo.

La técnica de Nyhus

Nyhus tiene el mérito de haber reenviado el acceso preperitoneal ya del 1959. En particular sustenta la vía suprainguinal y propone la sutura de la puerta herniaria del interior. En las hernias recidivantes aplica una malla para reforzar la sutura de la puerta herniaria. Utiliza un rectángulo de polipropileno de cm. 6x14, que pone con puntos no reabsorbibles al ligamento de Cooper y a la sutura posterior de la puerta herniaria, por lo tanto lo coloca y la asegura con puntos a U tras la herida operatoria, de modo que la proteja (fig. 5-10).

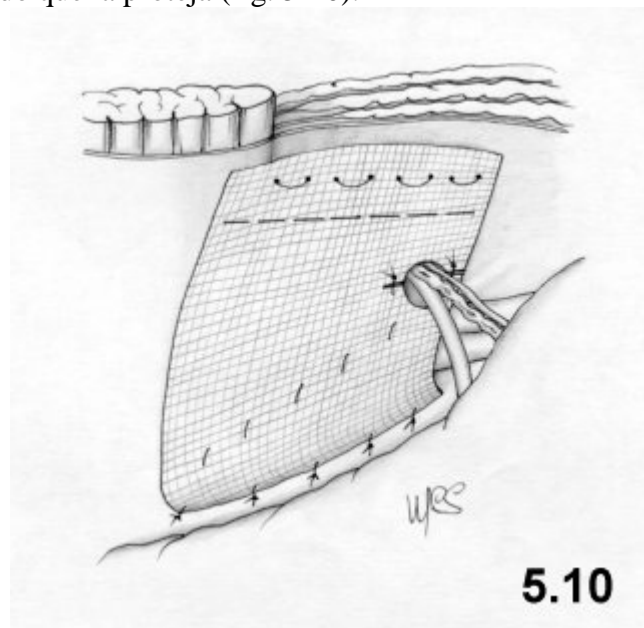


Fig. 5.10 Técnica preperitoneal de Nyhus. La figura muestra la pamalla abdominal vista por el interior. Por el acceso suprainguinal (línea rasgueada), la malla viene suturada al ligamento de Cooper y es incluida en la sutura de la puerta herniaria. Una serie de puntos a U fija el borde superior de la malla a la pamalla, por encima de la incisión de acceso.

La hernioplastia laparoscópica

E. Nicolò

Ya que no tengo propensión por esta metodología, le he confiado al cirujano italo americano E. Nicolò, que tiene experiencia de hernioplastia laparoscópica, la tarea de presentar este argumento. De las vías de acceso laparoscópicas ya hemos tratado en el capítulo 2. Nos no repetiremos y enviamos el lector a aquel capítulo por las fases preliminares. Recordaremos solamente que los accesos pueden ser transabdominal preperitoneal y totalmente extraperitoneal.

Acceso transabdominal preperitoneal

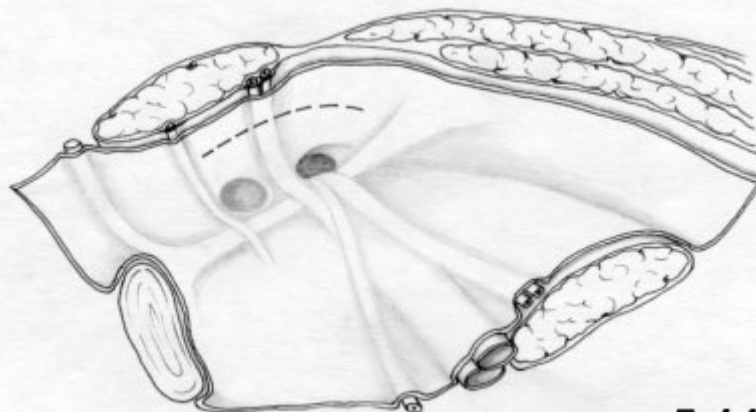
A peritoneo íntegro se identifica inicialmente, ayudándose con la presión ejercida por la mano al exterior de la pamalla abdominal, el tubérculo pubiano correspondiente a la línea mediana.

La primera estructura identificada es el ligamento ombligovesical lateral que también representa el límite medial de disección del peritoneo.

Este ligamento puede ser seccionado entre clips para conseguir una mejor visión de la parte medial de la región inguinal. Es oportuno identificar la vejiga ya que en esta zona se corre el riesgo de perjudicarla.

Siguiendo hacia abajo el ligamento ombligovesical lateral se encuentra al conducto deferente que, procedente de la pelvis con decurso de medial a lateral, se dirige hacia el anillo inguinal interno.

A este nivel el conducto deferente encuentra los vasos espermáticos internos que llegan con decurso de lateral a medial y forma con este una imagen de "V" volcada, el ápice corresponde al anillo inguinal interno y es dirigido hacia arriba como a indicar los vasos epigástricos inferiores.



5.11

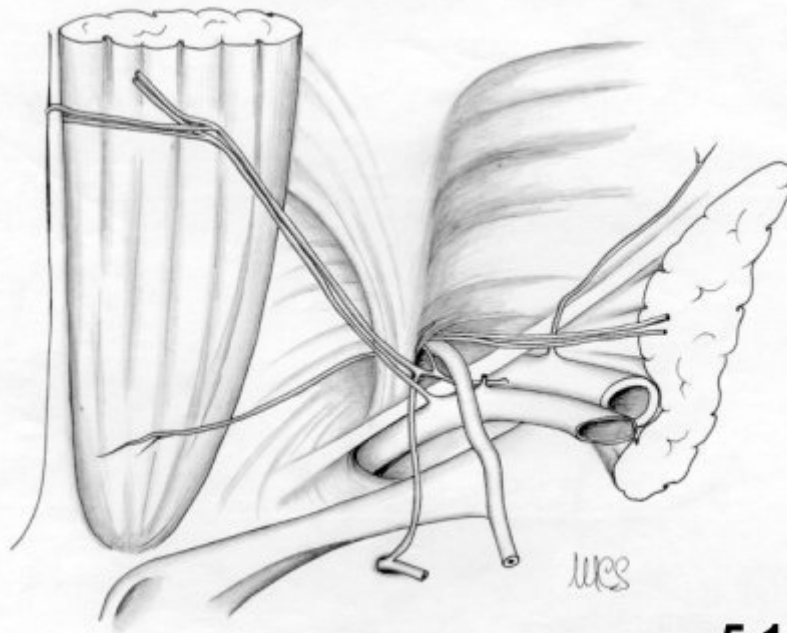
Fig. 5.11 Pared posterior de la región inguinal. Son reconocibles los hoyuelos inguinales, el anillo profundo, las puertas herniarias oblicuas externas y directas. La línea rasgueada corresponde a la incisión del peritoneo para acceder al espacio preperitoneal por vía laparoscópica.

No siempre a peritoneo íntegro los vasos epigástricos inferiores pueden ser identificados, sobre todo en pacientes obesos.

Se incide a este punto el peritoneo parietal (fig.5.11), iniciando a 2-3 cm del margen lateral del anillo inguinal interno y se procede medialmente, teniéndose más para arriba el posible hasta el ligamento ombligovesical lateral.

El borde peritoneal superior es preparado por vía bisel teniendo cuidado con no lesionar los vasos epigástricos inferiores. Sucesivamente se prepara por vía bisel el borde peritoneal inferior hasta nivel de los vasos iliacos.

Los vasos epigástricos inferiores, si no han sido identificados a peritoneo íntegro, lo serán fácilmente a peritoneo abierto (fig.5.12); debe ser puesta mucha atención, durante la preparación del borde, a no perjudicar estos vasos que son íntimamente adherentes al peritoneo parietal.



5.12

Fig. 5.12 Pamalla posterior de la región inguinal. El peritoneo ha sido extirpado



La aponeurosis del músculo transversal es identificado superiormente al anillo inguinal interno, y es seguida medialmente hasta su inserción al ligamento de Cooper cerca del tubérculo pubiano.

La banderella ileopubiana o ligamento de Thompson, son identificados al margen inferior del anillo inguinal interno. Ella decurre paralelamente al ligamento inguinal que se encuentra en un plan más superficial y no es visible en vía laparoscópica.

Siguiendo la banderella ileopubiana medialmente se reconoce el ligamento de Cooper.

La arteria iliaca circunfleja profunda es reconocida fácilmente ya que transcurre paralelamente a la banderella ileopubiana.

Si la hernia es indirecta, el saco es aislado meticulosamente por las estructuras del cordón espermático y viene introflexo; cuando es muy voluminoso puede ser resecado, tal como es resecado el lipoma preherniario cuando presente.

En caso de hernia directa los márgenes de la puerta herniaria son preparados con cautela.

Si la hernia es femoral serán expuestos los ligamentos lacunar, de Cooper y de Thompson. Son aislados el conducto deferente y los vasos espermáticos internos ejecutando por vía bisel una abertura entre estas formaciones y los vasos iliacos. Una prótesis de prolene de 7,5 x 12 cm son cortados como ilustrados en figura 5.13, (es decir viene ejecutado un corte paralelo al lado largo, que inicia sobre el lado corto en el punto de unión entre un tercero y dos tercios y transcurre por los dos tercios del lado largo).

La prótesis es introducida en la cavidad abdominal, enrollada, por un trocar y, con la ayuda de un disecador, es dispuesta de modo que el borde pequeño pasas en la abertura anteriormente practicada entre vasos iliacos y deferentes.

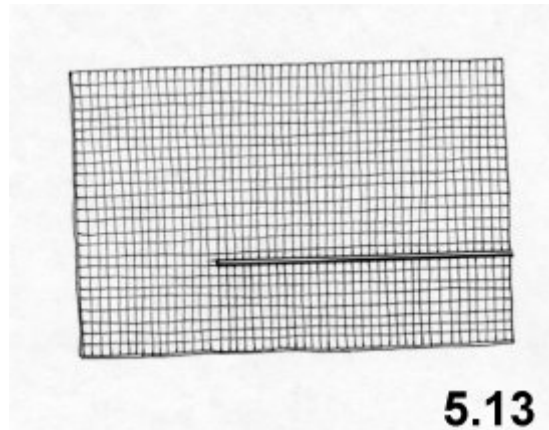


Fig. 5.13 Preparación de la prótesis de insertar por vía laparoscópica, ves texto.

El borde grande es dispuesto a cubrir el anillo inguinal.

La prótesis es fijada con clips, ante todo al ligamento de Cooper pues a la pamalla anterior del abdomen a la derecha y a la izquierda de los vasos epigástricos. Por fin, los dos bordes de la prótesis son reunidos y enclavados con clips por encima de la benderella ileopubiana (fig. 5.14).

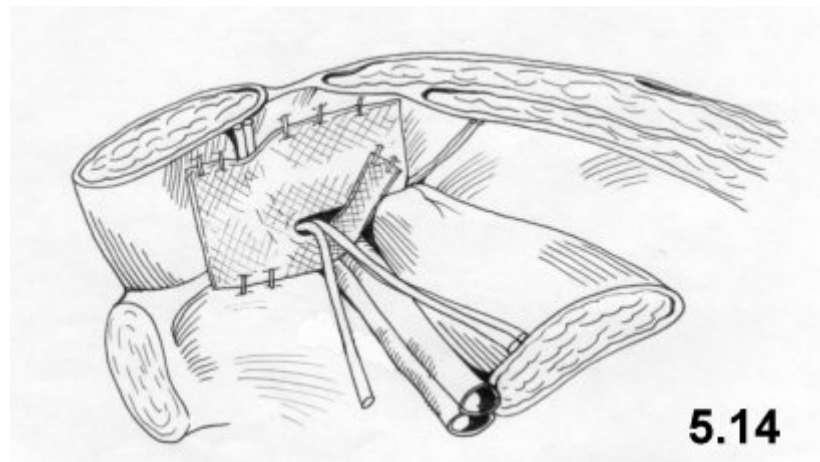


Fig. 5.14 La prótesis ha sido posicionada y enclavada con clips.

La aplicación de los clips tiene que ser hecha por encima de la benderella ileopubiana para evitar la lesión de los vasos iliacos y los nervios que transcurren inmediatamente debajo de esta estructura. Se suturan los dos bordes peritoneales con clips o con sutura continua; se removen disuaden bajo visión directa los trocars y se mallaue el pneumoperitoneo. Se cierran las incisiones cutáneas con sutura intradérmica.

En el caso de una hernia inguino-femoral en la mujer, la prótesis, de mismas dimensiones, no es cortada pero es posicionada entera y fixada en los mismos puntos, sobre el ligamento mallaondo.

Acceso totalmente extraperitoneal

Alcanzado el espacio preperitoneal por la vía que hemos descrito anteriormente en el capítulo 2, se encuentra de frente a una situación análoga a aquél que se encuentra en el vía transperitoneal después de haber abierto el peritoneo. Los tiempos operatorios son por lo tanto se sobreponen completamente a aquellos ya descritos por la vía trans-abdominal preperitoneae con la única diferencia que el peritoneo no tiene que ser reconstruido.

BIBLIOGRAFÍA

- AJABNOOR M.A., MOKHTAR A.M., RAFEE A.A., TAHA A.M.:** Defective collagen metabolism in Saudi patients with hernia. *Ann. Clin. Biochem.* 29 (4): 430-436, 1992.
- AMID P.K., SHULMAN A.G., LICHTENSTEIN I.L.:** Critical scrutiny of the open "tension-free" hernioplasty. *Am. J. Surg.* 165: 369-371, 1993.
- AMID P.K., SHULMAN A.G., LICHTENSTEIN I.L.:** Femoral hernia resulting from inguinal herniorrhaphy: the "plug" repair. *Cont. Surg.* 39: 19-24, 1991.
- ARNAUD J.P., ELOY R., ADLOFF M., GRENIER J.F.:** Critical evaluation of prosthetic materials in repair of abdominal wall hernias. New criteria of tolerance and resistance. *Am. J. Surg.* 133: 338-345, 1977.
- ARNAUD J.P., ELOY R., WEILLBOUSSON M., GRENIER J.F., ADLOFF:** Résistance et tolérance biologique de 6 prothèses utilisées dans la réparation de la paroi abdominale. *J. Chir.* 113: 85, 1982.
- BARNES J.P.:** Inguinal hernia repair with routine use of Marlex mesh. *Surg. Gynecol. Obstet.* 165: 33-37, 1987.
- CAPOZZI J.A., BERKENFIELD J.A., CHEATY J.K.:** Repair of inguinal hernia in the adult with prolene mesh. *Surg. Gynecol. Obstet.* 167: 124-128, 1988.
- CHEATLE G.L.:** An operation for the radical cure of inguinal and femoral hernias. *Br. Med. J.* 2: 68, 1920.
- CONDON R.E.:** The anatomy of the inguinal region. In: NYHUS L.M., HARKINS H.N. (eds.): *Hernia*. ed 2., J.B. Lippincott, Philadelphia, 1964, p. 14.
- CORBITT J.D.,** Laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:23-25.
- FELIX E.L., MICHAS C.,** Doubte buttress laparoscopic herniorrhaphy. *J Laparoendosc Surg* 1993; 3:1-8.
- FILIPPI C.J., FITZGIBBONS R.J., SALERNO G.M., HART R.O.:** Laparoscopic herniorrhaphy. In: *Laparoscopy for the General Surgeon.* Surg. Clin. North Am., 1992.
- FITZGIBBONS R.J., SALERNO G.M., FILIPI C.J., HUNTER W.J.,** A laparoscopic intraperitoneal onlay mesh technique for the repair of an indirect inguinal hernia. *Ann Surg* 1994; 219(2):144-156.
- FITZGIBBONS R.J.,** Laparoscopic inguinal hernia repair. Paper presented at New Frontiers in Endoscopy Nationwide Satellite Teleconference. 1991 (May 15).
- FRUCHAUD H.:** Anatomie chirurgicale des hernies de l'aine. Doin, Paris, 1957.
- FRUCHAUDH.:** Anatomie chirurgicale des hernies de l'aine. Doin, Paris, 1956.
- GATT M.T., CHEVREL J.P.:** The treatment of neuralgia following inguinal herniorrhaphy: a report of 47 cases. *Postgrad. Gen. Surg.* 4 (2): 142-147, 1992.
- GILBERT A.I.:** An anatomical and functional classification for the diagnosis and treatment of inguinal hernia. *Am J Surg* 157:331-333, 1989
- GILBERT A.I.:** Inguinal hernia repair. Biomaterials and sutureless repair. *Perspectives in Gen. Surg.* Vol. 2, 1: 113-129, 1991.
- GILBERT A.I.:** Sutureless repair of inguinal hernia. *Am J Surg* 163:331-335, 1992
- HALSTED W. S.:** The radical cure of inguinal hernia in the male. *Bull. of the Johns Hopkins Hospital* IV, 29: 17, 1893.
- HARRISON P.W.:** Inguinal hernia. A study of the principles involved in surgical treatment. *Arch. Surg.* 4: 680, 1922.
- HAWASLI A.:** Laparoscopic inguinal herniorrhaphy: Classification and 1 year experience. *J. Laparoendoscopic Surgery*, 1992.
- HENRY A.K.:** Operation for femoral hernia by a midline extra peritoneal approach. *Lancet* 19: 531-533, 1936.
- HESELBACH F.C.:** Neueste anatomischpathologische Untersuchungen über den Ursprung und das Fortsshreiten der Leistenund Schenkelbruche. Wurtsburg Baumgartner, 1814.
- KAVIC M.S.,** Laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc* 1993; 7:163-167
- KAVIC MS.:** Laparoscopic hernia repair. Harwood Academic Publishers Amsterdam 1997
- LICHTENSTEIN I.L., SHORE J.M.:** Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a "plug" technique. *Am J Surg* 128:439-444, 1974
- LICHTENSTEIN I.L., SHULMAN A.G., AMID P.K., MONTLLOR M.:** Cause and prevention of post-herniorrhaphy neuralgia: a proposed protocol for treatment. *Am. J. Surg.* 155: 786-790, 1988.
- LICHTENSTEIN I.L., SHULMAN A.G., AMID P.K.I. et al:** The tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 157:188-193, 1989
- LICHTENSTEIN I.L., SHULMAN A.G.:** Ambulatory outpatient hernia surgery, including a new concept, introducing tension-free repair. *Int Surg* 71:1-7, 1986
- MAHORNER H., GOSS G.M.:** Herniation following destruction of Poupart's and Cooper's ligaments: a method of repair. *Ann. Surg.* 155: 741-747, 1962.
- McKERNAN J.B., LAWS H.L.** Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc* 1993; 7:26-28.
- NOLEN M., MELICHAR R., JENNINGS W.C., McGEE M.C.:** Use of a Marlex Fan in the repair of direct and indirect Hernias by laparoscopy. *Laparoendoscopic Surg.*, 1992.
- NYHUS L.M. et al.:** The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia: the evolution of a

technique. *Ann. Surg.* 208: 733-737, 1988.

NYHUS L.M., CONDON R.E., HARKINS: Clinical experiences with preperitoneal hernia repair for all types of hernias of the groin. *Am. J. Surg.* 100: 234, 1960.

NYHUS L.M.: Inguinal hernia. *Curr. Prob. Surg.* XXVIII-6: 406-450, 1991.

PEACOCK J.R. E.E.: Wound repair. 3rd Ed, WB Saunders Co., Philadelphia, 1984, pp. 336-337.

PEACOCK E.E.: Here we are again: behind again! *Am. J. Surg.* 157: 187, 1989.

QUILICI P.J.: New Developments in Laparoscopy. CT: USS P. Press, Norwalk, 1992.

READ R.C.: A review: the role of protease-antiprotease imbalance in the pathogenesis of herniation and abdominal aortic aneurism in certain smokers. *Post. Gen. Surg.* 4 (2): 161-165, 1992.

RIVES J., FLAMENT J.B., DELATTRE J. F., PALOT J. P.: Traitement des hernies de l'aîne à l'aide de prothèses mises en place par voie inguinale directe. *Travaux du GREPA*, Ed. Bruneau 5: 18-24, 1983.

RIVES J., FLAMENT J.B., DELATTRE J.F., PALOT J.P.: La chirurgie moderne des hernies de l'aîne. *Cah. Med.* 7: 1205-1218, 1982.

RIVES J., FORTESA L., DROUARD F., HIBON J., FLAMENT J.B.: La voie d'abord abdominale sous-péritonéale dans le traitement des hernies de l'aîne. *Ann. Chir.* 32: 245-255, 1978.

RIVES J., LARDENNOIS B., FLAMENT J.B., CONVERS G.: La pièce en tulle de Dacron, traitement de choix des hernies de l'aîne de l'adulte, à propos de 183 cas. *Chirurgie* 99: 564-575, 1973.

RIVES J., LARDENNOIS B., FLAMENT J.B., HIBON J.: Utilisation d'une étoffe de Dacron dans le traitement des hernies de l'aîne. *Acta Chir. Bel.* 70: 284-286, 1971.

RIVES J., LARDENNOIS B., HIBON J.: Traitement moderne des hernies de l'aîne et de leurs récidives. *Encyclopédie Med. Chir. Techniques Chirurgicales* 1 (40 110): 1-12, 1973.

RIVES J., NICAISE H., LARDENNOIS B.: A propos du traitement chirurgical des hernies de l'aîne. Orientation nouvelle et perspectives thérapeutiques. *Ann. Med. Reims* 2: 193-200, 1965.

RIVES J., NICAISE H.: A propos des hernies de l'aîne et de leurs récidives. *Sem. Hôp.* 31: 1932-1934, 1966.

RIVES J., STOPPA R., FORTESA L., NICAISE H.: Les pièces en tulle de Dacron et leur place dans la chirurgie des hernies de l'aîne. *Ann. Chir.* 22: 159-171, 1968.

RIVES J.: Surgical treatment of the inguinal hernia with Dacron patch. *Int. Chir.* 47: 17) 360-361, 1967.

ROBBINS A.W., RUTKOW I.M.: The Mesh-plug hernioplasty. *Surg Clin NA* 73: 501-512, 1993

SCHULTZ L., GRABER J. PIETRAFITTA J., HICKOK D.: Laser laparoscopic herniorrhaphy: A clinical trial, preliminary results. *J. Laparoendoscopic Surg.* 1: 41-45, 1990.

SHULMAN A.G., AMID P.K., LICHTENSTEIN I.L.: Prosthetic mesh plug repair of femoral and recurrent inguinal hernias: the American experience. *Ann. Royal Coll. Surg. Engl.* 74: 97-99, 1992.

SHULMAN A.G., AMID P.K., LICHTENSTEIN I.L.: The safety of mesh repair for primary inguinal hernias: results of 3,019 operations from five diverse surgical sources. *Am. Surg.* 58: 255-257, 1992.

STARLING J.R., HARMS B.A.: Diagnosis and treatment of genitofemoral and ilioinguinal neuralgia. *World J Surg* 13:586-591, 1989

STOPPA R., PETIT J., ABOURACHID: Procédé original de plastie des hernies de l'aîne. L'interposition sans fixation d'une prothèse en tulle de Dacron par voie médiane préperitonéale. *Chirurgie* 99: 119, 1973.

STOPPA R.E., RIVES J.L., WARLAUMONT C.R. et al: The use of Dacron in the repair of hernias of the groin. *Surg. Clinic. North Am.* 64: 269, 1984.

STOPPA R.E., WARLAUMONT C.R.: The midline preperitoneal approach and the prosthetic repair of groin hernia. In: NYHUS L.M., BAKER R.J. (eds.): *Mastery of Surgery*. 2nd ed., Little Brown Ed., Boston, 1992.

STOPPA R.E., WARLAUMONT C.R.: The preperitoneal approach and prosthetic repair of groin hernia. In: NYHUS L.M., CONDON R.E. (eds.): *Hernia*. 3d ed, J.B. Lippincott, Philadelphia e Toronto, 1 vol., 1989.

USHER F.C., ALLEN J.E., CROSTHWAIT R.W., COGAN J.E.: Polypropylene monofilament. A new, biologically inert suture for closing contaminated wounds. *JAMA* 179: 780, 1962.

WAGH P.V., LEVERICH A.P., SUN C.N., WHITE H.J., READ R.C.: Direct inguinal herniation in men: a disease of collagen. *J. Surg. Res.* 17: 425, 1974.

WANTZ G.E.: Atlas of Hernia Surgery. 1 vol. Raven Press Ed., New York, 1991.

WANTZ G.E.: Giant reinforcement of the visceral sac. *Surg. Gynceol. Obstet.* 169: 408, 1989.

WILLIS I.H., SENDZISCHEW H.: Laparoscopic pre-peritoneal prosthetic inguinal herniorrhaphy. *Laparoendoscopic Surg.*, 1992.

REEXAMINACIÓN DE LA REGIÓN INGUINAL BAJO EL PERFIL ANATOMO FUNCIONAL

La región inguinal, del punto de vista de la anatomía y la fisiología ha sido ciertamente bien estudiada. Sin embargo creo que algunos aspectos de notable importancia teórica y practica no

hayan sido profundizados suficientemente y cotizados. Es sobre estos aspectos que quiero poner el acento porque son indispensables para comprender las bases teóricas sobre que se basa el método de hernioplastia funcional.

Aspectos anatómicos funcionales de la pared anterior del abdomen

La pared anterior del abdomen es formada por músculos, fascias y aponeurosis. Las fascias revisten en profundidad y en superficie los músculos. Las aponeurosis son tendones planos, en continuidad anatómica con los músculos correspondientes y son caracterizadas por la disposición de las fibras colágeno alineada a la de las fibras musculares. Por esta razón las aponeurosis son muy resistentes a la tracción en dirección de las fibras. La tracción en sentido transversal las encuentra escasamente resistentes y bastante elásticas.

Los músculos y las fascias son dispuestas de modo que forman un sistema sinérgico: a descanso las fascias contienen y protegen los músculos, cuyas fibras son fácilmente disociables, mientras bajo esfuerzo los músculos protegen las fascias, asumiendo con la contracción una notable rigidez.

La línea alba y la pared posterior del canal inguinal son las únicas zonas fasciales no respaldadas por músculos en la pared anterior del abdomen. En condiciones normales son muy *estrechas*. Una zona de la pared abdominal representada por la sola fascia, pues falta de musculatura, viene por nosotros llamada *área pasiva* porque no opone una resistencia activa al incremento de la presión interior determinada por la prensa abdominal.

Cuando los músculos del abdomen se contraen (prensa abdominal), observamos que:

Los músculos se endurecen y se acortan

Los diámetros de la cavidad abdominal se *mallan*

Las zonas fasciales protegidas por los músculos no padecen sollicitaciones, más bien, se relajan.

Las aponeurosis se tienden, sollicitadas por una tracción en la *dirección de sus fibras*.

La presión endoabdominal aumenta considerablemente.

Las zonas fasciales no protegidas por los músculos (*áreas pasivas*), son sollicitadas por el empujón de la presión endoabdominal en medida proporcional a la dimensión y al radio de curvatura de la misma superficie.

Para aclarar este último punto tenemos que examinar los efectos de la prensa abdominal sobre un área pasiva a la luz de la *ley de Laplace*

La *ley de Laplace* se aplica a los recipientes elásticos cilíndricos o esféricos, sujetos a una presión interior superior a aquella externa: la relación entre la presión transmural (P), la tensión de la pared en un punto (T) y el radio de la curvatura de la pared en aquel punto (r) está en un recipiente cilíndrico $T = P \times r$, en un recipiente esférico $T = P \times r / 2$.

Para simplificar, en un recipiente elástico cilíndrico o esférico, la tensión inducida por una presión interior constante, en cada punto de la pared, es proporcional al *radio de curvatura en aquel punto*. Hacemos un ejemplo. Es ciertamente notorio el fenómeno que se crea cuando viene hinchado rápidamente un globo de forma cilíndrica. El rasgo proximal se hincha por primero y aumenta con eso el largo de su radio. A medida que el aire entra, el rasgo proximal tiende a hincharse cada vez más, mientras el rasgo distal, para tener el radio más corto, *aunque sometido a la misma presión*, es menos sollicitado por esta y no se dilata (fig. 6-1). Es sorprendente notar como la pared del rasgo dilatado sea blanda y no parece ofrecer alguna resistencia, en contraste con la evidente tensión y dureza del rasgo dilatado.

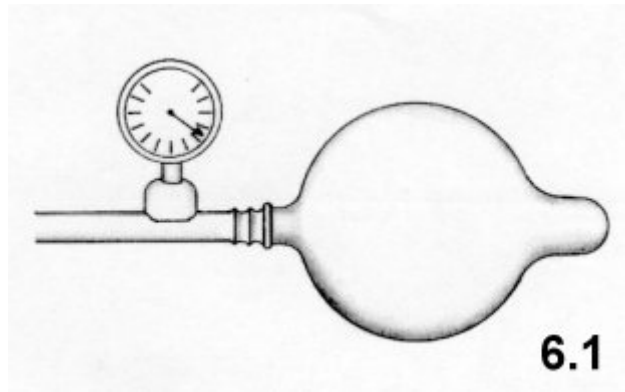


Fig. 6.1 Por la ley de Laplace un globo cilíndrico, inflado rápidamente, incluso estando en cada apunto sujeto a la misma presión, tiende a dilatarse cada vez más en la zona a radio mayor.

A causa de la prensa abdominal, una *área pasiva no siendo contráctil, no mallauce sus dimensiones y no aumenta de consistencia*, pues es sometida plenamente al empujón de la presión endoabdominal y asume, con base en el largo de sus ases principales, una forma equiparable a un segmento de esfera o cilindro a concavidad interior (fig. 6-2). Si un área pasiva es *estrecha*, aunque larga, será solicitada poco por la presión endoabdominal porque, bajo presión, asumirá la forma de un segmento de cilindro a radio corto.

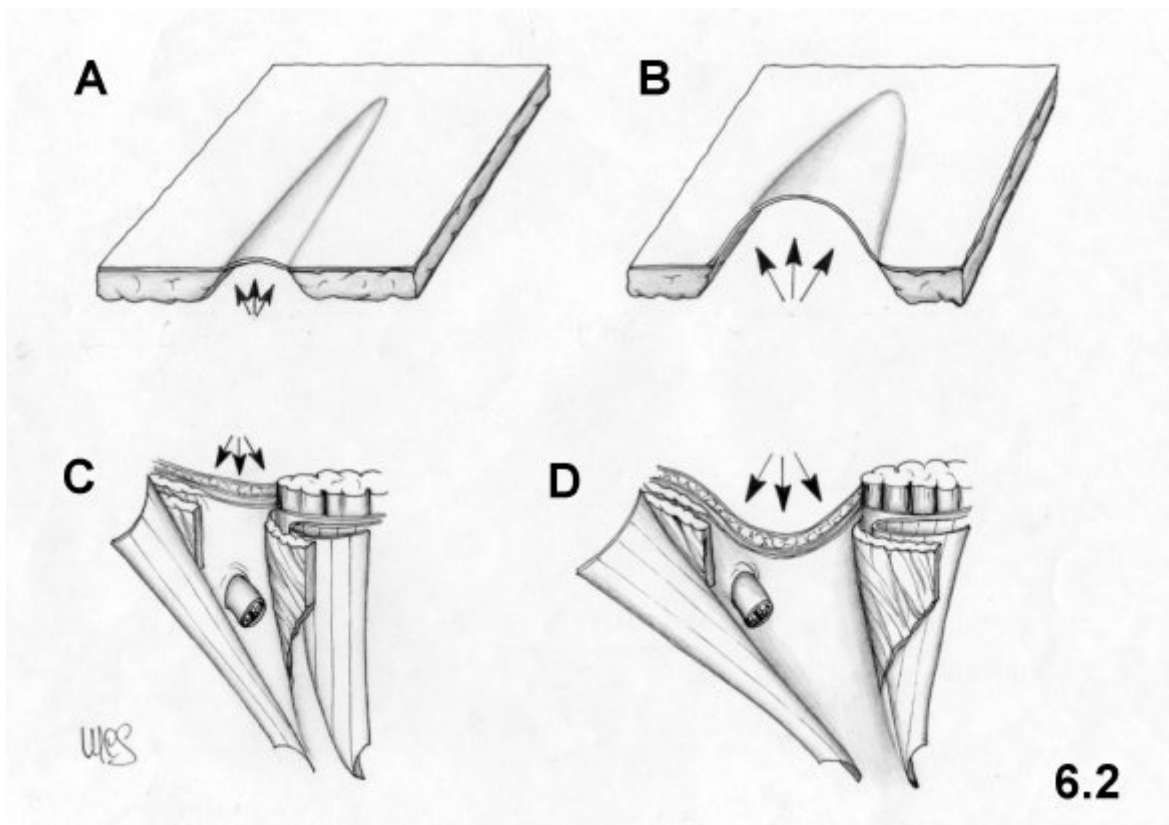


Fig. 6.2 Una área pasiva sometida a la presión endoabdominal asume la forma equiparable a un segmento de cilindro o esfera y es solicitada en medida proporcional al largo del radio.

Aspectos estructurales de los planos anatómicos principales de la región inguinal en condiciones de normalidad y en los portadores de hernia

La región inguinal masculina representa una zona crítica por algunas peculiares características. Éstas son:

- el canal inguinal en que transcurre el funículo espermático. Este último es blando, móvil y no opone resistencia a las sollicitaciones.
- gran presencia de tejido fascial y aponeurótico y escasa presencia de musculatura.
- presencia de dos discontinuidades de la pamalla: el anillo profundo y el anillo superficial.

El plano posterior

El plano posterior de la región inguinal es representado por la faja transversalis y del músculo transversario con su aponeurosis. Sobre este plano es colocado el anillo profundo.

El músculo transversario es algo representado y delimita el lado supero-externo del anillo profundo; su aponeurosis delimita el lado inferior y medial del anillo profundo.

La área pasiva correspondiente a la pamalla posterior del canal inguinal es constituida por la faja transversalis y del rasgo ileo pubiano. Se trata de una zona no muy robusta, pero muy estrecha.

Enseguida medialmente el arco aponeurótico del músculo transversario, adeso a la faja transversalis y revestido por el músculo oblicuo interno, presenta sus fibras curvilíneas bastante sutiles y bastante fácilmente disociables.

En los portadores de hernia directa, pero a menudo también oblicua externa, la pamalla posterior del canal inguinal generalmente es ancha y sutil. En la hernia oblicua externa el anillo profundo es más o menos ancho, circundado por tejidos débiles, frecuentemente atravesado por pseudolipomatosis sobre el lado lateral. La faja transversalis es sutil y a menudo desconocida sobre el lado externo del anillo profundo.

El plano intermedio

El plano intermedio es formado del funículo espermático y del músculo oblicuo interno. El funículo espermático es caracterizado por una escasa consistencia, que altera la sinergia entre los planos anatómicos. El músculo oblicuo interno con su margen libre circunda el funículo a la salida del anillo profundo, por lo tanto decurre medialmente al funículo hasta el pubis: ocupa pues *todo el margen medial del canal inguinal. La distancia entre músculo oblicuo interior y ligamento inguinal es mínima.*

*En los pacientes con hernia, directa u oblicua externa, hecha excepción por algunas hernias congénitas de los jóvenes, es muy raro notar que el margen del músculo oblicuo interno alcance el pubis. Sus fibras inferiores alcanzan la vaina del músculo recto a distancia variable, también de 3-4 cm. del pubis. Se crea así una área pasiva denominada *triángulo inguinal* (fig. 6-3) (de no confundir con el triángulo de Hesselbach), delimitada por el músculo oblicuo interno, músculo recto y ligamento inguinal. Además el músculo oblicuo interno se presenta ipotrófico.*

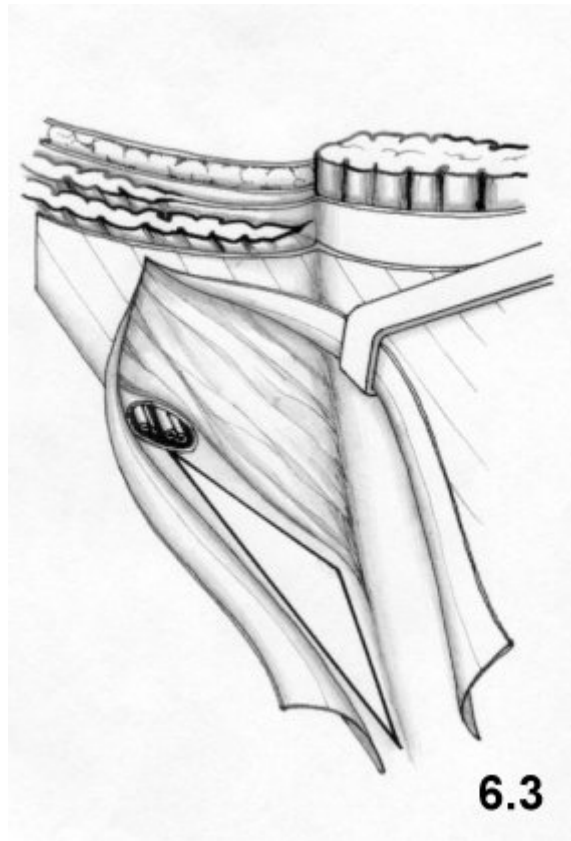


Fig. 6.3 El triángulo inguinal. Deriva de la inserción "alta" del músculo oblicuo interno sobre la vaina del músculo recto. En el área del triángulo inguinal es representada la sola faja transversalis.

El plano superficial

El plano superficial es representado por la aponeurosis oblicua externa, caracterizada por la orientación oblicua de sus fibras, bien reconocible.

En los pacientes con hernia la aponeurosis oblicua externa puede ser más o menos extendida, desmadejada o ipotrónica a nivel del anillo superficial pero a su robustez en el sentido de las fibras y la elasticidad en sentido transversal a las fibras le permite no padecer generalmente daños relevantes, si se excluyen las hernias muy grandes.

Los normales mecanismos de defensa de la región inguinal (sling, sphincter y shutter mechanisms)

A causa de la prensa abdominal, las aponeurosis del canal inguinal padecen dos sollicitaciones: una por la contracción de los músculos y a la otra por aumento de la presión endoabdominal. La primera únicamente actúa en la dirección de las fibras, la segunda también en sentido transversal a la orientación de las fibras. La faja transversalis no es sollicitada por la contracción muscular, pero solamente de la presión endoabdominal. Como ya hemos dicho, las aponeurosis tienen escasa resistencia a la tracción en sentido transversal a las fibras. *Pues la sollicitación que encuentra más vulnerable el canal inguinal es ligada a la presión endoabdominal, que actúa en todas las direcciones.*

Los normales mecanismos de defensa del canal inguinal protegen de la acción de la prensa abdominal los dos puntos críticos: el anillo profundo y la pamalla posterior del canal inguinal, representadas por la sola faja transversalis y rasgo ileo-pubiano.

Protección del anillo profundo

La contracción del músculo transverso provoca 3 efectos:

- encogimiento del anillo, porque las fibras del músculo y su aponeurosis, que son atravesadas por el anillo, se entumescen y se cierran entre ellos.
- desplazamiento del anillo en dirección latero-craneal
- tracción en dirección latero-craneal del pilar superior de la honda (sling) de la faja transversalis. Por consiguiente la exuberancia de faja transversalis que circunda medialmente el anillo profundo va a cubrir, como un párpado, el anillo profundo mismo.

Al mismo tiempo el músculo oblicuo interno, contrayéndose, se entumece y se baja delante del anillo profundo.

La acción combinada de los dos músculos toma el nombre de *sphincter effect*.

Protección de la pamalla posterior del canal inguinal

La contracción simultánea del músculo transverso y el músculo oblicuo interno determina el *shutter mechanism*:

el arco aponeurótico de lo transverso viene tendido, se pone rectilíneo y se apoya al rasgo ileo-pubiano. Igualmente es por el arco formado por el músculo oblicuo interno, que se entumece, se pone rectilíneo y se apoya al ligamento inguinal.

En tal modo la pamalla posterior del canal inguinal se encoge a lo sumo y, por la ley de Laplace, viene solicitada escasamente por la presión endoabdominal.

Aspectos funcionales de la región inguinal en los portadores de hernia

En los pacientes afectos de hernia estos mecanismos de defensa son alterados en medida más o menos severa.

El sling y el sphincter mechanism pueden ser conservados en la hernia directa, pero son revueltos absolutamente en la hernia indirecta.

El shutter mechanism no puede realizarse a nivel del *triángulo inguinal*, aunque el músculo oblicuo interno se contrae enérgicamente. Este área pasiva podrá encogerse, pero no podrá ser revestida por el músculo.

Cuando el músculo oblicuo interno es atrófico o en todo caso débil tan que no determina con su contracción una barrera, se comportará como área pasiva. En tal caso, también las fibras del arco aponeurótico de lo transverso tendrán que soportar solicitaciones en sentido transversal y se disociarán fácilmente.

Deducciones

La pamalla posterior del canal inguinal desarrolla una función determinante que yo defino *función de impermeabilización*: una discontinuidad del plano posterior, aunque muy robusto, determinará ciertamente la salida de una hernia, que los planos sobrestantes no lograrán a parar.

Tengo muchas perplejidades sobre las enfatizadas dotes de resistencia de la faja transversalis, que puede tener sólo una función de válida resistencia a las solicitaciones cuando la pamalla posterior del canal inguinal sea estrecha y cuando la acción protectora de los planos sobrestantes sea eficaz.

Es fuera discusión que la pamalla de la región inguinal sea un conjunto sinérgico, en cuyo cada plan desarrolla un función determinante.

Yo noto en la literatura corriente una excesiva valoración de la pamalla posterior y una relativa subestima de los otros dos planes anatómicos aunque no son implicados directamente en la formación y en el desarrollo de la hernia: el músculo oblicuo interno que es ciertamente el plano

más importante en la defensa activa del canal inguinal y la aponeurosis oblicua externa, que desarrolla una importante función de soporte de los planos de abajo.

Querría remarcar que el triángulo inguinal como área pasiva bastante amplia, no pueda hacer parte de la pamalla posterior de un canal inguinal funcional. Y en fin una observación obvia, pero de básica importancia: *encoger una área pasiva equivale a reforzarla*.

Según cuánto hemos dicho podemos localizar los objetivos por una terapia "funcional" de la hernia:

- Rehacer la función de **impermeabilización** del plano posterior
- Rehacer el efecto esfinterico a nivel del anillo profundo
- Rehacer el shutter mechanism.

Rehacer ante todo la función de impermeabilización del plan posterior

Es importante dissociar los elementos del funiculo del rasgo proximal del cremáster, para también eliminar pequeños lipomas, que de otro modo no pueden ser localizados, porque adherentes al cremáster. Éstos constituyen una vía preferencial para la recidiva herniaria. No menos importante es una perfecta calibración del anillo profundo sobre los elementos del funiculo. Hace falta considerar sin embargo que la mala calidad de los tejidos que circunscriben el anillo, sobre todo sobre el lado superior-externo, también después de una buena reconstrucción devuelve bastante elevado el riesgo de siguientes hundimientos.

Por cuánto concierne la reconstrucción de la pamalla posterior del canal inguinal, indispensable en la hernia directa, necesita tener cuenta que los puntos de sutura que traspasan la pamalla a todo espesor pueden cortar los tejidos y abrir nuevas puertas herniarias y que las suturas que comprenden los músculos tienen escasa tenida por por la fácil dissociabilidad de las fibras musculares.

Rehacer el efecto sfinterico a nivel del anillo profundo

Aparece muy lejana la posibilidad de rehacer la honda de la faja transversalis que sin embargo, más que constituir una barrera, semeja tener pmallaominante efecto de impermeabilización. Pero las otras dos acciones del músculo transverso, de encoger y levantar el anillo profundo de modo que sea protegido por el músculo oblicuo interno, pueden ser rehacéis conque el anillo profundo quede en el plano anatómico en que normalmente se encuentra, *libre e independiente del plano sobrestante*

Rehacer el shutter mechanism

Porque se pueda rehacer el shutter mechanism el canal inguinal tendrá que ser *apretado* y confinante *en todo su decurso* con el margen infero-lateral del músculo oblicuo interno. Ésto significa que, si el margen infero-lateral del músculo oblicuo interno es corto y se introduce para arriba sobre la vaina del músculo recto, el canal inguinal tendrá que ser corto y acabar a la misma altura sobre la vaina del músculo recto.

El triángulo inguinal tiene que ser excluido por lo tanto del canal inguinal. Como cada área pasiva, tiene que ser reforzado y, compatiblemente con una moderada tensión de las suturas, estrecho.

Estas premisas son necesarias para comprender el sentido de las selectas técnicas en el hernioplastia funcional, que son todas finalizadas a recobrar de la mejor manera los mecanismos funcionales de defensa de la región inguinal en el lleno respeto de los principios de la física y la biología.

El orificio mio-petineo

Voy a tratar marginalmente este argumento, que creo poco relevante. Pero no puedo sustraerme del expresar mi juicio en neto contraste con el énfasis con que este argumento es propuesto de nuevo e instrumentalizado para sustentar a ultranza el empleo o mejor, el abuso de las prótesis.

Descrito por Fruchaud, el orificio miopectineo es delimitado medialmente por la vaina del músculo recto, superiormente del músculo transverso y oblicuo interior, lateralmente del músculo psoas iliaco, inferiormente del pubis revestido del ligamento de Cooper y del músculo petineo con su faja. En práctica en el orificio miopectineo es unificada las zonas débiles de la región inguinal y crural. El rasgo ileopubiano y el ligamento inguinal, que cruzan y subdividen el orificio miopectineo, son considerados elementos de sostén de secundaria importancia.

Esta concepción ha sido enfatizada por los partidarios de un trato completo de la hernia, es decir de toda la zona débil correspondiente al orificio miopectineo, con sutura pero todavía más con prótesis. La realidad de los hechos desmiente este modo de ver: la hernia crural es mucho más rara de la hernia inguinal. Evidentemente el rasgo ileopubiano y el ligamento inguinal, tienen notable importancia como "viga" de sostén, también *porque se encuentran en una zona de ángulo, en cuyo, por la ley de Laplace, la sollicitación es mallaucido por el breve radio de curvatura.*

Nosotros somos contrarios al exagerar y creemos más racional y moderno borde el trauma quirúrgico al estrecho necesario. El abuso de la cita del orificio miopectineo y el consiguiente abuso de grandes disecciones con aplicación de prótesis echada el ancla al ligamento de Cooper sin una precisa indicación, tiene el sabor de recurso a una referencia que, incluso estando anticuado y poco convincente, se ha increíblemente impuesto, sustentado por seguidores animados más de entusiasmo que de racionalidad.

Index

¿POR QUÉ' UN NUEVO MÉTODO?

En la larga historia de la cirugía herniaria figuran muchos métodos y aún más variantes.

Los métodos tradicionales, tienden a reconstruir la normal anatomía pero no respetan la fisiología de la región ni la biología de los tejidos. Las suturas son a todo espesor, bajo tensión, pues abren nuevas puertas herniarias, isquemizan y no permiten buenas cicatrizaciones. Las recidivas superan ampliamente el 10% en los pacientes tratados en ambientes quirúrgicos no especializados.

Las prótesis reemplazan y refuerzan los tejidos, evitan la tensión de las suturas, pero crean amplias áreas pasivas. La fisiología de la región inguinal también no es casi nunca respetada en la cirugía protésica. Las recidivas son mallaucidas decididamente con respecto de los métodos tradicionales. Pero la cirugía protésica, aunque en expansión, es todavía mucho menos usada que la herniorrafia. En el ámbito de la cirugía protésica se abre paso una tendencia a minimizar la disección y a limitarse a arreglar lo que es estrechamente necesario.

¿Al estado actual, en cuyo algunos métodos protésico tienen índices de recidivas prójimas al 0%, todavía hay espacio por una ulterior evolución? ¿Hay de veras la exigencia de un "después de prótesis?"

Yo utilizo las prótesis y creo mucho en la gran utilidad y a menudo en la necesidad absoluta de las mallas en muchas situaciones, pero la prótesis de principio me parece inaceptable. Podría hablar de los inconvenientes de las prótesis, de las complicaciones no frecuentes pero importantes y de la relevancia del problema de las complicaciones si el empleo de las prótesis fuera generalizada. Tengo que decir que, también sin que la recidiv se averigua, una intervención puede ser mejor que otro del punto de vista de la sensación subjetiva de mayor solidez y bienestar. En la cirugía protésica no es infrecuente notar en la región inguinal un "bombé" bajo esfuerzo o una especie de

coraza bajo la piel de individuos delgados. Pero sobre todo quiero notar que el material extraño, aunque biocompatible siempre es material

extraño. No tengo dificultad a afirmar que es contra naturaleza. ¿Y si diera inconvenientes insospechables, de que podríamos devolvernos cuento quizás cuándo?

Yo propongo un método que no es una vuelta al pasado, pero se coloca en el "después de prótesis." Creo que llegue el tiempo de dar máxima relevancia a la **fisiología**, mucho enfatizada e igualmente descuidada de casi todos los métodos. Y creo que la **biología** de los tejidos tiene que todavía ser más respetada. No se respeta la biología reemplazando los tejidos con material extraño e inerte aunque las suturas están sin tensión.

Hoy, la reconstitución de los mecanismos funcionales en el respeto de la biología de los tejidos puede ser realizada.

LA HERNIOPLASTÍA FISIOLÓGICA

La lectura del capítulo sobre la reexaminación de la región inguinal es fundamental para comprender los principios y los objetivos de mi método quirúrgico por la terapia de la hernia inguinal.

Mi método ha nacido en el 1988 con la finalidad de alcanzar dos objetivos:

- Recobrar los mecanismos de defensa de la región inguinal por una reestructuración que adecua la anatomía a las potencialidades y a las necesidades funcionales.
- Respetar la biología de los tejidos.

Estos objetivos, desde siempre considerados de primaria importancia, no han sido alcanzados nunca plenamente en precedencia sea en los métodos tradicionales que en aquellos modernos.

Técnica

En mi método la reconstrucción de la parrilla posterior del canal inguinal difiere entre hernia oblicua externa a puerta medio pequeña y hernia directa u oblicua externa a gran puerta. Los otros tiempos operatorios son iguales en todas y dos las variantes, pues, para evitar repeticiones inútiles, los describiré una sola vez. Se trata de los tiempos preliminares y de la reconstrucción del plano superficial.

Tiempos preliminares comunes

1-La incisión cutánea es de preferencia transversal porque ofrece cicatrices mejores. La incisión oblicua es en todo caso igualmente utilizable.

2 - la faja cribrosa es incidida poco debajo del ligamento inguinal para liberar bien la aponeurosis oblicua externa sobre el lado lateral y para averiguar la eventual presencia de una hernia crural subclínica.

3 - la aponeurosis oblicua externa viene incidida a lo largo del sentido de las fibras hasta a abrir el anillo superficial.

4-el borde medial de la aponeurosis oblicua externa es desencolado por el plan de abajo. La desencoladura es empujada mucho medialmente de modo que descubre el más posible la vaina del músculo recto.

5 - el funículo es aislado a nivel de la espina del pubis y atraído lateralmente.

6 - el margen inferior del músculo oblicuo interno es separado por las fibras mediales del cremáster (fig. 8.1).

7 - es localizado el laminado entre músculo oblicuo interior y arco aponeurótico del músculo transverso. El músculo oblicuo interno viene abierto medialmente y el plano aponeurótico del trasverso+faja transversalis (que llamaremos a menudo, por sencillez, solamente faja transversalis), es expuesto medialmente al anillo profundo, por un amplio rasgo.

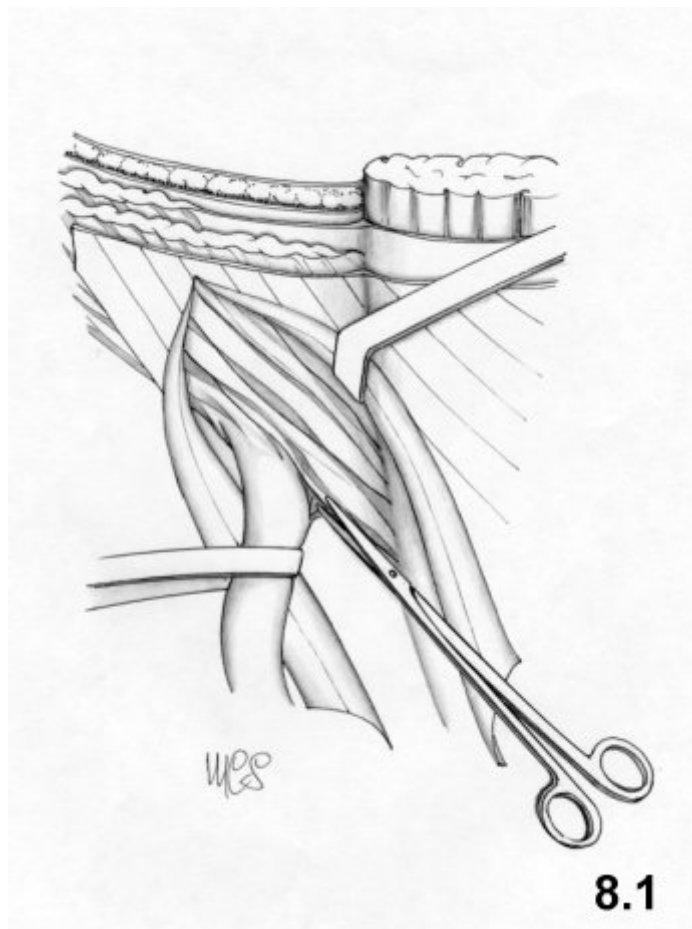


Fig. 8.1 La sección de las fibras mediales del cremáster pone en evidencia el margen inferior del músculo oblicuo interno.

Tratamiento de los planos profundos

El trato de los planes profundos, como dicho, difiere entre la hernia oblicua externa a puerta medio pequeña y las hernias dirigidas y oblicua externa a gran puerta.

Hernia oblicua externa a puerta medio pequeña.

Tratamiento del saco y reconstrucción del plano profundo

- Viene practicada una incisión sobre el funiculo interesante el rasgo proximal del vaginal común hasta el anillo profundo.
- El saco viene aislado más allá del cuello. Puede ser reseado o sencillamente suspenso en el properitoneo. Personalmente prefiero esta segunda solución a menos que el saco no sea muy largo y adherente; en tal caso lo interrumpo y dejo el fondo in situ
- Los elementos del funiculo (vasos y deferente), son disociados por el rasgo proximal del vaginal común + cremáster y aislados. El aislamiento viene extendido a nivel del orificio profundo y, todavía por algún centímetro, en el espacio properitoneal.

- Una incisión de unos 2 cm del anillo profundo viene ejecutada sobre la faja transversalis+aponeurosis de lo transverso en dirección medial y un poco craneal. (fig. 8.2)..

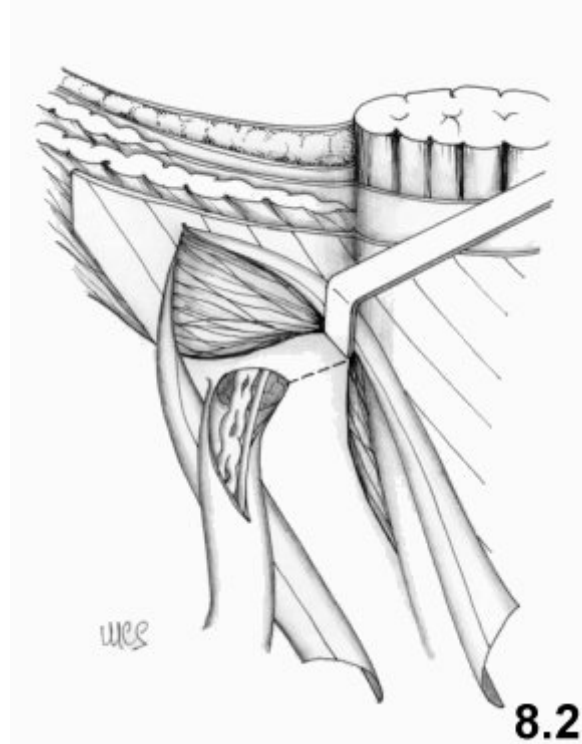


Fig. 8.2 Hernia oblicua externa. La línea rasgueada indica la incisión de la faja transversalis+aponeurosis del músculo transverso que parte del orificio profundo y es dirigida medialmente y cranealmente, debajo del músculo oblicuo interno.

- Los elementos del funículo vienen llevados al extremo medial de esta incisión (fig. 8.3); viene iniciado por lo tanto el primer plano de sutura. Con el primer paso del hilo viene creado un neo-orificio profundo muy fácil por calibrar (fig. 8.4). La incisión viene suturada por lo tanto hasta cerrar completamente el orificio originario (fig. 8.5). Un segundo plano de sutura viene realizado, con la misma continua "en vuelta", insistiendo sobre el plano precedente el rasgo de cremáster + vaginal común libre de los elementos (figg. 8.5, 8.6).

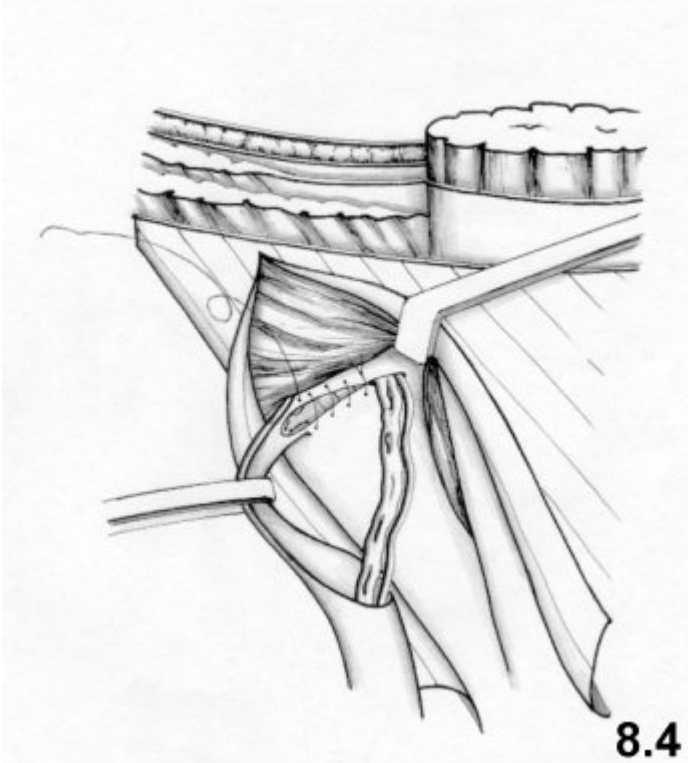
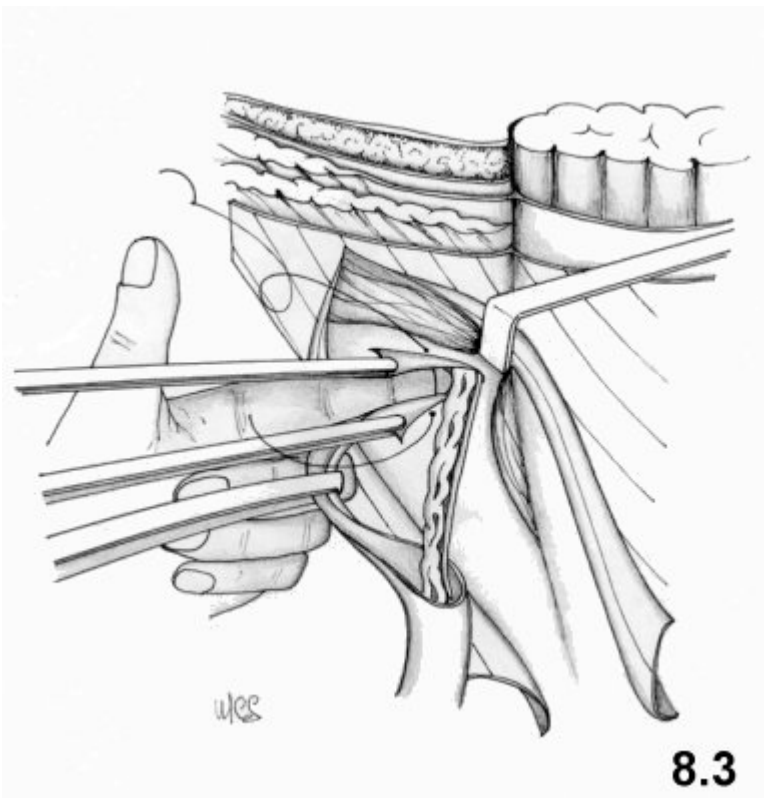


Fig. 8.3 Hernia oblicua externa. Los elementos del funiculo son desplazados en el ángulo interior de la incisión practicada sobre la faja transversalis. El primero paso de la sutura tiene que calibrar el lunar anillo profundo sobre los elementos del funiculo.

Fig. 8.4 Hernia oblicua externa. La sutura va a cerrar completamente el orificio profundo.

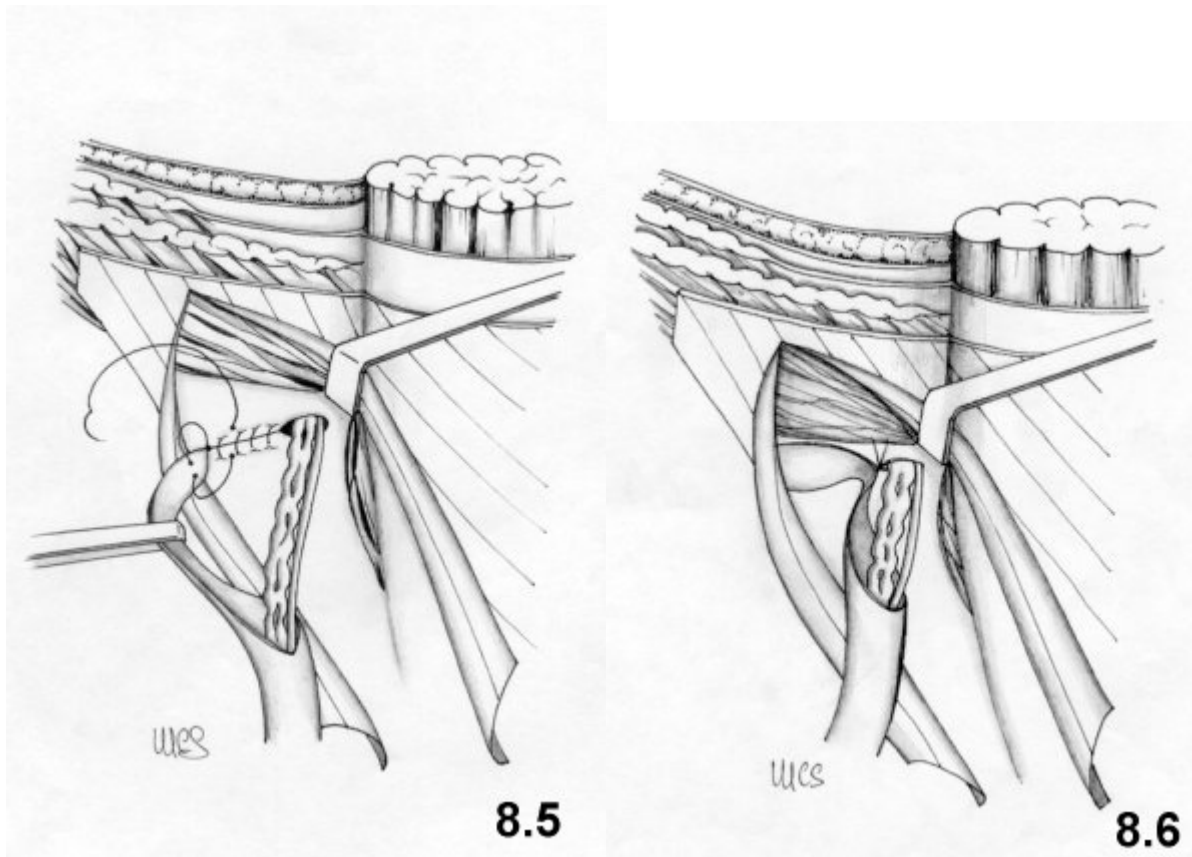


Fig. 8.5 Hernia oblicua externa. Cerrado completamente el anillo profundo, la sutura, en vuelta, comprende el rasgo proximal del cremáster.

Fig. 8.6 Hernia oblicua externa. El cremáster cubre completamente la sutura de abajo

Hernia directa u oblicua externa a gran puerta

Nuestro método consiste en reconstruir parcialmente la parrilla posterior del canal inguinal hasta transformar la gran puerta herniaria en una pequeña puerta oblicua externa. La intervención es completada por lo tanto según las modalidades previstas por nuestra técnica de reparación por hernia oblicua externa. Las dos suturas del plano profundo se encuentran a formar un T.

Los tiempos preliminares comunes ya han sido descritos.

Aislado el funículo y abierto el músculo oblicuo interno, se actúa de otra manera a segunda que la hernia sea directa u oblicua externa a gran puerta.

En la hernia oblicua externa, viene ejecutada una incisión directa medialmente que interesa el rasgo proximal del vaginal común y el anillo profundo (fig. 8.2). Una segunda incisión interesa la faja transversalis del anillo profundo a la espina del pubis.

En la hernia directa, la faja transversalis sobrestante el saco herniario viene escindida. La brecha así creada sobre la faja transversalis viene alargada cranealmente hasta alcanzar y abrir el anillo profundo.

Tratamiento del saco y reconstrucción del plano profundo

- El saco en la hernia directa que oblicua externa, viene ampliamente aislado más allá del cuello y simplemente rechazado. Sólo en las grandes hernias scrotales viene resecaado dejando el cuerpo y el fondo en situ.

- Una amplia descoladura es hecha entre properitoneo y faja trasversalis, medialmente a la puerta herniaria más allá del margen lateral del músculo recto.
- La pamalla posterior del canal inguinal viene parcialmente cerrada por superposición de los bordes con sutura continua a "ida y vuelta." La sutura une, en "ida", el rasgo ileopubiano con la superficie interior de la faja trasversalis a nivel del margen lateral del músculo recto (fig. 8.7).

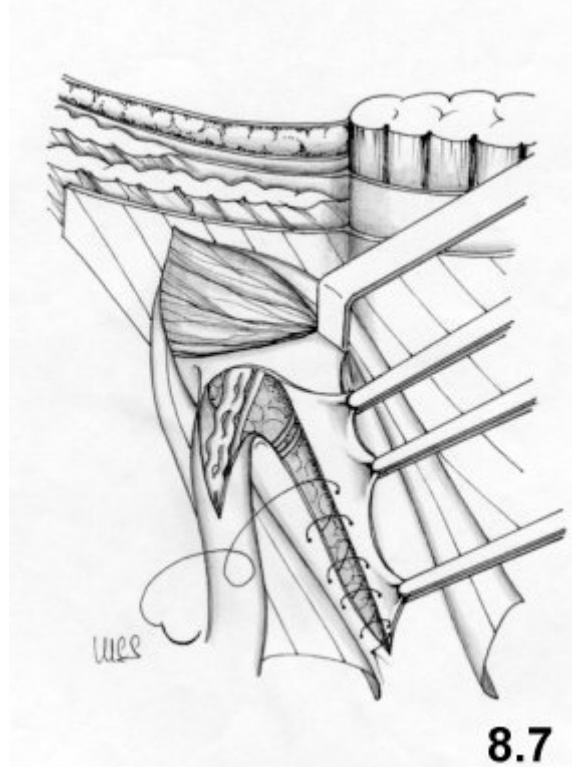


Fig. 8.7: Hernia directa u oblicua externa a gran puerta. Primera línea de sutura entre faja trasversalis y rasgo ileopubiano

Esta sutura inicia de la espina del pubis y se para a la altura de los vasos epigástricos inferiores, "picando" apenas las fibras del músculo recto. El pedazo medial de faja trasversalis que sobra viene rebatido sobre el plano precedente con la misma sutura continua, en "vuelta" (fig. 8.8). La sutura comprende el rasgo ileopubiano. El ligamento inguinal no es interesado. La sutura no comprende, pero apenas roza, el anillo profundo, que queda pues abierto.

- Se actúa ahora como en la hernia oblicua externa a puerta herniaria mediano-pequeña: viene abierto el músculo oblicuo interno y una incisión a dirección medial y del largo de unos 2 cm. viene practicada sobre la faja trasversalis a partir del anillo interior (fig. 8.8).

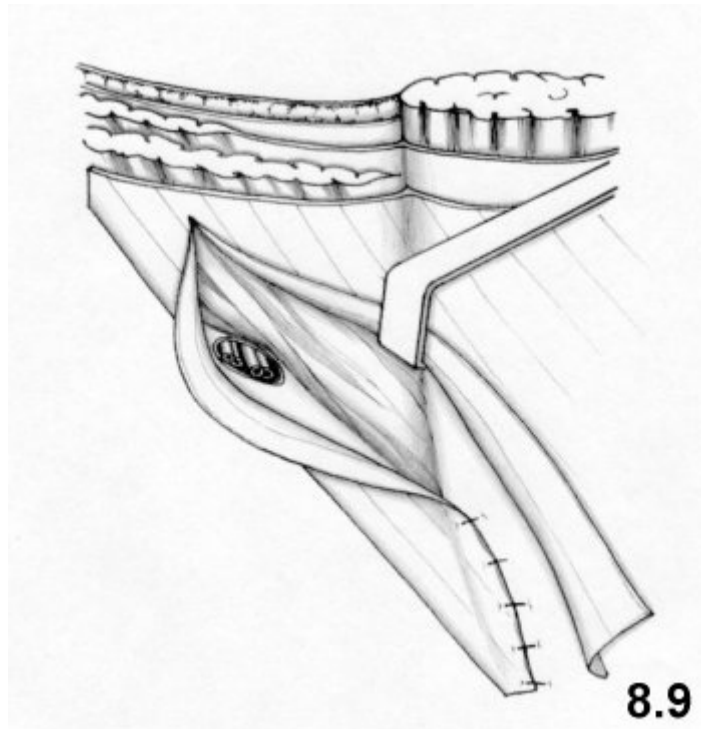


Fig. 8.8: Hernia directa u oblicua externa a gran puerta. Segunda línea de sutura que sobrepone el borde medial de la faja transversalis al rasgo ileopubiano hasta la altura de los vasos epigástricos inferiores. Una incisión ha sido practicada directa medialmente sobre la faja transversalis para realizar un neo-anillo profundo, como en la hernia oblicua externa.

- Los elementos del funículo son disociados por el vaginal comuncemáster y desplazados al ángulo medial de esta incisión. Una sutura continua a "ida y vuelta" crea un neo-orificio profundo, reúne los márgenes de la incisión y se insiste sobre el cremáster, después de haber cerrado completamente el orificio profundo primitivo. (Estos tiempos son descritos más detalladamente en la hernia oblicua externa, figg. 8.3, 8.4, 8.5, 8.6).
- En los casos en que la pamalla posterior del canal inguinal, aunque ancha, se presenta relativamente sólida, en alternativa a la reconstrucción a bordes sobrepuestos se puede ejecutar una simple plica del transversalis para encoger el canal. Se da una sutura continua en ida y vuelta entre el rasgo ileopubiano y el arco aponeurótico de lo transverso, del orificio profundo al pubis. La plica puede ser también ejecutada alargando la sutura usada para cerrar el anillo profundo, antes de insistir el cremáster. Practicada la plica en ida y vuelta, el cremáster es rebatido sobre la incisión transversal.

Reconstrucción del plano superficial

Como se ha dicho, la reconstrucción del plano superficial es común a todos los tipos de hernia.

- Se libera completamente de cada brida el lado externo del borde infero-lateral del aponeurosis oblicua externa.
- Se localiza el punto en que el margen inferior del músculo oblicuo interno se introduce a la vaina del músculo recto, no se tiene en cuenta de las fibras más bajas que son representadas escasamente y poco eficientes. A tal nivel será realizado el neo-orificio superficial: la sutura es practicada entre el borde del borde infero-lateral de la aponeurosis oblicua externa y la vaina del músculo recto, a lo largo de una línea paralela al margen lateral del músculo recto, 1 cm. acerca del interior. La sutura es llevada hasta el pubis (fig. 8.9), y viene pasada mientras el funículo es mantenido lateralmente con respecto del campo operatorio. La sutura es pues retrofunicular y puede ser a puntos separados o continuos. Nosotros usamos por lo general una continua a "ida y vuelta" porque resulta más cómodo anudar a los jefes del hilo.

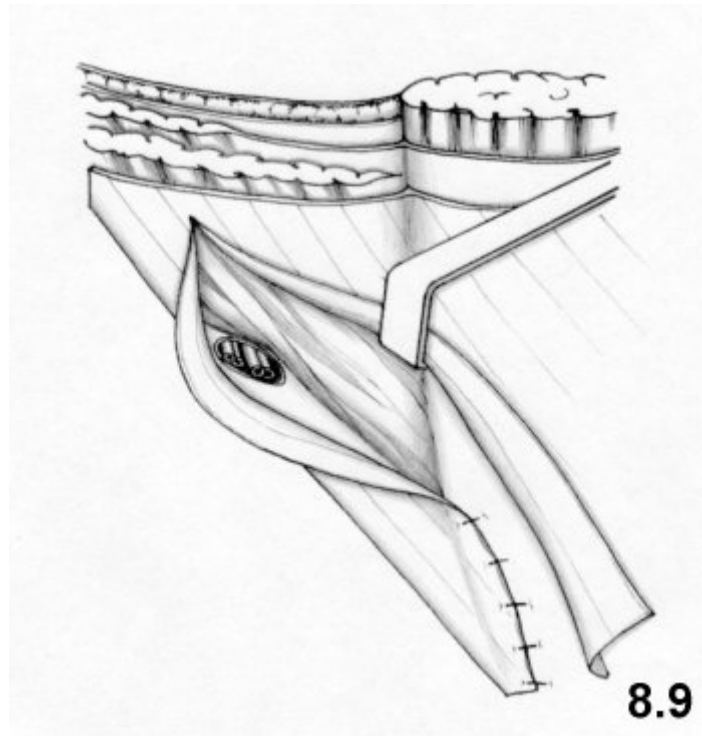


Fig. 8.9 Reconstrucción del plan superficial. El borde lateral de la aponeurosis oblicua externa viene rebatido sobre el triángulo inguinal y suturado a la vaina del músculo recto. El funiculo aparece seccionado al anillo profundo para evidenciar como el canal inguinal resulta estrecho y acotado en todo su largo del músculo oblicuo interno.

- El funiculo viene repuesto en su sede, completamente al reparo el músculo oblicuo interno.
- Una segunda sutura entre vaina del músculo recto y margen del borde lateral de la aponeurosis oblicua externa, a lo largo de la misma línea anterior, viene pasada, después de haber dejado un adecuado espacio por la salida del funiculo (fig. 8.10). El tercer plan de sutura es así completado.

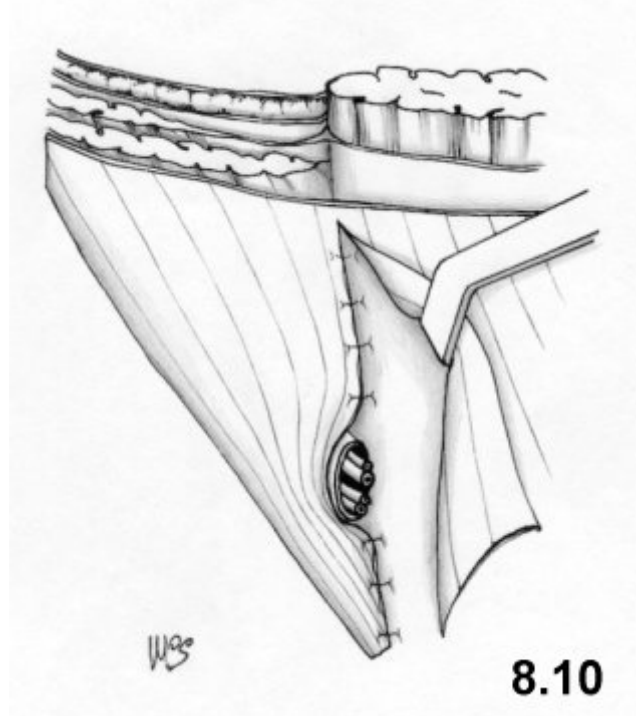


Fig. 8.10 Reconstrucción del plano superficial. Dejado un espacio por la salida del funiculo (neo-anillo superficial), viene ejecutada una segunda sutura entre borde lateral de la aponeurosis oblicua externa y

vaina del músculo recto.

- El cuarto plano es caracterizado por una sutura que interesa el margen del borde superior-medial de la aponeurosis oblicua externa y el lado externo del borde aponeurótico infero-lateral, de modo que hay amplia superposición pero sin excesiva tracción. Este plano de sutura, así como el estrato anterior, son antefunicular del neo-orificio superficial al extremo craneal de la incisión (fig. 8.11) y retrofunicular del neo-orificio superficial al pubis (fig. 8.12).

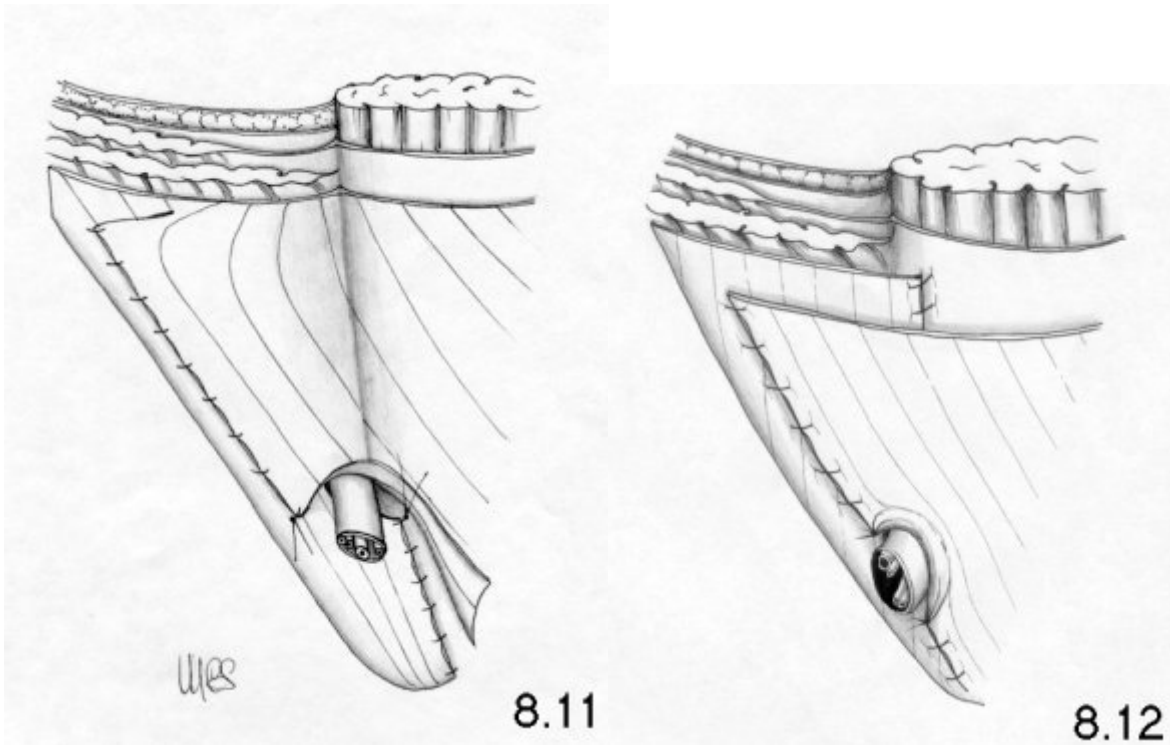


Fig. 8.11 Reconstrucción del plano superficial. El borde medial de la aponeurosis oblicua externa viene ampliamente sobrepuesta al borde lateral por encima del neo-anillo superficial.

Fig. 8.12 Reconstrucción del plano superficial. La superposición de los bordes aponeuróticos es completado.

Esta técnica no excluye que, en casos de aumentado riesgo de recidiva, se pueda poner una prótesis, nosotros usamos una malla de polipropileno, en properitoneo, con las modalidades que describiremos más adelante.

Materiales de sutura

En el curso de los años hemos usado materiales de sutura reabsorbibles, ácido Poliglicólico, Polidioxanone, Polipropileno, y no reabsorbibles (Polipropileno). Estos últimos solamente en los casos en que usamos prótesis, también ellas de polipropileno.

Detalles de técnica

Aislamiento de los elementos funiculares del rasgo proximal del cremáster.

Después de haber abierto la túnica vaginal común la disociación de los vasos es muy simple. Generalmente lo deferente es más adherente a los tejidos circunstantes, pero es mucho bien reconocible por su consistencia.

Habitualmente se nota la reflexión peritoneal adherente a los elementos del funículo. Nosotros la separamos por algún centímetro para evitar que pueda empeñarse en el anillo profundo y abrir el paso a una hernia. Es necesario todavía extirpar eventuales lipomas, a veces también pequeños, que se encuentran bastante frecuentemente adherentes al lado interior del cremáster.

Aislamiento del plano faja transversalis+aponeurosis de lo transverso

Este plano no es siempre reconocible. En tal caso, después de haber aislado el saco herniario, se aplican 2 pinzas hemostáticas al borde medial del anillo profundo, al abrigo del grueso preperitoneal y se ejercita sobre de ellas una ligera tracción. Con una pinza Russian el tejido celulo-adiposo properitoneal de abajo es picado y atraído hacia el interior. De este modo se consigue fácilmente la descoladura de los planos. La faja transversalis viene así bien localizada sobre el lado posterior; las pinzas hemostáticas vienen reposicionadas sobre de ella, y la mantienen en ligera tensión. Con la misma pinza Russian, tenida cerrada y usada como una espátula, las fibras del músculo oblicuo interno son separadas fácilmente por el plano de abajo. Vienen por lo tanto retraídas medialmente de modo que descubrir ampliamente el arco de lo transverso.

Incisión de la faja transversalis y creación del neo-orificio profundo

Como hemos dicho, dos pinzas hemostáticas vienen aplicadas al borde faja transversalis a nivel del anillo profundo. La pinza más caudal viene separada y reatada en el mismo punto después de haberla hecha pasar debajo de los elementos funiculares. La faja viene tenida en tracción con las pinzas y cortada con las tijeras (fig. 8.13). En este tiempo la tracción del dilatador sobre el músculo oblicuo interno tiene que ser máxima. El corte es largo unos 2 cm y es dirigido medialmente y un poco cranealmente. Cuando el músculo oblicuo interno es algo representado, la incisión tendrá que tener una dirección más decididamente craneal, de modo que el nuevo anillo pueda ser cubierto por el músculo, cuando sea sacada la apertura. Los elementos funiculares son desplazados al ángulo interior del corte y atraídos medialmente con un dilatador.

Las dos pinzas hemostáticas vienen acercadas y atraídas con la mano izquierda del operador, con la palma revuelta para arriba. Los bordes de la incisión tienen que casi ser a contacto. El dedo índice de la misma mano, introducido en el espacio properitoneal, empuja los elementos sobre la extremidad medial de la incisión. En esta posición viene pasada la primera vuelta de la sutura continua (fig. 8.3), que viene anudado, teniendo cuidado con dar el justo calibre al neo orificio.

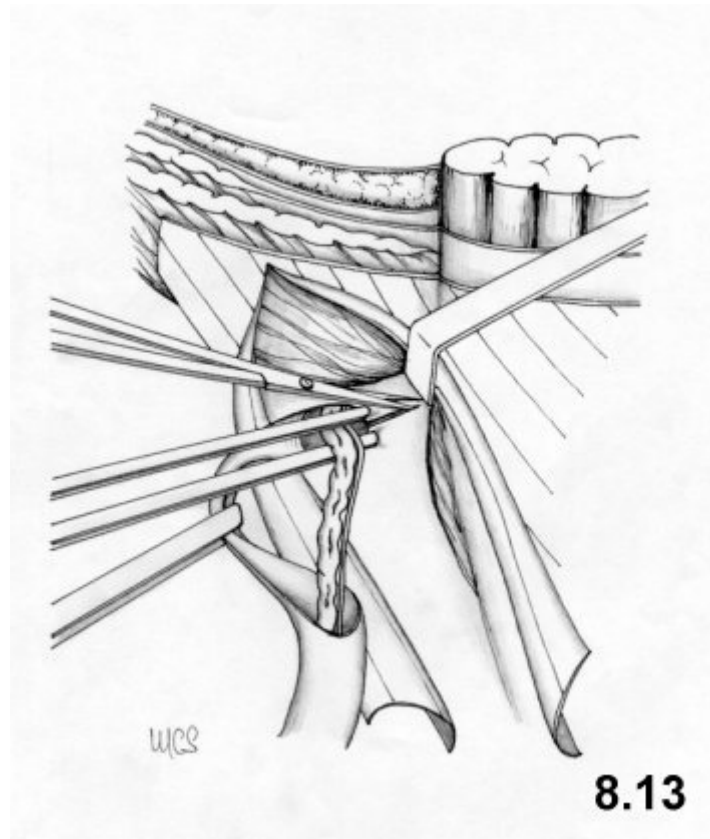


Fig. 8.13 La disposición de las pinzas sobre la faja transversalis facilita las maniobras de canto, de traslado de los elementos del funículo en el neo anillo y de sutura.

Cierre del anillo profundo.

La sutura, continua, es conducida "en ida" por el neo orificio al anillo profundo. Alcanzado el orificio profundo, se pasa la sutura a lo largo de la semicircunferencia externa cuando se hace una bolsa de tabaco. Es necesario evitar de comprender en la sutura el ligamento inguinal, que está cerca del anillo profundo sobre el lado lateral. El anillo se cerrará fácilmente a la tracción del hilo. La misma sutura, "en vuelta" interesa con pequeñas tomas el cremáster libre y lo solidariza con la de abajo línea de sutura.

Verificación del calibre de los orificios

El justo calibre del neo orificio profundo y del neo orificio superficial son averiguados introduciéndoles en ellos una pinza de Kelly curva. El anillo profundo no tiene que ser cerrado sobre el funículo, pero tampoco ser lento. El neo anillo superficial tiene que ser bastante amplio; si fuera excesivamente estrecho podrá ser ampliado con una breve incisión transversal sobre la aponeurosis oblicua externa.

EMPLEO DE LAS PRÓTESIS

Muchos Autores opinan con fuerza el empleo de las prótesis de principio. Otros Autores reconducen resultados excelentes sin el empleo de prótesis. Yo creo que las actuales prótesis biocompatibles señalan un gran progreso en la cirugía herniaria y que tengan, a los objetivos de un resultado optimal, en algunas situaciones una indicación absoluta, en otras una indicación

preferencial. Sin embargo, en la máxima parte de las hernias primitivas obrada con mi método las prótesis no encuentran indicación.

En todos los casos, creo que las prótesis tienen que reforzar las suturas y los tejidos y desarrollar fundamentalmente una función de barrera. No considero optimal la elección de reemplazar de principio los tejidos con las prótesis, dejando amplias áreas pasivas para incluso evitar mínima tensión de las suturas a descanso. Bajo esfuerzo o en posición erguida se restablece inevitablemente la normal tensión, más bien, la presión endoabdominal solicita principalmente las áreas pasivas, en medida proporcional a su dimensión.

Nosotros usamos las prótesis para reforzar solamente la hernioplastia en las hernias primitivas cuando los tejidos son muy débiles, poco elásticos o cuantitativamente carentes. Ésto sucede en el 5% de las hernias primitivas.

Usamos las prótesis de principio en las hernias crurales y en las hernias recidivantes. En estos casos buscamos de cerrar (y ésto es posible en la máxima parte de los casos), o en todo caso restringir dentro de lo posible la puerta herniaria.

La prótesis todavía puede ser usada a escopo prudencial cuando no se tenga familiaridad con el método de hernio-auto-plastia fisiológica y se teme de ser técnicamente no maduros.

La malla siempre es posicionada en preperitoneo en las hernias crurales y en las recidivas. En las hernias primitivas es posicionada en preperitoneo o en alternativa anteriormente y cerca de la parrilla posterior del canal inguinal y el orificio profundo, después de tenerlo cerrado.

Empleo de la prótesis preperitoneal en la hernioplastia por hernia primitiva

La intervención es ejecutada como ya descrito por hernia oblicua externa o a gran puerta, hasta la fase de aislamiento del saco. Los elementos funiculares son disociados por el cremáster+vaginal común y bien aislado.

Viene usada una malla de polipropileno de forma groseramente rectangular de las dimensiones de unos 4 x 8 cm., en relación a las dimensiones del campo operatorio.

Viene practicado un corte de 1,5-2 cm. sobre uno de los lados más largos de la malla, a esta perpendicular, a 1-2 centímetros acerca del punto de medio (fig. 9.1). El lado se encontrará así subdividido en un rasgo más corto y uno más largo.

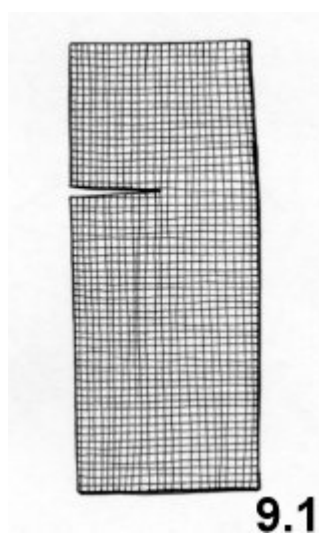


Fig. 9.1 Prótesis preparada con un corte por el pasaje de los elementos del funículo.

La malla viene orientada de modo que el lado sobre que ha sido efectuado el corte se encuentra lateralmente, hacia el operador y el rasgo más corto en que ha sido subdividido sea craneal. Los

vasos funiculares y lo deferente, en el rasgo en que han sido aislados por el cremáster, vienen insertados en el corte que, con 1-2 puntos de polipropileno viene transformado en un ojal bien calibrado almallaedor de ellos (fig.9.2).

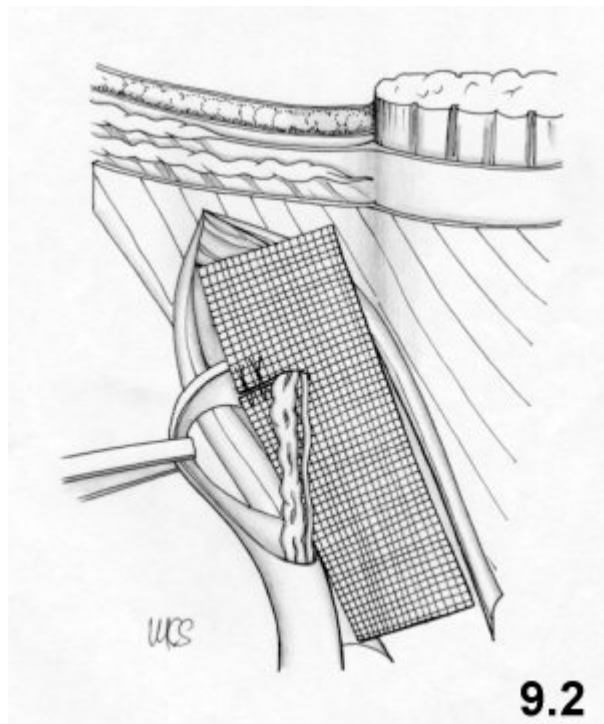


Fig. 9.2 Prótesis para reforzar la hernioplastia. Se realiza un ojal por el pasaje de los elementos del funículo, que han sido aislados por el cremáster.

En la hernia oblicua externa la malla viene insertada en el espacio properitoneal por la incisión de la faja transversalis practicada para crear el neo orificio profundo. La prótesis viene por lo tanto parcialmente enclavada a la pampalla comprendiéndola en la sutura de la faja transversalis.

En las grandes hernias o en la hernia directa la malla viene insertada en el espacio properitoneal por la amplia incisión practicada sobre la pampalla posterior del canal inguinal. En la fase de reconstrucción usamos "picar" la malla con la sutura más profunda para pararla sobre la malla (fig. 9-3).

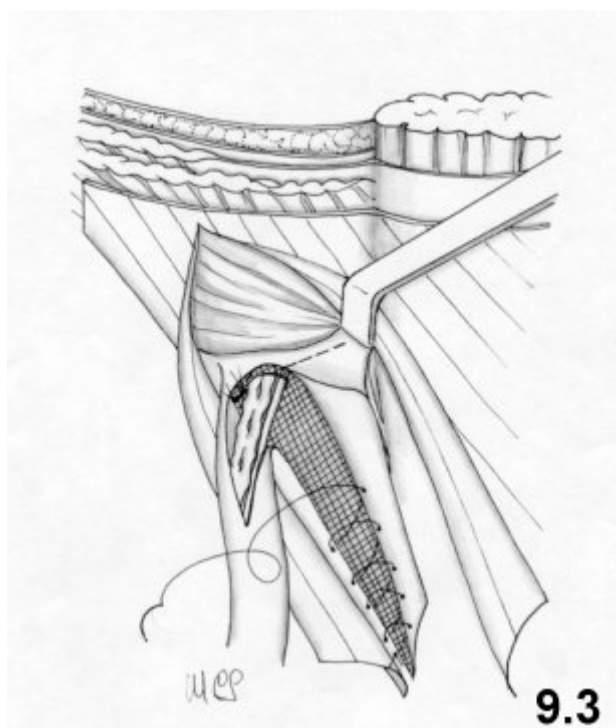


Fig. 9.3 Prótesis para reforzar el hernioplastia en la hernia directa. La malla viene posicionada en preperitoneo. Se procede por lo tanto a la hernioplastia usual comprendiendo la malla en el pasaje de la sutura profunda. La malla no viene fijada con otros puntos.

En ambos los casos, la intervención viene realizada según la usual técnica, como cuando la malla no viene utilizada.

Empleo de la malla en sede prefascial en la hernioplastia por hernia primitiva

En la hernia oblicua externa, cuando la faja transversalis se presenta débil o poco elástica y el cierre del anillo profundo aparece poco confiable, se puede colocar una malla de Polipropileno de las dimensiones de unos 2x6 cm, sobre la parrilla posterior del canal inguinal. La malla viene posicionada después de haber ejecutado, solamente "en ida", la sutura de la faja transversalis que, iniciada por el neo orificio, alcanza y cierra el anillo profundo. Viene practicado un breve corte sobre el lado medial de la malla a la altura del neo orificio profundo. El corte solamente tiene la función de permitir el pasaje del funículo, no de formar un anillo almallaedor de ello (fig. 9.4).

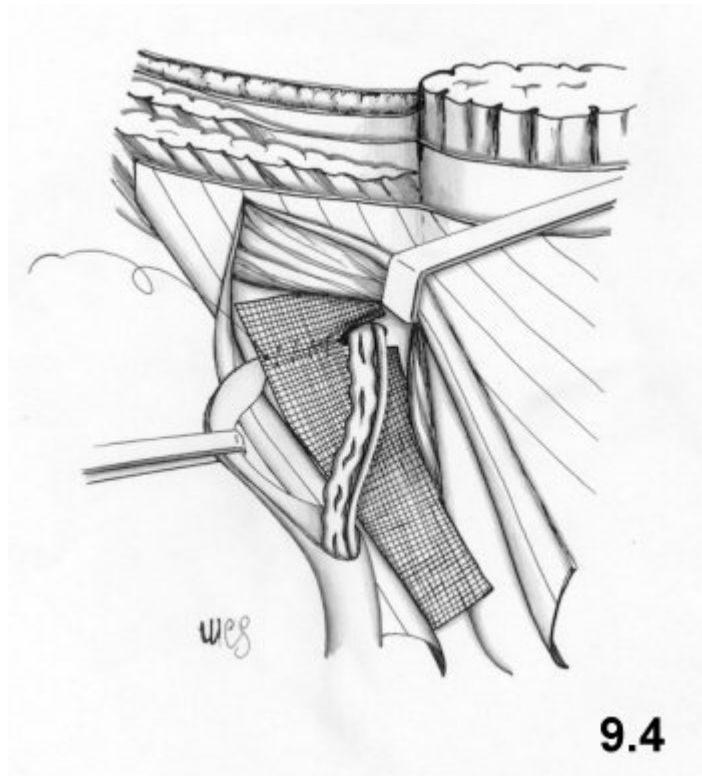


Fig. 9.4 La malla viene colocada sobre la pamalla posterior del canal inguinal, detrás del músculo oblicuo interno, después de haber cerrado el anillo profundo. El cremáster vendrá rebatido sobre la malla. El hilo de sutura con el cual ha sido cerrado el anillo profundo se encuentra posteriormente y al exterior de la malla. Con el mismo hilo, "en vuelta", el borde proximal del cremáster viene rebatido sobre la malla, también comprendiendo en la sutura la faja transversalis. La malla viene bien desplegada a lo largo de la pamalla posterior del canal inguinal. Las partes de la malla que exceden sobre el lado medial y craneal tienen que ser dispuestas bajo y no anteriormente al músculo oblicuo interno. No son necesarios otros puntos de anclaje. Se continúa con la reconstrucción a bordes sobrepuestos de la aponeurosis oblicua interna.

Empleo de la malla en las grandes hernias inguinales y crurales primitivas o recidivas

El acceso habitual es por nosotros lo inguinal. Alcanzamos el properitoneo y el ligamento de Cooper después de haber abierto completamente la pamalla posterior del canal inguinal. La prótesis de polipropileno es de forma groseramente rectangular, de la dimensión de unos 6-8 cm. x 10-12 cm.. El ángulo inferolateral de la malla viene doblado con un ángulo que permita adaptar el pliegue, por largo e inclinación, al ligamento de Cooper y de orientar paralelamente el lado largo de la malla al eje de la ingle. Viene pasada una sutura a puntos separados entre la malla, a nivel del pliegue oblicuo y al ligamento de Cooper. El pasaje de los puntos (polipropileno monofilamento), en número de 3 o 4 inicia del pubis y procede lateralmente, a lo largo del ligamento de Cooper hasta casi alcanzar la vena femoral (fig. 9.5). La sutura sobre el ligamento de Cooper viene realizada con mayor facilidad si el operador se desplaza del otro lado de la mesa operatoria.

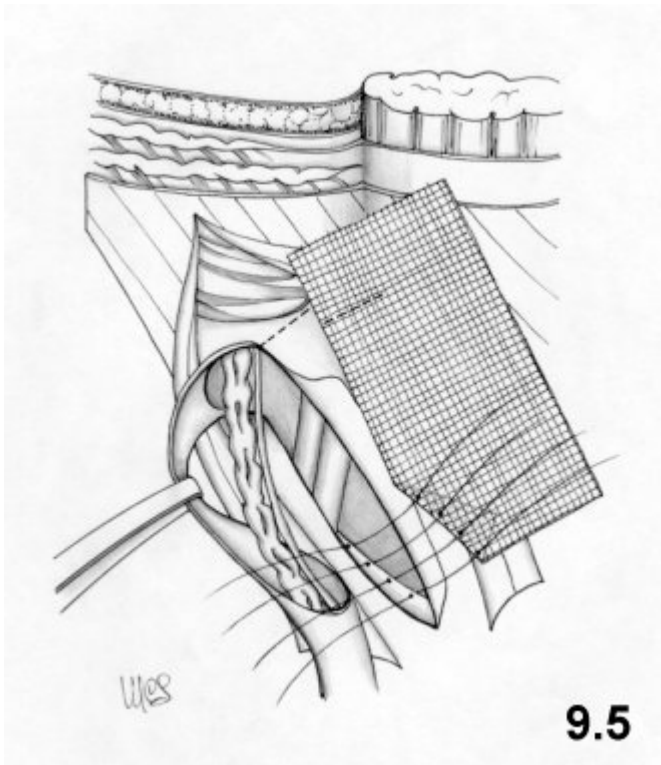


Fig. 9.5 Prótesis en las grandes hernias inguinales y crurales. La malla viene suturada al ligamento de Cooper después de haber mallaoblado el ángulo correspondiente. Vendrá practicado un ojal por el pasaje de los elementos funiculares, línea rasgueada. Después de haber fijado la malla al rasgo ileo pubiano se procederá, dentro de lo posible a la hernioplastia habitual.

La malla viene pasada flojamente cerca de los vasos femorales de modo que la vena femoral no padezca compresiones, también cuando es túrgida en la estación erguida. La sutura viene continuada anteriormente a las macetas femorales y por lo tanto lateralmente hasta alcanzar el anillo profundo. Esta sutura une la malla al rasgo ileo pubiano y al margen profundo del ligamento inguinal.

Antes de completar la sutura, los elementos funiculares vienen hechos pasar por un ojal realizado sobre la malla a través de un corte y sutura. El corte, transversal, viene efectuado lateralmente y corresponde al punto de emergencia del funículo.

La malla viene distendida en el espacio properitoneal.

Las fases siguientes de la intervención dependen de la situación. En la máxima parte de los casos de hernia primitiva es posible ejecutar la hernioplastia como descrito por la hernia directa, comprendiendo la malla en la sutura del plano profundo.

En la hernia rrecidiva, si la situación lo solicita, la malla viene suturada a la faja transversalis en correspondencia de la pamalla posterior del músculo recto. Los puntos tendrán que interesar paralelamente la malla y a 1-2 cm de distancia del margen medial. La pamalla, dentro de lo posible, es reconstruida. Se busca en todo caso de encoger el más posible la brecha y de cubrir la malla con los planes sobresalientes.

Empleo de la prótesis en la hernia crural

El acceso anterior a la hernia crural es simple, pero no permite una buena reconstrucción por sutura directa de la puerta herniaria. El ligamento de Cooper y la faja transversalis son difícilmente alcanzables por la puerta herniaria que es pequeña en la máxima parte de los casos. En todo caso la falta y la rigidez de los tejidos, no permiten una sutura satisfactoria. El empleo de la malla aparece indispensable.

Yo he desarrollado una técnica simple y rápida, denominada Locked Plug, que permite tratar por vía anterior las hernias crurales con puerta de pequeño diámetro, 1-2cm. Esta técnica también es idónea al tratamiento de las hernias crurales subclínicas, realizadas en curso de intervención por hernia inguinal. En esta circunstancia la hernia crural es arreglada independientemente del tratamiento de la hernia inguinal.

Las grandes hernias crurales vienen arregladas echando la malla al ligamento de Cooper con el método que hemos descrito.

La técnica Locked Plug

El acceso es anterior. El saco herniario es alcanzado después de haber abierta la faja cribrosa y es mallaucido o resecado.

Es importante una buena preparación de la puerta herniaria, sobre todo del lado interior.

Es recortado un cuadrado de malla de polipropileno cerca de cm. 4x4. Al centro del cuadrado viene pasado y anudado un hilo de polipropileno monofilamento; la cola del hilo viene dejada 10 cm. cerca del nudo. El hilo no viene cortado (fig. 15.5).

El cuadrado de malla viene mallaoblado 2 veces a lo largo de las líneas ortogonales que pasan por el centro (fig. 9.6), de modo que el hilo queda al interior.

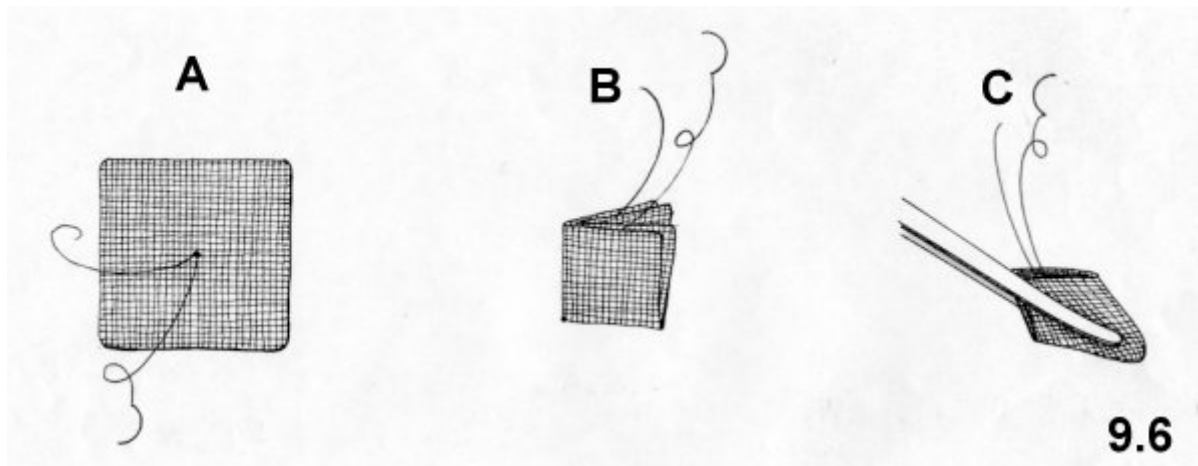


Fig. 9.6 Preparación del Locked plug

Un pliegue diagonal viene ejecutado para dar a la malla una forma groseramente cónica, cuyo pica corresponde al centro. El "cono" viene cerrado con una pinza hemostática curva e introducido en la puerta herniaria (fig. 9.7).

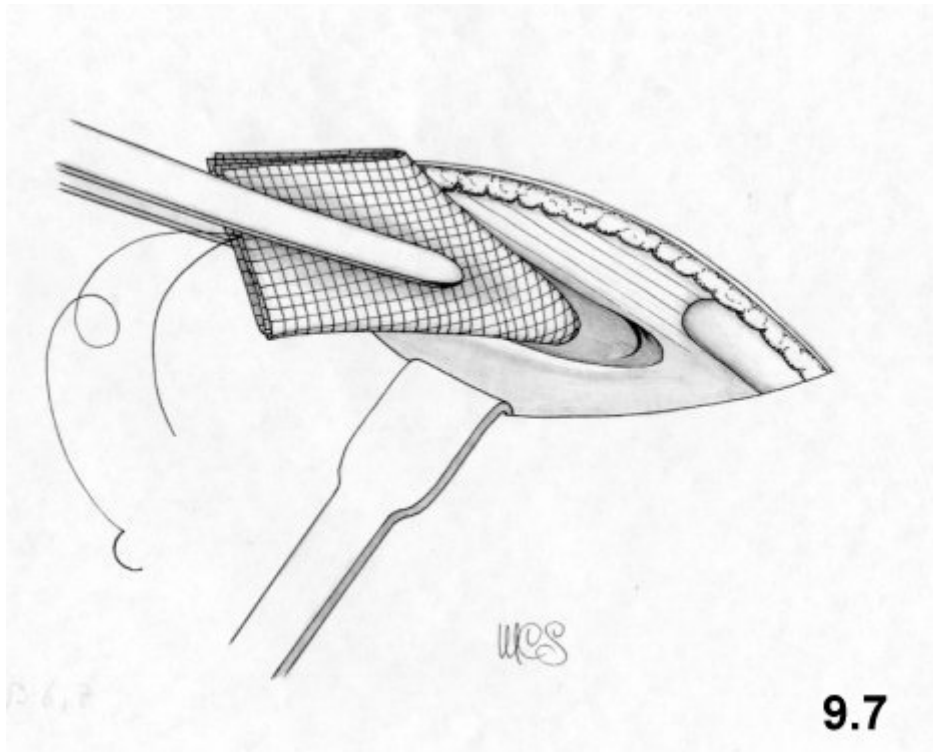


Fig. 9.7 Técnica Locked plug. Inserción de la malla en la puerta herniaria crural.

Retirada la pinza, el cono tiende espontáneamente a extenderse.

Se despliega ulteriormente la malla con la misma pinza hemostática curva, que viene introducida en la puerta herniaria, mientras que se entrena una blanda tracción sobre el hilo.

El mismo hilo viene utilizado para pasar una sutura sobre los bordos de la puerta herniaria. Son suficientes dos pasos (fig. 9.8).

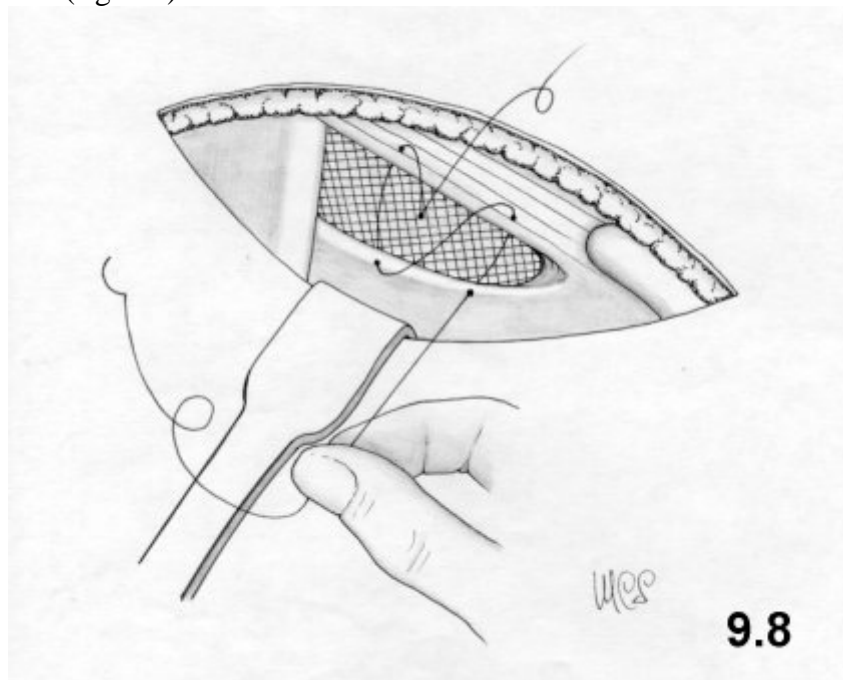


Fig. 9.8 Técnica Locked plug. Después de haber tendido la malla, el hilo a ella aplicado viene utilizado para suturar, con dos pasos, la puerta de la hernia.

Una tracción en la sección de hilo conectado a la aguja, mientras que la cola viene dejada lenta, restringe la puerta herniaria y bloquea la malla sobre de esta. Los dos jefes del hilo vienen por lo tanto anudados. No es necesario incluir en la sutura el ligamento de Cooper y la benderella ileopubiana, que no son accesibles a través de la pequeña puerta herniaria. Es suficiente suturar el ligamento inguinal a la faja petinea que se acercan con facilidad.

El sentido de la intervención es lo de restringir la salida del canal de la hernia y sellarlo por la malla que queda bien ancladas. Los agujeros correspondientes a los puntos están protegidos por la propia malla, incluso si se expande. La tensión de la sutura es mínima.

El proceso es simple y seguro: la sutura se limita a dos pasos y sólo afecta a la zona central de la puerta de la hernia, a una distancia segura de la vena femoral.

La técnica nació en 1990 y ha sido adoptada en 88 intervenciones. No se detectaron recidivas o complicaciones por compresión de la vena femoral.

Empleo de las prótesis en la hernia recidiva

El tratamiento de la hernia recidiva solicita una gran experiencia específica del operador, no sólo en la reconstrucción, cuánto, sobre todo en las fases de disección y en la preparación de los planes y el funículo espermático.

En los últimos años nosotros hemos elegido (y los resultados nos han dado razón), de minimizar la disección, limitándola a la preparación del saco, de la puerta herniaria y, en las recidivas indirectas, del funículo. Si las hernias son múltiples, a menos que no estén muy cercanas entre ellos, arreglamos separadamente cada puerta herniaria.

La puerta herniaria viene localizada con la palpación y haciendo toser el paciente cuando se opera en anestesia local.

La reconstrucción, según mi opinión, siempre solicita el empleo de prótesis.

Por cuánto concierne las modalidades de reconstrucción, nosotros adoptamos líneas de conducta que difieren entre:

- hernia directa a pequeña puerta
- hernia directa con puerta de mediano tamaño
- hernia indirecta
- hernias a gran puerta

Hernia recidiva directa a pequeña puerta (diámetro hasta 1 cm)

La reparación, como en la hernia crural, viene de nosotros ejecutada con el Locked Plug.

Hernia recidiva directa con puerta de mediano tamaño (diámetro 1-3 cm)

Después de haber reducido el saco y preparada la puerta herniaria, sobre todo del lado interior con amplia desencoladura del peritoneo, se posiciona en properitoneo una malla más grande de la puerta herniaria. La prótesis viene fijada con una sutura continua que, por cuánto concierne la pared, interesa la capa más profunda, sin traspasarla, y decurre a lo largo del bordo de la puerta herniaria. Por cuánto concierne la malla, la misma sutura es pasada a lo largo de una circunferencia un poco más pequeña (fig. 9.9).

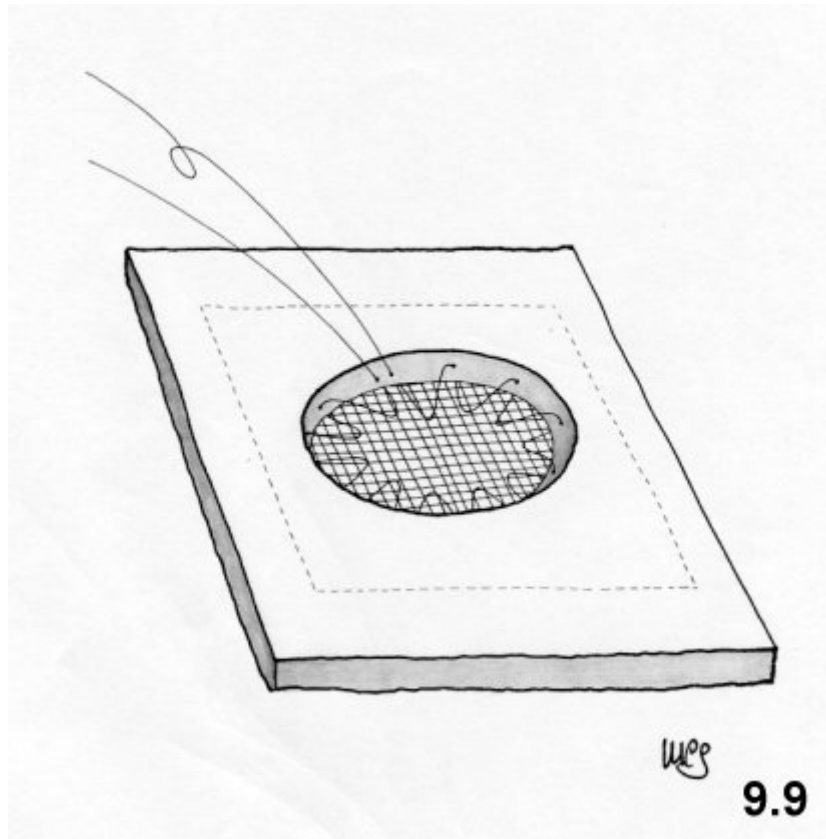


Fig. 9.9 Protésis en la hernia recidiva directa. La sutura interesa la malla y el perímetro de la puerta herniaria.

Terminada la sutura, los hilos, como en una "bolsa de tabaco", viene tirados y anudados. Así, la puerta de la hernia viene estrechada y la malla queda desplegada.

Se procede pues a la sutura de la puerta herniaria. Esta sutura casi siempre es posible sin tracción y comprende solamente la capa superficial de la pared.

La primera sutura, circular, tiene al mismo tiempo la función de fijar la malla, de encoger la puerta herniaria y de evitar que la grasa preperitoneal se pueda insinuar entre la prótesis y la pared.

Hernia recidiva indirecta con puerta medio pequeña

En la hernia oblicua externa, después de haber preparado la puerta herniaria y el funículo espermático, se prepara una malla más grande de la dimensión de la puerta herniaria.

El funículo espermático viene hecho pasar por la malla a través de un corte de acerca 2 cm y siguiente sutura de modo que formar un anillo calibrado.

La red viene introducida en el properitoneo por la puerta herniaria y desplegada.

Si la puerta herniaria es pequeña, se puede suturar directamente, calibrándola sobre el funículo espermático y comprendiendo la malla en la sutura.

Si la puerta herniaria es de mediana dimensión, se procede a una sutura circular entre prótesis y pared, como descrito por la hernia directa. También en este caso, si no hay excesiva tensión, la puerta herniaria viene suturada, calibrándola sobre el funículo.

Hernias recidivas a gran puerta (diámetro más de 3 cm)

Afortunadamente las hernias recidivas a gran puerta, adjuntas a falta y a inelasticidad de los tejidos, son no frecuentes.

Es casi imposible unificar una estrategia precisa en estas circunstancias, que solicitan experiencia específica e inventiva por parte del cirujano. Si no se tiene familiaridad con el enfoque

preperitoneal, conviene ejecutar una intervención con anclaje de la prótesis sobre el ligamento de Cooper, como hemos descrito en precedencia. El tamaño de la malla tiene que superar la dimensión de la puerta herniaria. Es necesario pues hacer una amplia desencoladura del peritoneo y seccionar los vasos epigástricos inferiores.

CASUÍSTICA Y RESULTADOS

Francesco Guarnieri

Del diciembre 1988 al julio 1998 hemos obrado por hernia inguinal y crural a 2116 pacientes: 1140 por hernia indirecta, 430 por hernia directa, 300 por hernia mixta, 204 por hernia recidiva, 42 por hernia femoral. En el curso de las intervenciones hemos notado 44 hernias femorales subclínicas (2%).

Los hombres fueron 1987, las mujeres 129 la edad mediana fue 57 años (min 1, max.98).

La anestesia ha sido usada locoregional en 1524 pacientes (72%), la anestesia general en 402 (19%) pacientes. La anestesia espinal en 190 pacientes (9%). La elección del tipo de anestesia fue concordada con el paciente, evitando de forzarlo en sus preferencias.

Hernias primitivas directas e indirectas

El método de hernio-auto-plastia fisiológica ha sido aplicado en 1870 intervenciones pero tiene subíto un cierto número de variaciones. A parte aquellas que conciernen las modalidades técnicas, que son marginales y se reflejan solamente sobre la velocidad y claridad de la ejecución, las variaciones de mayor relieve conciernen el porcentaje de empleo de las mallas como refuerzo de la hernioplastia. Antaño usamos exclusivamente una malla con ventana preperitoneal. Sucesivamente hemos iniciado a usar también la malla prefascial.

En el primer año el porcentaje de los casos en que usamos la malla fue del 49%. Este alto porcentaje es atado a una elección prudencial, porque no estuvimos seguros sobre la validez del método, entonces absolutamente nuevo. A medida que los resultados nos tranquilizaron sobre la fiabilidad del método hemos iniciado a reducir drásticamente el empleo de las mallas. En un primer período, después del primer año, las hemos usado en el 50% de los casos que consideramos a alto riesgo por la pésima calidad de los tejidos. No habiendo notado una particular incidencia de recidiva en tales casos, gradualmente hemos reducido el empleo de las mallas, que, del 1991 son aplicadas mediamente a las 8% de los casos. La elección de aplicar la malla viene hecha al interior de las intervenciones después de haber valorado la calidad de los tejidos.

Otra relevante modificación concierne la incisión de relajamiento sobre la vaina del músculo recto, que hemos eliminado del febrero de 1996 después de haber averiguado con ecografía y tac que no determinó un sustancial ensanche del músculo recto. Actualmente muy raramente usamos la incisión de relajamiento, solamente cuando el músculo recto aparece muy estrecho.

Hernias recidivas

Las hernias recidivas hacen parte de un grupo heterogéneo, en el que es raramente aplicable la hernioplastia fisiológica a causa de la fibrosis. Por de más, en los últimos años buscamos de reducir al estrecho necesario la disección.

Como ya dicho, en las hernias recidivas nosotros siempre usamos la prótesis.

Locked plug

El Locked Plug ha sido usado no solamente en la hernia crural, sino en todas las hernias, incluidos pequeños laparocelos, cuya puerta tuvo un diámetro inferior a los 2 cm. En particular ha sido usado en 188 casos: 86 hernias femorales, 47 hernias recidivas, 23 hernias umbilicales, 17 hernias incisionales, 9 hernias epigástricas, 6 hernias de Spigelio. Con el Locked plug hemos tratado las 44 hernias crurales subclínicas realizados en curso de las intervenciones por hernia inguinal.

Follow-up

Del diciembre 1988 hemos iniciado un follow-up consistente en un control postoperatorio después de 7 días, después de un mes, después de un año entonces cada año.

Los pacientes controlados han sido excluidos por la casuística.

Hernias primitivas

En las hernias primitivas, de que nos ocupamos en particular porque solamente sobre éstas hemos podido aplicar sistemáticamente el método, las complicaciones postoperatorias fueron: colecciones serosas subcutáneas 6%; hematomas 0,4%; edema testicular transitorio 0,4%; infecciones de la herida 0.3%; atrofia testicular 0.1%; recidiva 0.6%.

En el primer año, cuando no exploramos sistemáticamente el anillo femoral hemos tenido 2 casos de pseudorecidiva crural. Sucesivamente no hemos tenido más pseudorecidivas y hemos notado hernias crurales subclínicas en el 2% de los por hernia primitiva.

Es necesario notar que no hemos notado recidivas en los casos en que hemos utilizado la malla.

Hernias recidivas

Incidencia de complicaciones: supuración 0,5%; sieroma subcutáneo 15,5%; hematoma 2,4%; edema testicular 1%; atrofia testicular 1,5%; nueva recidiva 3%

Locked plug

Complicaciones: colección serosa subcutánea 6%

Ninguna recidiva

Index

MOTIVACIÓN DE LAS ELECCIONES

La motivación de mis elecciones puede ser bien comprendida si se tiene cuenta de las premisas teóricas que he expuesto en el capítulo sobre la reexaminación de la región inguinal. Como ya he dicho, el método tiene el objetivo de reestructurar la arquitectura de la región inguinal de modo que reconstituir los mecanismos funcionales, encoger y reforzar las zonas débiles. El objetivo pues no es lo de restablecer la normal anatomía, pero adecuar la anatomía a la función y cubrir a la debilidad de los tejidos, en el pleno respeto de las leyes de la física y biología.

Los tiempos que caracterizan el método son:

La eliminación del anillo profundo y la constitución de un neo orificio.

El encogimiento y el acortamiento del canal inguinal.

La superposición de los bordes de la aponeurosis oblicua externa

La conservación del cremáster

La eliminación del anillo profundo y la constitución de un neo orificio

El anillo profundo en la mayor parte de los casos es circunscrito por tejidos débiles que no garantizan la tenuta de la sutura. Su reconstitución casi siempre es precaria. Por esta razón casi todas las técnicas de herniorrafia lo refuerzan echándolo al ligamento inguinal; pues lo inmovilizan, lo hacen rígido y sacan la función.

Además el anillo profundo no es bien identificable si el cremáster no viene removido. La debilidad de los tejidos, adjunta a la disfunción y a una sutura imprecisa son factores importantes de recidiva. La mayor parte de las recidivas ocurre en efecto en esa sede.

De estas consideraciones deriva la elección de realizar un neo anillo profundo que, con facilidad, puede ser exactamente calibrado sobre el diámetro de los elementos del funículo y viene a encontrarse en una zona mucho más robusta y bien protegida del músculo oblicuo interno. A la contracción del músculo transverso, el neo-orificio, que se coloca sobre el arco aponeurótico, se estrecha y se levanta. El sphinter effect es así reconstituido.

El estrechamiento y acortamiento del canal inguinal

Como hemos más veces dicho, el shutter mechanism se realiza sólo si el canal inguinal es estrecho y completamente delimitado por el músculo oblicuo interno.

En los portadores de hernia el músculo oblicuo interno es casi siempre hipotrófico y colocado en la vaina de los rectos "en alto" respecto a la espina del pubis. La zona inferior, sin protección del músculo, es llamada triángulo inguinal (fig. 6.3). La sutura de la aponeurosis oblicua externa de la vaina del músculo recto es hecha de manera que el triángulo está excluido del canal inguinal, y reforzado (Fig. 8.9). Consiguientemente, el canal inguinal deviene más corto, pero funcional. El shutter mechanism es así reconstituido, porque el músculo oblicuo interno no viene interesado por los puntos que restringen la libertad de movimiento.

La superposición de los bordes de la aponeurosis oblicua externa

La aponeurosis oblicua externa es elástica y dúctil en sentido transversal a la dirección de las fibras. La sutura del borde externo de la aponeurosis a la vaina del músculo recto produce un encogimiento del canal inguinal y el triángulo inguinal, con una moderada tracción de las suturas. El borde medial viene ampliamente sobrepuesto al borde lateral con una tensión mínima. Esta superposición reparte ulteriormente la ya moderada tracción de las suturas y realiza una zona cicatricial amplia y compacta, que neutraliza la tendencia a "desfibrarse" de la aponeurosis oblicua externa. Por consiguiente este plan aponeurótico, como una verdadera prótesis biológica, crea nuevo tejido cicatricial compacto, encoge y refuerza las áreas pasivas, sin tensión de las suturas.

La máxima ventaja se realiza a nivel del triángulo inguinal, un área pasiva, sede frecuente de recidiva con las técnicas tradicionales. En el triángulo inguinal, el borde lateral de la aponeurosis oblicua externa viene directamente sobrepuesto a la faja transversalis, sin la interposición del funículo, y forma con este un plan de adherencia cicatricial. El borde medial de la aponeurosis, sobrepuesto una otra vez, formará uno según plano cicatricial. Todo constituirá un sólido "muro", indudablemente menos sólido que si hubiera sido realizado con prótesis aloplástica.

La conservación del cremáster

En mi método la porción proximal del cremáster+vaginal común, libre de los elementos funiculares, son sobrepuestos a la sutura sobre la faja transversalis entre orificio profundo y neo-orificio. Este tejido además de reforzar la sutura, obstruye de modo total y seguro el anillo profundo y obstruye eventuales pequeñas laceraciones que se hubieran creado al paso de la sutura sobre la faja transversalis.

Más a valle, el cremáster queda íntegro y protege los vasos testiculares del riesgo de lesiones yatrógenas en caso de reintervención en las recidivas. Todo sabemos cuánto sean expuestos a lesiones yatrógenas los vasos testiculares esqueletizados, en la disección del tejido cicatricial. En los casos en que haya sido resecaado el cremáster también ha sido demostrada mayor incidencia de neuralgias del nervio genital. Y todavía, el cremáster garantiza un mejor círculo colateral, que puede ser precioso en caso de lesión de los vasos testiculares.

Discusión

Después de cuánto hemos dicho en más que una ocasión, aparece evidente la idoneidad del método a la recuperación de los recursos funcionales del canal inguinal. Aunque el mecanismo "sling" del anillo profundo no es recobrado, los resultados demuestran que la función de impermeabilización de la pared posterior, a nivel del neo-orificio viene realizado plenamente. De hecho las hernias recidivas después de nuestra intervención y de nuestras nuevas intervenciones no fueron nunca a nivel del neo-orificio profundo.

Por cuánto concierne el problema del encogimiento de la pared posterior del canal inguinal, tengo que decir que, hasta hace unos años, fui un fuerte partidario de la incisión de relajamiento sobre la vaina del músculo recto, que he practicado sistemáticamente hasta el febrero 96.

Sustenté que la incisión de relajamiento tenía la función principal de difundir lateralmente el músculo recto, pues de encoger el canal inguinal. No me interesó la reducción de la tensión de las suturas entre aponeurosis oblicua externa y vaina del músculo recto, que creí en todo caso moderada. Después de sistemáticos controles con ecografía y TAC, he notado que la presunta expansión lateral del músculo recto no correspondió a realidad. He eliminado pues la incisión de relajamiento y tengo que decir que esta elección no ha comportado alguna diferencia en el curso postoperatorio y en los resultados. Al mismo tiempo he prestado mayor cura a la liberación del borde lateral de la aponeurosis oblicua externa de los tejidos fasciales que lo retienen lateralmente, para acercarlo mejor al músculo recto.

No hay que temer el riesgo de hernia crural yatrógena. Nosotros hemos observado 2 pseudorecidivas crurales entre los pacientes del primer período, cuando no exploramos el foso ovalado. De cuando exploramos sistemáticamente el foso ovalado y tratamos las hernias crurales subclínicas concomitantes, que recurren en el 2% de los casos, ya no tenemos realizado pseudorecidivas. El problema de la tensión de las suturas y de la mala cicatrización, que tanto preocupa a los partidarios del "tension free" merece alguna mención.

Las suturas comprenden una mínima cantidad de tejido, son realizadas solamente entre faja y faja, pues no isquemizan, no son alineadas entre ellos, no traspasan nunca la pared a todo espesor, por lo tanto son protegidas por los planes sobre o de abajo, que hacen barrera. Las líneas de sutura sobre la aponeurosis oblicua externa son dispuestas de modo que repartir la tensión, ya modesta por la elasticidad en sentido transversal de la misma aponeurosis. La superposición de los bordes asegura amplias superficies de contacto entre las que se desarrolla un tejido cicatricial sólido, como alrededor de las prótesis.

Los datos relevantes que emergen de la valoración de los resultados en las hernias primitivas conciernen la baja incidencia de recidiva, la más baja entre los métodos que no utilizan prótesis. Las hernias recidivas fueron todas directas, con pequeña puerta, a nivel del orificio profundo originario o inmediatamente debajo.

Las complicaciones postoperatorias aparecen alineáis a la media, por las supuraciones, por el edema testicular transitorio, por la atrofia testicular.

Es difícil para un Autor, aunque fuertemente autocritico, evidenciar los aspectos negativos de su método. Además no es mucho maleable. Yo trataré de hacerlo, bajo forma de pregunta y respuesta, reconduciendo las críticas que han sido dirigidas en varias ocasiones. Naturalmente también reconduciré mis respuestas.

¿En la reparación de la hernia a gran puerta, la reducción de la puerta herniaria no es realizada de manera muy similar a la técnica Shouldice?

Yo creo que este detalle incide poco en la originalidad del método que está en todos los otros pasajes, en su conjunto y en el principio informador, totalmente diferente del Shouldice. Además, de otra manera del Shouldice, el primero paso de la sutura posterior siempre interesa el margen del músculo recto sobre el lado posterior. El segundo paso de la sutura de la faja transversalis, no interesa el ligamento inguinal.

En el Shouldice la primera línea de sutura comprende solamente el músculo recto en el rasgo inferior, mientras, en el rasgo superior, comprende el arco aponeurótico de lo transverso, porque la distancia entre músculo recto y benderella ileo pubiana se incrementa mucho en proximidad del orificio profundo.

¿No hay excesiva tracción entre músculo recto y tracto ileopubiano?

El músculo recto y la faja transversalis son muy dúctiles. En más, la ya modesta tensión de la sutura es reducida por las suturas superiores. Todavía hay que decir que la sutura es limitada al rasgo incluido entre los vasos epigástricos inferiores y el pubis, en cuyo la distancia entre el margen del músculo y el tracto ileo-pubiano es menor.

El funículo asume un curso a Z. ¿No comporta este un impedimento de círculo al testículo?

La sinuosidad del recorrido de los vasos no obstaculiza el flujo hemático. De otra parte, la incidencia de edema transitorio (2%), y de atrofia testicular (0,1%), en los machos con intervención por hernia primitiva, está sin duda bajo y alineada a importantes casuísticas.

¿Pero el funículo, no está un poco estrecho en el nuevo canal inguinal, completamente ocupado por el músculo oblicuo interno?

Hay que observar que el tejido muscular a descanso es blando y, también en sintonía con la ley de Laplace, transmite en medida reducida, a los sutiles vasos, la compresión ejercida por los tejidos circunstantes. La contracción del músculo provoca ciertamente una compresión, pero es un acontecimiento transitorio e irrelevante. Sin embargo, también en condiciones normales la contracción del músculo oblicuo interno comprime el funículo.

¿El acortamiento y la reducción de la oblicuidad del canal inguinal, no están en contraste con la normal fisiología?

Sea la oblicuidad, que la brevedad del canal inguinal no me parecen factores predominantes a los objetivos de la fisiología. Es importante que el anillo profundo y el anillo superficial no sean alineados pero es suficiente que sean escalonados de 2-3 cm., porque la aponeurosis oblicua externa pueda ejercer su acción de sinergismo con los planos anatómicos de abajo. De fundamental importancia es la reconstitución de los mecanismos defensivos.

En mi intervención los orificios no son alineados nunca, también cuando el músculo oblicuo interno es insertado para arriba sobre la vaina del músculo recto, porque, en este caso, el neo orificio profundo es realizado en posición decididamente más craneal y medial con respecto de lo originario.

Mc Vay y Anson pusieron el acento sobre la necesidad de reconstruir los planos anatómicos correspondientes y de evitar reconstrucciones entre planos diferentes. ¿Usted no está de acuerdo?

Yo me he dedicado a la reconstrucción de la fisiología, no de la anatomía. A pesar de eso puedo decir que la reconstrucción es mucho más anatómica de lo que no parece.

¿Las suturas entre los dos bordes de la aponeurosis oblicua externa no están bajo tracción?

La aponeurosis oblicua externa es muy elástica en sentido transversal. Las suturas son realizadas de modo que no hay excesiva tracción y no son solicitadas por la acción muscular. El músculo oblicuo externo, contrayéndose, actúa en sentido longitudinal, no transversal con respecto de la línea de sutura. La cicatrización no es obstaculizada por la moderada tensión de la sutura, también porque la aponeurosis es escasamente rociada y no está pues sometida a isquemia.

¿No se crea una tracción sobre el ligamento inguinal, con consiguiente riesgo de hernia crural yatrógena?

El riesgo de hernia crural yatrógena también es mínimo en las técnicas como la Shouldice, que utilizan suturas directas sobre el ligamento inguinal en toto. Hay acerca de esto amplia literatura. En mi técnica el ligamento inguinal apenas es interesado en su porción más superficial y no está sometido a tracción transversal. Puedo decir que, de cuando exploro sistemáticamente el anillo crural, ya no tengo realizado pseudorecidivas crurales entre los que he obrados y al mismo tiempo he notado hernias crurales subclínicas en el 2% de los casos.

La intervención aparece compleja, difícil de comprender y ejecutar. ¿No está de acuerdo?

También yo tengo la sensación que la intervención no sea de inmediata comprensión y no sabe explicar el por qué. Tengo que decir que algunos cirujanos, también aplicándose, demuestran gran dificultad a entenderlo, mientras otros al contrario, lo comprenden inmediatamente. Quizás dependa de la mayor o menor dificultad de librarse de esquemas preconstituidos.

Puedo asegurar que una vez entendido, la intervención no resulta para nada compleja, ni en su arquitectura, ni en su ejecución.

Acerca de la "ejecutoriedad" de la intervención, dos elementos son indicativos:

1º El tiempo operatorio mediano es, en mi departamento, de unos 30 min. Ésto indica que la ejecución de la intervención no es compleja.

2º No tenemos recidivas ni complicaciones de relieve entre los primeros obrados. Ellos constituyen un grupo consistente de pacientes que tienen subito toda la fase de experimentación y ejecución de la nueva técnica. Este hecho avalora a uno nuestra opinión según que la particular claridad que caracteriza cada fase de la intervención permite minimizar la posibilidad de errores.

¿No es exagerado recurrir a una técnica tan compleja por una hernia simple? ¿No debería ser reservado a situaciones particulares?

No conozco hernias simples, que, gracias a sus sencillez den garantía de un resultado seguro, sin riesgo de recidivas ¡Y la hernia no debería recidivar nunca! Puedo entender la hernia congénita del niño o el joven con una buena pared, que en efecto trato de otra manera. Pero en la máxima parte de las hernias primitivas hay indicación a este método, fisiológico y versátil.

En la hernia oblicua externa siempre hay riesgo de pequeñas hernias dirigidas adjuntas. ¿Una técnica que no preve la reconstrucción sistemática de la pared posterior del canal no podría desconocerla?

Es prevista una sistemática inspección de la fosa oval para notar eventuales hernias crurales subclínicas. Igualmente viene hecho sobre la pared posterior del canal y es fácil notar hernias también muy pequeñas sobre la faja trasversalis. No raramente he encontrado hernias pequeñísimas cerca del músculo recto en proximidad del pubis. Son muy mediales y también podrían evitar cuando se reconstruye la pared posterior del canal. En todo caso son obstruidas, en mi técnica, con la aponeurosis oblicua externa. En todo caso son bien reconocibles. Basta verles.

El dolor postoperatorio. ¿No es mayor con respecto de las técnicas con prótesis y sin tensión?

No tengo elementos de comparación entre mi técnica y técnicas con prótesis sin tensión. Puedo decir que con respecto de las técnicas tradicionales que usamos antes, el dolor es reducido drásticamente. Se demuestra por el escaso empleo de analgésicos, que vienen ni siquiera requeridos,

en lo postoperatorio del 65% de los obrados. También la recuperación postoperatoria es rápida. Después de una semana la máxima parte de los pacientes se mueve con total soltura.

Index

BIBLIOGRAFÍA

- AMID P.K. et al.:** Femoral hernia resulting from inguinal herniorraphy: the «Plug» repair. *Contemp. Surg.* 39: 19-24, 1991.
- ASMUSSEN T., JENSEN F. U.:** A follow-up study on recurrence after inguinal hernia repair. *Surg. Gynecol. Obstet.* 156: 198-200, 1983.
- BERLINER S.D.:** Adult inguinal hernia. Pathophysiology and repair. *Surg. Annu.* 15: 307-329, 1983.
- CANNON D.J., READ R.C.:** Metastatic emphysema. A mechanism for acquiring inguinal herniation. *Ann. Surg.* 194: 270, 1981
- CONNER W.T., PEACOCK E.E.:** Some studies on the etiology of inguinal hernia. *Am. J. Surg.* 126: 732-736, 1973.
- FASIANI G.M., CATTERINA A.:** Scritti di chirurgia erniaria. Tipografia del Seminario di Padova, 1937.
- GLASSOW F.:** Recurrent inguinal and femoral hernia. *Brit. Med. J.* 1: 215-219, 1970.
- GREENBURG A.G.:** Revisiting the recurrent groin hernia. *Am. J. Surg.* 154: 35-40, 1987.
- GUARNIERI A. et al.:** A new technique for indirect inguinal hernia repair. *Am. J. Surg.* 164: 70-73, 1992
- GUARNIERI A., GUARNIERI F. MOSCATELLI F.:** The functional repair of inguinal hernia. *Hernia* 1: 117-121, 1997
- GUARNIERI A.:** La nuova chirurgia dell'ernia. Masson Milano 1995
- GUARNIERI A.:** Procédé original de plastie "fonctionnelle" des hernies inguinales primaires. *Chirurgie* 122: 534-538, 1997
- LICHTENSTEIN I.L. et al.:** Pain after hernia surgery: how to prevent it., how to treat it. *Contemporary Surgery* 33: 18-22, 1988.
- LICHTENSTEIN I.L.:** Herniorraphy. A personal experience with 6321 cases. *Am. J. Surg.* 153: 553-559, 1987.
- NYHUS L.M. et al.:** Inguinal hernia. *Current Problems in Surgery*, Vol. XXVIII, No. 6 June 1991.
- NYHUS L.M., CONDON R.E. Eds.:** Hernia. Lippincott Co., Philadelphia, 1995.
- PEACOCK E.E., MADDEN J.W.:** Studies on the biology and treatment of recurrent inguinal hernia. *Morphological Changes. Ann. Surg.* 179: 567-571, 1974.
- PIETRI P., GABRIELLI F.:** Il problema delle recidive nella chirurgia dell'ernia inguinale. *Arch. Atti Soc. Il. Chir.* 87' Congr., Torino, 1985, p. 59-79.
- POSTLETHWAIT R.W.:** Recurrent inguinal hernia. *Ann. Surg.* 202: 777-779, 1985.
- READ R.C., McLEOD P.C.:** Influence of a relaxing incision on suture tension in Bassini's and McVays repairs. *Arch. Surg.* 116: 440-445, 1981.
- READ R.C.:** Attenuation of the rectus Sheath in inguinal herniation. *Am. J. Surg.* 120: 610-614, 1970.
- READ R.C.:** Properitoneal herniorraphy,; a historical review. *World J. Surg.* 13: 532-539, 1989.
- READ R.C., YODER G.:** Recent trends in the management of incisional herniation. *Arch. Surg.* 124: 485-488, 1989.
- RIVES J., NICAISE H.:** Hernies inguinales. *Encyclopédie Medico-Chirurgicale*, vol. 1 App. digestif 40105-40110, 1978.

- SCHUMPELICK V. et al.:** Repair of recurrent inguinal hernia. Tactics, technic and results. Chirurg 61: 526-529, 1990.
- SHANDALAKIS J.E. et al.:** Surgical anatomy of the inguinal area. World J. Surg. 13: 490-498, 1989.
- SHULMANN A.G. et al.:** The «Plug» repair of 1402 recurrent inguinal hernias. 20- Years experience. Arch. Surg. 125: 265-267, 1990.
- STOPPA R. et al.:** Complications des réparations prothétiques des hernies de l'aine. Chirurgie, 113: 195-204, 1987.
- STOPPA R., WARLAUMONT C.:** Pathogenie des hernies de l'aine. Min. Chir. 44: 737-744, 1989.
- TERRANOVA O. et al.:** La chirurgia dell'ernia inguinale. Atti Congresso Internazionale in onore di Edoardo Bassini, Padova 28-29 nov. 1986.
- THOMAS S.M., PEYTON BARNES J.:** Recurrent inguinal hernia in relation to ideal body weight. Surg. Gynecol. Obstet. 170: 510-512, 1990.
- WAGH P.V., READ R.C.:** Defective collagen synthesis in inguinal herniation. Am. J. Surg. 124: 819-822, 1972.
- YOUNG D.V.:** Comparison of local spinal and general anesthesia for inguinal herniorrhaphy. Am. J. Surg. 153: 560-563, 1987.

Index

MÉTODO "SANDWICH" EN LOS LAPAROCELES

Este método ha sido por mí publicado en el 1988 en los Actos de la Sociedad Italiana de Cirugía, y publicado sucesivamente, como método original, en el 1991 de Matapurkar sobre el World. J. Surg. Se trata de un método particularmente indicado en los laparocelos múltiples y cuando la puerta herniaria esté rígida para fibrosis de la pared. En estas circunstancias la indicación a la prótesis es absoluta, pero se crea el inconveniente de un contacto directo entre prótesis, intestino y tejido subcutáneo, con consiguiente mayor riesgo de complicaciones. El método Sandwich permite aislar la prótesis, que viene insertada entre dos bordes realizados dividiendo en dos partes el saco herniario.

Incisiones

Es generalmente preferible un escisión cutáneo-subcutánea, realizado con dos incisiones que caigan al exterior del cuello del saco herniario, sobre tejido no cicatrizial. En tal modo es rodeada la zona cicatrizial que circunda el saco, y viene alcanzado fácilmente el plano fascial. Manteniendo por lo tanto lo "justo plano", se alcanza cómodamente la puerta herniaria y el saco; esto no es resecado, ni abierto hasta que no está completamente aislado.

Tratamiento del saco

En el laparocelo el saco está en continuidad con el plano músculo aponeurótico, que no es dissociable. El saco, como ya dicho, no tiene que ser resecado; viene aislado hasta el cuello y viene por lo tanto dividido longitudinalmente en dos mitades, según un plano perpendicular a la pared (fig. 12.1). El contenido del saco viene reducido en abdomen después de haber eliminado las adherencias por un amplio tracto del peritoneo parietal que circunda la puerta herniaria.

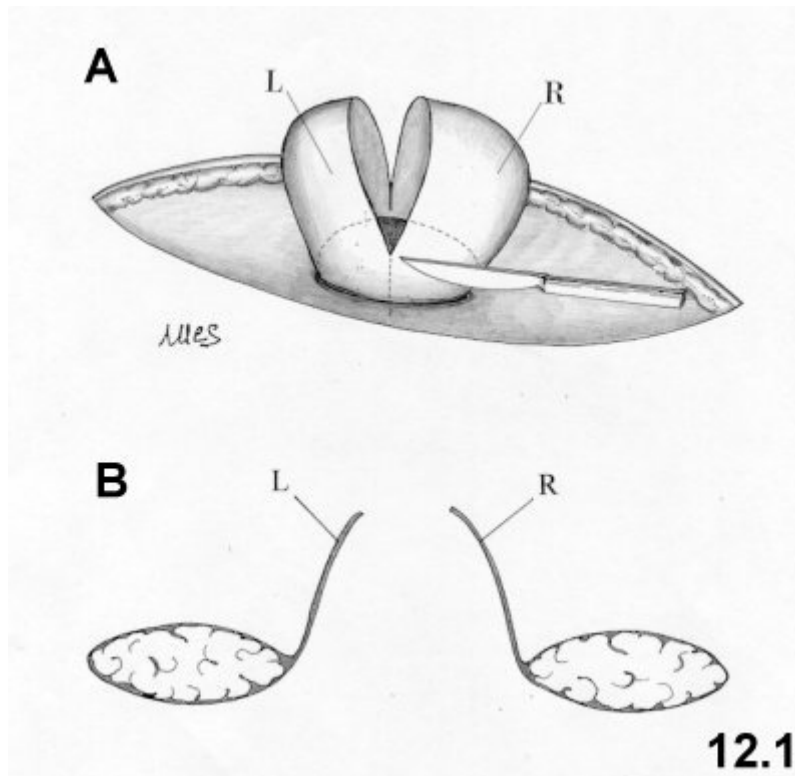


Fig. 12.1 Método sandwich. En las hernias incisionales el saco viene aislado y dividido en dos mitades con un corte longitudinal. A Sección transversal de los músculos rectos y saco herniario incidido longitudinalmente.

Reconstrucción a Sandwich

La división longitudinal del saco realiza dos bordes (fig. 12.1 A).

El borde libre del borde correspondiente al lado del operador viene llevado dentro de la puerta herniaria y viene suturado, por toda la semicircunferencia opuesta a su inserción, al peritoneo parietal (fig. 12.2 A). La sutura, continua, en hilo reabsorbible sintético, viene pasada a la mayor distancia posible por el cuello y también interesa, en parte, el plano muscular superior.

Una malla de polipropileno viene cortada de modo que tenga una forma parecida a la puerta herniaria, pero con diámetros más largos de 4 o más centímetros. La semicircunferencia opuesta al lado del operador viene fijada al peritoneo parietal con sutura continua no reabsorbible concéntrica a la anterior.

La otra semicircunferencia viene suturada al plan le fajas premuscular (pues externamente a la puerta herniaria).

Una tercera sutura continua, con hilo no reabsorbible, viene pasada para unir la malla al borde de la puerta herniaria. (fig. 12.2 B)

El segundo borde del saco herniario, contra-lateral con respecto del operador, viene rebatido sobre la malla de modo que revestirla completamente (fig. 12.2 C). La semicircunferencia libre viene fijada sobre el plani fascial al exterior de la malla, con el mismo hilo reabsorbible de la sutura inicial.

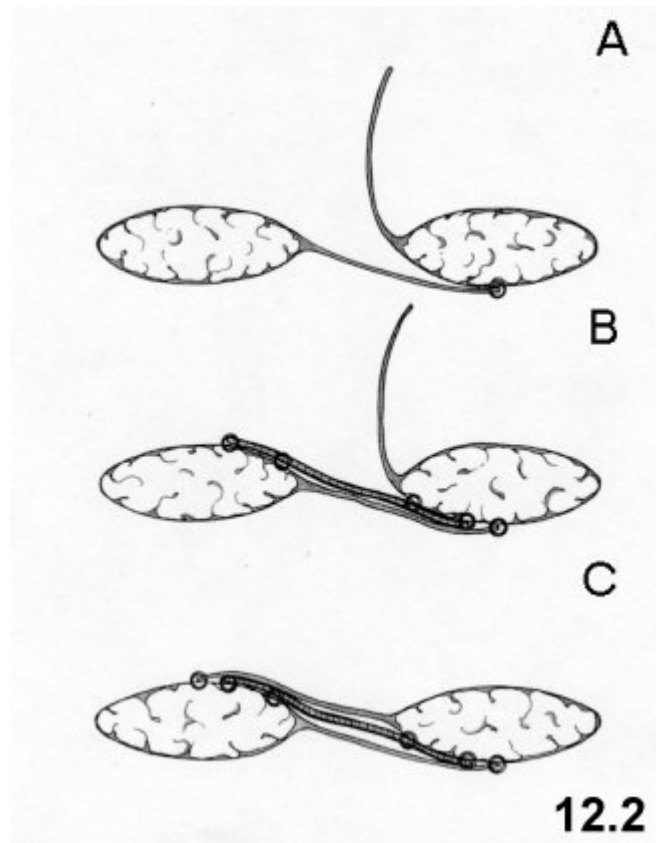


Fig. 12.2 Método Sandwich. Esquema de las fases de reconstrucción a sandwich, con la prótesis entre los dos bordes del costal (A-B-C)