

ASPECTOS IMPORTANTES A VALORAR POR EL MÉDICO Y ENFERMEROS (AS) EN EL PERÍODO PREOPERATORIO MEDIATO

- Estado de salud bucal
- Antecedentes de hipertensión arterial, constipación, disuria, cardiopatías, diabetes.
- Operaciones anteriores

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS PREOPERATORIOS

Hemograma

Glucemia

Urea

Orina

Heces fecales

Serología

VIH

Rx de tórax (si más de 40 años)

ECG (si más de 45 años)

POSIBILIDADES ANESTÉSICAS PARA LA HERNIORRAFIA

Para la elección de la técnica anestésica más adecuada es imprescindible adecuar esta técnica a los siguientes parámetros:

- a) Estado general del paciente
- b) Localización y tamaño de la hernia
- c) Implicación o no de vísceras abdominales
- d) Carácter de la intervención (Urgente o Programada)

Las posibilidades anestésicas, incluyen las siguientes:

- Anestesia General
- Anestesia Regional
- Bloqueo nervioso central: Epidural Intradural
caudal: Paravertebral
- Bloqueo nervioso periférico
- Anestesia local por infiltración

ANESTÉSICOS LOCALES: *La dosis máxima depende si se añade o no Adrenalina.*

INFILTRACIÓN AGENTE LOCAL	%	BLOQUEO NERVIOSO PERIFÉRICO	DOSIS MÁXIMA (mg/Kg)
Procaína	0'5	1	8-12
Cloroprocaína	0'5	1	10-15
Lidocaína	0'5	1	5-7
Mepivacaína	0'5	1	5-7
Prilocama	0'5	1	6-10
Bupivacaína	0'125--0'25	0'25	2-2'5
Etidocaína	0'25	0'5	3-5
Tetracaína	0'1	0'2	1-1'5

Los pasos admitidos para la anestesia local, son los siguientes:

Habones intradérmicos en los extremos de la línea de incisión prevista.

Infiltración del tejido celular subcutáneo a lo largo de la línea de incisión. En este momento, se puede añadir al anestésico local una pequeña cantidad de bicarbonato sódico, para disminuir el dolor de la infiltración.

Infiltración de la aponeurosis del oblicuo mayor. Infiltración del nervio abdominogenital mayor y de su rama inguinal. Infiltración de estructuras peritoneales.

Este tipo de anestesia ha de hacerse siempre en un medio hospitalario perfectamente dotado para resolver los posibles problemas de tipo alérgico o cardio-respiratorio que el paciente pudiera presentar. Es importante la presencia o la disponibilidad inmediata de un anestesiólogo.

El tipo de anestesia a aplicar a cada paciente debe huir de ideas preconcebidas, aunque hay que conocer que el tipo de anestesia local por infiltración es el que menos complicaciones sistémicas presenta.

El índice de recidivas, en ningún caso, parece relacionarse con el tipo de anestesia empleado.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Un breve recuento de las técnicas descritas nos permite comprobar cómo los diferentes planos anatómicos que forman la región inguino-abdominal, han sido descritos en las distintas épocas, así como también los elementos más importantes para la reparación de la hernia inguinal, y resulta curioso observar como se siguió un movimiento desde afuera hasta los tejidos más profundos de dicha región. Así, algunas técnicas hoy olvidadas se conformaban con ligar el saco herniario a la salida del anillo inguinal superficial sin incidir la aponeurosis del oblicuo mayor, suturando los pilares para reducir el diámetro del citado anillo y frunciendo la aponeurosis del oblicuo mayor como en las técnicas de Czerny y Posadas, totalmente en desuso.

Desde los tiempos de Bassini se pensó en el reforzamiento de la pared anterior del conducto inguinal mediante la imbricación o superposición parcial de los dos colgajos en que se dividía la aponeurosis del oblicuo mayor. Ya desde entonces se prestó especial atención a la pared posterior del conducto inguinal y se utilizaron los elementos aparentemente más resistentes:

Músculos oblicuo menor y transversos, tendón conjunto y arco crural, entre

otros, por lo cual las modificaciones introducidas al método se multiplicaron rápidamente, aunque los resultados fueron más o menos los mismos.

Con la ligadura del saco herniario ocurrió otro tanto: unos ligaban a la salida del anillo inguinal superficial; en el conducto inguinal; cerca del anillo inguinal profundo; en el cuello herniario; otros lo hacían por arriba del anillo herniario, lo más alto posible, como señala Russell.

El estudio anatómico detallado de la región propició la aparición de nuevas técnicas y la fijación más profunda de estos elementos al ligamento de Cooper, y no al arco crural; y así hasta fijar la atención en el tejido más profundo de la pared posterior: la fascia transversalis, débil en unos segmentos, pero suficientemente resistente y capaz de contener y evitar posibles recidivas de las hernias cuando se emplea convenientemente.

Aunque existe una variedad enorme de técnicas para el tratamiento de la hernia inguinal, sólo describiremos, las que pueden ser de algún interés en los momentos actuales.

Tiempos fundamentales de las técnicas quirúrgicas

I. Incisión y tratamiento de los planos superficiales.

II. Tratamiento del saco y su contenido.

III. Tratamiento de las paredes del conducto inguinal.

De los tres tiempos señalados, los dos primeros, salvo pequeñas variaciones, son similares para los distintos procedimientos quirúrgicos por lo cual los detallaremos a continuación y nos detendremos en el último: la reconstrucción de la pared inguinal, que es en el que difieren sustancialmente todas las técnicas:

Primer tiempo: incisión de los planos superficiales

- Incisión de la piel y tejido celular subcutáneo.
- Incisión de la aponeurosis del oblicuo mayor y apertura del conducto inguinal.

A. Incisiones:

Se han descrito numerosas incisiones, transversales y oblicuas.

a) Incisiones transversales:

1. *Suprapúbica en la región inguinal'*, pequeña incisión transversa siguiendo el pliegue suprapúbico. Muy usadas hoy, principalmente en mujeres y niños de ambos sexos. Es una incisión estética que sigue los pliegues normales de la región inguino-abdominal, proporciona un buen campo, los bordes de la herida prácticamente se unen solos y tiene menor tendencia a la formación de queloides.

2. *Incisión transversa de Yudd:* descrita en 1913, se inicia en un punto equidistante entre el anillo inguinal superficial y el profundo, y se dirige en línea recta hacia el punto correspondiente del lado contrario.

3. *Incisión de Edmunds:* Dada a conocer en 1908 comienza en un punto equidistante entre los dos anillos, se dirige hacia el punto correspondiente del lado opuesto, describiendo en su recorrido una curva de concavidad superior que pasa a dos centímetros y medio aproximadamente de la sínfisis del pubis.

Mediante estas dos incisiones transversas se pretendía poder operar una hernia inguinal bilateral a través de una misma incisión, con fines estéticos.

Por nuestra parte las consideramos de poca utilidad, puesto que seccionan partes de la piel lejana al campo operatorio deseado, sin obtener con ello una mejor exposición del mismo, por lo que resulta innecesaria su porción media.

b) Incisiones oblicuas:

1. *Incisión de Marro:* Consiste en una incisión paralela al arco crural a unos dos centímetros por arriba, que comienza a dos centímetros por dentro de la espina ilíaca anterosuperior y termina a dos centímetros de la espina del pubis. Es muy utilizada para la reparación de la hernia inguinal (directa o indirecta) y se aconseja prolongarla en su extremo inferior, si fuese necesario.

2. *Incisión oblicua'*. Se inicia en la mitad de una línea que va desde la raíz del pene hasta el pliegue genital externo; desde allí se dirige hacia arriba y afuera, siguiendo la bisectriz del ángulo formado por el arco crural y el borde externo del músculo recto anterior del abdomen, en unos diez centímetros. Resulta igualmente útil en las hernias inguinales directas e indirectas. Una vez incidida

la piel, se llega al tejido celular subcutáneo con sus fascias de Camper y de Scarpa, donde se hace una cuidadosa hemostasia y se pone en evidencia la aponeurosis del oblicuo mayor en toda su extensión.

B. *La incisión de la aponeurosis del oblicuo mayor* se realiza siguiendo el trayecto de sus fibras y por un espacio interfibrilar y en la dirección del **anillo** inguinal superficial, el cual se secciona entre los dos pilares (interno y externo) del mismo. En este tiempo debe tenerse cuidado con los nervios abdominogenital mayor y menor, que corren sobre el músculo oblicuo menor.

II. Segundo tiempo: Tratamiento del saco y su contenido.

- Disección y aislamiento del saco
- Tratamiento del contenido herniario
- Tratamiento del saco herniario

1. Disección y aislamiento del saco: mediante disección roma se aísla el cordón espermático en toda su longitud y, manteniéndolo levantado, se pasa un drenaje de goma o cinta alrededor del cordón.

Entonces se decidirá si se reseca o no el músculo cremáster en toda su extensión, de acuerdo con la técnica que se decida emplear. Somos partidarios de extirparlo en las hernias grupo dos, tres y cuatro, de Nyhus.

La fibrosa común del cordón espermático se abre, mediante una cuidadosa sección longitudinal con bisturí, ampliada con tijeras. En este momento se pasa a localizar el saco herniario el cual debe encontrarse en la porción más alta, cerca del anillo inguinal profundo. El saco herniario que se reconoce por su color blanco nacarado característico, se toma por uno de los bordes y se procede a separarlo cautelosamente de los restantes elementos del cordón, previa apertura o no del mismo. Para facilitar esta maniobra y evitar sangramientos innecesarios, debe disecarse perfectamente el saco herniario a nivel de su cuello.

2. Tratamiento del contenido herniario. Una vez abierto el saco, su contenido, que puede ser variable, debe reintroducirse en la cavidad abdominal;

esto se ve impedido en algunos casos por adherencias de los órganos abdominales a las paredes del saco. Estas, se liberan previa ligadura, pero también puede encontrarse una hernia por deslizamiento, la que deberá ser tratada.

3. Tratamiento del saco herniario: Aislado el saco herniario y obtenida la reducción de su contenido, se procede a efectuar la ligadura alta del saco, por encima de su cuello, y a seccionar su exceso. Actualmente, existen técnicas que no ligan el saco, criterio no compartido por nosotros, ya que lo ligamos con sutura por transfixión, reabsorbible.

Podrán presentarse las siguientes posibilidades:

a. *Resección total del saco.* Es la forma común.

b. *Maniobra de Ombredanne.* En las hernias inguinoescrotales, la liberación de todo el saco produciría sangramiento y demoraría innecesariamente la operación. Se aplica este método, consistente en aislar el saco cerca de su cuello; se abre en este punto y se secciona transversalmente en toda la circunferencia hasta obtener dos porciones: la superior, que se tratará con resección total; la inferior, la cual se dirige hacia el escroto y se abandona libremente, previa incisión longitudinal, pero nunca se debe cerrar, ya que puede dar lugar a la formación de un "hidrocele".

c. *Tratamiento del saco herniario sin abrirlo.* Cuando las paredes del saco son finas y transparentes, sin adherencias, puede extirparse previa ligadura por transfixión del cuello.

d. *Maniobra de Deaver.* Publicada en 1898, consiste en la apertura del saco herniario en su base y por su cara superior, separando para esto el oblicuo menor y el transverso hacia arriba y dislacerando a ese nivel la fascia transversalis, para abrir allí el peritoneo y con los dedos introducidos en el saco, proceder a su aislamiento. Puede utilizarse cuando no se encuentra el saco herniario en un paciente diagnosticado previamente y para localizar las posibles hernias de la región o de la vecindad. Actualmente tiene valor.

e. *Método de Houget:* Descrito en 1920, para el tratamiento de las hernias directas e indirectas coexistentes (también llamadas hernias en pantalón, en silla de montar o mixtas) e igualmente para el de la hernia directa. Consiste en

convertir el saco herniario directo en indirecto por tracción lateral de este último, de modo tal que el primero debe pasar por fuera de los vasos epigástricos, los cuales pueden ser seccionados entre las ligaduras si fuese necesario, aunque casi nunca es preciso hacerlo. Este método lo utilizamos en la práctica según las características anatómicas.

f. *Maniobra de Barker*. Una vez efectuada la ligadura del saco herniario se conservan los cabos del hilo para pasar uno de ellos (con su aguja) en dirección ascendente, para atravesar de atrás adelante los planos musculares (transverso y oblicuo menor); se repite la maniobra con el otro cabo y se extrae la aguja a escasa distancia de la anterior; ambos cabos se anudan entonces sobre el músculo oblicuo menor, con lo cual se logra transportar el infundíbulo peritoneal hacia arriba y alejarlo de la región herniaria. Fue descrita en 1895. Con esta maniobra se deja un infundíbulo que puede ser el punto de partida de un saco herniario recidivante cuando sobre él actúa la presión intraabdominal. Por todo ello no recomendamos su uso.

III. Tercer tiempo: Tratamiento de la pared inguinal.

En la reconstrucción de la pared inguinal es donde se diferencian las distintas técnicas descritas para la hernia inguinal.

No es tarea fácil simplificar y agrupar en un esquema a partir de sus principales características, los diferentes métodos; sin embargo, nos complace el siguiente cuadro, basado en la situación en que queda el cordón espermático después de la reparación de la pared inguinal.

- a. Reconstrucción mediofunicular de la pared
- b. Reconstrucción retrofunicular de la pared
- c. Reconstrucción antefunicular de la pared

La reconstrucción mediofunicular de la pared es el método anatómico mediante el cual se reconstruye el conducto y se le dejan dos paredes, una pared anterior y otra posterior.

"Procedimiento de Bassini":

Resulta difícil encontrar en la historia de la cirugía una técnica quirúrgica que

haya tenido tantos adeptos y detractores como la detallada originalmente por Bassini.

Al estudiar los materiales editados en honor al centenario de la publicación de su método, hallamos en el libro de Attilio Catterina los pormenores sobre la originalidad del proceder, que pasamos a reproducir:

Se incide la fascia transversalis a todo lo largo, desde el anillo profundo hasta el pubis, a fin de poder movilizar con mayor facilidad los músculos transversos y oblicuos internos, que están superpuestos sobre ella y constituyen en conjunto el verdadero estrato triple, el cual debe ser suturado en el borde libre del ligamento inguinal. En su trabajo original, Bassini planteó textualmente: "Incida la fascia el operador, aplique al borde del estrato triple (fascia transversalis, borde libre inferior del transverso y del oblicuo menor) dos pinzas de Kocher, las cuales se estiran hacia abajo y el mismo operador, sosteniendo con la mano izquierda las pinzas, introduce el pulgar derecho debajo del estrato triple y lo despegas de la grasa preperitoneal en una extensión de tres o cuatro centímetros. De este modo queda movilizadada toda la pared posterior del canal, con objeto de poderla suturar al borde libre del canal inguinal..." por lo regular la mayoría de los cirujanos omiten este tiempo operatorio.

No podemos explicarnos por qué esta técnica original sufrió tantas variaciones y por qué prácticamente ningún cirujano consideraba que este proceder abría la fascia transversalis. En el momento actual, varias técnicas se fundamentan en la apertura de la fascia.

“Operación del ligamento de Cooper”

Esta interesante técnica operatoria se basa en una nueva concepción de la anatomía y fisiología de la región inguinoabdominal. Se cree que fue Narrth el pionero en realizarla, pero corresponde a Lotheissen el mérito de haber publicado los detalles de esta operación para la hernia crural en 1898. Babcock reconoció sus ventajas para la hernia inguinal y dio a conocer sus trabajos en 1932. Por último Anson y McVay, en 1938, defendieron y actualizaron el procedimiento para la reparación de la hernia inguinal.

Esta técnica tiene de novedoso, tener en consideración que la fascia

transversalis, en vez de terminar en el ligamento inguinal como se pensaba, lo hace en el ligamento de Cooper, donde se insertan además las fibras inferiores del transverso y el oblicuo menor; por ende, la correcta reconstrucción anatómica y fisiológica se obtendrá al unir la fascia transversalis, la aponeurosis del transverso y el tendón conjunto al ligamento de Cooper.

El proceder de McVay une la parte interna de la hojilla superior de la fascia transversalis, al tendón conjunto con el ligamento de Cooper, y la parte externa de la hojilla superior de la fascia transversalis y los otros músculos antes mencionados, con la vaina de los vasos femorales.

"Técnica de Zimmerman"

Fue dada a conocer en 1940. Después de identificar el saco, se abre, se libera del cordón y los órganos vecinos hasta el anillo inguinal profundo, se liga por transfixión a un nivel alto y se reseca su porción sobrante. Los elementos del cordón se liberan del músculo cremáster y se resecan las fibras más inferiores de este último.

Se examinan los bordes de la fascia transversalis que forman el anillo inguinal profundo, el cual se cierra lo más arriba y apretado posible, y se suturan los bordes de la fascia transversalis, incluida además la porción reflejada del ligamento inguinal. El cordón se coloca nuevamente en su posición normal. La aponeurosis del oblicuo mayor se sutura por encima del cordón, sin imbricarse, y se cierran los planos superficiales.

Lo original de la técnica estriba en que se hace resaltar la fascia transversalis como el elemento de mayor importancia en la reconstrucción de la pared inguinal.

Si durante su crecimiento la hernia inguinal indirecta llega a debilitar la pared posterior del conducto inguinal, su reconstrucción se hará según otra variante de la técnica. Señala Leo Zimmerman, "La causa de una hernia directa es una debilidad congénita de la pared inguinal, debida a la falta de las fibras más inferiores del músculo oblicuo menor, que deja una zona triangular desprovista de soporte muscular. A consecuencia de ello, la fascia transversalis que carece de soporte en esta zona, es incapaz de contener la presión abdominal y se

hernia, es decir, que el estado patológico consiste en un defecto de la fascia transversalis con la ausencia de músculo que cubre el soporte aponeurótico. La técnica consiste en invaginar el saco y suturar la fascia al ligamento inguinal, se practica una incisión en la hoja externa de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor, dirigida hacia abajo y afuera, a la altura del anillo inguinal profundo, para proporcionarle un colgajo y reforzar la fascia transversalis. El colgajo formado de este modo se lleva hacia la línea media, por debajo del cordón y se sutura a la fascia transversalis subyacente, elevando si fuera necesario el músculo oblicuo menor para que el colgajo pueda insinuarse por debajo de él y unirse a la fascia transversalis. El borde libre de la hoja interna del oblicuo mayor se lleva sobre el cordón y se sutura a la cara externa del ligamento inguinal con puntos sueltos de material irreabsorbible.

"Técnica de Griffith"

En 1959 Charles A. Griffith publicó un trabajo sobre la correlación anatómica y quirúrgica en la hernia inguinal revitalizó la técnica que desde 1871 aplicaba Henry Orlando Marcy, quién sin dudas abrió junto a Bassini las puertas de la herniología moderna.

Este proceder, cuyos pasos iniciales no difieren de los anteriores, se caracterizan fundamentalmente por:

1. Disección, aislamiento y resección del músculo cremáster para exponer correctamente el anillo inguinal profundo.
2. Búsqueda del anillo inguinal profundo, aislándolo de las estructuras del cordón.
3. Retracción del borde muscular conjunto para una mejor visualización del anillo.
4. Cierre del anillo interno, por dentro de la emergencia del cordón, pasando solo dos hilos de sutura a través de la aponeurosis del transverso.

Sobre este procedimiento señala Griffith: "En años pasados el piso inguinal solía reforzarse mediante la formación de pliegues en la aponeurosis

transversal. En muchos casos, la línea de sutura de la plicación interna se continuaba con la del cierre del anillo interno en sentido lateral. Esta técnica todavía se utiliza en algunos casos, pero añadiéndole ahora un refuerzo más fuerte en todos los casos donde está indicado un apoyo. Por lo general el refuerzo se hace llevando la aponeurosis del transverso a la cintilla iliopubiana". Consideramos que es una formidable técnica, sobre todo para los jóvenes y no obesos, que solo tienen una persistencia del conducto peritoneo vaginal y una moderada dilatación del anillo. Si esto último se acompaña de debilidad en el tercio medio de la pared posterior del conducto, se puede valorar la plicatura o la otra forma de refuerzo señalada por el propio Griffith en la cual se sutura la aponeurosis transversal a los ligamentos iliopúbico e inguinal; sin embargo estimamos que no es necesario abarcar el ligamento inguinal, pues se encuentran en niveles distintos y son estructuras de formación independiente. En todas las técnicas en que se lleva la aponeurosis del transverso al Cooper, si se presenta alguna dificultad debe practicarse una incisión de relajación paralela al borde extremo de la vaina del recto. Esto es válido para cualquier procedimiento en que después de reparar la pared posterior del conducto inguinal, pudiera quedar tensión en la línea de sutura. En determinadas técnicas se utilizan mallas de variados tipos y materiales para la reparación de las hernias inguinales, hoy en desuso y otras de reciente aparición teniendo en cuenta el posible peligro de infección o rechazo a estos materiales. Otros autores han empleado fragmentos de aponeurosis del propio paciente, colgajos de músculos de la pared abdominal e incluso la sutura de la región con el mismo conducto deferente del operado. Nuestro criterio es que siempre que se pueda reparar un defecto herniario sin recurrir a estos recursos, vale la pena hacerlo.

"Técnica de Madden"

Este autor describió una operación que denominó "Anatómica" porque cada capa de tejido se aísla separadamente para descubrir el saco herniario y se sutura de manera independiente, en orden inverso, tras la extirpación del saco.

Sus pasos fundamentales son:

- Ligadura alta del saco.
- El defecto en "V" de la fascia transversalis, que suele asociarse con hernias directas o indirectas, se cierra con puntos sueltos de material irreabsorbible, 000, por arriba de los vasos espermáticos. Los bordes seccionados del "velo" del cremáster se aproximan por encima del cordón y se fijan mediante puntos separados irreabsorbibles.

Consideramos que es un método adecuado, pero no aplicable a todos los pacientes; es decir, debe preservarse para los casos en que exista una gran dilatación del anillo profundo y la fascia transversalis no se halle muy destruida en su parte más débil.

"Técnica de Shouldice"

Durante la Segunda Guerra Mundial, y específicamente en 1940, se hizo necesario que un gran número de jóvenes con hernia inguinal fueran curados para su rápida incorporación al ejército. En Ontario, Canadá, el Dr. Edward Earle Shouldice fundó un hospital especializado en hernias y aplicó una novedosa técnica basada en los criterios originales de Bassini, pero creó un nuevo piso inguinal mediante la superposición de capas a partir de los propios elementos anatómicos de la fascia transversalis. Sus pasos esenciales son:

- Extirpación del cremáster y la ligadura alta del saco.
- Incisión en la fascia transversalis, desde el anillo inguinal profundo hasta el tubérculo púbico.
- Liberación en ambos colgajos de la fascia transversalis, de grasa peritoneal.
- Sutura continua de la fascia con material no reabsorbible, que parte del tubérculo púbico, torna el borde libre del colgajo externo de la fascia seccionada y lo sutura al borde reflejado del colgajo interno de la fascia transversalis hasta cerrar el anillo inguinal profundo. Esta misma sutura continúa en sentido inverso desde el anillo inguinal profundo hasta el tubérculo púbico, suturando el borde libre del colgajo interno de la fascia transversalis al ligamento inguinal.
- Otro plano de sutura continua, une el tendón conjunto y el músculo oblicuo menor en su borde libre con el ligamento inguinal. Esta es una sutura de

refuerzo, que además elimina el espacio muerto que queda por el paso anterior.

- Posteriormente se sutura la aponeurosis del oblicuo mayor y el cordón espermático queda en su nuevo lecho. Esta operación ha sufrido modificaciones, entre las cuales se destaca la realizada por **Stanley D. Berliner** cuyos aspectos técnicos fundamentales son:

- La primera sutura une, en la parte superior, la superficie inferior de la capa de fascia transversalis y aponeurosis del transverso al borde inferior incidido de la propia fascia.

- La segunda sutura, acerca el borde superior de la fascia transversalis y la aponeurosis del transverso a la aponeurosis transversal en la parte inferior y al ligamento inguinal, lo cual fusiona de manera indirecta el ligamento inguinal e ileopúbico.

- La tercera sutura, une la aponeurosis del músculo transverso abdominal a la superficie inferior de la aponeurosis del oblicuo mayor, en la parte inferior.

En el artículo citado, el propio Berliner señala la superposición simple en dos capas, que es prácticamente la utilización de los dos primeros planos de sutura descritos en su modificación.

Estimamos que estas técnicas, (Shouldice, Berliner y sus modificaciones) no deben ser aplicadas en adolescentes de ambos sexos con una pared posterior firme. En estos casos basta realizar una disección alta del saco indirecto y el cierre del anillo interno, como plantea Berliner.

"Técnica de Condón"

Robert E. Condón, de Milwaukee publica desde la segunda edición del tratado "Hernias" de Nyhus una técnica que él denomina *"Reparación anterior con el tractus iliopúbico"*. Esta técnica en sus pasos iniciales es prácticamente igual a las descritas anteriormente, sus momentos fundamentales son:

- Sutura a puntos separados, que comenzando en el tubérculo púbico se dirigen hacia el anillo inguinal profundo suturando el arco aponeurótico del transverso al tractus iliopúbico. Si es necesario, considera oportuno suturar, por fuera de la emergencia del cordón a los bordes fasciales del anillo inguinal profundo.

- En caso de hernias directas o cuando las indirectas por su tamaño han producido una gran debilidad de la pared posterior, reseca la parte de la fascia transversalis debilitada y posteriormente utilizando sutura interrumpida y conservando los vasos epigástricos realiza unión del arco aponeurótico del transversal al ligamento de Cooper y al tractus iliopúbico hasta cerrar el anillo inguinal profundo de forma tal que sólo permita la introducción de la punta de una pinza hemostática; los puntos comienzan en el tubérculo púbico en dirección a dicho anillo. Este método termina con una incisión de relajación en la hoja anterior de la vaina del recto.

Consideramos que es un método adecuado, pero nos parece que es necesario tener precaución en la zona del infundíbulo que forma la fascia en la vaina de los vasos femorales por la disposición de profundidad, anteriormente descrita, de las estructuras suturadas.

"Técnica de Michael Alexander"

(Hospital Shouldice. Ontario, Canadá). (Reparación completa del conducto inguinal)

Se basa en que el orificio miopectíneo está cubierto por fascia transversalis, excepto donde es penetrado por el cordón espermático en el anillo interno y por los vasos femorales, que forman el borde lateral del conducto femoral. Es la fusión de la técnica original de Shouldice y una modalidad de cierre del anillo femoral.

- Apertura de la pared posterior del conducto inguinal,
- Visualización y reducción de la hernia femoral y el ligamento de Cooper.
- Suturas irreabsorbibles con puntos separados del ligamento de Cooper al ligamento inguinal y tractus ileopúbico; el portaguja se introduce desde el muslo, por el anillo femoral.
- Estas suturas se efectúan a un centímetro entre el tubérculo púbico y la vena femoral y se dejan sin anudar en este momento.
- Reparación clásica de Shouldice.
- Posible realización de incisión relajadora.

- Se anudan los hilos que se fijaban al ligamento de Cooper.

"Técnica de Thovara"

(R.Vara Thorbeck)

Descripción de la técnica:

Incisión cutánea un través de dedo por encima y paralela al conducto inguinal, extendiéndose desde unos centímetros por debajo y por dentro de la espina ilíaca anterosuperior hasta la espina del pubis, a la que rebasa en dirección al escroto.

Exposición de la superficie de la aponeurosis del oblicuo mayor que no debe denudarse mucho de los tejidos circundantes para evitar su devascularización. Incisión de la aponeurosis hasta el anillo inguinal superficial. Despegamiento del colgajo inferior, originado por la incisión de la aponeurosis hasta descubrir en toda su extensión el ligamento de Poupart; despegamiento del colgajo superior, descubriendo el borde y la superficie próxima del oblicuo menor, tendón conjunto y borde del recto anterior.

Incisión longitudinal de la cara superior del músculo cremáster.

Disección de los elementos nobles del cordón del saco herniario. En las indirectas se alcanza su cuello en la transición infundibular al peritoneo parietal. Tratamiento del saco mediante apertura, ligadura alta con material irreabsorbible, fijándolo a lo Baker al músculo oblicuo menor. En las directas, el saco no se abre, se rechaza o frunce con una sutura continua.

La herniorrafia se inicia colocando una malla de Prolene de 5 x 10 cm delante de la fascia transversalis que no se incide en ningún caso. El borde inferior de la malla se sutura con una continua de Prolene número 0 al ligamento lacunar y periostio de la espina del pubis, siguiendo a lo largo del ligamento de Poupart hasta más allá del anillo preperitoneal. Otra sutura continua fija el borde superior de la malla desde el ligamento lacunar y periostio púbico al tendón conjunto y a los músculos oblicuo menor y transversos. El cordón, junto al cremáster, son fuertemente desviados hacia arriba y afuera emergiendo por un

pequeño corte efectuado en el borde superior de la malla.

La aponeurosis del oblicuo mayor se sutura con puntos sueltos de Pro-lene número 00 por encima de la malla dejando el cordón subcutáneo siguiendo el proceder de Kirschner, es decir, que el cordón y el cremáster se traccionan retrógradamente hacia afuera al suturar la aponeurosis.

"Artificio del Prof. Emilio Camaya Zogbe"

(Publicado en Rev. Cubana Cir. 1983; 2:321-6)

Para garantizar la óptima obliteración del anillo inguinal profundo en sus grandes dilataciones, los músculos oblicuo menor y transversos deben ser desinsertados de la arcada inguinal con un corte de tijera, lo cual permite que ese colgajo muscular sea elevado y pueda visualizarse perfectamente el anillo para su reparación. Posteriormente este último será insertado nuevamente en la arcada.

"Aportación técnica de J. Goderich". Indicaciones

Hernias en las que exista gran dilatación del anillo inguinal profundo, tanto en herniorrafias primarias como reproducidas, en hombres y mujeres. Los pasos técnicos para la realización de la técnica son:

- Después de resecar el músculo cremáster y realizar el tratamiento del saco herniario, se realiza la divulsión, con la punta de una pinza de Kocher curva, de las fibras del músculo oblicuo menor y más profundamente de la del músculo transversos a un centímetro de la inserción en la arcada.

Se introducen dos retractores de cinta para poder visualizar los bordes fasciales del anillo por fuera de la emergencia del cordón.

Los bordes fasciales del anillo pueden ser fijados con pinzas de Allis y se dan dos o tres puntos separados de material irreabsorbible para cerrar el anillo por fuera de la emergencia del cordón.

Las fibras musculares, si es necesario, se afrontan con dos o tres puntos de material reabsorbible; aunque la disposición anatómica de dichas fibras, prácticamente hacen ocluir el lugar por donde fue abordado el anillo.

Por dentro de la emergencia del cordón, se utiliza la técnica indicada en cada paciente en particular.

Técnica original del autor

Herniorrafia inguinal por sobrecapas de fascia transversalis:

Indicaciones de la técnica:

- Hernias inguinales indirectas
- Heñías inguinales directas
- Hernias inguinales combinadas
- Hernias inguinales reproducidas

Técnica quirúrgica:

- Anestesia local y sedación
- Después de abordar la región por incisión oblicua y apertura de la pared anterior del conducto, se disea y aísla el cordón espermático.
- Resección circular del músculo cremáster.

Disección, aislamiento, ligadura alta y resección de los sacos indirectos o invaginación de los directos.

Sutura continua con hilos irreabsorbibles u otros de reabsorción lenta números cuatro o cinco ceros gastrointestinal, que comenzando en el tubérculo púbico engloba la fascia transversalis en la zona débil y del defecto en "V" hasta el anillo inguinal profundo, donde se suturan los bordes del arco aponeurótico del transverso (A.A.T.) por encima, y la cintilla ileopubiana (C.I.P.) por debajo para obliterar adecuadamente el anillo.

Se imbrica el hilo y se continúa en dirección al tubérculo púbico, englobando solo C.I.P. y A.A.T, donde es nuevamente anudado.

Si es necesario se realiza incisión relajadora.

Se coloca el cordón en el nuevo lecho y se cierra el conducto con sutura continua de catgut crómico 00 en la aponeurosis del oblicuo mayor.

Si el anillo inguinal profundo estuviese muy dilatado, se hace necesario su cierre mediante el rechazo del borde muscular o por los artificios técnicos de Camayd Zogbe o del propio autor.

En resumen:

Primera capa: F.T.— F.T. Sobrecapa:
A.A.T. — **C.I.P.**

Posibles alternativas:

- Otras anestесias
- Incisiones transversas

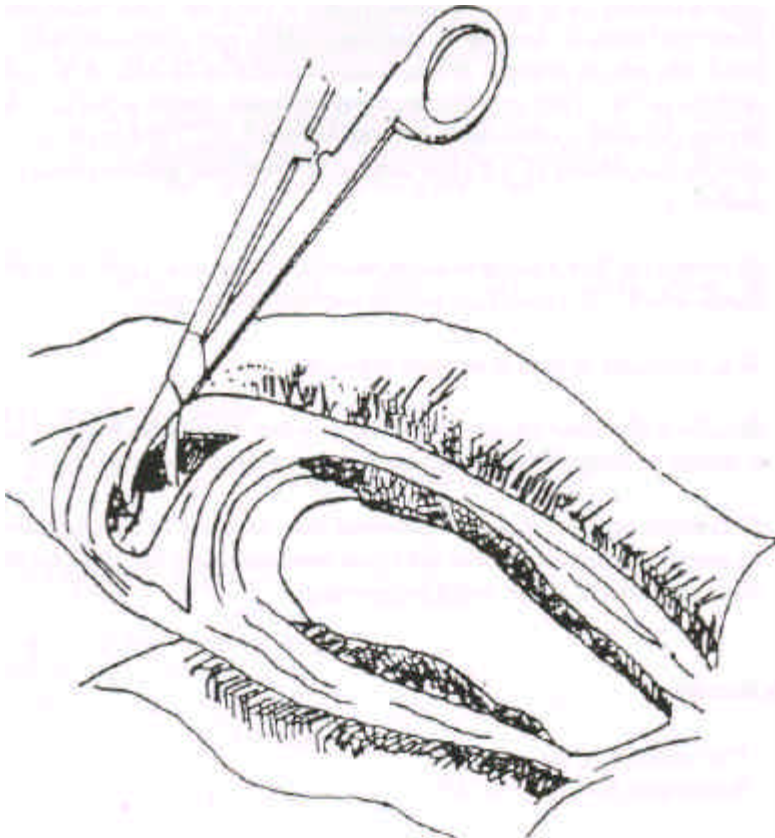


Fig. 1.-Una vez resecado el músculo cremáster y realizado el tratamiento del saco herniario se realiza la divulsión (con una pinza de Kocher) de las fibras del m. oblicuo menor y más profundamente de las del m. transverso, a un centímetro de su inserción en la arcada.

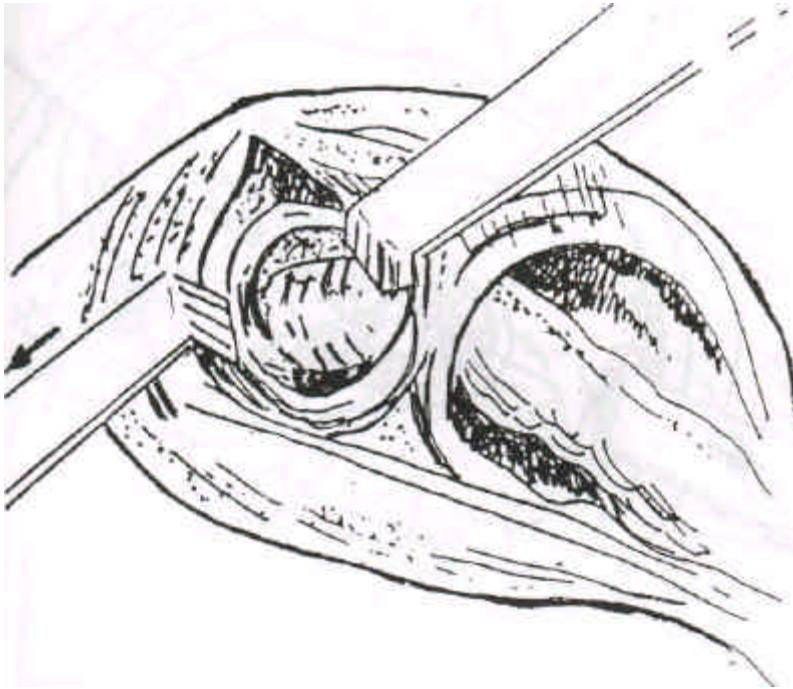


Fig. 2.- Visualización de los bordes fasciales del anillo por fuera de la emergencia del cordón.

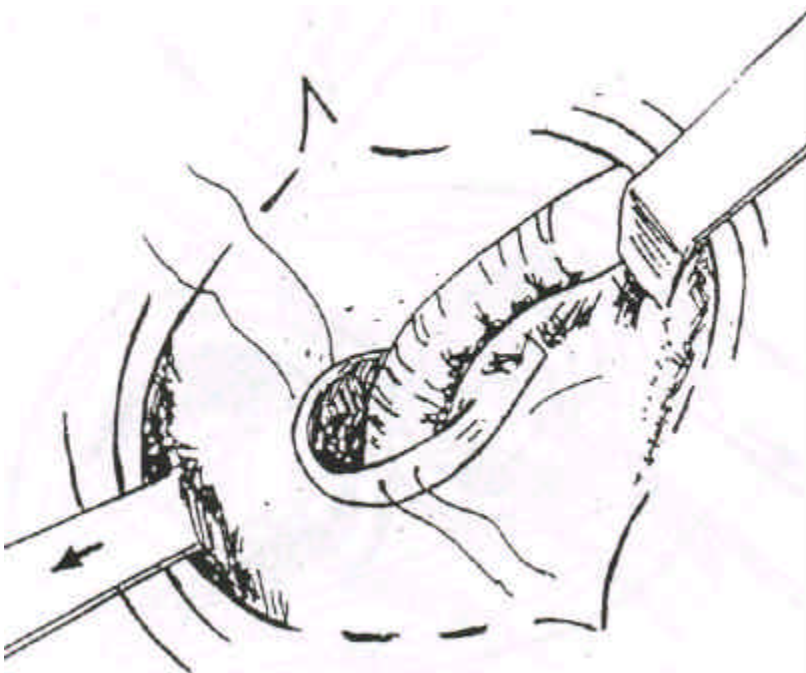


Fig. 3.- Cierre del anillo por fuera de la emergencia del cordón, mediante dos puntos de material irreabsorbible.

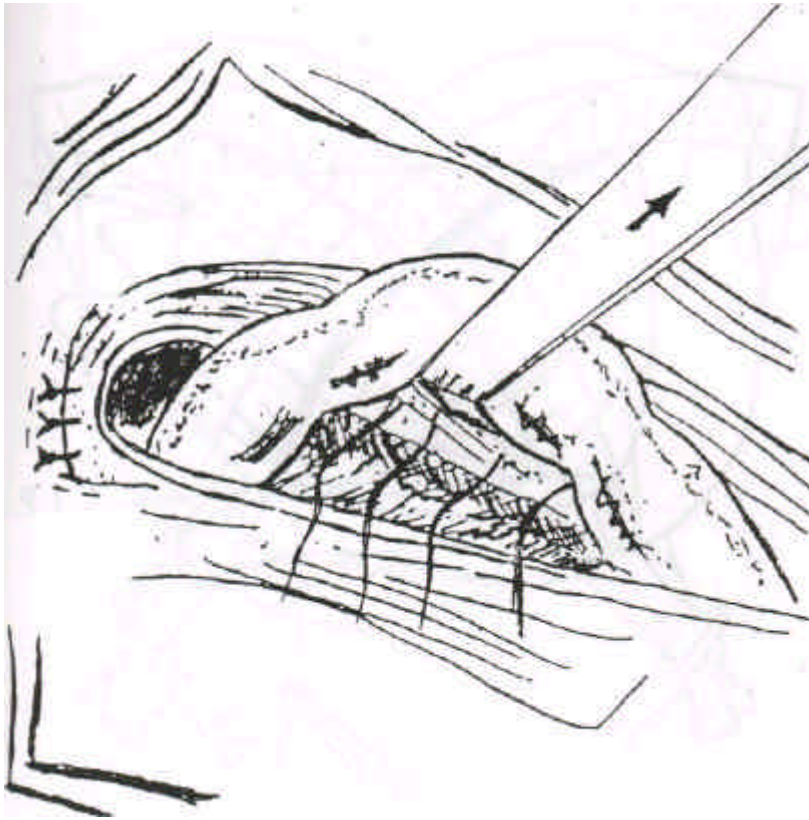


Fig. 4.- Cierre de las fibras musculares previamente abiertas. Después se aplicará la técnica de reparación que cada paciente requiera.

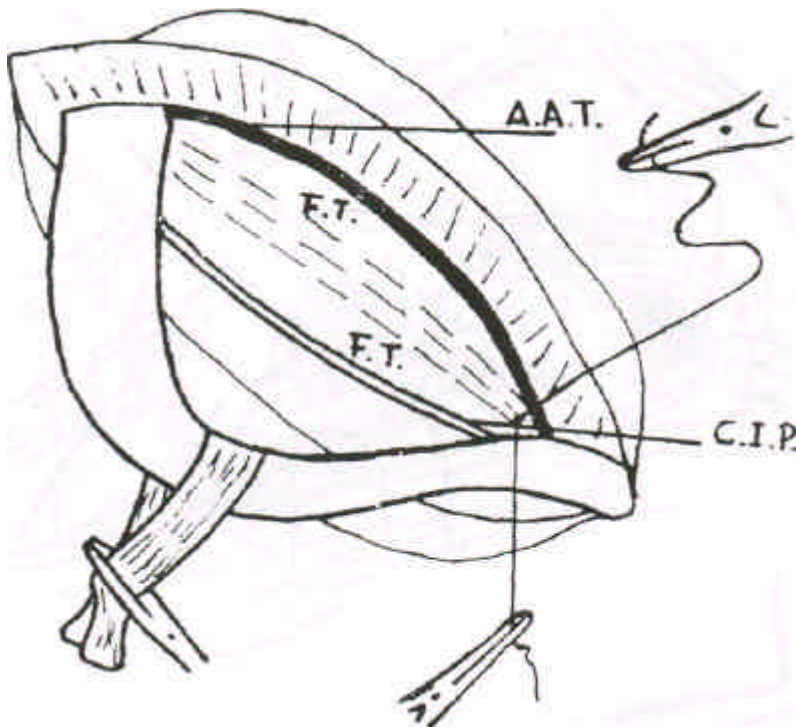


Fig. 1.- Sutura continua creando una capa de F.T. desde la proyección del tubérculo púbico.

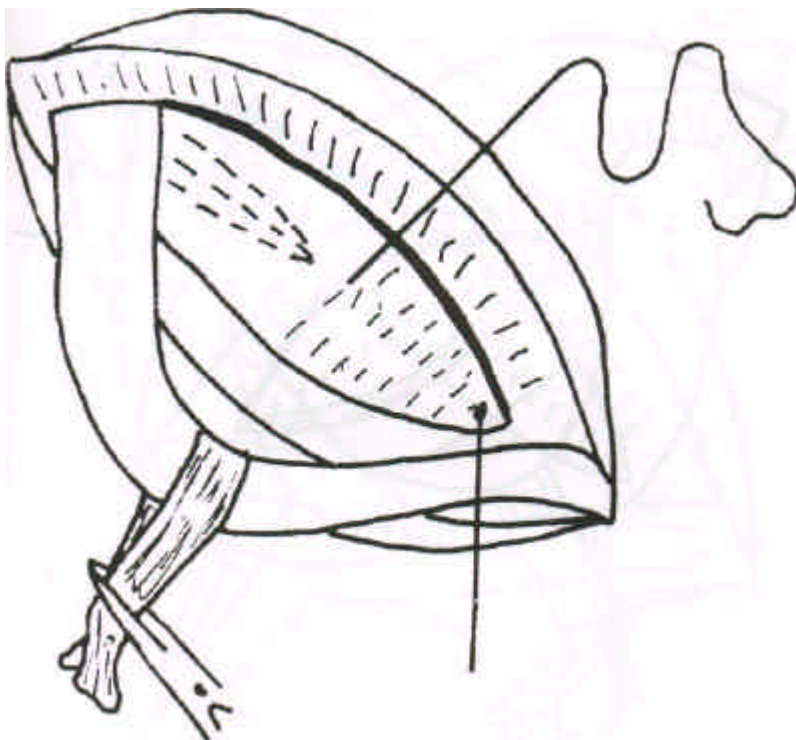


Fig. 2.-Continuación de la sutura en dirección al anillo inguinal profundo cerrando el defecto en "V" de fascia transversalis.

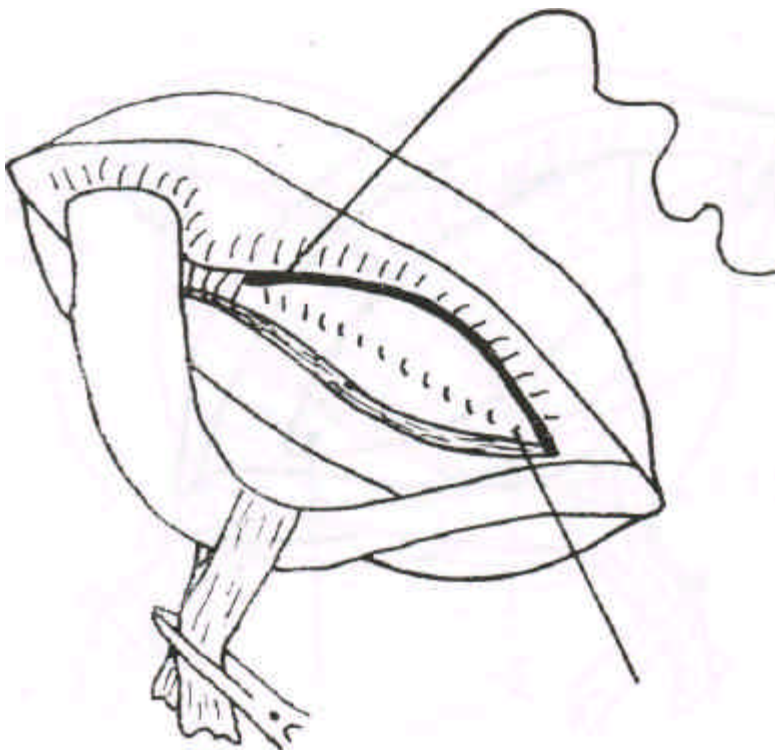


Fig. 3.- Para obliterar el anillo inguinal profundo se entrecruza el hilo tomando A.A.T. y **C.I.P.**

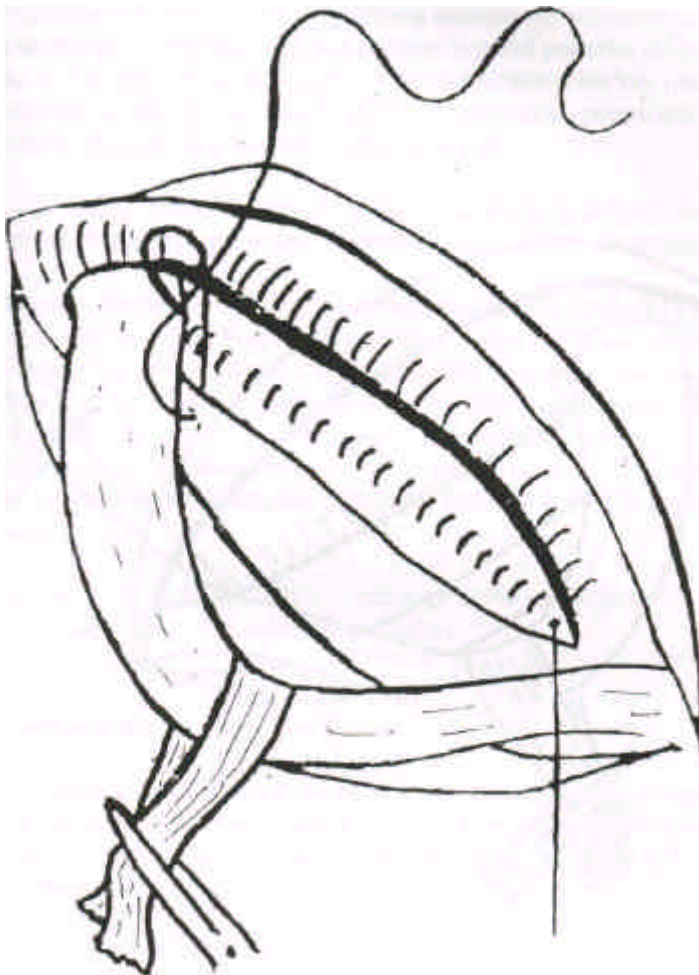


Fig. 4.- Se va cruzando la sobrecapa afrontando A.A.T. a C.I.P. hasta llegar al inicio de la sutura.

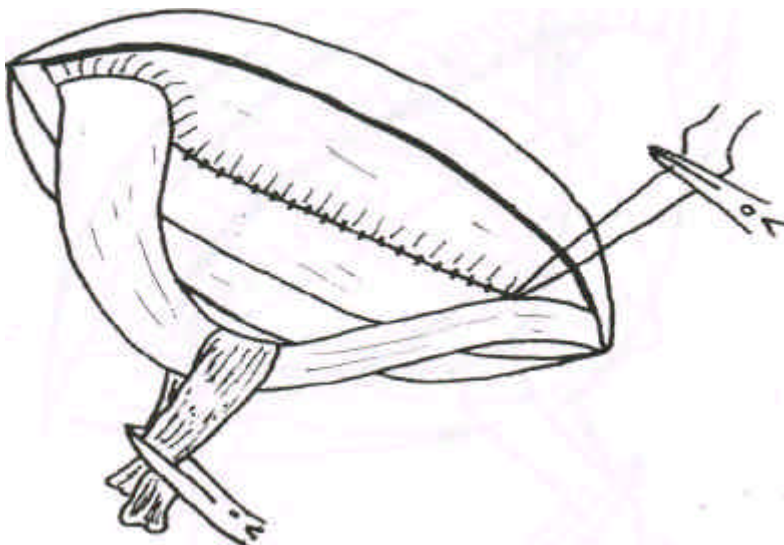


Fig. 5.-Se termina el proceder con nuevo anudado del hilo de sutura y creada la sobrecapa de Fascia transversalis.

"Reparación Preperitoneal"

La historia reconoce entre los primeros autores que utilizaron la reparación en el espacio preperitoneal para reforzar la pared posterior del canal inguinal a: Cheatle (1920), Henry (1936), Nyhus (1960) y McVay, quienes lo estiman aconsejable ante hernias femorales y recurrentes, puesto que no hay cicatrices y es más fácil para reforzar con prótesis.

- Usher y cois., (1958) usaron por primera vez malla de polipropileno para reforzar la pared posterior por vía anterior, en el espacio preperitoneal.
- Stoppa y Warlaumont (Francia) comenzaron sus trabajos en 1975 y los publicaron en 1989. Fueron los primeros en utilizar malla protésica (de poliéster-Dacrón) en el espacio preperitoneal para reparar hernias inguinales grandes, reproducidas e incisionales. Emplearon una gran malla e través de una incisión media infraumbilical que cubría ambas regiones inguinales. Estos autores informaron una recurrencia de 1,1% y siempre los fallos se relacionaron con problemas técnicos al fijar la malla o con su tamaño.
- Berliner (1978), Sisley (1987), Ruthledge (1988) y Lichtenstein (1987) describen técnicas con refuerzos de mallas.

"Reparación por vía posterior"

Fue utilizada por primera vez por Cheatle en 1921 para las hernias femorales e inguinales, y publicada independientemente por Henry en 1936, con idénticos propósitos. Actualmente ha sido revitalizada por R.E. Condon y L.M. Nyhus.

Incisión

Hay descritas varias incisiones. La más utilizada es la media infraumbilical, seguida por la de Pfannenstiel, muy estética y que ofrece buen campo. Se separan los músculos rectos en la línea media y se ligan los vasos epigástricos profundos del lado correspondiente. Realizado esto, se retrae del músculo con una valva, quedando así expuesta la región inguinal, se procede entonces a

separar los elementos del cordón sobre una cinta y a disecar el saco herniario.

Si este no se encuentra, es importante abrir el peritoneo y explorar manualmente la región, ya que solo así se podrá descartar la existencia de un pequeño saco indirecto que justifica reproducciones posteriores.

Después se practica la maniobra de Ombredane (si h. indirecta) y se procede a reparar la pared con puntos irreabsorbibles que van, de la cintilla ileopúbica a la fascia transversalis, por fuera del cordón y de la fascia al ligamento de Cooper por dentro de éste.

Es preciso señalar aquí la importancia de identificar bien la cintilla ileopectínea para poder traccionar de ella con pinzas de Allis, así como de la fascia. Una defectuosa identificación de la cintilla ileopectínea con un consecuente cierre imperfecto del anillo inguinal profundo fue la segunda causa más frecuente de defecto de técnica que llevó a una reproducción de la hernia; si la cinta ileopectínea se encuentra ausente o atónica, se puede entonces unir la fascia transversalis al ligamento inguinal.

Debe hacerse énfasis en la importancia de revisar los anillos femorales e inguinales de ambos lados.

Ventajas

1. Permite la realización de intervenciones intraabdominales o prostatectomías en un mismo tiempo y mediante una sola incisión.
2. Brinda un mayor campo para la exploración de la cavidad peritoneal y la realización eventual de resecciones y anastomosis de asas necrosadas, así como para solucionar una hernia por deslizamiento.
3. Ofrece una vía fácil para la reparación de la hernia crural y permite en cada operación explorar ambos anillos crurales e inguinales.
4. Clara exposición bajo visión directa de los vasos ilíacos, lo que permite su protección durante la intervención y una más fácil, rápida y segura solución de cualquier accidente que pudiera ocurrir.
5. En las reintervenciones se evita la zona de fibrosis anterior; según nuestra experiencia, la existencia de operación precedente (vía anterior) dificulta

también la operación por esta vía. En general, nos ha sido más asequible la reoperación por vía anterior cuando la reproducción es unilateral.

6. Se suele señalar como mejor vía para colocación de una prótesis.

Inconvenientes

1. Constituye una técnica más difícil y menos rápida.
2. Para ser operada cabalmente necesita de más ayudantes, así como en muchos casos de anestesia general*
3. Tiene una mayor estancia hospitalaria.
4. Resulta menos estética (excepto si se usa la incisión de Pfannenstiel).
5. Expone al paciente con más frecuencia a la recidiva de la hernia inguinal y a una eventual hernia incisional.

Además, el hecho de que existan casos operados inadecuadamente, es consecuencia, a nuestro entender, de otro defecto de ésta, su dificultad técnica. Por tanto, creemos que efectivamente el número de recidivas por esta vía es mayor en general, lo que concuerda con lo notificado en la bibliografía revisada.

Indicaciones

1. Cuando se plantee otra intervención por esta vía o se desee revisar la cavidad abdominal (prostatectomía, quiste de ovario, etc.).
2. Cuando existan dudas de si es crural o inguinal (especialmente en la mujer).
3. Cuando coexista hernia crural, ya sea bilateral, contralateral y homolateral (respecto a la inguinal).
4. En aquellos casos en que se sospeche compromiso vascular del asa estrangulada.
5. Cuando se sospeche hernia por deslizamiento.

Contraindicaciones

1. Herniorrafia unilateral primaría (especialmente en pacientes jóvenes).
2. Reproducciones de vía posterior.
3. Prostatectomías u otra operación anterior que utilice la misma incisión.
4. Cuando se plantee algún otro tipo de intervención, soluble por incisión de vía anterior o prolongación de ésta (hidrocele, quiste del cordón, etc.).
5. Hernias inguinoescrotales en que se sospeche adherencias del contenido del saco al mismo.

Sin que creamos que estas indicaciones y contraindicaciones sean absolutas, estimamos que del presente estudio se deduce que tienen suficiente fuerza para ser aplicadas como normas de conducta.

Existen otros tres casos polémicos en los que consideramos puede existir mayor flexibilidad de criterio, aunque exponemos y sugerimos nuestra conducta ante ellos:

1. HERNIA UNILATERAL REPRODUCIDA DE VÍA ANTERIOR. Nos ha dado mejor resultado, tanto desde el punto de vista técnico como de las reproducciones, reoperar por vía anterior.
2. HERNIORRAFIA INGUINAL BILATERAL PREVIA, POR VÍA ANTERIOR. REPRODUCCIÓN UNILATERAL. Preferimos la vía anterior.
3. HERNIORRAFIA INGUINAL BILATERAL PREVIA. POR VÍA ANTERIOR. REPRODUCCIÓN BILATERAL. Es recomendable intervenir por vía posterior.

"Técnica de reparación herniaria inguinal y femoral utilizando el tractus ileopúbico. Por vía posterior".

(Lloyd M. Nyhus)

La vía preperitoneal no es una verdadera técnica, sino una forma o camino para el tratamiento quirúrgico de las hernias de la ingle (criterio totalmente compartido por los autores).

1. Después de aislar el saco, se extirpa siempre, en las indirectas y femorales, pues en las directas no es imprescindible.
2. En caso de hernias directas se repara el defecto con puntos separados de

polipropileno monofilamento número O, que aproximan los bordes del defecto, fascia transversalis, arco aponeurótico del transverso y tractus ileopúbico; también puede ser utilizado el ligamento de Cooper.

3. En caso de hernias indirectas pequeñas, se colocan algunas suturas medial y lateralmente a la emergencia del cordón, utilizando el tractus ileopúbico en el anillo inguinal profundo. Cuando la hernia es grande se continúan los puntos reparando la pared posterior, y se aproxima el A.A.T a la C.I.P. con puntos separados.
4. En caso de hernia femoral se sutura la C.I.P. al ligamento de Cooper.
5. Deberá tenerse especial cuidado con los vasos femorales.

El autor de la técnica ofrece los siguientes resultados en 37 años de experiencia en herniorrafías primarias:

Recidivas

Tipos I, II y IIIB	3%
Tipo IIIA	6%
Tipo IIIC	1%

Fundamentalmente en hernias recidivantes se pueden utilizar, por este mismo método, mallas protésicas. La malla utilizada es de polipropileno de unos seis por catorce centímetros, rectangular y fijada al ligamento de Cooper con igual material N° O y puntos separados.

“Utilización de elementos protésicos”

La utilización de material protésico para reparar las hernias de la región inguinocrural, tiene casi un siglo. En el año 1900, Witzel, utilizó malas de plata. Handiey, en 1918, de seda. Goeper en 1928 y Koontz en 1948, de acero inoxidable y tantalio respectivamente.

Hoy día se utilizan mallas sintéticas, generalmente irreabsorbibles. Ejemplo son las de Dacrón, que es un polímero del poliéster, desarrollado en 1939 (Adior y

Farne), las de Polipropileno (Usher.1938) y Politetrafluoroetileno -PTFE- (Gore.1950).

Recientemente se comercializan mallas de material reabsorbible, como la Duramadre liofilizada, Ac. Poliglicólico y mixtas de Ac. Poliglicólico y láctico.

Los materiales empleados en la confección de las prótesis, pueden ser clasificados en reabsorbibles o irreabsorbibles, biológicos o sintéticos. O bien según su estructura:

- a) Laminares
- b) Reticulares
- c) Mixtas

Las prótesis laminares, tienen una estructura de red microporosa compuesta por nodos e internodos (PTFE-E; Soft Tissue Patch y Dual Mesh).

Las reticulares están compuestas por uno o más filamentos trenzados en forma de malla macroporosa (poro = 1 mm), (Marlex®, Prolene®, Terlex®, etc.).

Las mixtas, presentan un componente micro y otro macroporoso (PTFE-E modificada -MycroMesh-).

Hoy día, se admite que las cualidades que debe reunir todo material protésico, son las siguientes:

- Ser fácilmente esterelizable.
- De estructura física inalterable en el medio biológico.
- Biológicamente inerte.
- No carcinógeno.
- No alergizante.
- Capaz de resistir las presiones biológicas.
- De fácil manejo.
- Su estructura debe permitir su incorporación a los tejidos.
- Micro y macroporosidad.

Usher y colaboradores (1988) fueron los primeros en utilizar una malla de polipropileno por vía anterior, en el espacio preperitoneal para reforzar la pared

posterior, sobre todo en hernias complejas y reproducidas cuando los tejidos no garantizaban la suficiente fortaleza a la pared posterior.

El uso de la malla fue ganando popularidad y así se hizo patente en numerosos trabajos al respecto como los de Stoppa et al, quienes usaron mallas de poliéster-dacrón en igual zona.

Actualmente no se conoce el material ideal para fabricar estas mallas y eliminar algunos de sus inconvenientes. Por lo general se prefiere la de polipropileno (Marlex), que provoca una gran reacción inflamatoria en el lugar de ubicación, pues por una parte refuerza la pared posterior, pero por otra, cuando se pone en contacto con vísceras intraabdominales forma bridas, adherencias y fistulización; por ello, cuando se usa, debe aislarse de las vísceras abdominales, colocándose extraperitoneal.

- PTFE (Politetrafluoro-ethylene): No tiene los inconvenientes de la anterior y se puede usar por intraperitoneal. Es considerablemente más cara. Al no ser tan porosa favorece la formación de seromas y se defiende mal frente a la infección.

"Sutura libre de tensión"

En la década de 1980, Lichtenstein planteó que la principal causa de recidiva herniaria en la reparación convencional era la tensión en la línea de sutura y comenzó a utilizar prótesis para reforzar la pared posterior por vía anterior (preperitoneal). Publicó un índice de recurrencia de menos del 1,0% en más de 1.000 casos operados y seguidos y recomendó el uso de material protésico en todas las reparaciones por hernia inguinal.

Nyhus, que es un defensor de lo anterior notifica un índice de recurrencia de menos del 2,0% y plantea como las principales complicaciones: infección, rechazo, migración y fistulización.

"Endohernioplastia" (Reparación herniaria por vía laparoscópica).

Principios de la endohernioplastia

1. Abordaje intraabdominal
2. Reparación preperitoneal

3. Libre de tensión
4. Utilización de elementos protésicos

Abordaje intraabdominal

Esta vía de abordaje no se creó exclusivamente para las endohernioplastias en los años 90. Se recoge en la literatura que Annandale (1876) figura entre los primeros en usarla, pero ya había sido introducida por Henry Marcy (1869). Posteriormente, Andrews (1924) planteó que la mejor vía de abordaje para cerrar el anillo inguinal profundo era a través del abdomen, por las siguientes ventajas:

Facilidad para identificar estructuras importantes: vejiga urinaria conducto deferente y vasos sanguíneos, entre otros; así como también para determinar el tipo de hernia y tratar el saco y su contenido, sobre todo en la incarceration (La Roque, 1932).

Características

- Cumple los principios técnicos para la reparación de las hernias inguinocrurales.
- Constituye una nueva vía de abordaje para la región inguino femoral.
- Anatomía no habitual para el cirujano clásico.

Los resultados favorables se están imponiendo en el mundo entero; por tanto, es un arma terapéutica más en las manos de cirujanos generales.

Ventajas

- Minimiza la incisión quirúrgica.
- Rápida recuperación del paciente.
- Menor dolor postoperatorio.
- Temprana reincorporación a sus actividades habituales.
- Permite la reparación de toda la región inguinocrural y del lado opuesto.
- No altera el mecanismo fisiológico antihernia.

- Permite hacer otras intervenciones intracavitarias.
- Libre de tensión en la línea de sutura.
- Es más fácil reparar las hernias reproducidas.

Desventajas

- Mayor inversión inicialmente.
- Anestesia general.
- Mayor tiempo quirúrgico.
- No se conocen los resultados a largo plazo.
- Uso de material protésico.
- Es preciso entrar a la cavidad abdominal.

Contraindicaciones

- Rechazo del paciente
- Enfermedades que contraindiquen el neumoperitoneo.
- Embarazo
- Coagulopatías y cirrosis hepática descompensada.
- Dificultades en el procedimiento quirúrgico: (relativas)
- Cicatrices infraumbilicales
- Grandes hernias complicadas
- Defectos parietales grandes

Anatomía del espacio preperitoneal disecado por vía transabdominal:

Al colocar el sistema videoóptico en la zona umbilical, la región inguinal se ubica en la convergencia entre la pared abdominal anterior y la pelvis, encontrándose en un plano oblicuo.

La condición fundamental es la disección e identificación de los planos anatómicos.

Elementos claves a identificar en forma secuencial:

I. Con el peritoneo intacto:

1. Ligamento umbilical medial
2. Conducto deferente
3. Vasos espermáticos
4. Anillo inguinal profundo
5. Triángulo de la muerte (Doom): Conducto deferente; Vasos testiculares. En su centro se sitúan los vasos ilíacos externos.
6. Vasos epigástricos inferiores

II. Una vez de abierto el peritoneo:

1. Vasos epigástricos inferiores
2. Arco aponeurótico del transverso
3. Tractus ileopubiano
4. Ligamento de Cooper
5. Electrical Hazard Zone (EHZ)
6. Rama genital del nervio **genitocrural**
7. Canal femoral

Todas las hernias inguino femorales se producen a través del espacio miopectíneo, limitado por:

- Medial: M. recto anterior del abdomen
- Superior: M. Oblicuo y Transverso del abdomen
- Lateral: M. Psoas
- Inferior: Pubis

Técnica quirúrgica

- Principales pasos técnicos:

1. Reducir la hernia (saco herniario) y tratar el saco herniario y su contenido.
- Apertura peritoneal (a nivel del borde superior del anillo inguinal profundo) y creación de dos flaps (superior e inferior) hasta exponer los puntos de reparación anatómica para fijar la malla.

2. Reforzar la pared posterior (Fascia transversalis y anillo inguinal profundo): uso de la malla de 3x10 cm de diámetro y fijación de la prótesis en sentido horario.

- Primero: Ligamento de Cooper, borde superior posterior del pubis, arco aponeurótico del transversario (área directa), músculo transversario y fascia del psoas ilíaco (Femoral).
- Cierre del peritoneo
- Se retira el neumoperitoneo y canales ópticos y quirúrgicos.

Complicaciones

- Entrar a la cavidad abdominal: fuente potencial de complicaciones, las cuales dependen de la experiencia del laparoscopista:

a) Relacionadas con los trocares (raras):

Lesiones de vísceras intraabdominales y de vasos sanguíneos (pared abdominal o grandes vasos intraabdominales).

b) Lugar de fijación de la malla: lesión de vasos y nervios.

c) Quemadura de víscera por electrocauterio (raro).

d) Anestesia general: neumoperitoneo y cabeza más baja que el cuerpo producen trastornos respiratorios importantes.

e) Neumoperitoneo: trastornos metabólicos.

f) Complicaciones nerviosas: Los nervios ilioinguinales e iliohipogástricos se lesionan muy poco por ser muy superficiales en el plano de disección. Los más dañados son: el Fémorocutáneo y el cutáneo lateral del muslo, por estar ubicados por debajo del peritoneo y por encima de los músculos psoas e ilíaco, aunque usualmente no se ven.

Las neuropatías se manifiestan como zonas de anestesia o entumecimiento en la cara externa y central del muslo (desaparecen entre 2 y 4 semanas).

- Recurrencias: Actualmente existen estudios randomizados donde se compara la recurrencia de este proceder con la vía convencional y los resultados son similares. Causa de recidiva: Problemas técnicos relacionados con la prótesis (mala fijación o tamaño insuficiente).

La mayoría de las hernias se reproducen en los primeros 5 años, pero aproximadamente el 20% lo hace a los 15-25 años después de reparadas; por tanto, es necesario un largo período de seguimiento.

- Oclusión intestinal por bridas entre asas intestinales y cicatriz del peritoneo parietal (defecto de cierre del peritoneo).

- Lesión de vasos epigástricos: Se resuelve por vía laparoscópica.

- Seroma de la región inguinal: Se soluciona mediante punción bajo control ultrasonográfico.

- íleo paralítico

- Migración de la malla

Consideraciones actuales sobre la técnica extraperitoneal

- No es verdaderamente laparoscópica.

- Técnica muy segura, pues no se entra a la cavidad abdominal ni hay neumoperitoneo.

- El espacio operatorio es limitado.

- Requiere experiencia y familiarización con la anatomía de la zona por esta vía.

- Es difícil suturar la malla.

Técnicas posibles

1. Completamente extraperitoneal (Barry Me Kernan) (1990). Atlanta

2. Completamente intraperitoneal (Bob Fitzgibbons) IPOM (1991). Omaha

3. Transabdominal preperitoneal (Leonard Schuitz) TAPP. Minnesota (1990)

“Experiencias en cuanto al uso del láser quirúrgico en herniorrafias”

Formas de utilización:

“Desenfocado”: Se realiza un barrido antes y después de la reparación

herniaria en la pared posterior del conducto inguinal y al finalizar en el tejido celular subcutáneo, con la finalidad de prevenir la sepsis postoperatoria.

"Enfocado": - Para las secciones aponeuróticas

- Para la resección del músculo cremáster
- Para la apertura de la fascia transversalis.

Consideraciones:

Nuestros resultados han sido satisfactorios, en cuanto a:

- Disminución de la sepsis
- Hemostasia segura
- Reactivación del proceso de cicatrización en hernias reproducidas.