



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS

BIOMÉDICAS

Tesina para obtener el título de especialidad en Cirugía General

Comparación en la eficacia y seguridad de la técnica de “Flor De Alcatraz” contra las técnicas convencionales de reparación de hernia inguinal no complicada en el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo”

Presenta: Dr. Juan Miguel Ramírez Sánchez

Director: Dr. Carlos Roberto Cervantes Sánchez

Asesor: Dr. Carlos Roberto Cervantes Sánchez

Chihuahua, Chihuahua a 20 de diciembre de 2022

SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
HOSPITAL GENERAL DE CHIHUAHUA
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN ANCHONDO"

TÍTULO: COMPARACIÓN EN LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA TÉCNICA DE "FLOR DE ALCATRAZ" CONTRA LAS TÉCNICAS CONVENCIONALES DE REPARACIÓN DE HERNIA INGUINAL NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL GENERAL "SALVADOR ZUBIRÁN ANCHONDO"

INVESTIGADOR RESPONSABLE: JUAN MIGUEL RAMÍREZ SÁNCHEZ

DR. SAID ALEJANDRO DE LA CRUZ REY
SECRETARIO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA



DR. JAVIER CHACÓN LECHUGA
DIRECTOR MÉDICO
HOSPITAL GENERAL DE CHIHUAHUA
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN ANCHONDO"



DRA. ROSA EMMA MARTÍNEZ SANDOVAL
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DE CHIHUAHUA
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN ANCHONDO"



DRA. LAURA ELIZABETH PIÑÓN GAYTÁN
JEFA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA Y PROFESORA
TITULAR DE ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA
HOSPITAL GENERAL DE CHIHUAHUA
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN ANCHONDO"



DR. CARLOS ROBERTO CERVANTES SÁNCHEZ
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA
HOSPITAL GENERAL DE CHIHUAHUA
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN ANCHONDO"

ÍNDICE

1. Introducción.....	6
2. Planteamiento del problema.....	8
3. Justificación.....	10
4. Objetivos.....	12
5. Marco teórico.....	13
5.1. Epidemiología.....	13
5.1.1 Factores de riesgo.....	13
5.2 Clasificación.....	14
5.3 Fisiopatología.....	15
5.4 Técnicas quirúrgicas.....	16
5.4.1 Técnica de Lichtenstein.....	16
5.4.2 Técnica de Rutkow-Robins.....	18
5.4.3 Técnica de Flor de Alcatraz.....	20
5.4.4 Técnica de Shouldice.....	23
5.4.5 Técnica de McVay.....	29
5.4.6 Técnica de Bassini.....	31
5.5 Diagnóstico.....	37

5.6 Pronóstico y complicaciones.....	38
6. Metodología de la investigación.	40
7. Resultados.....	42
8. Conclusiones.....	50
9. Bibliografía.....	53

1. Introducción

Una hernia inguinal es la protrusión de una parte del intestino u otro órgano abdominal por medio de una abertura de la pared abdominal en la ingle.³

La primera descripción de una hernia inguinal data del tiempo de Hammurabi en los papiros egipcios. Ya en tiempos grecorromanos en los textos de Alejandría se describe la reducción por taxis de las hernias inguinales, en la Edad Media, Guy de Chauliac utiliza la cauterización del saco herniario para manejo de la hernia inguinal. A continuación, en el Renacimiento Ambrosio Pare desarrolló dispositivos externos que reducían la hernia inguinal y ocluían el anillo inguinal interno. En el siglo XVIII Camper y Gimbernat hacen descripciones más detalladas del conducto inguinal, pero no fue sino hasta el siglo XIX, entre los años 1885 y 1887, cuando Bassini realiza la primera hernioplastia inguinal eficaz, informando 227 pacientes con seguimiento a 4.5 años y documentando una mortalidad del 2.6% y una recurrencia de 3.1%.²

La reparación de la hernia inguinal ha tenido un enorme progreso a lo largo de la historia y el avance en las nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevos materiales protésicos de seguro harán que las próximas décadas se puedan describir técnicas que disminuyan aún más las complicaciones y la tasa de recurrencia, aunque ésta, hoy en día se encuentra en niveles óptimos cuando la cirugía se realiza por cirujanos con experiencia.²

Las hernias inguinales indirectas pasan a través del anillo inguinal profundo, mientras que las hernias inguinales directas ocurren a través de defectos en la pared posterior del canal inguinal, sobre el triángulo de Hesselbach.³

Las hernias inguinales representan 75% de las hernias de la pared abdominal, encontrándose con mayor frecuencia en hombres con una relación de 2,3:1 con respecto a las mujeres y se presentan sobre todo en la etapa reproductiva de la vida, entre los 30 y 59 años.²

La reparación de la hernia inguinal es la cirugía más realizada por cirujanos generales, mientras que a nivel mundial es la segunda más frecuente, se operan al menos 20 millones de hernias inguinales al año. En EUA se realizan más de 700,000 reparaciones inguinales al año, en Dinamarca se realizan 10,000 hernioplastia inguinales al año, y en Holanda cerca de 31,000. Se considera que 25% de los hombres americanos tendrán una hernia inguinal y van a someterse a la reparación quirúrgica de ésta en algún momento de su vida.²

Toda hernia inguinal debe someterse a cirugía en el momento del diagnóstico, aún en hernias asintomáticas, ya que las complicaciones en procedimientos electivos son bajas y retrasar el manejo quirúrgico o mantener una actitud expectante, podría generar efectos adversos que al final llegaran a cirugía, y quizá en condiciones no tan favorables, aumentando la morbilidad y la mortalidad.²

2. Planteamiento del problema

En la actualidad existen más de 26 técnicas quirúrgicas para la reparación de hernias inguinales, la elección de una u otra dependerá de diferentes factores, entre ellos edad del paciente, tipo y tamaño de la hernia, en la actualidad se debe optar por técnicas libres de tensión, incluso estas técnicas deben considerarse hoy en día como el estándar de oro en la reparación de hernias inguinales.²

En el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo” se realizan al año aproximadamente 2000 cirugías al año de las cuales 88 aproximadamente corresponden a cirugías por reparación inguinal, lo que la convierte en la 4ta cirugía más realizada en este nosocomio.

Las hernias inguinales representan unas de las cirugías electivas más comunes a realizar a nivel mundial y a nivel local, sin embargo, en la actualidad no ha sobresalido alguna técnica por encima de las ya existentes, por lo que la elección de la técnica quirúrgica queda a manos del cirujano, basándose en su dominio de las técnicas, edad, comorbilidades del paciente, el tipo y tamaño de la hernia al momento de la exploración quirúrgica.

La técnica quirúrgica conocida como “flor de alcatraz”, la cual desarrolla el doctor Gerardo Martínez Guel, ex médico adscrito al servicio de cirugía del Hospital General Salvador Zubirán Anchondo, permite, por la forma en cómo se coloca la prótesis, abarcar el sitio del origen tanto de las hernias inguinales directas como de las indirectas, por lo que su implementación permite una reparación más extensa

de la zona de debilidad de la región inguinal, siendo esta menos laboriosa que otras técnicas y abarcando una mayor zona de reforzamiento.

El propósito de este estudio es, en primer lugar, describir la técnica “Flor de Alcatraz” como una nueva técnica de reparación en hernia inguinal, y, posteriormente comparara eficacia y seguridad de la técnica “Flor de Alcatraz” con las técnicas convencionales descritas en la literatura internacional (McVay, Bassini, Rutkow-Robins, Shouldice, Lichtenstein) de reparación inguinal, que se utilizan en el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo”. Con este estudio se permitirá identificar si existen diferencias en las complicaciones (inguinodinia, recidiva, hematomas, seromas, infección de sitio quirúrgico, orquitis isquémica) y seguridad en la implementación de las técnicas quirúrgicas que se utilizan en el servicio de cirugía general de este hospital, en un corto y mediano plazo, entre los tres grupos de estudio, permitiendo su comparación más objetiva entre las técnicas y obtener datos que justifiquen o desaconsejen su utilización, ya que la técnica de “Flor de Alcatraz” no cuenta con estadísticas que soporten su utilización más allá de la experiencia de los cirujanos que la utilizan, por lo cual al realizarse este protocolo de investigación se responderán preguntas, tales como, ¿es segura y eficaz la técnica de “Flor de Alcatraz?”, ¿existe alguna diferencia significativa en el desenlace de los pacientes operados con técnicas convencionales comparadas con la técnica de “Flor de Alcatraz”?, ¿es conveniente su utilización y enseñanza a cirujanos en formación?

3. Justificación

La realización de este estudio permitirá describir esta nueva técnica que ha sido utilizada en el Hospital Salvador Zubirán Anchondo, tanto por médicos adscritos de la unidad y también a los cirujanos en formación; sentando las bases para su implementación más objetiva en dicho hospital escuela.

Adicionalmente permitirá dilucidar diferencias entre las técnicas convencionales con la técnica quirúrgica conocida como “Flor de Alcatraz”, comparándolas en diferentes aspectos, que incluyen, sus complicaciones más comunes (hematomas, seromas, inguinodinia, recidiva, orquitis isquémica), así mismo permitiendo identificar su seguridad para su implementación y difusión de la técnica, la cual fue desarrollada por el Dr. Gerardo Martínez Guel, cirujano adscrito al servicio de cirugía de este hospital.

Además, al realizarse este protocolo de investigación, se obtendrán datos epidemiológicos relevantes de la morbilidad de esta patología en el estado, así como en cuanto a las complicaciones y seguridad referente a la reparación de hernia inguinal, la cual se realiza en el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo”, tanto de las técnicas convencionales como de la técnica de “flor de alcatraz”, los cuales no han sido reportados con anterioridad.

Ya que esta técnica es utilizada por distintos cirujanos que laboran en este hospital y enseñada a las diferentes generaciones de residentes que son formados en el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo”, obtener datos que justifiquen la utilización más objetiva de la técnica, permitiendo su uso de manera más segura

para la población atendida por este hospital, así como la formación basada en la evidencia de los residentes que egresan de dicho hospital.

Al realizar este protocolo permitirá dar a conocer la técnica de “Flor de Alcatraz”, al recopilar datos epidemiológicos, morbilidad, resultados, complicaciones y efectividad, permitiendo contar con información de manera científica y objetiva, que facilite su divulgación.

4. Objetivos

Objetivo principal

- Dar a conocer una nueva técnica de reparación de hernia inguinal conocida como “Flor de alcatraz”, desarrollada por el doctor Gerardo Martínez Guel.

Objetivos secundarios

- Comparar la eficacia y seguridad de la técnica de “Flor de alcatraz”, comparada con las técnicas convencionales de reparación de hernia inguinal no complicada mediante la identificación de complicaciones a corto y mediano plazo, en los pacientes operados de hernia inguinal en el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo” en un periodo de tiempo comprendido entre marzo de 2017 y febrero de 2021.
- Determinar el número de pacientes operados de hernia inguinal que presentan recidivas de pacientes operados con técnicas convencionales y con técnica de “Flor de Alcatraz”.
- Identificar el número de pacientes operados de hernia inguinal que presentan infección de sitio de quirúrgico operados con técnicas convencionales y con técnica de “Flor de Alcatraz”.
- Identificar el número de pacientes operados de hernia inguinal que presentan hematomas operados con técnicas convencionales y con técnica de “Flor de Alcatraz”.

- Identificar el número de pacientes operados de hernia inguinal que presentan seroma operados con técnicas convencionales y con técnica de “Flor de Alcatraz”.
- Denotar el número de pacientes operados de hernia inguinal que presentan inguinodinia operados con técnicas convencionales y con técnica de “Flor de Alcatraz”.
- Extraer el número de pacientes operados de hernia inguinal que presentan orquitis isquémica operados con técnicas convencionales y con técnica de “Flor de Alcatraz”.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Epidemiología

Una hernia es definida como una protrusión, abultamiento o proyección de un órgano o una parte de un órgano a través de la pared del cuerpo que normalmente lo contiene.²

La prevalencia de las hernias de la ingle se estima entre 5 a 10% en los estados unidos. Las hernias inguinales son más comunes que las femorales y que otras hernias de la pared abdominal.²

Las hernias son más comunes en hombres comparadas con mujeres. Los hombres tienen 8 veces más riesgo de desarrollar una hernia y 20 veces mayor probabilidad de necesitar una reparación comparada con mujeres. El riesgo a través de la vida de desarrollar hernia en la ingle es de aproximadamente 25% en hombres y menos del 5% en mujeres.²

Anatómicamente las hernias de la ingle se clasifican en inguinales (directas o indirectas) y femorales.

5.1.1 FACTORES DE RIESGO

Los principales factores de riesgo son:

- Antecedente de hernia o reparación anterior.
- Edad avanzada
- Sexo masculino

- Raza caucásica
- Tos crónica
- Constipación crónica
- Daño de pared abdominal
- Tabaquismo
- Historia familiar de hernia

5.2. Clasificación

Se han descrito más de 25 clasificaciones, todas con similitudes y diferencias, algunas prácticas y fáciles de recordar y otras complejas. Sigue vigente dividir las hernias en directas, indirectas y femorales. La clasificación es una de las más populares a nivel mundial, pero tiene algunos criterios subjetivos, mientras que la de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins es más objetiva.²

Tabla 1 - Clasificación de Gilbert (tipos I al V), ampliada por Rutkow-Robbins (tipos VI y VII) para las hernias inguinocrurales.

Tipo	Descripción
I	Hernia inguinal indirecta con orificio inguinal pequeño y continente después de la reducción herniaria
II	Hernia inguinal indirecta con orificio inguinal interno < 4 cm
III	Hernia inguinal indirecta con orificio inguinal interno > 4 cm
IV	Hernia inguinal directa con fallo de toda la pared posterior
V	Hernia inguinal directa con defecto pequeño diverticular de la pared posterior
VI	Hernia mixta (en pantalón)
VII	Hernia crural

5.3. Fisiopatología

Los factores patológicos que participan en el desarrollo de las hernias inguinales son multifactoriales. Hay factores biológicos, anatómicos y fisiológicos o mecánicos.²

Entre los factores biológicos están las alteraciones en la producción de colágeno en la fascia transversalis, alteraciones genéticas en la producción de este, como en el síndrome de Marfan, alteraciones en la ultraestructura del colágeno en pacientes con enfisema, deficiencia de alfa 1-antitripsina, entre otros.⁵

Existen algunos factores anatómicos, dependiendo del tipo de hernia: en caso de hernias indirectas, aquellos que determinan el tamaño del anillo inguinal profundo y la resistencia de sus bordes, que para su desarrollo debe producirse una relajación de la fascia transversalis por debajo y de la arcada del transversario por arriba; mientras que, para la hernia directa, se incluyen alteraciones en la resistencia de la fascia transversalis.⁵

En cuanto a los factores fisiológicos o mecánicos, están una deficiente oclusión del orificio inguinal interno y piso inguinal en el descenso del oblicuo menor y el transversario sobre el ligamento inguinal, aumentos crónicos de presión intraabdominal (EPOC, cirróticos, prostáticos, etc).²

5.4 Técnicas quirúrgicas

5.4.1 TÉCNICA DE LICHTENSTEIN

Lichtenstein se planteó que, frente a las técnicas anatómicas, se debía plantear una técnica diferente, determino que la zona débil es el triángulo de Hesselbach, es insuficiente para la reparación herniaria, esta zona es defendida por dos guardianes: uno la aponeurosis del oblicuo externo, y el otro constituido inferiormente por el ligamento de Cooper, el ligamento inguinal y el oblicuo menor, por lo que sobre eso es lo que se debía centrar la reparación.⁵

La técnica consiste en lo siguiente: se realiza una incisión transversa supra inguinal se abre hasta identificar la aponeurosis del oblicuo mayor, se abre en sentido de sus fibras y saliendo a través del anillo inguinal superficial.

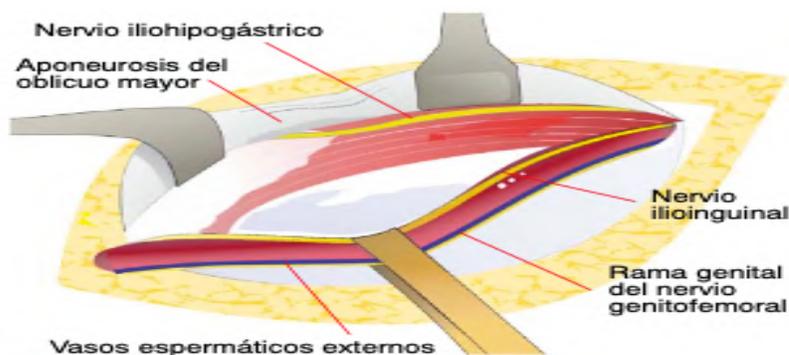


Figura 21-1. El cordón espermático y su cubierta cremastérica, el nervio ilioinguinal, los vasos espermáticos externos y el nervio genital se levantan, y las fibras cremastéricas se separan longitudinalmente hasta el nivel del anillo interno.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 21-1 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 179).

Se individualiza el cordón espermático y se separa con Penrose, cuidando de no dañar los vasos espermáticos externos, si hay un lipoma preherniario se escinde, se abren las fibras del cremáster para adelgazar el cordón e identificar la

hernia; se hay una hernia indirecta se abre el saco para identificar digitalmente el anillo crural, se invierte el saco hacia el anillo profundo, si es directa se invierte con una sutura con material reabsorbible. Se confecciona una malla de 5 x 10 cm, con borde redondeado la cual se fija al tubérculo púbico, continuando con sutura continua por ligamento lacunar e inguinal.

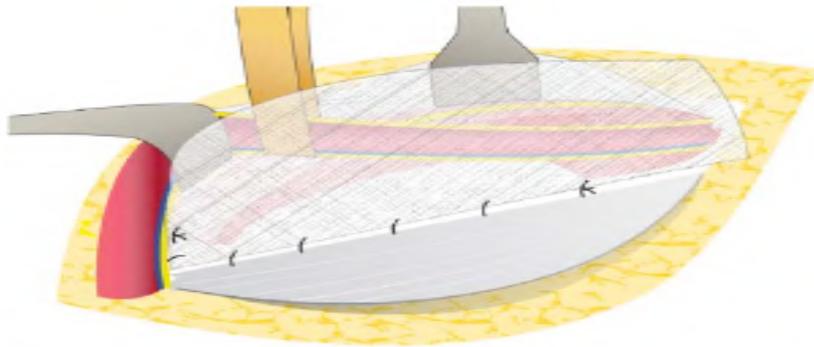


Figura 21-2. La esquina medial del parche sobrepasa el tubérculo púbico entre 1 y 1.5 cm en sentido medial.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 21-2 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 179).

Se corta la malla en la parte posterior creando dos colas de 2/3 y 1/3 medial y lateral respectivamente, permitiendo el paso del cordón entre ellas, se sutura de forma continua al tendón conjunto cuidando no lesionar el nervio iliohipogástrico.

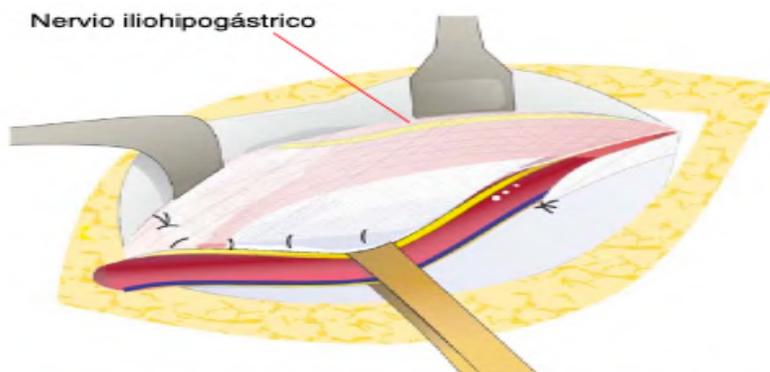


Figura 21-4. El cordón espermático se sitúa entre las dos colas de la malla.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 21-4 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 180).

Se aproximan las colas con un punto simple y se colocan por debajo de la aponeurosis del oblicuo mayor, se cierra por planos con sutura absorbible.⁵

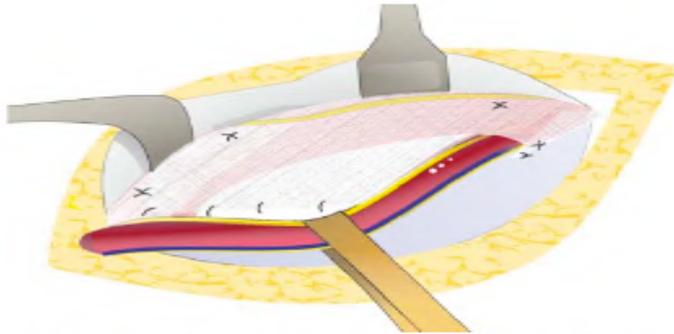


Figura 21-6. Los bordes inferiores de las dos colas son suturados al ligamento inguinal para crear un nuevo anillo interno hecho de malla.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 21-6 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 179).

5.4.2 TÉCNICA DE RUTKOW-ROBIN

Se aborda una incisión transversal de 4 a 6 cm de longitud sobre el anillo inguinal interno, y tomando como referencias anatómicas la cresta iliaca anterosuperior y la espina del pubis. Se continua la disección por planos. La aponeurosis del oblicuo externo se abre en sentido de sus fibras. Los ramos nerviosos ilioinguinal, iliohipogástrico y genital se preservan cuidadosamente. Se moviliza el cordón espermático a nivel del tubérculo púbico, retrayéndolo con un Penrose para ejercer tracción sobre él y permitir su liberación del saco herniario.³

Se disecan individualmente saco y cordón mediante disección roma y cortante; una vez aislado el saco herniario, el detalle más importante, de esta técnica es la disección alta y la invaginación, y no la ligadura y corte del saco. Entonces se inserta el cono o tapón de malla en el anillo interno, con su vértice hacia el saco invaginado, y se coloca en su posición justo por detrás del anillo interno.³

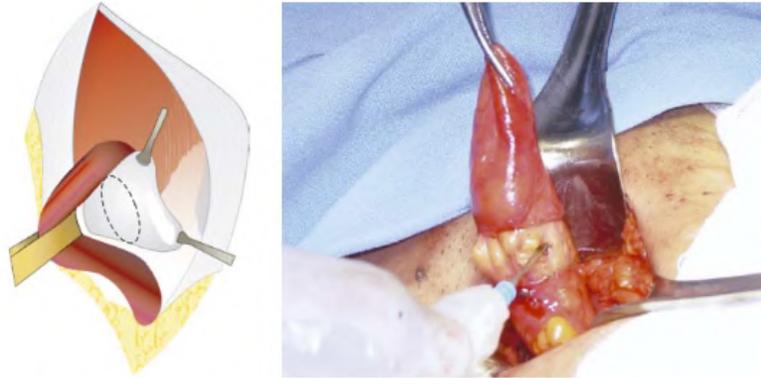


Figura 22-4. Corte de la fascia *transversalis* en saco herniario directo (modificado del Dr. Rutkow, Freehold, New Jersey). La fotografía de la derecha muestra la forma de seccionar la fascia *transversalis* con el uso del electrocauterio hasta exponer la grasa preperitoneal.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 22-4 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 188).

El cordón espermático o el ligamento redondo se colocan sobre la superficie anterior del parche de recubrimiento. La aponeurosis del oblicuo mayor se cierra con sutura absorbible continua. La fascia de Scarpa y los tejidos subcutáneos se suturan en bloque con puntos invertidos de sutura absorbible, y finalmente se cierra la incisión de la piel con sutura intradérmica.³

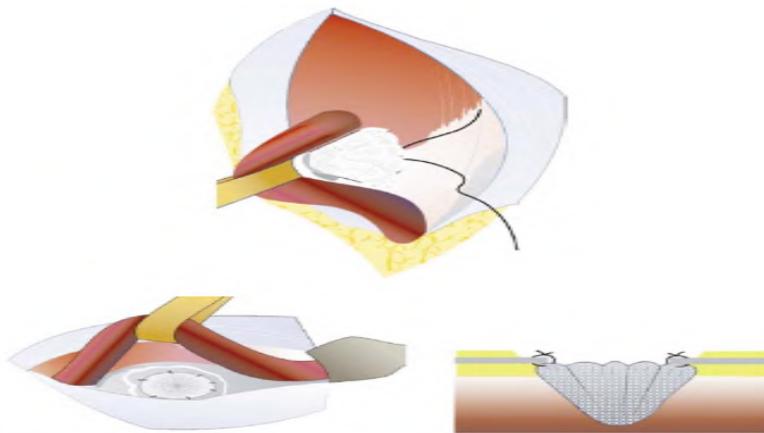
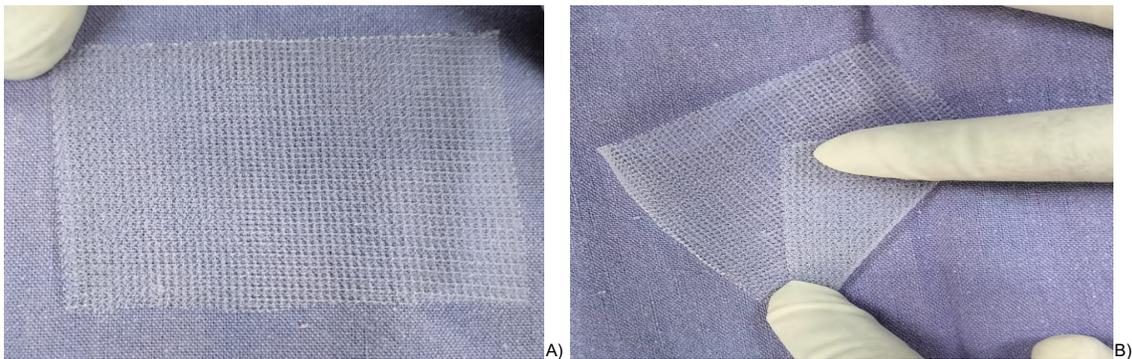


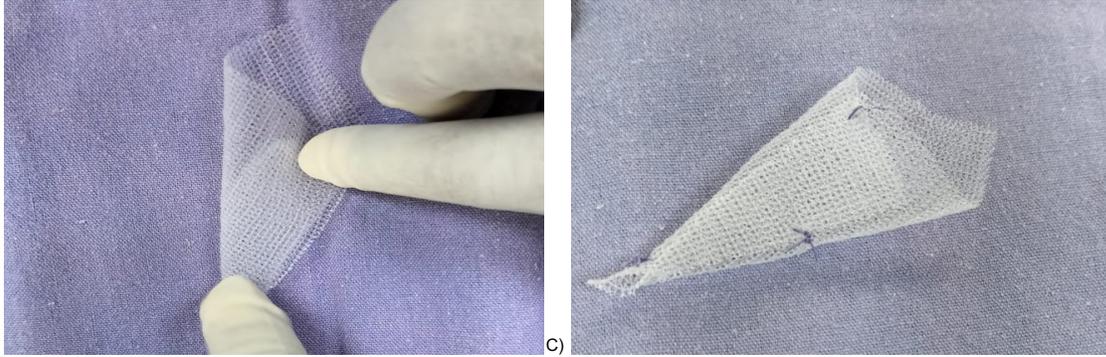
Figura 22-5. Colocación de un tapón de malla en el defecto directo, que amerita más puntos de fijación que los defectos indirectos. Modificado del Dr. Rutkow, Freehold, New Jersey.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 22-5 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 188).

5.4.3 TÉCNICA DE FLOR DE ALCATRAZ

Se realiza una incisión transversal de aproximadamente 7 cm, se disecciona tejido celular subcutáneo cuidando hemostasia, ligando o cauterizando venas o arterias que se puedan encontrar hasta identificar aponeurosis del oblicuo mayor, la cual se abre en sentido de sus fibras, se inicia la disección identificando en primera instancia el nervio ilioinguinal, que corre medial al cordón espermático para no lesionarlo, posteriormente se abre el cremáster y se corta lo más cercano al anillo inguinal profundo, posteriormente se refiere cordón espermático y se comienza con la disección del saco herniario, el cual se invagina por el anillo inguinal profundo, una vez liberadas e identificadas las estructuras del cordón, se confecciona prótesis en “flor de alcatraz” con forma de cono, asegurándose de dejar una base ancha que sea capaz de alcanzar el piso del canal inguinal, para fijarse hacia el ligamento lacunar.





Confección de la prótesis. Confección de la malla en "flor de alcatraz", con base ancha y amplia para asegurar que cubra toda la pared posterior del canal inguinal. A) Se corta la malla en forma rectangular aprox. 5 x 7 cm, ajustando al tamaño del paciente; B y C) Se dobla malla hacia adentro de ambos lados dándole forma de cono, dejando una "cejilla" posterior; D) Se fija con sutura del 1 para conservar su forma.

Se introduce su vértice a través de orificio inguinal profundo (con el saco herniario invaginado en su interior, desplazando cordón espermático en sentido lateral y superior, posteriormente se colocan dos puntos, lateral al ligamento inguinal y medial hacia el oblicuo menor con sutura absorbible del 1, asegurando la prótesis en su lugar y cerrando el anillo inguinal profundo en caso de que este se encuentre dilatado.

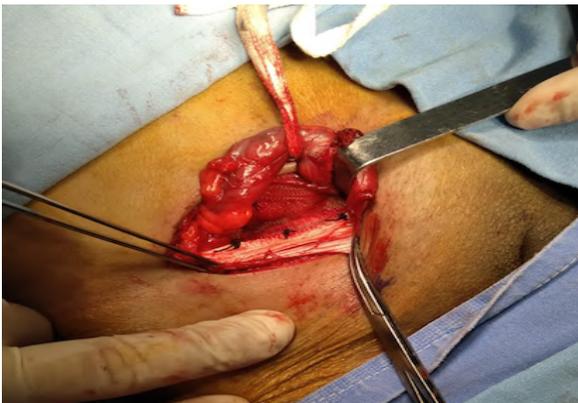


Colocación de la malla. Introducción de la "punta" del cono en el orificio inguinal profundo, dejando su base ancha orientada hacia el piso del canal inguinal.



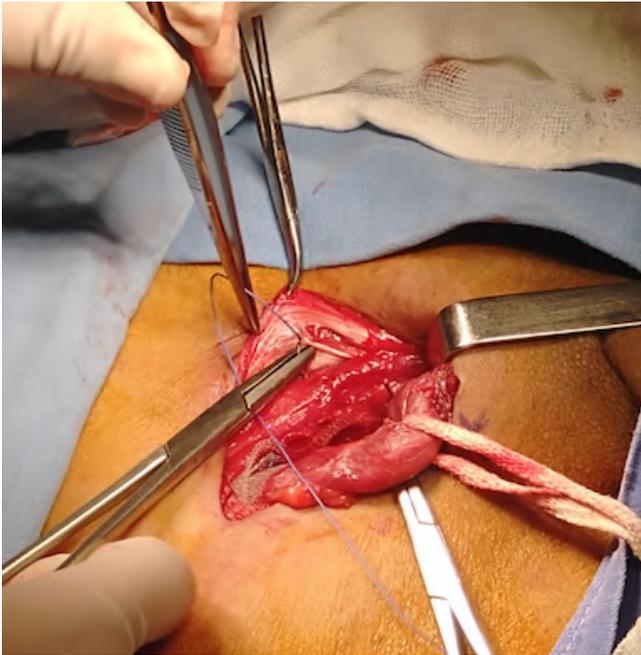
Fijación de la prótesis. Primer punto de fijación con sutura absorbible del 1 punto simple sobre el ligamento lacunar.

Posteriormente se da un punto tomando la base de la prótesis y el ligamento lacunar, después se dan 3 a 4 puntos en “U” tomando 1 a 1.5 cm del área conjunta con misma sutura, tomando en cuenta el nervio iliohipogástrico, que corre en situación longitudinal en esta área, teniéndolo en cuenta para no lesionarlo, posteriormente se dan 3 a 4 puntos simples tomando la prótesis y el ligamento inguinal con cuidado de no dañar las estructuras vascular subyacentes.



Fijación de la prótesis final. Puntos finales de fijación de la prótesis, puntos simples con sutura absorbible del 1 sobre el ligamento inguinal.

Se cierra la aponeurosis del oblicuo mayor con sutura absorbible 2-0, la grasa se cierra con puntos invertidos con sutura absorbible y piel con sutura subdérmica con sutura no absorbible 3-0.



Cierre por planos. Cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor con sutura absorbible 2-0.

5.4.4 TÉCNICA DE SHOULDICE

La mayoría de los libros de texto describen una incisión inguinal de 2 a 3 cm por arriba de la línea que une el tubérculo púbico con la cresta iliaca anterosuperior. Después de que se hace la incisión inicial se identifica la aponeurosis del oblicuo externo, se incide desde el anillo inguinal superficial, en sentido lateral a lo largo de la dirección de sus fibras hasta 2 o 3 cm laterales al anillo inguinal profundo.

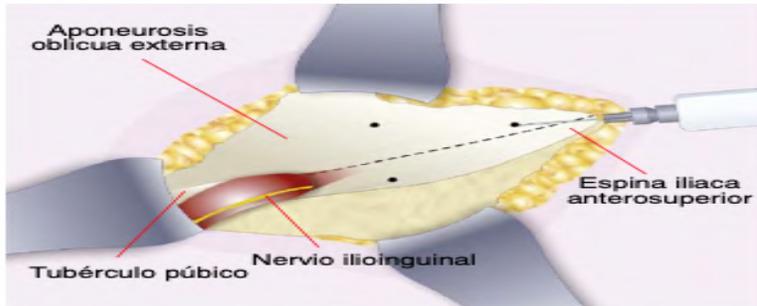


Figura 39-3. Después de la exposición de la aponeurosis del oblicuo externo se inyecta anestésico en forma profunda para crear una alberca que baña todos los nervios debajo de esta aponeurosis. La subsecuente exposición de los nervios permite la infiltración individual de cada uno.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 39-3 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 336).

Los dos colgajos de la aponeurosis del oblicuo externo se separan en sentidos lo más medial y lateral posible, respectivamente.⁹

El músculo cremáster, que ahora es muy evidente, se incide en sentido longitudinal en dirección de sus fibras desde el tubérculo púbico hasta el nivel del anillo profundo. Después de crear los dos colgajos se disecan; el colgajo medial casi siempre es delgado, pero a nivel del anillo profundo exhibe vasos grandes que deben ser ligados cuidadosamente. El colgajo lateral se pinza y se liga con mucho cuidado en su trayecto entre el tubérculo púbico y el anillo profundo en cada extremo.⁹

Una vez que el cremáster se secciona y el resto del cordón se retrae lateralmente puede apreciarse la pared posterior del conducto inguinal. En esta etapa se inicia la división de la pared posterior, se incide con cuidado de no lesionar los vasos epigástricos, bajo visión directa la incisión se extiende hasta el tubérculo púbico. La pared posterior deberá abrirse en toda su longitud sin ninguna maniobra especial cuando se identifique una hernia directa.⁹

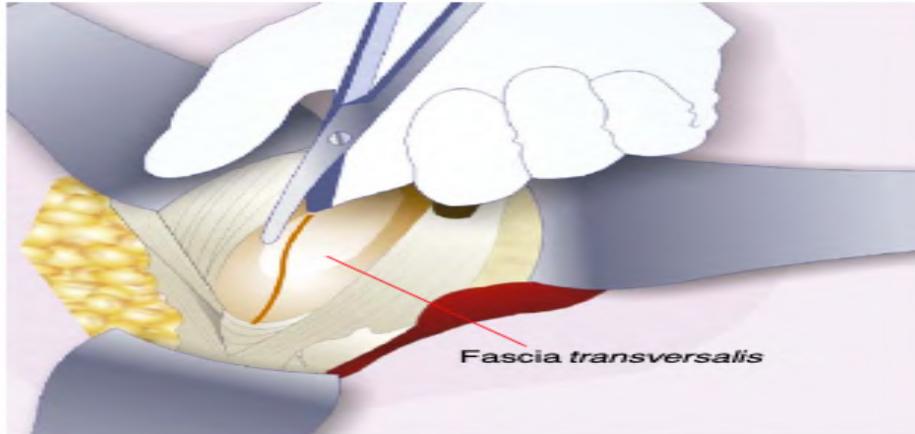


Figura 39-6. Un paso importante enfatizado por Bassini y luego por Shouldice es la incisión de la pared posterior del conducto inguinal, que permitirá la entrada al espacio pre-peritoneal o de Bogros. Se efectúa una adecuada valoración para ver la calidad de los tejidos, la ausencia de hernia femoral y la posibilidad de una aproximación adecuada de los tejidos para la reconstrucción. La incisión se inicia en el anillo interno en la parte superomedial con cuidado de no lesionar los vasos epigástricos inferiores.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 39-6 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 337).

Se está ahora en el espacio pre-peritoneal de Bogros. El colgajo medial está formado por la triple capa descrita por Bassini, la *fascia transversalis*, la aponeurosis del transversario y la aponeurosis del oblicuo interno; el colgajo lateral está formado por las mismas capas que el anterior, pero su capa más profunda está formada por el tracto ilio-púbico de Thomson, se deberá tener cuidado de no lesionar una vena que se encuentra en la parte profunda del tracto ilio-púbico, llamada vena iliopúbica.⁹

En este momento se incide la fascia cribiforme, esta maniobra permite la exploración directa del anillo femoral permitiendo identificar una hernia femoral concomitante.⁹

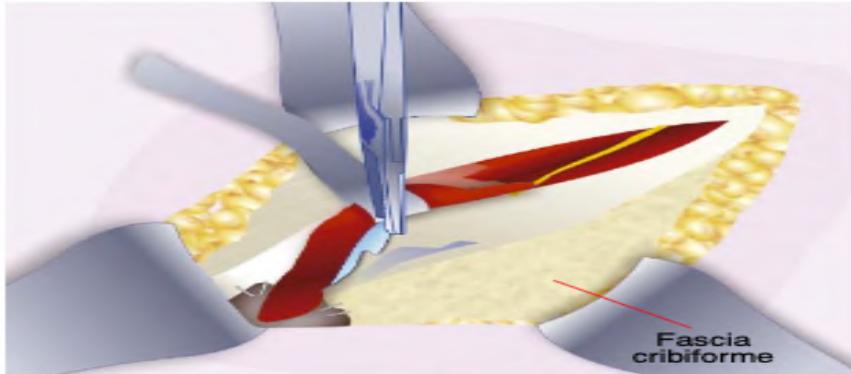


Figura 39-5. Al jalar la mitad lateral de la aponeurosis del oblicuo externo en forma anterior quedará descubierta la fascia cribiforme, que será incidida en toda su longitud para exponer la vena femoral con una disección suave y detectar si existe la presencia de una hernia femoral debajo del ligamento inguinal.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 39-5 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 336).

La se inicia reparando cerca del tubérculo del pubis, al aproximar el tracto ilio-púbico a la posición medial de la triple capa, así como el borde lateral del músculo recto, el cual no forma parte de la triple capa.³

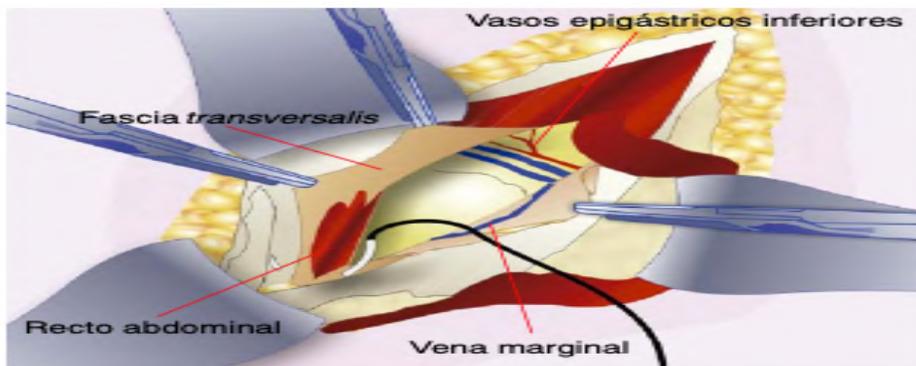


Figura 39-7. Vista del espacio preperitoneal de Bogros. La reconstrucción se inicia cerca del tubérculo púbico y se toma el tracto iliopúbico (ligamento de Thomson), para llevarlo al borde lateral del músculo recto, la verdadera fascia *transversalis*, el transverso del abdomen (músculo o aponeurosis) y el músculo oblicuo interno o su aponeurosis. El punto se anuda y no se corta el extremo corto, para anudar de él la sutura cuando retorne como segunda línea de sutura. Al hacer la primera línea de sutura en su punto medio ya no se toma el borde del vertical del recto, pues se originaría mucha tensión.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 39-7 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 337).

La sutura debe continuar hacia el anillo interno y cerca de la mitad del camino, donde el borde lateral del recto que se encuentra casi vertical y, por lo tanto, no paralelo al ligamento inguinal, se hace más distante para su inclusión en la línea de sutura.³

Al llegar al anillo interno se toma con la sutura el extremo proximal o lateral del cremáster tomándolo de la parte lateral a la medial, para llevarlo en dirección medial, de esta forma se crea un nuevo anillo interno.³

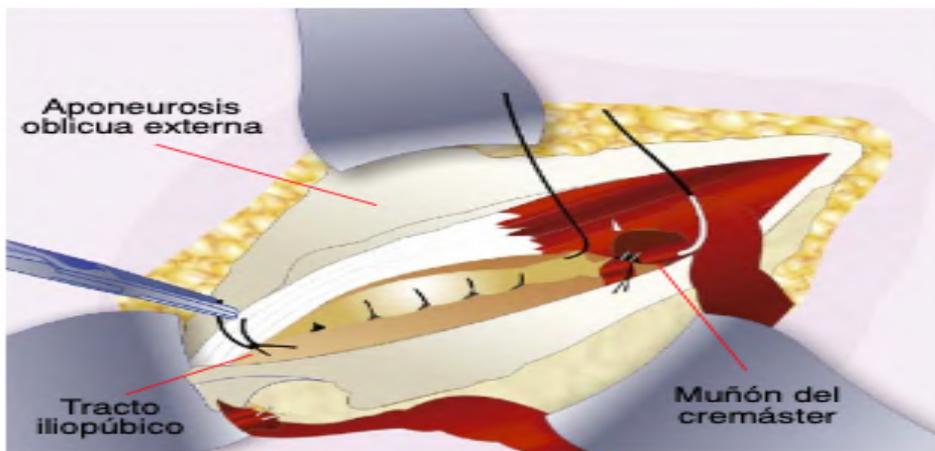


Figura 39-9. Al final de la primera línea de sutura se incluye el muñón del cremáster y se lleva a profundidad dentro del espacio preperitoneal. La aguja pasa por este muñón de su parte lateral a la medial para que quede en esa posición.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 39-9 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 338).

Ahora la sutura se dirige en reversa, hacia el tubérculo púbico. Esta segunda línea aproxima los bordes del músculo transverso y del oblicuo interno al borde del ligamento inguinal, paralela a la primera línea de sutura, para crear un segundo ligamento inguinal artificial. La sutura termina cerca del tubérculo púbico y se anuda. La primera sutura creó dos líneas de reparación, se puede realizar una incisión de relajación si considera que la reparación se encuentra bajo mucha tensión.³

Una segunda sutura creará otras dos líneas de sutura y se iniciará cerca del anillo interno donde, medial a dicho anillo, la aguja se dirige del oblicuo interno y del transverso abdominal hacia la parte interna de la hoja lateral del oblicuo externo, justo arriba y en sentido paralelo a la línea anterior de sutura. Esta tercera línea de sutura llega hacia el tubérculo púbico y regresa hacia el anillo interno, para anudarse en el extremo donde se inició la tercera línea. Esto completa la cuarta línea de sutura.³

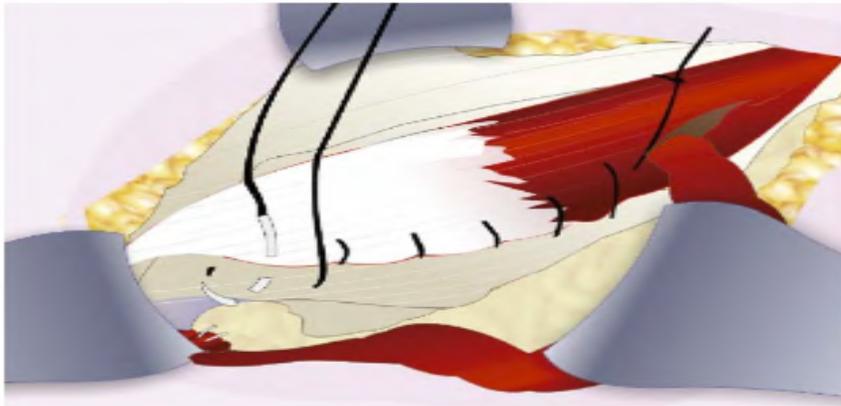


Figura 39-11. Se utiliza otra sutura para la tercera y cuarta líneas de sutura. La tercera línea se inicia cerca del anillo interno, toma las tres capas como en la anterior y se une al engrosamiento de la aponeurosis del oblicuo externo para crear un nuevo "ligamento inguinal" artificial, paralelo al previo. El extremo anudado tampoco se corta, para anudarlo al final de la siguiente línea de sutura.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 39-11 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 338).

En este momento el cordón se localiza detrás en su posición anatómica normal y la aponeurosis del oblicuo externo se cierra sobre él con una sutura absorbible continua. Se cierra por planos.³

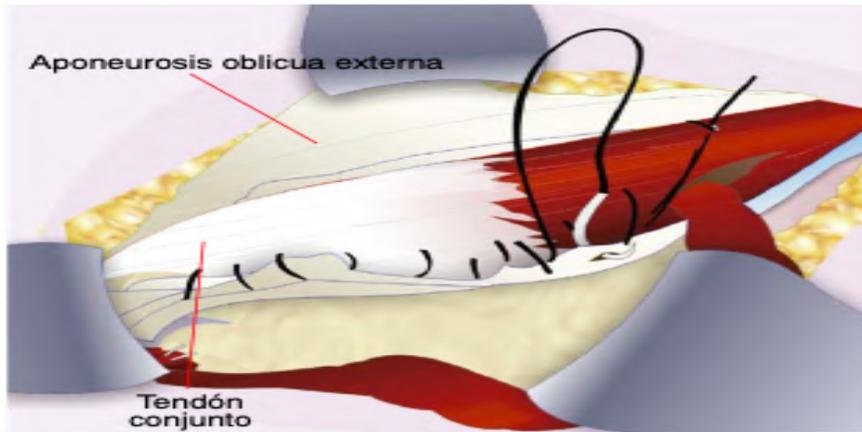


Figura 39-12. La cuarta línea de sutura se hace al regresar al tubérculo púbico tomando el tendón conjunto y luego la parte interna de la hoja lateral del oblicuo externo; esta aponeurosis se usa para cubrir el tercio medio de la pared posterior del conducto inguinal. Al final se anuda con el cabo que se dejó al inicio.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 39-12 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 338).

5.4.5 TÉCNICA DE MCVAY

La técnica de Mc Vay, también denominada reparación mediante el ligamento de Cooper, es una técnica de herniorrafia clásica que se desarrolló como respuesta a las carencias de la técnica de Bassini para el tratamiento de determinados tipos de hernia.⁵

Se inicia con una incisión inguinal oblicua baja, se disecciona por planos hasta identificar la aponeurosis del oblicuo mayor en sentido de sus fibras, se identifica el cordón espermático y se refiere, se abre la pared posterior del conducto inguinal, se controlan las venas iliopúbicas y se disecciona el ligamento de Cooper, se identifican los vasos femorales y la fascia crural anterior, se retiran los ganglios y se reduce si existe hernia femoral, se reseca la fascia transversalis adelgazada, se realiza una incisión de relajación en el punto de unión del oblicuo mayor y recto anterior, se abre el cordón espermático y se reseca el cremáster a nivel del anillo interno, se reseca

la arteria expermatica externa que permite la movilizacion lateral del cordón, reseccion de saco en hernia indirectas, si es directa solamente se invierte.

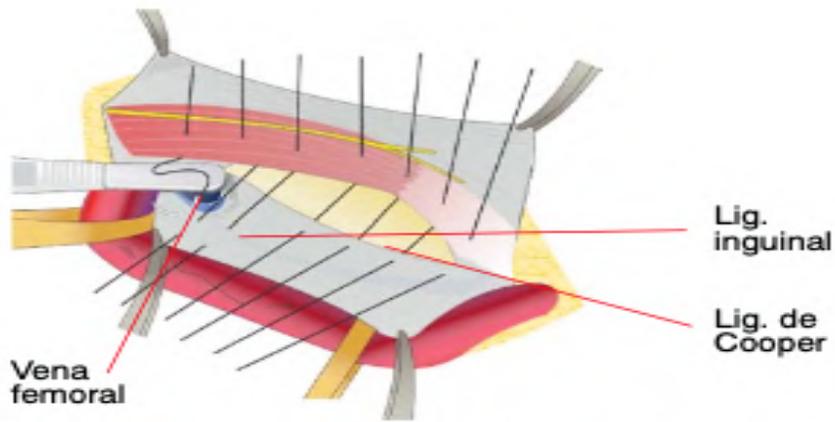


Figura 41-8. Técnica McVay: puntos del tendón conjunto al ligamento de Cooper, con sus puntos de transición tomando ligamento inguinal.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 41-8 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 355).

La reparación comienza con puntos separados entre el tuberculo del pubis y el borde medial de la vena femoral, que incluyen el arco abdominal transverso y el ligamento de Cooper. Se cierra el anillo femoral con puntos entre la fascia crural anterior y el ligamento de Cooper. Después se colocan puntos entre el arco del transverso y la aponeurosis crural anterior, al anudar los puntos se reconstruye la pared posterior y el nuevo anillo inguinal profundo. Se cierra por planos con sutura absorbente.⁵

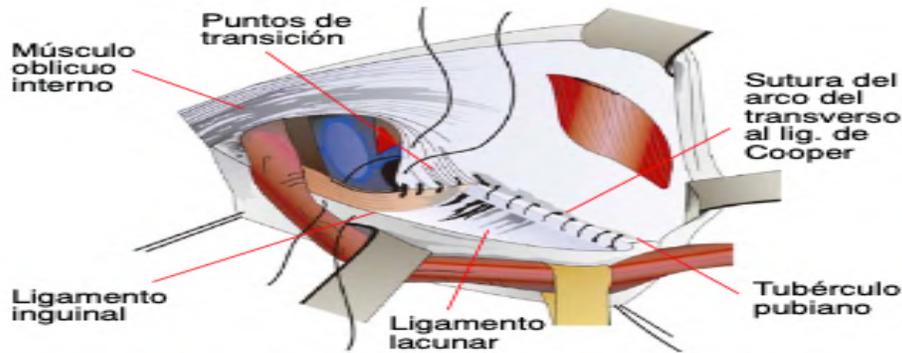


Figura 41-9. Técnica McVay que sutura el arco del transverso al ligamento de Cooper, emergiendo a puntos más superficiales o de transición al acercarse a la cresta iliaca para evitar lesionar la vena iliaca y finalmente asociando una incisión liberadora de tensión.

Mayagoitia-González, J. C. (2015). Figura 41-9 [Figura]. En *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (3.a ed., p. 355).

5.4.6 TÉCNICA DE BASSINI

La operación de Bassini para el tratamiento de hernia inguinal implica la reconstrucción de la pared abdominal con sutura que incluye tres capas comprometiendo la *fascia transversalis*, el transverso y el oblicuo músculo interno superiormente, y el ligamento inguinal inferiormente. Este método puede ser realizado fácilmente bajo anestesia local.⁹

La incisión comienza en el tubérculo púbico, localizada lateralmente a la sínfisis del pubis, y va de 8 a 12 cm hacia la espina iliaca anterosuperior, se identifican y ligan en el tejido celular subcutáneo los vasos epigástricos superficiales. Se libera la aponeurosis del oblicuo externo de la fascia innominada para identificar el anillo inguinal superficial.⁹

Se hace una incisión en el borde superior del anillo inguinal superficial para exponer el canal inguinal. La hoja superior de la aponeurosis del músculo oblicuo

externo es liberada del musculo oblicuo interno con tijeras, mientras que la hoja inferior es separada del cordón espermático o ligamento redondo.⁹

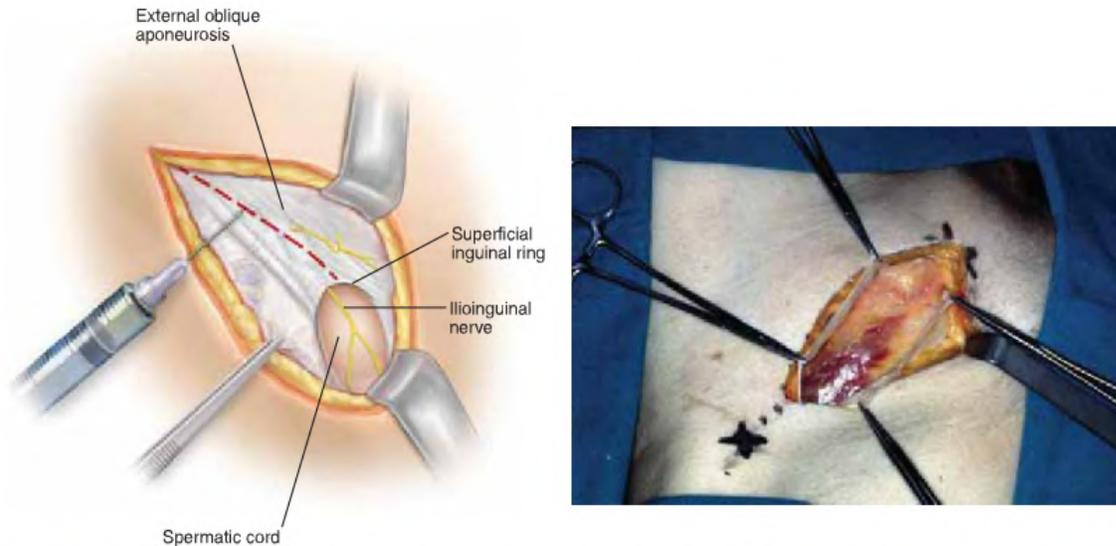


Figure 5.5 Infiltration of the external oblique aponeurosis after dissection of subcutaneous tissue. The aponeurosis is then incised in the direction of its fibers to the superficial inguinal ring, thus providing wide exposure of the inguinal canal.
Jones, D. B. (2013). Figure 5.5 [Figura]. En *Master Techniques in Surgery. Hernia*. (1.a ed., p. 51).

El cordón espermático se separa de la pared posterior del canal inguinal. La disección comienza cerca del tubérculo púbico, donde es más fácil primero pasando el dedo por debajo del surco formado por el ligamento inguinal, y después arriba, sobre el borde del musculo oblicuo interno. Cuando es completamente liberado, el cordón espermático es rodeado por un penrose y jalado hacia delante. El cordón espermático es liberado desde el anillo inguinal profunda hasta el tubérculo púbico.⁹

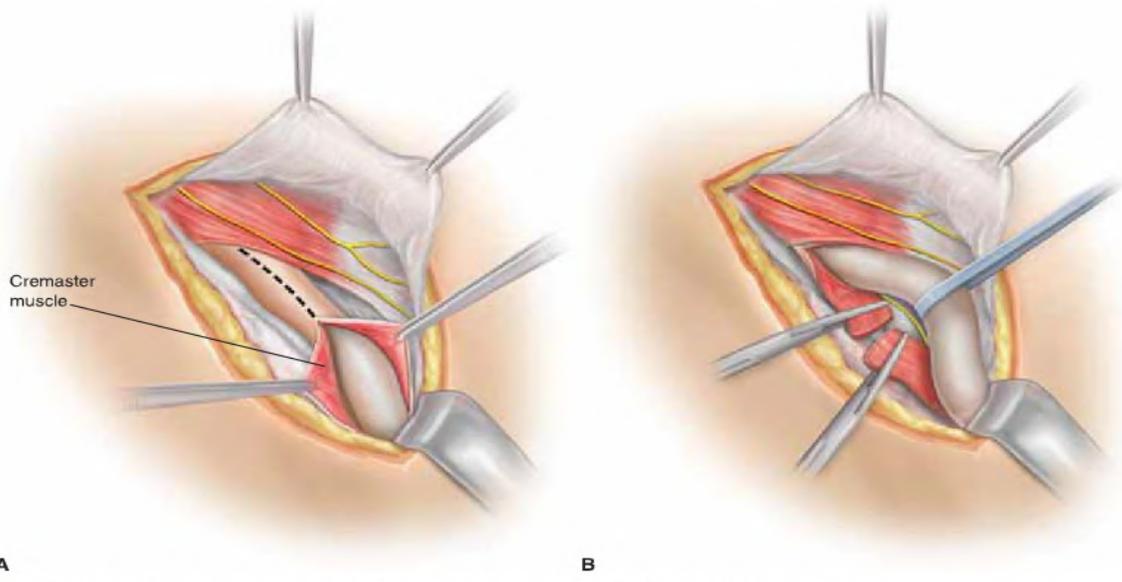


Figure 5.8 **A:** Opening the cremaster muscle. **B:** Ligature and dissection of the inferior flap of the cremaster muscle.
 Jones, D. B. (2013). Figure 5.8 [Figura]. En *Master Techniques in Surgery. Hernia*. (1.a ed., p. 54).

Una hernia inguinal indirecta, si está presente, será individualizada y separada de las estructuras adyacentes, lo más alto posible. Una vez abierto, el saco y cualquier adherencia es resecada y el contenido reducido a la cavidad abdominal; el saco es posteriormente ligado en su cuello, la parte distal es resecada. Un lipoma pre-hernia debe ser liberado del cordón espermático, ligado y seccionado a nivel del cuello.⁹

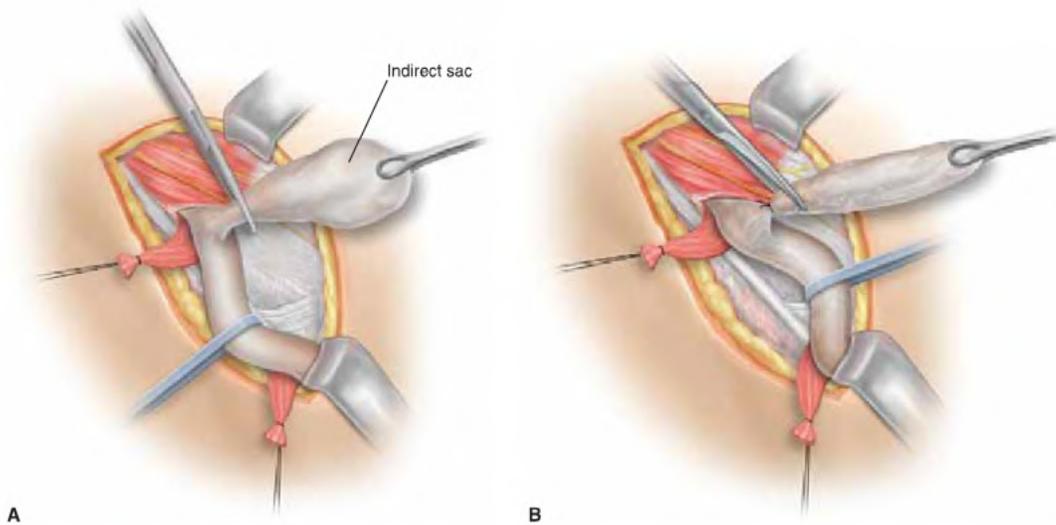


Figure 5.10 A: Isolation of an indirect hernia sac.
B: Opening, exploration, ligature, and division of an indirect hernia sac. **C:** Photograph of technique.

Jones, D. B. (2013). Figure 5.10 [Figura]. En Master Techniques in Surgery. Hernia. (1.a ed., p. 55).

La *fascia transversalis* es incidida paralela al ligamento inguinal. La fascia es abierta empezando del lado medial del anillo inguinal profundo, se debe de tener cuidado de no dañar los vasos epigástricos, la *fascia transversalis* es incidida hacia el tubérculo púbico. La grasa pre-peritoneal es desplazada de la *fascia transversalis* para mover el peritoneo y la vejiga, mostrando el recto abdominal y la aponeurosis del músculo transverso superiormente y el ligamento de Cooper inferiormente.

En caso de hernia inguinal directa, el saco debe ser disecado después de abrir la *fascia transversalis*. Se debe remover la grasa del aspecto posterior de la *fascia transversalis* y empujada hacia abajo. Esta parte redundante y débil de la *fascia transversalis* es resecada a nivel inferior del musculo transverso y oblicuo interno. Se debe realizar disección roma digital en búsqueda de una hernia femoral asociada.⁹

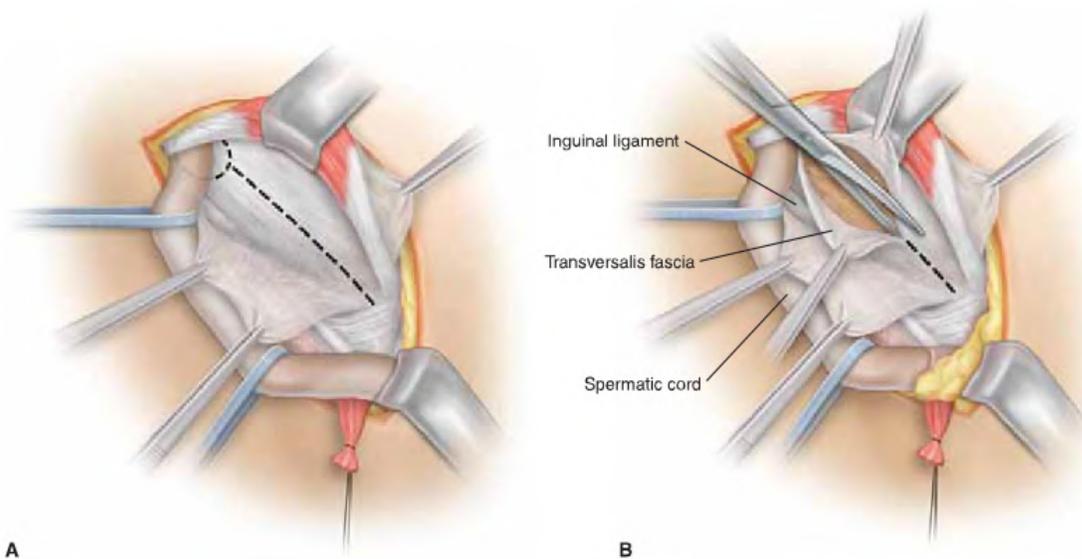


Figure 5.11 **A:** Opening the transversalis fascia: Incision line. **B:** Opening the transversalis fascia from the lateral margin of the deep inguinal ring to the pubic tubercle. This is a fundamental step in the Bassini operation, as it also permits exploration of the femoral region. **C:** Photograph of technique.

Jones, D. B. (2013). Figure 5.10 [Figura]. En Master Techniques in Surgery. Hernia. (1.a ed., p. 56).

La reparación de la hernia inicia con la primera sutura colocada medial y superiormente la cual engloba la vaina del músculo recto abdominal; se coloca el mango de las pinzas por debajo de la *fascia transversalis* para quitar la grasa preperitoneal protegiendo el peritoneo y la vejiga.⁹

Un separador de Farabeuf detiene la triple capa de las estructuras suprayacentes, haciendo más fácil colocar la primera sutura por debajo del tubérculo, el periostio del pubis y el ligamento inguinal. Las suturas subsecuentes incluyen la triple capa suprayacente, alrededor de 3 cm de su borde más inferior, y separado 1 cm cada uno para evitar tomar el nervio iliohipogástrico.⁹

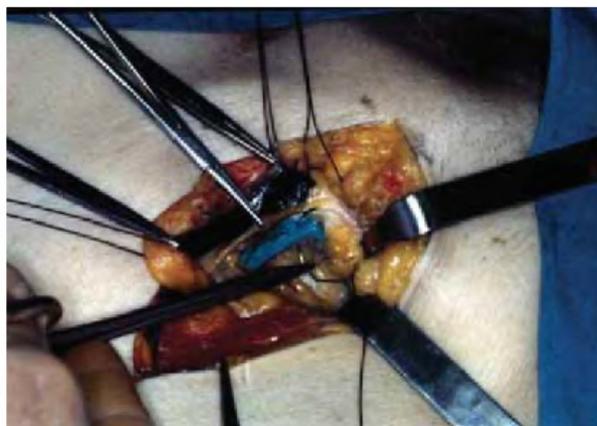
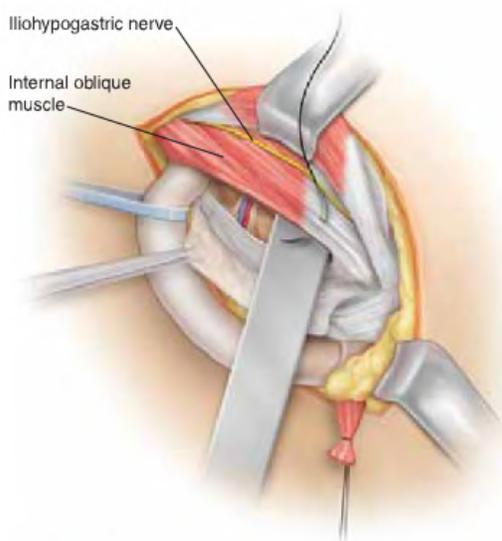


Figure 5.13 The first suture of the deep plane. It is passed through the triple layer and part of the rectus abdominis muscle superiorly and inferiorly through the pubic periosteum and the inguinal ligament.

Jones, D. B. (2013). Figure 5.13 [Figura]. En Master Techniques in Surgery. Hernia. (1.a ed., p. 57).

Por debajo, el segundo y tercer punto incluyen la *fascia transversalis*, el ligamento inguinal y ligamento de Cooper; esto previene el desarrollo de una hernia crural. Los puntos subsecuentes solo incluirán la *fascia transversalis* y el ligamento inguinal. Las suturas se anudan sin excesiva tracción; la triple capa es simplemente apostado con el ligamento inguinal; las suturas muy apretadas pueden causar isquemia y cortar los tejidos afectados. Con el último punto se reconstruye el anillo inguinal profundo, el cual no debe ser muy apretado, porque comprometería los vasos del cordón espermático. La punta del dedo debe ser capaz de entrar en el orificio se debe verificar el movimiento del cordón con las pinzas.⁹

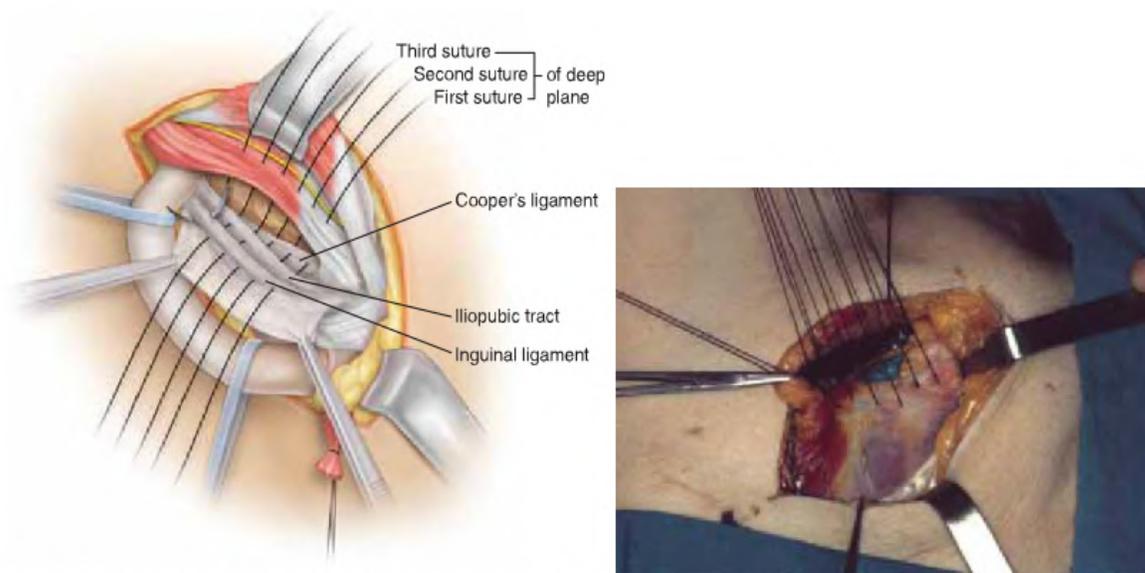


Figure 5.14 Suture of the deep plane. Inferiorly the sutures pass through the iliopubic tract and the inguinal ligament. The second and third sutures usually include Cooper's ligament to ensure reinforcement of the femoral region.
Jones, D. B. (2013). Figure 5.14 [Figura]. En *Master Techniques in Surgery. Hernia*. (1.a ed., p. 58).

El cordón es recolocado en el canal inguinal y la fascia del oblicuo externo es reconstruida. La fascia y la grasa superficiales son afrontados por planos.⁹

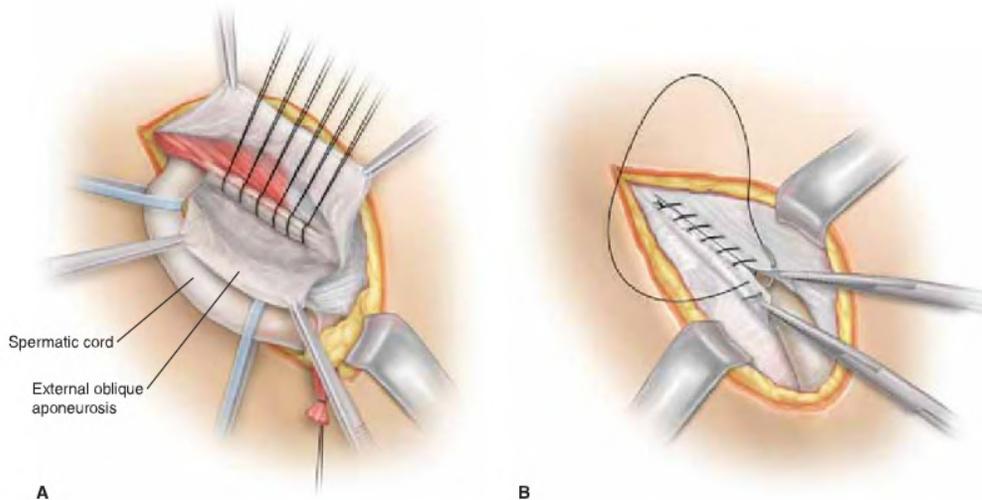


Figure 5.15 **A:** The suture of the deep plane is completed. The number of sutures varies from six to eight depending on the length of the inguinal canal. They should not be tied too tight so as to avoid ischemia and shearing through the affected tissue. **B:** Reconstruction of the external oblique aponeurosis. **C:** Photograph of technique.
 Jones, D. B. (2013). Figure 5.15 [Figura]. En *Master Techniques in Surgery. Hernia*. (1.a ed., p. 59).

5.5 Diagnóstico

Por lo general el diagnóstico de hernia inguinal es clínico, sin embargo, en caso de duda se pueden utilizar estudios de imagen como ultrasonido, que es rápido, accesible, de bajo costo; tiene una especificidad de 81% a 100%, una sensibilidad del 33% al 100%, un valor predictivo positivo de 96.6% a 97.4%, y un valor predictivo negativo de 96.8% a 97.4%. A diferencia de la tomografía que tiene una especificidad del 67% al 83% y una sensibilidad del 83%, su costo es significativamente mayor, así mismo de que se somete al paciente a dosis de radiación.²

La resonancia magnética tiene utilidad cuando el paciente además de la hernia tiene dolor en la región inguinal, para poder identificar en tejidos blandos la causa de éste.²

5.6 Pronóstico y complicaciones

En la actualidad la realización de una hernioplastia inguinal electiva por un cirujano capacitado, en un paciente bien protocolizado es bastante sencilla y el posoperatorio transcurre sin incidentes, siendo hoy en día la mortalidad prácticamente de 0. Este panorama no es tan bueno en hernioplastia inguinales llevadas a cabo de urgencias en hernias estranguladas, en donde la mortalidad es de 3 a 5%.²

La retención urinaria es la complicación más frecuente posterior a una hernioplastia inguinal con independencia de la técnica que se utilice, y en algunos casos puede requerir cateterismo vesical. La infección de sitio quirúrgico debe ser mayor al 2%, se maneja con antibióticos y si hay absceso con el drenaje inmediato de este, por lo general su aparición se ve favorecida por seromas, hematomas y algún foco séptico dermatológico en la zona de incisión.²

La recurrencia es una complicación rara cuando se llevan a cabo las técnicas quirúrgicas que en la actualidad se han fundamentado y aprobado su eficacia; gran cantidad de estudios han demostrado que se reduce la tasa de recurrencias al elegir procedimientos con abordaje abierto con colocación de malla. A nivel mundial se informa menos de 1% en hernias primarias y menos de 5% en hernias recidivantes con independencia de la vía de acceso que se elija.²

El seroma es la acumulación del suero estéril en la zona de la herida quirúrgica, éste será mayor si existe una gran disección, se colocan grandes cantidades de material protésico o si este es de un material pesado o existe gran

traumatismo tisular durante el evento quirúrgico. Por lo general se diagnostica en la clínica como una zona aumentada de volumen y fluctuante, al inicio el manejo es expectante, ya que en la mayoría de los casos éste se reabsorbe forma espontánea; sin embargo, si persiste por más de dos a tres meses, está indicado su drenaje por aspiración.²

El hematoma por lo general se puede evitar con la hemostasia cuidadosa, si éste es voluminoso debe drenarse para evitar que se infecte y forme un absceso.²

Inguinodinia es el dolor posoperatorio de la región inguinal y tiene una frecuencia entre el 5 a 15% de las hernioplastias. Un dolor en la región inguinal de más de 30 días se catalogó como inguinodinia o dolor de tipo crónico.

El dolor crónico posoperatorio representa una entidad muy relevante, que puede ser desde algo leve hasta grave e incapacitante, además de que puede convertirse en un problema médico-legal, se informa de incidencias de 10 a 12% y algunas series hasta de 53%. En caso de presentarse dolor por tres meses o más este deberá manejarse de manera estandarizada y escalonada, con analgésicos orales y antiinflamatorios no esteroideos, infiltración locorregional con esteroide de depósito más anestésico y por último cirugía, realizando neurectomía selectiva o triple neurectomía, realizando siempre la evaluación y clasificación del mapeo por dermatoma.²

6. Metodología de la investigación

Se realiza un estudio descriptivo, retrospectivo, en el cual se identificaron los pacientes operados por hernias inguinales no complicadas en el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo”, los cuales se obtendrán de los libros de reportes de cirugía de quirófano, de los últimos cuatro años, de marzo de 2017 a febrero de 2021, identificando los pacientes que hayan sido operados de hernia inguinal. Posteriormente se identificará la técnica utilizada por el expediente clínico electrónico y físico (la descripción de la técnica quirúrgica utilizada durante las cirugías se anota al reverso de las notas postquirúrgicas), así como por el médico adscrito que haya realizado la cirugía (solo dos cirujanos utilizan la técnica de “Flor de alcatraz”), después se identificará la presencia de complicaciones a corto y mediano plazo mediante las notas de consulta, identificando si los pacientes fueron dados de alta sin complicaciones aparentes o si presentan complicaciones, o recidivas.

Para el análisis de los datos se integrarán dos grupos de estudio: un primer grupo estará conformado por pacientes operados de hernia inguinal a los cuales se les haya realizado técnicas de reparación inguinal convencional (McVay, Bassini, Shouldice, Lichtenstein, Rutkow-Robins), un segundo grupo estará compuesto por pacientes operados de hernia inguinal a los cuales se le haya realizado técnica de “Flor de Alcatraz”.

Se incluirán en este estudio pacientes mayores a 15 años de edad, sean hombres o mujeres, en un periodo de tiempo comprendido entre marzo de 2017 a

febrero de 2021 que hayan sido intervenidos de hernia inguinal cuyo diagnóstico posquirúrgico presenten hernias tipo I, II, III, IV, V y VI de la clasificación de Gilbert y tipo I, II, III-A, III-B, IV-A, IV-B, de la clasificación de Nyhus (Clasificaciones mayormente utilizadas en el Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo” por el servicio de cirugía).

Los criterios de exclusión corresponderán a pacientes con enfermedades crónicas descompensadas (EPOC, diabetes mellitus mal controlada, cirrosis hepática descompensada, hipertensión, hipotiroidismo, VIH), edad menor a 15 años, hernias incarceradas con datos de estrangulación, cirujanos no adscritos al servicio de cirugía (debido a que utilizan técnicas quirúrgicas diferentes a las antes descritas), hernias femorales y técnicas que hayan sido realizadas por laparoscopia.

Se recabarán los datos de los pacientes presentando el número de pacientes que presenten seromas, hematomas, infección de sitio quirúrgico, recurrencia de la hernia, inguinodinia y orquitis isquémica de cada grupo de estudio y se expondrán la incidencia de cada una de estas complicaciones en cada grupo.

Se compararán entre los dos grupos las diferentes variables y si existe diferencia en la aparición de una o de otras, también se tomarán en cuenta las técnicas más utilizadas en el hospital y se compararán con la literatura internacional y nacional.

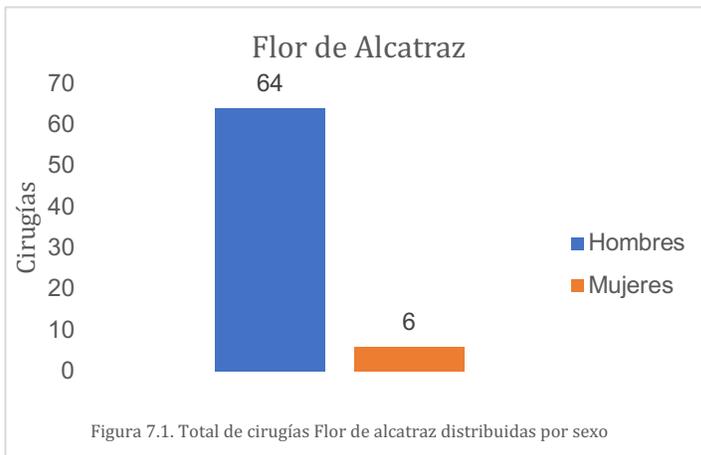
7. Resultados

Se recabaron un total de 384 eventos, obtenidos a partir de los libros de programación quirúrgica del servicio de quirófano del Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo”, recogiendo los eventos para este estudio del 1 de marzo de 2017 al 28 de febrero de 2021, los cuales fueron divididos en dos grupos de estudio, el primero corresponde a las cirugías realizadas con la técnica de “Flor de Alcatraz”, la cual corresponde a 70 eventos; el segundo grupo corresponde a las cirugías realizadas con técnicas a las que se les denominó “convencionales” para este estudio (Rutkow-Robins, Lichtenstein, McVay, Bassini, Shouldice), el cual cuenta con 157 eventos; por último, están los eventos que fueron excluidos de este estudio, con 157 eventos.

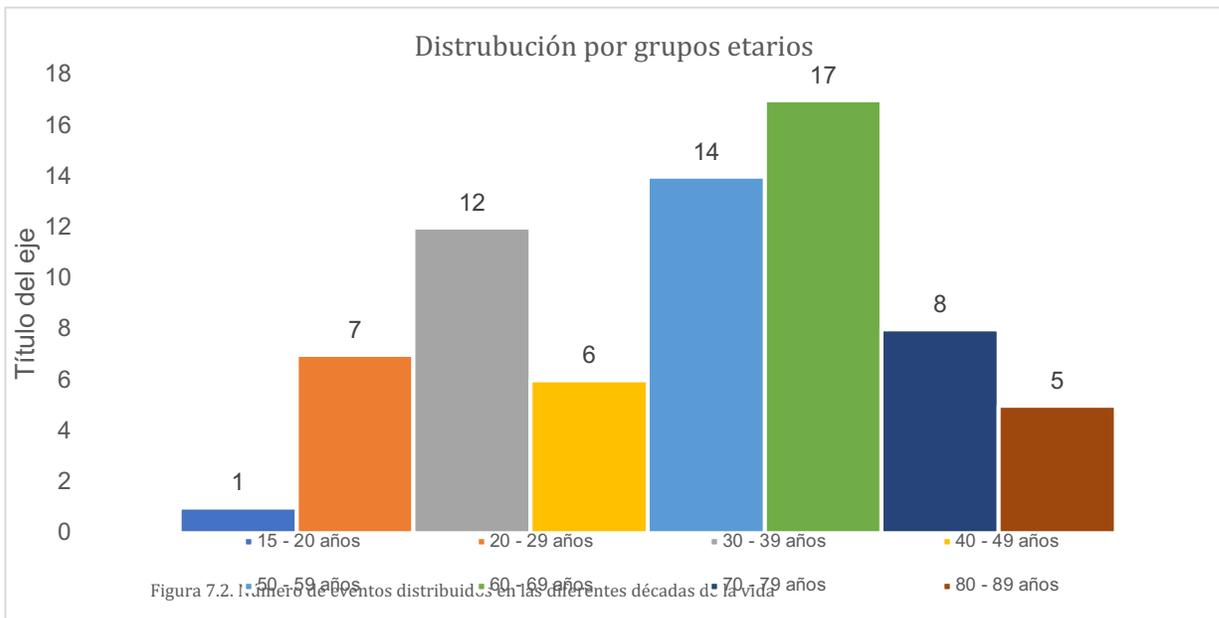
Los pacientes excluidos, compuesto por 157 pacientes, de los cuales 65 no se encontró su expediente, 47 correspondían a pacientes pediátricos cuya técnica utilizada para su reparación no correspondía a las técnicas descritas, además de ser realizadas por el servicio de cirugía pediátrica, a 11 pacientes no se les realiza seguimiento posterior a la cirugía por corresponder a pacientes con otro tipo de seguro médico por lo que no se identificaron posibles complicaciones, 5 eventos correspondieron a hernias femorales por lo que no sus resultados no correspondían al propósito de este estudio, 8 fueron hernias en las cuales hubo compromiso de intestino por lo que se excluyeron, 11 cirugías estuvieron fuera de las fechas incluidas en este estudio, 7 cirugías fueron programadas como hernias inguinales sin embargo no correspondieron a dicha patología, 2 pacientes presentaron

comorbilidades muy significativas por lo que se excluyeron de este estudio, por última un evento correspondió a cirugía laparoscópica por lo que no se tomó en cuenta por utilizar una técnica quirúrgica diferente.

El primer grupo de estudio que corresponde a las cirugías realizadas con técnica de “Flor de Alcatraz”, fue conformado por 70 eventos, de los cuales 64 fueron hombres y 6 fueron mujeres, abarcó de los 27 a los 85 años de edad con un promedio de 53.2 años.

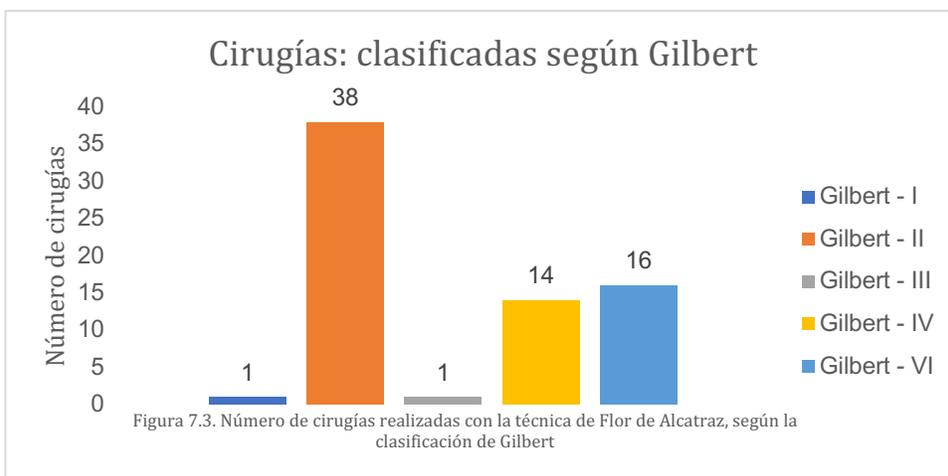


Por grupos etarios corresponde a lo siguiente: de 15 a 19 años de edad: 1 evento, de 20 a 29 años: 7 eventos, de 30 a 39 años: 12 eventos, de 40 a 49 años: 6 eventos, de 50 a 59 años: 14 eventos, de 60 a 69 años: 17 eventos, de 70 a 79 años: 8 eventos, de 80 a 89 años: 5 eventos.



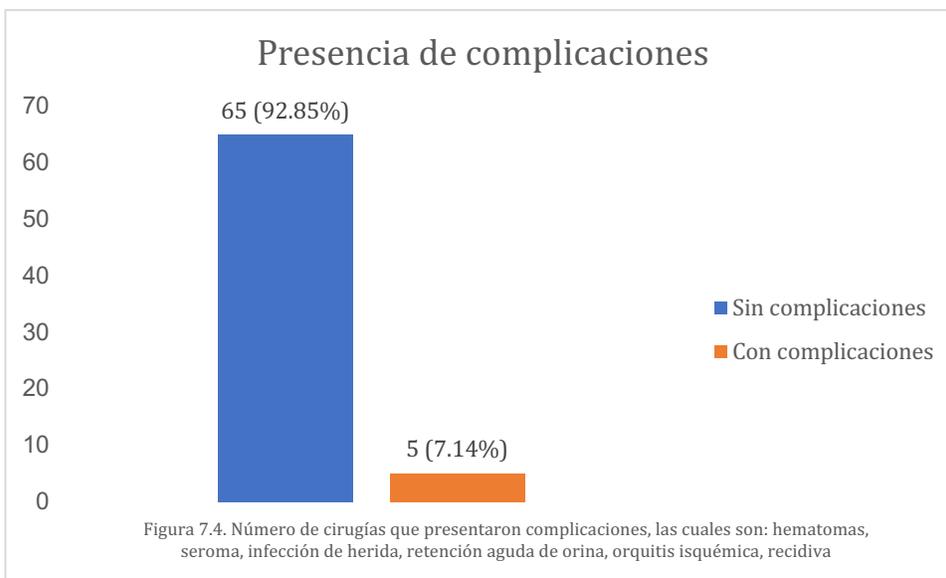
Del total de cirugías 39 correspondieron a hernias inguinales derechas y 31 a hernias inguinales izquierdas, por sexo correspondieron de la siguiente manera: en mujeres 3 hernias inguinales derechas y 3 hernias inguinales izquierdas; mientras que en hombres 36 hernias inguinales derechas y 28 hernias inguinales izquierdas.

Según la clasificación de Gilbert se encontraron en total: Gilbert – I: 1 evento (1.42%), Gilbert – II: 38 eventos (54.2%), Gilbert – III: 1 evento (1.42%), Gilbert – IV: 14 eventos (20%); Gilbert – VI: 16 eventos (22.8%).

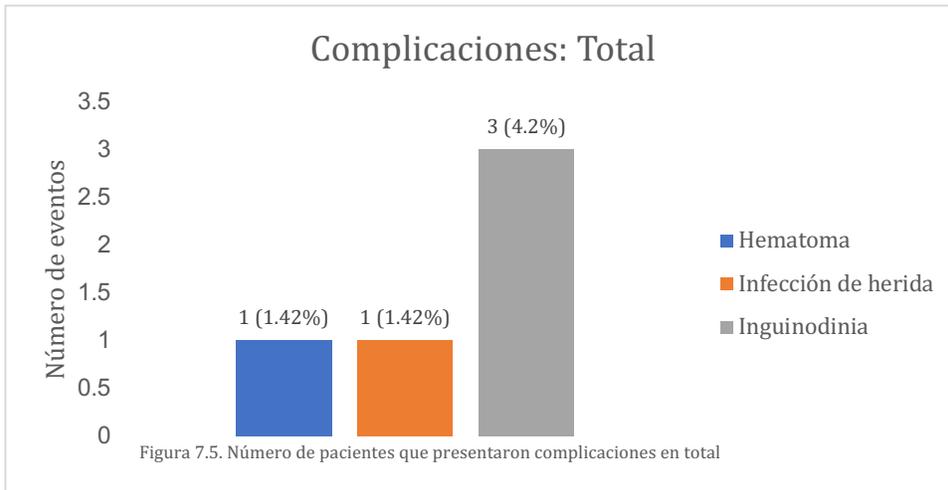


Por sexo correspondieron: mujeres Gilbert – II: 4 eventos, Gilbert – IV: 2 eventos; hombres: Gilbert – I: 1 evento, Gilbert – II: 34 eventos, Gilbert – III: 1 evento, Gilbert – IV: 12 eventos, Gilbert – VI: 16 eventos.

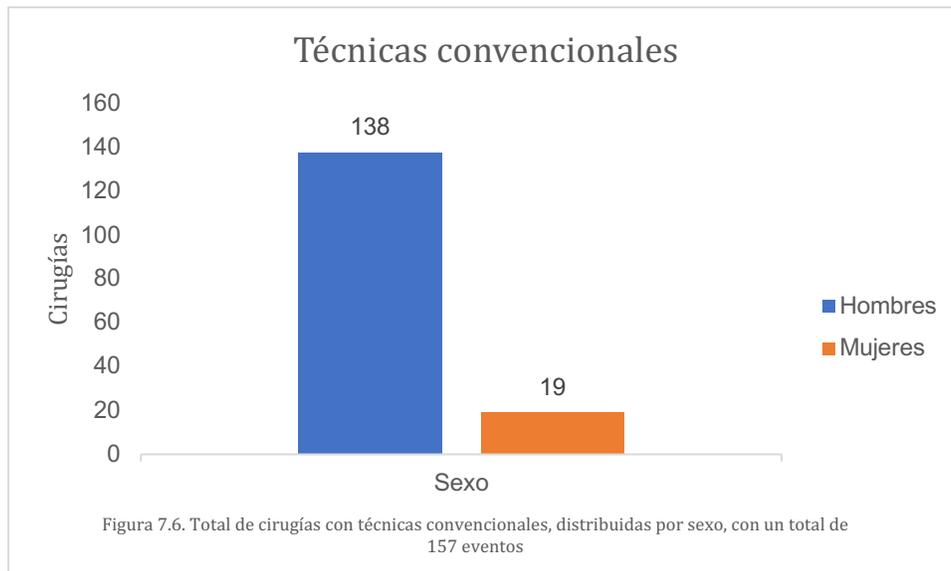
Del total de cirugías 8 fueron de urgencia y 62 fueron electivas. De todas las cirugías realizadas 65 (92.85%) no presentaron complicación alguna y fueron dadas de alta, mientras que 5 (7.14%) pacientes presentaron complicaciones.



Se pueden desglosar de la siguiente manera: 3 pacientes fueron mujeres (4.2%), de las cuales 1 presentó inguinodinia, 1 hematoma y 1 infección de herida, los tres eventos correspondieron a la clasificación de Gilbert – II; por otra parte, los 2 pacientes restantes corresponden a hombres (2.8 %), presentando inguinodinia en ambos pacientes. En total de complicaciones, se presentó un 7.14% global de complicaciones de las cuales 1.42% corresponde a hematoma, 1.42% a infección de herida, y 4.2% a inguinodinia, siendo esta la complicación más frecuente.

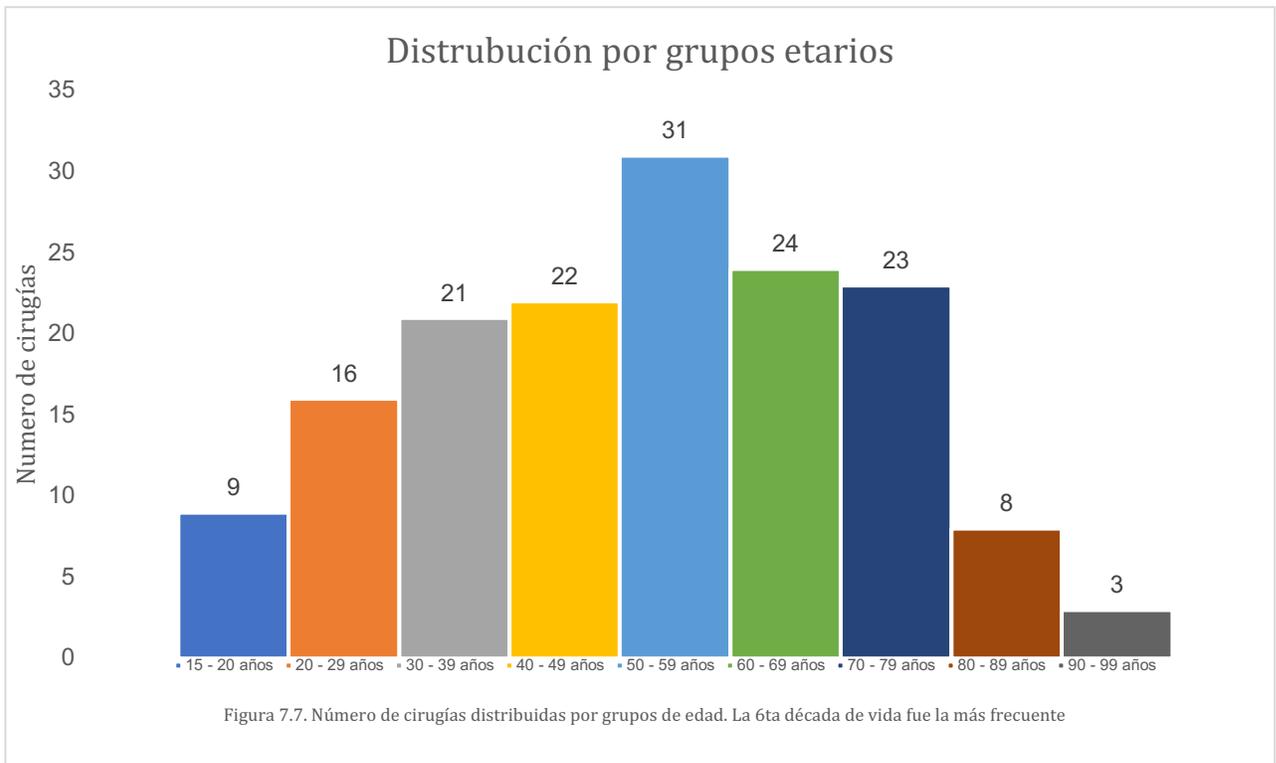


En el segundo grupo de estudio que corresponde al grupo denominado como técnicas “convencionales”, se presentaron en total 157 cirugías, de los cuales 19 (12.2%) fueron mujeres y 138 (87.8%) fueron hombres.



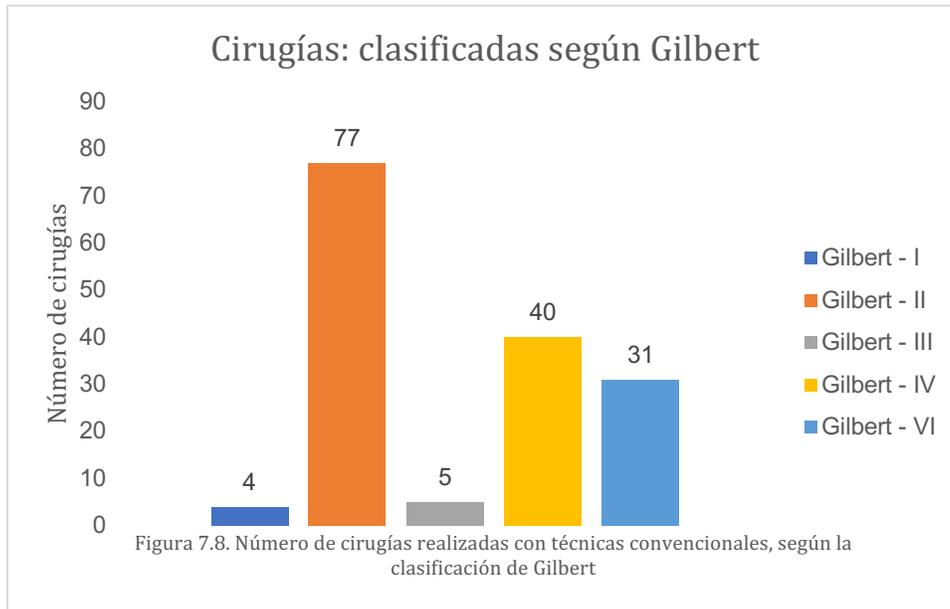
Abarcó de los 15 a los 90 años de edad, por grupos etarios corresponde a lo siguiente: de 15 a 19 años de edad: 9 evento, de 20 a 29 años: 16 eventos, de 30 a 39 años: 21 eventos, de 40 a 49 años: 22 eventos, de 50 a 59 años: 31 eventos, de

60 a 69 años: 24 eventos, de 70 a 79 años: 23 eventos, de 80 a 89 años: 8 eventos, de 90 a 99 años: 3 eventos.

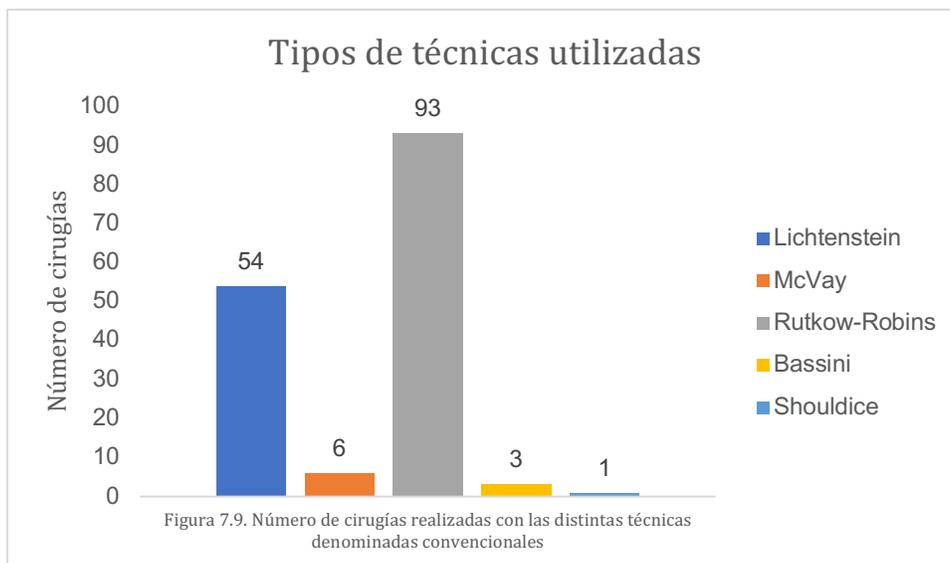


Del total de cirugías, 94 corresponden a hernias inguinales derechas y 63 a hernias inguinales izquierdas, por sexo se desglosa de la siguiente manera: en mujeres: 11 hernias inguinales derechas y 8 hernias inguinales izquierdas; mientras que en hombres 84 hernias inguinales derechas y 54 hernias inguinales izquierdas.

Según la clasificación de Gilbert se encontraron en total: Gilbert – I: 4 cirugías (2.54%), Gilbert – II: 77 cirugías (49.04%), Gilbert – III: 5 cirugías (3.18%), Gilbert – IV: 40 cirugías (25.47%); Gilbert – VI: 31 cirugías (19.74%).

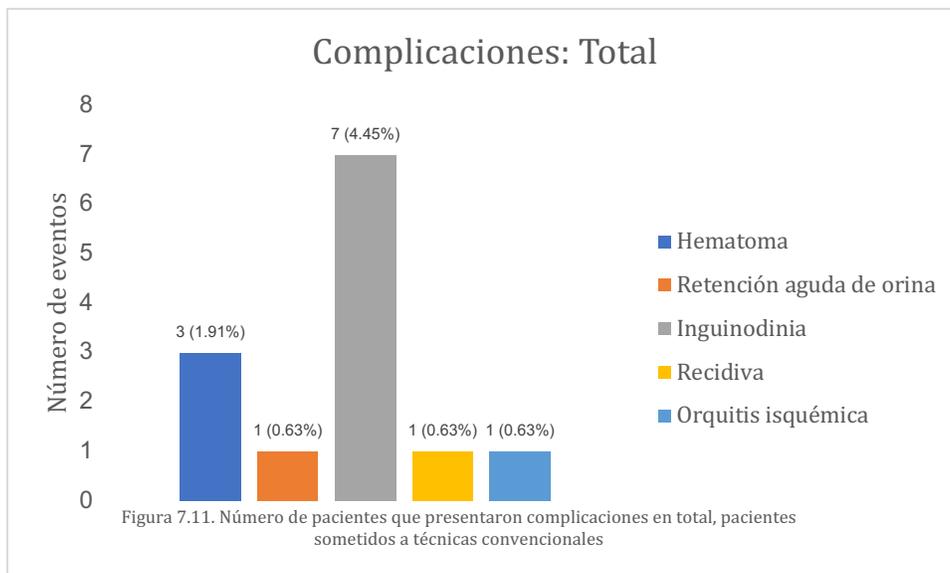
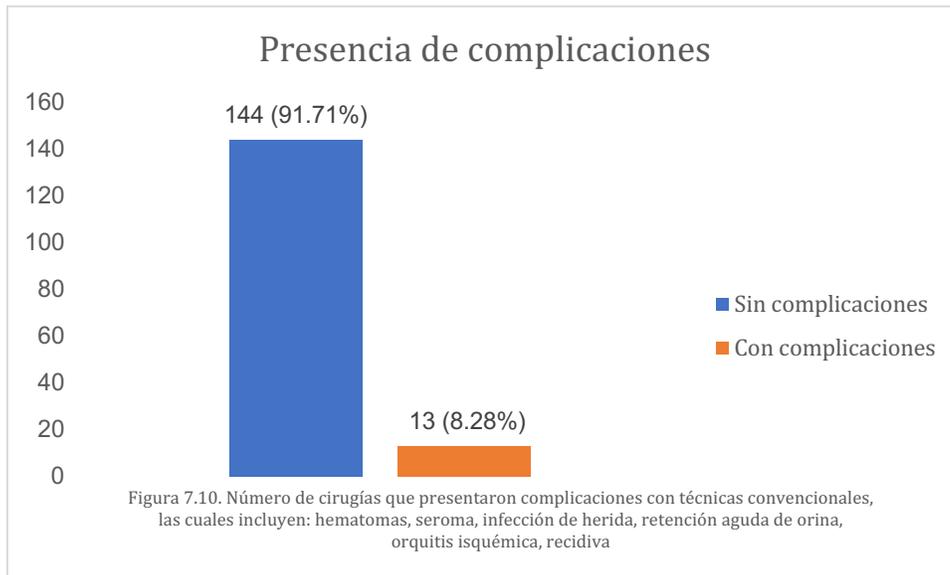


Del total de cirugías, 6 fueron realizadas con técnica de McVay, 54 con técnica de Lichtenstein, 93 con técnica de Rutkow-Robins, 3 con técnica de Bassini y 1 con técnica de Shouldice.



En general, 144 (91.71%) de las cirugías fueron realizadas sin presentar alguna complicación y fueron dados de alta; se presentaron 13 (8.28%) complicaciones de las cuales se puede desglosar: 2 corresponden a mujeres y 11

a hombres, 1 (0.63%) presentó como complicación retención aguda de orina, 1 (0.63%) presentó orquitis isquémica, 3 (1.91%) presentaron hematoma, 7 (4.45%) presentaron inguinodinia, y 1 (0.63%) presentó recidiva.



8. Conclusiones

Se realiza un estudio longitudinal, analítico, observacional, retrospectivo, retrolectivo. En total se recolectaron 227 (100%) eventos a evaluar, de los cuales 157 (69.16%) corresponden al grupo de las “técnicas convencionales” y 70 eventos (30.84%) al grupo denominado como “Flor de Alcatraz” (Tabla 8.1)

		Técnica	
		“Convencionales”	“Flor de Alcatraz”
Total	227	157	70
	100%	69.16%	30.84%

Tabla 8.1. Se muestra el total de eventos incluidos en el estudio, distribuidos por porcentaje.

Al comparar ambos grupos en cuanto al número de complicaciones se encontró lo siguiente: en el grupo de técnica de “flor de alcatraz” se encontró una total de complicaciones correspondientes al 7.14%, mientras que el grupo de “técnicas convencionales” se encontraron un total de complicaciones correspondientes al 8.28 % (Tabla 8.2)

		Técnica	
		“Convencionales”	“Flor de Alcatraz”
Total	Número de complicaciones	13	5
	%	8.28%	7.14%

Tabla 8.2. Se muestra el porcentaje de complicaciones presentes en cada grupo estudiado.

La principal complicación que se presentó en ambos grupos fue inguinodinia, la cual se presentó en un 4.45% en el grupo de las “técnicas convencionales”; y en un 4.2% en el grupo de la “técnica de flor de alcatraz” siendo prácticamente idénticos los resultados en este rubro. Otra complicación importante por la necesidad de reintervención es la recidiva, la cual se presentó en un 0.63% en el grupo de “técnicas convencionales” y 0% en el grupo de “técnica de flor de alcatraz”, ambas encontrándose por debajo del 1% que reporta la bibliografía.

Al evidenciarse los resultados de esta investigación se ha comparado de forma más objetiva estas técnicas, que aparentemente, de manera empírica son equiparables, pues no se han observado mayores tasas de complicaciones que se hayan identificado por el personal de este hospital en los diferentes servicios (urgencias, consulta externa, necesidad de reintervención).

Se reconoce la limitación de este estudio, al ser nuestro centro un hospital-escuela, diferentes factores pueden intervenir en el desenlace de los pacientes (grado académico del residente que interviene a los pacientes, diferentes cirujanos llevando a cabo la misma técnica, modificaciones propias de cada cirujano a la técnica, disponibilidad de material de sutura en el hospital al momento de realizar el procedimiento, turno en el cual se realiza la cirugía, ya que es bien conocido en nuestro medio la limitación de material disponible en turno nocturno y de fin de semana, etc.) por lo que al momento de analizar los resultados de esta investigación deben tomarse en cuenta dichos factores.

De igual forma, este estudio permite conocer de manera más exacta estadísticas representativas de nuestro medio, lo cual permite compartir a nivel nacional los hallazgos, para contar con literatura nacional, además de fomentar la publicación de resultados de centros locales y nacionales para fortalecer y difundir la medicina basada en evidencias en especial en áreas quirúrgicas que debido a la naturaleza de las enfermedades y la heterogeneidad con la que se pueden presentar diferentes pacientes con la misma patología permite homogeneizar los tratamientos en nuestra área de especialidad.

9. Bibliografía

1. PÉLISSIER E, MARRE C. 7. In: Tratado de técnicas quirúrgicas digestivas. Barcelona: Elsevier/Océano; 2013. p. 119–124.
2. Cirugía General Asociación Mexicana de. In: Tratado de CIRUGÍA general (3a Ed). Tercera edición. Distrito Federal: Editorial El Manual Moderno; 2017. p. 1514–20.
3. Carlos Mayagoitia González Juan. In: Hernias de la pared abdominal: Tratamiento actual. Tercera edición. México D. F.: Editorial Alfil; 2015. p. 177–84.
4. Jones DB. In: Master techniques in surgery: Hernia. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2013.
5. Tatay FC. Hernia inguinoocrural. 1a. edición. Madrid: Ethicon; 2001.
6. Cirugía General Asociación Mexicana de. In: Tratado de CIRUGÍA general (3a Ed). Tercera edición. Distrito Federal: Editorial El Manual Moderno; 2017. p. 1506–1513.
7. Roche S, Bertone S, Brandi C. Hernias inguinoocrurales. Generalidades. Técnicas abiertas sin malla [Internet]. <https://sacd.org.ar/>. Sociedad Argentina De Cirugía Digestiva; 2018 [cited 2022Dec20]. Available from: <https://www.sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/utreintaydos.pdf>
8. Sampieri Roberto Hernández, Collado Carlos Fernández, Lucio PB. In: Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014. p. 33–57.

9. Jones DB. In: Master techniques in surgery: Hernia. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2013. (p.47-60)
10. Diagnóstico y tratamiento de hernias inguinales y femorales, México: Secretaría de Salud; 2008.
11. Guías de práctica clínica para hernias de la pared abdominal., México: Asociación Mexicana de Hernia, agosto de 2015.
12. Porrero JL, Sánchez-Cabezudo C, Bonachía Ó, López- Buenadicha A, Sanjuánbenito A, Hidalgo M. Hernia inguinocrural: Estudio Multicéntrico sobre técnicas quirúrgicas. Cirugía Española. 2005Feb24;78(1):45–9.
13. Dávila Dorta D. La «Invasividad» de las técnicas Quirúrgicas en el tratamiento de las hernias de la región inguinal. Revista Hispanoamericana de Hernia. 2016Jul2;4(3):97–105.