

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMERICAS VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGIA

**TRATAMIENTO QUIRURGICO ACTUAL DE HERNIAS DE
LA PARED ABDOMINAL ANTERIOR EN EDADES DE 40-60
AÑOS EN COSTA RICA 2018.**

**MODALIDAD DE TESIS DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA PARA OPTAR POR EL
GRADO DE LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

ESTUDIANTE: RUBÉN JIMÉNEZ OROZCO

TUTORA:

DRA. TATIANA QUESADA GONZÁLEZ

SEDE ARANJUEZ

NOVIEMBRE, 2019

Contenido

Resumen	3
Summary.....	4
Capítulo I: Introducción	5
Planteamiento del problema.....	5
Objetivos.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación	8
Antecedentes	11
Historia.....	11
Antecedentes internacionales.....	12
Antecedentes nacionales.....	12
Capítulo II: Marco Referencial.....	13
Terminología.....	13
Anatomía.....	14
Músculos, fascias y aponeurosis de la pared abdominal.....	14
Fascias y aponeurosis del abdomen.....	21
Límites de la cavidad abdominopélvica.....	28
Epidemiología y etiología de las hernias	29
Incidencia.....	29
Tipos de Hernias	30
Hernias inguinales indirectas y directas.....	30
Hernia inguinal deslizante.....	39
Hernia femoral.....	40

Otros tipos de hernias	42
Hernias umbilicales en adultos.....	42
Hernia incisional (hernia ventral).....	45
Hernias pequeñas.....	46
Hernias grandes.	47
Herniaciones raras diversas a través de la pared abdominal.	49
Capítulo III: Marco Metodológico	53
Método	53
Criterios de inclusión	53
Criterios de exclusión.....	53
Fuentes de información.....	53
Categorías de análisis.....	64
Capítulo IV: Análisis de Resultados.....	66
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	96
Conclusiones.....	96
Recomendaciones	97
Referencias	99
Apéndices	102
Apéndice 1	102
Apéndice 2	103
Apéndice 3	103
Apéndice 4	104
Apéndice 5	105

Resumen

La presente investigación sobre patología de hernias de la pared abdominal anterior se recopilan datos de las técnicas que se utilizaban y los avances que ha tenido la medicina en la reparación de esta afectación, pero sobre todo se identifican las ventajas que con el tiempo se ha llegado a demostrar por medio del personal de cirugía y los estudios establecidos que hacen que cada día mejoren estas y que los pacientes obtengan mejor calidad de vida, que disminuya el riesgo de recidivas y que además el sistema de salud disminuya también los altos costos por pacientes que ingresan nuevamente por hernias que han sido reparadas con técnicas anteriores.

Los datos registrados se recopilaron y se hicieron en base a 30 artículos con los cuales se procedió a clasificarlos según tipo de estudio y aplicación de las técnicas estadísticas, se valoraron coincidencias entre el objetivo propuesto y las conclusiones, se compararon y valoraron en cuanto a morbimortalidad, prevalencia, técnicas y manejo quirúrgico de las hernias de la pared abdominal anterior.

Y se obtuvo como principal conclusión que el manejo de las hernias mediante la técnica de separación de componentes es la pauta más óptima de abordaje.

Summary

The present research on the hernias pathology of the anterior abdominal-wall vessel it is a compilation data of the techniques used and the advances that medicine has had in the treatment of this affectation. It focuses in the identification of the advantages that demonstrate through the surgical procedures, staff and established studies that continuously improve these advantages. Also, the how the patients obtain better medical treatment, that decreases the risk of relapses and improve the health system, so that diminishes also the high cost for patients who suffer these hernias that have been redone with previous Techniques.

The data was collected and made on based on 30 articles with which it was proceeded to classify them according to type of study and application of the statistical techniques, coincidences were valued between the proposed objective and the conclusions, it was also compared and valued in terms of mortality, prevalence, techniques and surgical management of hernias of the anterior abdominal wall vessel.

And it was obtained as the main conclusion that the handling of the hernias using the technique of separation of components is the most optimal guideline of Approach.

Capítulo I: Introducción

Planteamiento del problema

Voltaire, menciona: “El arte de la medicina consiste en entretener al paciente mientras la naturaleza cura la enfermedad”.

A través de la historia el ser humano busca su bienestar larga vida, felicidad y conocimiento.

Nunca se desliga la posibilidad de alcanzar estos propósitos sin estar sujeto a su buena salud tanto física como mental; por ello se hace necesario como producto de esta investigación bibliográfica, retomar una de las enfermedades que causan tanto daño físico como emocional a los pacientes incluso la muerte por complicaciones y que dicha revisión se enfoca en el avance de la medicina en las técnicas empleadas y la que tiene un mayor impacto tanto para el bienestar y salud del paciente y beneficios para el sistema salud.

Albanese, (1966) postula la movilización musculo aponeurótica de la pared abdominal mediante incisiones de descarga sobre el músculo oblicuo mayor para conseguir un acercamiento de los tejidos y cubrir el defecto herniario.

Ramírez (1990), reportó su técnica para el cierre de los defectos de la cavidad abdominal, que consistía en la “separación anatómica de componentes”, y consiguió avances de 4 a 6cm de cada lado de los bordes del defecto de una eventración, cerrando así con menor tensión, aunque no utilizó prótesis en su reparación.

Luego es importante tomar como punto vertebral lo que las hernias de la pared abdominal anterior ocasiona al ser humano y que técnicas anteriores como el uso de malla de polipropileno o cierre directo del defecto tienen hasta un 50% de recidivas en estos pacientes y de las cuales se desatan múltiples dolencias lo que conlleva a no tener el pleno goce de salud y trasciende lo meramente individual para encadenarse con multiplicidad de consecuencias en variados niveles, tanto a nivel personal, emocional, estético y social y que se considera una enfermedad con alta incidencia , prevalencia en la población mundial afectando cada vez a más personas, lo que hace una enfermedad de interés en el ambiente médico-quirúrgico.

Por ende, esta investigación abre paso para constituir el manejo idóneo de las hernias de la pared abdominal anterior mediante la técnica de separación de componentes, hacer una comparación de las ventajas y desventajas de la reparación mediante las técnicas anteriores versus la actual e identificar los factores de riesgo en este tipo de pacientes y los resultados obtenidos.

Cabe mencionar que el uso de mallas y técnicas de cierre por medio de suturas solamente ha disminuido la tasa de recidivas hasta en un 20% en esta patología sin embargo las complicaciones por el uso de estas como extrusión, formación de fistulas entero cutáneas, infecciones han requerido frecuentemente su extracción y que el uso de estas mallas está contraindicado en infecciones o contaminación evidente.

Por esta razón se hace necesario ratificar o integrar los conceptos actuales en los que se posiciona la reparación de la pared abdominal anterior mediante la técnica de componentes y exponer una visión basada en la mayor evidencia disponible de las nuevas tendencias en el manejo quirúrgico de dicha dolencia durante los últimos 5 años, reanudando las concepciones y fundamentos que especialistas que profundizan acerca de esta patología que es muy frecuente a nivel mundial y que además es causante de un número importante de hospitalizaciones ante el problema del uso de técnicas anteriores mencionadas, de acuerdo a esto el investigador de esta revisión bibliográfica se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el tratamiento quirúrgico más adecuado para las hernias de la pared abdominal anterior en edades de 40-60 años en Costa Rica?

Objetivos

Objetivo general.

Analizar información publicada en el último quinquenio sobre el tratamiento quirúrgico mediante la técnica de separación de componentes de hernias de la pared abdominal anterior en edades de 40-60 años en Costa Rica.

Objetivos específicos.

- Describir la reconstrucción de la pared abdominal anterior mediante la técnica de componentes.
- Comparar ventajas y desventajas de la reparación de hernias mediante la técnica de separación de componentes vs la abierta con el uso de mallas.
- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de hernias de la pared abdominal anterior, así como el riesgo de recidivas.

Justificación

Esta revisión bibliográfica pretende sintetizar los hallazgos más relevantes descubiertos en los últimos 5 años sobre la prevalencia de la enfermedad, el tratamiento quirúrgico ideal de las hernias de la pared abdominal anterior, el más adecuado manejo de estos pacientes, las técnicas utilizadas en la terapéutica actual, la evolución post-quirúrgica, la comorbilidad y mortalidad asociada.

Tal como lo indica Castillo, P., Feres, M., Fuentes, P., Lazo, A., Molina, F., Pereira, N., & Troncoso, A. (2016) la reconstrucción de la pared abdominal tiene como fin restaurar el soporte estructural, otorgando una cobertura estable y optimizando la apariencia estética. Esta técnica de separación de componentes consiste en un avance medial de un componente muscular y fascial inervados para reconstruir defectos en la línea media, logra un cierre sin tensión y ayuda a recrear la dinámica de la pared abdominal. (p.219)

Por esto no es inusual que las hernias incisionales sigan siendo un problema para los cirujanos y que su incidencia secundaria a laparotomía sea de un 2-11% y que el cierre de estos defectos con técnica directa tenga un efecto de hasta un 50% en la tasa de fracasos. Se realiza esta revisión con el fin de obtener los resultados en los últimos estudios de la técnica empleada actualmente y los beneficios que obtiene el paciente y el sistema de salud.

Castillo et al. (2016) mencionan que la interposición de injertos y mallas ha contribuido a una marcada disminución de las recidivas a más o menos un 20%, pero con un número importante de complicaciones en las cuales está la extrusión, formación de fistulas entero cutáneas y por consiguiente su extracción: lo cual hace que no todos los pacientes sean aptos para utilizar los injertos o mallas y tengan mayor beneficio con la utilización de la técnica de separación de componentes (p.219)

Torres et al (2015) realizan un estudio observacional descriptivo prospectivo longitudinal de pacientes operados de forma electiva, portadores de afección parietal utilizando la técnica de separación de componentes con refuerzo de mallas de polipropileno que de acuerdo a los resultados obtenidos en este artículo se logró determinar que pacientes que fueron estudiados y que fueron tomados de forma electiva (sin ninguna contraindicación para el uso de mallas), se llegó a la conclusión de que el uso de esta técnica y el empleo de malla tuvo excelentes resultados y que además el seguimiento de los pacientes en ese periodo

de tiempo no tuvieron recidivas; por esta razón se pretende que los pacientes opten por este tipo de técnica y que se sometan a estudios pre quirúrgicos para poder determinar cuáles son aptos o no y su efectividad en los resultados a corto y largo plazo. (p.7).

Appere, F., Colosio, A., Kianmanesh, R., Lardiere, S., Mestier, L., Palot, J., & Renard. (2016) realizan estudios a pacientes con hernias gigantes y se observa el uso de la técnica de separación de componentes con el uso de la técnica PPP donde es importante mencionar que tanto la evaluación de factores de riesgo de los pacientes como el tamaño de la hernia pueden llevar a complicaciones post-operatorias y que con una buena evaluación detallada de los pacientes y estudios complementarios su calidad de vida mejora y el procedimiento tiene resultados óptimos (p.426).

Renard et al (2010) mencionan que los resultados obtenidos con la técnica de reparación de componentes por vía endoscópica versus la técnica abierta donde se incluyen pacientes con estudios anteriores con su historia clínica y examen físico y además sus diferentes factores de riesgo para poder incluirlos en este estudio; de los cuales el mayor porcentaje de recidivas fue con la técnica abierta. A pesar que la técnica de separación de componentes vía endoscópica demostró una tasa inferior de recidivas, los defectos fueron menores (p.342).

También se observó como punto importante la disminución de costos y estancia hospitalaria que esto sea tanto beneficioso para el paciente como para la institución y que además se estudiaron los casos en los cuales el paciente debe someterse a una técnica abierta por las contraindicaciones que incluye la técnica endoscópica, esto hace que podamos observar por medio de los estudios de diferentes profesionales por qué la técnica de separación de componentes sigue siendo la mejor opción y poder escoger los pacientes que pueden someterse a esta.

Basados con la mejor evidencia disponible se pretende comparar con técnicas de tratamiento como la técnica abierta, la endoscopia, la técnica por separación de componentes, neumoperitoneo preoperatorio progresivo y refuerzo con malla de polipropileno, que podría ayudar a una disminución en las tasas de recidivas y morbimortalidad en los pacientes además de clasificación de los mismos y una mejor estética.

De esta manera esta investigación se justifica por cuanto las hernias de la pared abdominal anterior es una enfermedad con gran prevalencia y un manejo quirúrgico adecuado hace posible sobre llevar esta enfermedad.

Conocer los riesgos y beneficios a cabalidad sobre su abordaje ideal, inciden en la mejora de la calidad de vida del paciente. El manejar técnicas actualizadas hace un aporte significativo a las múltiples complicaciones que se pueden minimizar y aunado a esto exponer la evidencia científica para establecer el manejo adecuada.

Antecedentes

Historia.

Si bien es cierto la historia es una disciplina que estudia y expone los acontecimientos y hechos que pertenecen a tiempos pasado, constituyendo las bases evolutivas hasta el momento presente; cae traer a colación el principio de las hernias de la pared abdominal anterior.

Moreno (2015) menciona que, en 200, Galeno describió por primera vez la anatomía de la pared abdominal, y la definición de hernia como una rotura del peritoneo con estiramiento de las fascias y músculos. Además, que en 1627 Julius Cesare Casseri realiza una ilustración de la línea media semilunar y Adriaan Van Der Spieghel realiza una descripción de la línea semilunar. Que en 1742 Henry-François Le Dran define a la hernia ventral como una diferente a la umbilical y a las de la línea alba, las define como un grupo de hernias raras. También menciona que en 1746 Beatus Ignatus La Chausse habla de la hernia ventral de los flancos origen traumático. (p.95).

Moreno (2015) menciona que en 1879 Ambroise Reigner realiza la primera tesis doctoral sobre las hernias ventrales, donde habla sobre factores predisponentes y determinantes, hernias intraparietales. Y que en 1881 Jacques-Joseph Ferrand realiza una tesis sobre hernias laterales del abdomen, reúne una serie de 17 casos (3 nuevos). En 1890 Jonathan F.C.H. Macready realiza una descripción de una serie de 21 casos hernia oculta o enmascarada (p.96).

Moreno (2015) indica también que en 1919 Vingtrinier Barthélemy realiza la teoría del nicho (defecto en la vaina posterior del recto por falta de refuerzo del ligamento de Henle y Hesselbach). En 1921 A. Augé y René Simón realizan la teoría del incremento de la presión intraabdominal En 1923 Frank S. Mathews estudia la hernia a través del tendón conjunto (directa o baja). En 1925 S.Y. Koljubakin realiza un estudio sobre cadáver con una muestra de 30 sujetos, donde apoya la teoría de Cooper. (p.97).

Moreno (2015) indica que en 1927 Alexius McGlannan realiza una descripción del mecanismo patogénico. En 1932 Mac Neal realiza la teoría de la fascia transversalis. En 1942 Louis P. Driver reúne 116 casos de hernias espontáneas (4 americanos). En 1944 L. M. Zimmerman estudian la teoría músculo-aponeurótica. En 1948 J. B. Stenbuck estudia la hernia abdominal directa (tipo 2 o baja). (p.99).

Antecedentes internacionales.

Para iniciar con los antecedentes internacionales se menciona en primer lugar el Dr. Gaspar et al (2002) realiza un estudio donde su objetivo fue ilustrar y discutir la anatomía, apariencia radiológica y topográfica de las diferentes hernias externas de la pared abdominal. También pretendía sensibilizar al médico radiólogo y al cirujano general de la posibilidad de demostrar y detectar tales defectos en la pared abdominal, provocando que el primero adquiriera experiencia y el segundo reconozca la posibilidad de establecer diagnósticos clínicos precisos de defectos herniarios en aquellos pacientes de difícil valoración. Al finalizar su estudio llega a la conclusión de que el TC permite un diagnóstico preoperatorio preciso y permite un abordaje quirúrgico apropiado. En problemas clínicos como obstrucción intestinal o casos de dolor abdominal inespecífico, el TC facilita el diagnóstico al identificar a las hernias de la pared abdominal como agentes causales (p.423).

Antecedentes nacionales.

Se realizó una búsqueda en las universidades de Costa Rica que imparten la carrera de Medicina y Cirugía, sin embargo, no existen tesis, estudios o artículos, del tema específico de estudio.

Capítulo II: Marco Referencial

Terminología

Como base fundamental del trabajo es importante traer a colación el término general “Hernia” que, según Gaspar, Castillo & Mendoza (2002) la hernia consiste en la protrusión de un saco peritoneal a través de una debilidad o defecto en las paredes musculares del abdomen. La Tomografía Computada (TC) facilita la detección y caracterización de las hernias externas de la pared abdominal, así como también permite la evaluación en casos difíciles tal como sucede en pacientes obesos con sospecha clínica de hernia, con cicatrices abdominales o bien en casos en los que el saco herniario protruye a través de capas musculares. (p.417).

Luego León (2005) habla sobre las hernias ventrales y las define como:

Son las comúnmente llamadas hernias de Spiegel o de la línea semilunar. En realidad, esta no es una línea, sino una banda o zona de transformación de muscular a aponeurótica de cada uno de los tres músculos. De modo que si se quiere tendría que llamarse “Banda o Zona de Spiegel” y así su comprensión anatómica permitiría entender más fácilmente la clínica y reparación de este defecto no muy frecuente (p.302).

Por otra parte, Moles, Docobo, Mena & De quinta (2005) mencionan que la hernia de Spiegel es toda protrusión de un saco peritoneal, órgano o grasa pre peritoneal a través de un defecto congénito o adquirido en la aponeurosis de Spiegel. Estas hernias se han descrito con los nombres de hernia ventral lateral espontánea, hernia del tendón conjunto, hernia de la línea semilunar y hernia intersticial ventral (p.344).

Brunicardi (2006) define que las hernias de la pared abdominal anterior del abdomen, o hernias ventrales, representan defectos de la fascia y de los músculos de la pared abdominal a través de los cuales puede salir contenido intraabdominal o pre peritoneal. Las hernias ventrales pueden ser congénitas o adquiridas. Estas últimas se forman por un deterioro lento de la estructura de las aponeurosis musculares o se desarrollan por fracaso de la cicatrización de una incisión en la pared anterior del abdomen hernia incisional (p.345).

Anatomía

Pro, A. (2012) describe que:

Las paredes del abdomen están conformadas por seis músculos: recto del abdomen, piramidal, oblicuo externo del abdomen, oblicuo interno del abdomen, transverso del abdomen, psoas mayor y cuadrado lumbar, aunque puede presentarse un músculo más, inconstante: el músculo psoas menor. El soporte muscular lo brindan las cinco vértebras lumbares, así como ambos arcos costales, que les prestan un sitio de inserción a los músculos anchos del abdomen. Las fascias y aponeurosis de los músculos del abdomen forman, en la región inguinal, el conducto inguinal en las paredes del abdomen, en situaciones de hipertensión portal, pueden verse las venas de drenaje colateral de las anastomosis portocavas epigástricas (p.516).

Músculos, fascias y aponeurosis de la pared abdominal.

Músculos de la pared anterior del abdomen.

Pro, A. (2012) menciona:

Los músculos de la pared anterolateral del abdomen funcionan en conjunto como una “prensa” que permite forzar la espiración máxima. A su vez, brindan una buena contención a las vísceras abdominales. Los músculos de la pared posterior, el músculo psoas mayor y el músculo cuadrado lumbar, protegen de los traumatismos posteriores a los órganos del retroperitoneo. La fascia endoabdominal es una continuación de la fascia endotorácica y separa los músculos de las paredes del abdomen del peritoneo parietal (p.516).

Músculo recto del abdomen.

Pro, A. (2012) dice menciona que es un músculo acintado, situado anteriormente lateral a la línea mediana, extendido desde la parte anteroinferior del tórax hasta el pubis. La inserción superior se divide en tres lengüetas que se fijan de esta forma: la lengüeta laterales la más alta y la más ancha de las tres y se fija en el borde inferior del 5°

cartílago costal; la lengüeta media, en el borde inferior del 6° cartílago; la lengüeta medial, en el borde inferior del 7° cartílago costal y llega hasta la apófisis xifoides. Las fibras musculares se encuentran interrumpidas por intersecciones tendinosas, en número de tres o cuatro, una a la altura del ombligo, dos más arriba y una por debajo del ombligo. Su inserción inferior se sitúa sobre el cuerpo del pubis, entre la espina y la sínfisis en la vertiente anterior de la parte superior y en la cara anterior del pubis. El músculo dispone aquí de un tendón plano y cuadrilátero, bastante corto.

Músculo piramidal.

Pro, A. (2012) lo define como:

Es una formación muscular rudimentaria, delgada y aplanada. Cuando existe, se inserta abajo en el cuerpo del pubis entre la sínfisis y la espina. La inserción superior se realiza en la cara lateral de la línea alba. Está situado por delante del músculo recto del abdomen (p.516).

Músculo oblicuo externo del abdomen.

Pro, A. (2012) explica que dicho músculo se origina en la cara lateral externa en el borde inferior de las siete u ocho últimas costillas, por digitaciones cuyo conjunto dibuja una línea dentada, orientada de arriba hacia abajo, de adelante hacia atrás y lateralmente, que se entrecruzan con las digitaciones de los músculos serrato anterior y dorsal ancho, abajo. Las inserciones terminales se realizan mediante una lámina tendinosa de inserción, la aponeurosis del músculo oblicuo externo.

Además, explica que adelante, se fija en el borde lateral de la vaina de los músculos rectos del abdomen, adhiere firmemente a la lámina anterior de división de la aponeurosis del músculo oblicuo interno, excepto en la parte inferior vecina al pubis donde simplemente se aplica a ella, hasta la línea media.

Menciona, por otro lado, que la aponeurosis de inserción del músculo oblicuo externo contribuye a formar la capa anterior de la vaina del músculo recto del abdomen. En la línea media, sus fibras terminan entrecruzándose con las fibras del músculo oblicuo externo del lado opuesto y contribuyen a formar, junto con las otras aponeurosis de inserción de los músculos anchos, la línea alba, extendida desde la apófisis xifoides a la sínfisis del pubis.

Abajo, el extremo inferior de la aponeurosis del oblicuo externo forma estructuras de inserción medial, a nivel del pubis y otras ubicadas más lateralmente, formando el ligamento inguinal. Por último y en una ubicación más lateral, sus fibras musculares se insertan en la cresta ilíaca (p.518).

Pro, A. (2012), La aponeurosis del oblicuo externo forma, para su inserción en el pubis, cintillas fibrosas que constituyen los límites del anillo inguinal superficial. El límite lateral es el pilar lateral, se trata de una lámina de unos 5 mm de ancho de dirección oblicua, que describe un trayecto helicoidal con concavidad superior y medial. El pilar medial está constituido por las fibras de la aponeurosis del oblicuo externo que pasan mediales al anillo inguinal superficial. Las fibras se prolongan pasando por delante de la vaina del músculo recto del abdomen. Este grupo de fibras es acintado y ligeramente más ancho que el pilar lateral. Las fibras del pilar medial se entrecruzan en la línea media con las del lado opuesto.

El ángulo de separación de ambos pilares también delimita al anillo inguinal superficial. Sobre el ángulo lateral se encuentra un sistema de fibras arciformes que llenan este ángulo, extendiéndose entre los pilares: son las fibras intercrurales [arciformes de Nicaise]. Las fibras intercrurales son fibras de cohesión y refuerzo de la aponeurosis del músculo oblicuo externo. Cubren el ángulo, transformándolo en un lado.

El borde inferior de la aponeurosis del músculo oblicuo externo ubicado lateralmente al pubis constituye una cinta fibrosa, extendida desde la espina ilíaca anterior superior del ilion, hasta la espina púbica: es el ligamento inguinal. Se distinguen tres porciones del ligamento inguinal. Una porción lateral, situada por delante del músculo iliopsoas. Sus fibras se insertan por dos haces en la fascia lata y entre ellos pasa el nervio cutáneo femoral lateral, el resto se adhiere a la fascia ilíaca. Una porción intermedia, entre la precedente y la siguiente (p.519).

Pro, A. (2012) menciona corresponde al anillo femoral, con los vasos linfáticos y al pasaje de los vasos femorales. Una porción medial, que corresponde al ligamento lacunar y al ligamento reflejo. Las fibras de la aponeurosis del oblicuo externo se reflejan hacia el pubis y forman el ligamento lacunar. Éste se inserta: en la espina púbica, en la cara anterior de la superficie angular del pubis y en la cresta pectínea. El ligamento reflejo [de Colles] está

formado por las fibras de inserción medial del ligamento inguinal que se reflejan hacia arriba y que pasan por detrás del anillo inguinal superficial.

Estas dos últimas porciones están incurvadas sobre sí mismas, por lo que se presenta una depresión cóncava hacia arriba, subyacente a los elementos del cordón espermático. Entre la porción lateral y la intermedia se desprende el arco iliopectíneo.

Lateralmente al ligamento inguinal, el músculo oblicuo externo se inserta mediante fibras carnosas mezcladas con fibras cortas tendinosas en la mitad anterior del labio lateral de la cresta ilíaca, hasta la espina ilíaca anterior superior. El oblicuo externo, atrás, está en contacto con el músculo dorsal ancho abajo, del cual está separado por el triángulo lumbar inferior [de Jean Louis Petit] cuya base corresponde a la cresta ilíaca (p.520).

Músculo oblicuo interno del abdomen.

Pro, A. (2012) Las inserciones de origen se ubican en las apófisis espinosas de las últimas vértebras lumbares; en una lámina aponeurótica, confundida con la lámina posterior de la fascia toracolumbar; en el intersticio de los tres cuartos anteriores de la cresta ilíaca por dentro del músculo oblicuo externo; en la espina ilíaca anterior superior; en el tercio lateral del ligamento inguinal, profunda al músculo oblicuo externo.

Las inserciones terminales se extienden desde la 12ª costilla, pasando por la línea alba hasta el pubis. Los fascículos posteriores se fijan en el borde inferior y en la extremidad anterior de las tres últimas costillas y en el 10º cartílago costal. En el intervalo de las costillas se continúa con los músculos intercostales internos. Los fascículos medios son los comprendidos entre los fascículos costales y los pubianos. Son los que dan origen a la aponeurosis anterior del músculo.

Llegan a la línea media por una lámina tendinosa ancha, la aponeurosis anterior del músculo oblicuo interno. Ésta se divide en dos láminas, una de las cuales pasa por delante y la otra por detrás del músculo recto del abdomen. La lámina posterior que pasa por detrás del músculo recto del abdomen, por debajo de la 10ª costilla, se fusiona con la aponeurosis anterior del músculo transverso del abdomen y terminan ambas en la línea alba. La lámina anterior se fusiona con la aponeurosis del músculo oblicuo externo y termina como la precedente (p.520).

Pro, A. (2012) Abajo, en el tercio inferior del abdomen, la aponeurosis de inserción del músculo oblicuo interno, sin dividirse, pasa enteramente por delante del músculo recto del abdomen para llegar a la línea alba. Las fibras más bajas se apartan del ligamento inguinal y pasan en puente sobre el cordón espermático. En ocasiones el borde inferior de la aponeurosis del oblicuo interno se aplica a las fibras de la aponeurosis del músculo transverso que forman la hoz inguinal: cuando así ocurre, forman el tendón conjunto, que se inserta en el pubis, por adelante y lateral a las inserciones del músculo recto del abdomen.

Las fibras musculares se desprenden del borde inferior del músculo oblicuo interno, en las cercanías de la espina ilíaca anterior superior y del ligamento inguinal, en dirección al testículo: es el músculo cremáster, que rodea al cordón espermático perdiéndose hacia el testículo en forma de asa sobre la fascia espermática interna y contribuyendo a formar el dartos.

El borde posterior contribuye a formar el triángulo lumbar superior [cuadrilátero lumbar de Grynfelt], cuyos lados son: medial, el borde lateral del músculo erector de la columna; superior, el borde inferior de la 12ª costilla. El borde inferior del músculo serrato posterior e inferior forma el cuadrilátero (p.521).

Músculo transverso del abdomen.

Pro, A. (2012) Las inserciones de origen se sitúan: arriba y adelante, en la cara medial de las seis últimas costillas mediante digitaciones que se entrecruzan con las del diafragma; atrás, en las apófisis transversas de las vértebras lumbares de la 12ª torácica a la 5ª lumbar por intermedio de una lámina tendinosa, la fascia toracolumbar; en los tres cuartos anteriores del labio medial de la cresta ilíaca, y abajo, en el tercio lateral del ligamento inguinal.

Las fibras musculares se dirigen transversalmente a la región anterior, donde se continúan con una lámina tendinosa, la aponeurosis anterior del músculo transverso del abdomen. El borde lateral de esta lámina forma la línea semilunar [de Spiegel] de concavidad medial. Las inserciones terminales se efectúan por medio de esta lámina fibrosa que pasa por detrás del músculo recto del abdomen en sus dos tercios superiores y delante de él en su tercio inferior, para alcanzar la línea alba.

En cuanto a los fascículos inferiores originados en el ligamento inguinal y en la espina ilíaca anterior superior, se dirigen abajo y medialmente. Forman un tendón denominado hoz inguinal, que se inserta en el pubis por delante del músculo recto del abdomen en la cresta pectínea. Cuando se une y se confunde con las fibras del músculo oblicuo interno, forman el tendón conjunto.

Es el músculo más profundo de este grupo. Está cubierto por el oblicuo interno en toda su extensión. Por detrás del borde posterior de éste, tapiza el área del triángulo lumbar superior, por la cual está en contacto con el músculo dorsal ancho. Su aponeurosis está reforzada atrás por el ligamento lumbocostal que se expande sobre la 12^a costilla. Por su cara profunda está en contacto con el peritoneo por intermedio del tejido extraperitoneal y con la fascia transversalis, adelante; atrás, se relaciona con la región lumbar y la celda renal (p.521).

Irrigación

De igual forma, Pro, A. (2012) manifiesta que la Vascularización Tres orígenes arteriales aseguran la nutrición de los músculos abdominales: de las seis últimas arterias intercostales para la parte superior; de las arterias lumbares para la parte posterior, y de la arteria epigástrica inferior, anastomosada con la arteria epigástrica superior, en el músculo recto del abdomen.

Accesoriamente recibe ramas de las arterias circunfleja ilíaca profunda y epigástrica superficial. Existen círculos anastomóticos que unen los tres orígenes arteriales entre sí y que alcanzan al sistema de las arterias circunflejas ilíacas y al de la arteria iliolumbar. Las venas, dispuestas como las arterias, pueden establecer una vía anastomótica entre los sistemas cava superior e inferior (p.521).

Con respecto a la inervación, Pro, A. (2012) menciona que la misma es proporcionada por los seis últimos nervios intercostales y por los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal, estos dos últimos provenientes del plexo lumbar. El músculo recto del abdomen recibe ramos de los seis últimos nervios intercostales y del nervio iliohipogástrico. Los nervios para los músculos oblicuos externo e interno les llegan por su cara profunda. Este último músculo está inervado por los dos últimos nervios intercostales y por los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal. La inervación para el músculo transversal del abdomen le llega por la cara

superficial. Su inervación motora se ubica entre el plano del músculo transverso del abdomen y el del músculo oblicuo interno.

Músculos de la pared posterior del abdomen.

Músculo cuadrado lumbar.

Pro, A. (2012) menciona que es un músculo bien desarrollado que se extiende entre la 12^a costilla, las apófisis costales lumbares y la cresta ilíaca. Los fascículos costoilíacos se extienden desde el borde inferior de la 12^a costilla hasta el tercio posterior de la cresta ilíaca. Los fascículos costotransversos se extienden desde el borde inferior de la 12^a costilla hasta el extremo lateral de las apófisis costales de las cuatro últimas vértebras lumbares. El fascículo transversoilíaco se dirige desde la extremidad de la apófisis costal de la 5^a vértebra lumbar, a la parte posterolateral de la cresta ilíaca.

El músculo está cruzado en la parte superior de su cara anterior, por el ligamento arcuato lateral del diafragma. A través de la lámina anterior de su vaina, el músculo cuadrado lumbar se relaciona con el espacio pararrenal y la celda renal, de la cual está separado por la lámina posterior de la fascia renal [fascia de Zuckerkandl]. Su cara posterior está cubierta medialmente, por el músculo erector de la columna y, lateralmente, por el dorsal ancho.

La inervación procede de la rama ventral del 12^o nervio torácico (nervio subcostal) y de ramos posteriores de las raíces del plexo lumbar. Su contracción inclina el raquis hacia su lado cuando toma como punto fijo el hueso ilíaco. Eleva lateralmente la pelvis si se fija sobre la columna lumbar y la duodécima costilla (p.523).

Músculo iliopsoas.

Pro, A. (2012) El músculo iliopsoas está formado por los músculos psoas mayor e ilíaco. Es el principal flexor y elevador del muslo sobre el abdomen. También su contracción produce la rotación lateral del muslo. El músculo ilíaco se inserta proximalmente en la fosa ilíaca y distalmente en el trocánter menor del fémur. Realiza la flexión del muslo sobre el abdomen y la rotación medial y lateral de la cadera. Está inervado por el nervio femoral y ramas del plexo lumbar. El músculo psoas mayor se inserta en dirección proximal en la superficie lateral de la duodécima vértebra torácica, en los cuerpos y en las apófisis transversas de las vértebras lumbares L1 a L4 y en sus respectivos discos intervertebrales, y distalmente en el trocánter menor del fémur. Flexiona el muslo contra el abdomen y produce

la rotación medial y lateral de la cadera. Está inervado por el nervio femoral y ramas directas del plexo lumbar (p.873).

Fascias y aponeurosis del abdomen.

Pro, A. (2012) La fascia profunda del músculo transverso es la más notable y se la denomina fascia transversalis. Se extiende por toda la cara profunda del músculo. Es más gruesa en la parte inferior y medial del músculo transverso del abdomen, cerca de sus inserciones pubianas. Medialmente, en el tercio inferior, la fascia transversalis tapiza la cara posterior del músculo recto del abdomen, por debajo de la línea arqueada, donde se interrumpen las láminas aponeuróticas que constituyen la capa posterior de la vaina. Más lateralmente, la fascia transversalis está reforzada por algunas formaciones fibrosas. La hoz inguinal [ligamento de Henle] son fibras arqueadas que provienen de la aponeurosis del músculo transverso.

Es de forma triangular, se dirige de arriba hacia abajo y de medial a lateral. Su borde medial sigue el borde lateral del músculo recto del abdomen y su base se apoya sobre el ligamento pectíneo. El ligamento interfoveolar [de Hesselbach] es un grupo de fibras de refuerzo de la fascia transversalis que, a partir del borde lateral de la línea arqueada, descienden oblicuas por detrás del conducto inguinal. Llega hasta el anillo inguinal profundo, al que contornea medialmente. El tracto iliopúbico [cintilla iliopubiana de Thompson] son fibras de la fascia transversalis de dirección paralela al ligamento inguinal, ubicadas en su profundidad.

A nivel del conducto inguinal, la fascia transversalis se introduce en su interior y forma una envoltura al cordón espermático, hasta el testículo. En el anillo femoral se ubica por detrás y por debajo del ligamento inguinal, acompañando a los vasos femorales por adelante hasta la desembocadura de la vena safena magna en la vena femoral y formando un conducto que se continúa en el muslo con la vaina de los vasos femorales. Medialmente, se inserta sobre la cresta pectínea y forma el tabique femoral que se extiende entre la vena femoral y el ligamento lacunar (p.525).

Vaina del músculo recto del abdomen.

Pro, A. (2012) Es una envoltura fibromuscular propia de cada uno de los músculos rectos del abdomen, cerrada medialmente por el entrecruzamiento mediano de las fibras de las

aponeurosis en la línea alba. A nivel supraumbilical, hacia delante la aponeurosis del músculo oblicuo externo del abdomen se fusiona con una lámina anterior proveniente del desdoblamiento de la aponeurosis del músculo oblicuo interno. Detrás del músculo recto del abdomen, la lámina posterior del músculo oblicuo interno se une a la aponeurosis del transverso por encima de la línea arqueada.

A nivel infraumbilical, a unos 15 cm por encima del pubis, las tres aponeurosis pasan por delante del músculo recto del abdomen. La parte posterior de la vaina está constituida solamente por la fascia transversalis que abandona la aponeurosis del músculo transverso del abdomen, para quedar por detrás del músculo recto del abdomen. El pasaje más o menos brusco de las tres láminas aponeuróticas por adelante del músculo recto del abdomen está señalado por una línea curva, cóncava abajo, de la línea arqueada [arcada de Douglas] (p.527).

La arteria epigástrica inferior atraviesa la pared posterior por debajo la línea arqueada y penetra así en la vaina fibrosa del músculo. La parte lateral de la vaina de los músculos rectos del abdomen está marcada por la llegada escalonada de las diversas raíces vasculonerviosas del músculo (p.528).

Ligamento inguinal.

Pro, A. (2012) Arcada crural, arcada femoral, ligamento de Falopio, ligamento de Poupart, ligamento de Vesalio y arco inguinal son designaciones tradicionales del ligamento inguinal. El ligamento inguinal está tendido en dirección oblicua desde la espina ilíaca anterior superior hasta la espina púbica. Es el extremo inferior de la aponeurosis del músculo oblicuo externo. Las fibras de la aponeurosis se enrollan en torno al eje longitudinal del ligamento, confiriéndole una forma de canal cóncavo hacia arriba, en cuya parte lateral se adosan las fibras musculares del oblicuo interno y del transverso.

En su parte lateral, el ligamento inguinal adhiere íntimamente a la fascia ilíaca, lámina de envoltura del músculo iliopsoas. En el borde medial del músculo iliopsoas, el ligamento inguinal está unido a la superficie pectínea por el arco iliopectíneo que cierra medialmente la vaina del psoas. En su parte medial, el ligamento inguinal es más complejo y se describe un determinado número de formaciones fibrosas que dependen de él. El ligamento lacunar [de

Gimbernat] es un pliegue fibroso que ocupa el ángulo formado por la extremidad medial del ligamento inguinal y el borde anterior de la rama superior del pubis.

Las fibras irradian en forma arqueada desde la inserción medial del ligamento inguinal dirigiéndose hacia atrás, abajo y lateralmente. Se trata de la reflexión del pilar lateral del músculo oblicuo externo para insertarse sobre la cresta pectínea y el pubis. El ligamento pectíneo [de Cooper] está formado por fibras que parecen prolongar el ligamento lacunar en contacto con la cresta pectínea del coxal, formando sobre ésta un espesamiento fibroso muy denso en el origen del músculo pectíneo. En este ligamento pectíneo concurren una serie de fibras de formaciones vecinas y de músculos: verdadera síntesis fibrosa. El arco iliopectíneo [cintilla iliopectínea] es una dependencia de la fascia ilíaca que se separa del ligamento inguinal hacia atrás, para fijarse en la eminencia iliopúbica del coxal (p.530).

Pro, A. (2012) Entre el ligamento inguinal y el borde anterior del hueso coxal se extiende un espacio ancho ocupado por formaciones musculares, vasculares y nerviosas que, desde la cavidad pelviana, llegan a la raíz del miembro inferior. Este espacio está dividido en dos por el arco iliopectíneo. Lateral al arco iliopectíneo, el espacio da paso al músculo iliopsoas, al nervio femoral, medialmente, y al nervio cutáneo femoral lateral, lateralmente. Este compartimento es la laguna muscular. Medial al arco iliopectíneo, este espacio es la laguna vascular, que contiene al anillo femoral y está limitada medialmente por el ligamento lacunar.

Este orificio da paso, de lateral a medial, a la arteria ilíaca externa, que aquí se vuelve arteria femoral; a la vena femoral, que aquí se vuelve vena ilíaca externa, y al ramo femoral del nervio genitofemoral. La porción de la laguna vascular medial a la vena femoral es el anillo femoral, por donde atraviesan vasos linfáticos y se encuentran nodos linfáticos, como el nodo linfático inguinal profundo intermedio [ganglio de Cloquet]. La región del anillo femoral constituye un punto débil de la pared del abdomen, cerrado solamente por la fascia transversalis, que a este nivel forma el tabique femoral por donde pueden producirse hernias femorales (crurales). El tracto iliopúbico [cintilla iliopubiana de Thompson] es un sistema de fibras dependientes de la fascia transversalis, ubicado profundo y paralelo al ligamento inguinal. El tracto iliopúbico se extiende desde la espina ilíaca anterior superior a la espina púbica. Las fibras de esta delgada banda de refuerzo de la fascia transversalis se dirigen

oblicuas hacia abajo y medialmente, intercambiando fibras en el área comprendida entre el ligamento interfoveolar y la hoz inguinal (p.530).

Ombliigo.

Pro, A. (2012) Es una cicatriz que traduce la evolución posnatal de la región atravesada en el feto por los elementos que lo unen a la madre. Esos elementos reunidos en el cordón umbilical son esencialmente las dos arterias umbilicales y la vena umbilical. Al nacer, el conducto alantoideo y el pedículo vitelino han desaparecido. Persisten solamente bajo la forma de un cordón fibroso, el ligamento umbilical medio [uraco]. Luego de la ligadura del cordón umbilical, la parte proximal de éste se obtura y cae dejando una cicatriz que se transforma en el ombliigo.

Su forma varía de un individuo a otro. Tiene un rodete circular cutáneo, que domina una depresión en cuyo fondo sobresale el tubérculo umbilical [mamelón], separado del rodete por el surco umbilical. Consta de tres planos. Un plano cutáneo, formado por la piel y una capa adiposa, más gruesa en la periferia, adherente al plano subyacente en el centro. Un plano fibroso, constituido por el anillo umbilical, orificio excavado en el espesor de la línea alba. Un plano profundo, representado por la convergencia de las formaciones fibrosas, vestigios de los vasos umbilicales. Solamente el cordón fibroso de la vena umbilical, que en el adulto da origen al ligamento redondo del hígado, es netamente individualizado. Este plano profundo oblitera el anillo umbilical.

El ombliigo es el centro de la región umbilical caracterizada por la presencia, en los planos subcutáneos y en la vaina del músculo recto del abdomen, de una red de vasos que aseguran a esta región una importante vascularización: círculo arterial periumbilical (p.530).

Pro, A. (2012) la fascia umbilical [de Richet] es un espesamiento de la fascia transversalis, de límites imprecisos, situada por delante del peritoneo. Sus bordes laterales se pierden en la cara posterior de la vaina de los músculos rectos del abdomen. Su borde superior, mal delimitado, puede estar levantado en la línea media por el ligamento redondo del hígado que se insinúa por delante de la fascia. Su borde inferior es cóncavo hacia abajo, en su parte

mediana es neto, no adhiere a la línea alba. Algunos la consideran como un vestigio de la vaina vascular de los vasos umbilicales en su travesía sobre la pared abdominal.

El peritoneo se encuentra firmemente adherido a nivel del ligamento redondo del hígado, del ligamento umbilical medio y de las arterias umbilicales, de los que no puede desprenderse con facilidad. Cuando ese plano profundo está mal desarrollado o falta, el anillo umbilical queda abierto, lo que le posibilita al peritoneo una vía hacia los planos subcutáneos: es la hernia umbilical, frecuente en el recién nacido. (p.531).

Conducto inguinal.

Pro, A. (2012) Ocupa la parte medial de la región inguinal entre la espina púbica y la parte media del ligamento inguinal. No es completamente paralelo al ligamento inguinal, sino que forma con éste un ángulo abierto lateralmente, puesto que su extremidad medial llega, como el ligamento, a la espina púbica, mientras que su extremidad lateral está situada entre 18 y 20 mm por encima de la parte media del ligamento inguinal. Su travesía en los músculos abdominales es oblicua en el adulto; de hecho, cumple una travesía de lateral a medial y de atrás hacia delante y de la profundidad a la superficie en estos músculos. Así, su anillo lateral es profundo, mientras que el anillo medial es superficial. Sobre la piel se proyecta este trayecto según una línea ficticia que se extiende medialmente desde la espina ilíaca anterior superior hasta la espina del pubis. El conducto inguinal comunica el interior de la cavidad abdominal con los planos superficiales de la región pubiana: con las bolsas en el hombre y con los labios mayores en la mujer (p. 531).

Pro, A. (2012) menciona que, debido a la oblicuidad de su trayecto, la pared anterior está constituida lateralmente, por la superposición de la aponeurosis del músculo oblicuo externo y fibras carnosas de los músculos oblicuo interno y transversos, mientras que en su parte media y medial está constituida solamente por la aponeurosis del músculo oblicuo externo. En el extremo medial de esta pared anterior se encuentra el anillo superficial del conducto inguinal.

La pared posterior del conducto inguinal tiene un espesor creciente, es más delgada lateralmente y más gruesa medialmente. Está constituida, en su parte medial, por la superposición de cuatro planos. Las fibras reflejas provenientes del ligamento inguinal forman una cinta aplanada que se curva hacia arriba, partiendo desde la inserción medial del ligamento inguinal. Es de forma triangular, su borde medial se confunde con la capa anterior

de la vaina del músculo recto del abdomen. Aparece entre los pilares del anillo superficial del conducto, formando su límite posterior. Se denomina ligamento reflejo. La hoz inguinal [tendón conjunto] está formada por las fibras descendentes de la aponeurosis del músculo transverso. En ocasiones, las aponeurosis de inserción de los músculos oblicuo interno y transverso pueden llegar a fusionarse, recibiendo en esos casos el nombre de tendón conjunto (p.532).

Pro, A. (2012) Del borde inferior del tendón conjunto se desprenden fibras de concavidad lateral, que se fijan en la parte superior del pubis, sobre toda la longitud de la cresta pectínea y sobre la espina púbica por detrás del ligamento reflejo. Estos planos se encuentran íntimamente aplicados los unos contra los otros. Algunas de sus fibras pueden llegar al ligamento inguinal. Lateralmente y por detrás de la hoz inguinal se encuentra la expansión de la vaina del músculo recto del abdomen. Su borde lateral puede estar individualizado o confundirse con la fascia transversalis. Su desarrollo es variado [ligamento de Henle].

La fascia transversalis está situada superficialmente con respecto al peritoneo y al tejido extraperitoneal, se continúa lateralmente hacia el anillo profundo del conducto inguinal, por donde pasa el contenido de éste. Las fibras de la fascia transversalis forman un ligero espesamiento arciforme, de concavidad lateral y superior, el ligamento interfoveolar. La parte más lateral, a nivel del anillo profundo, se denomina [ligamento de Lytle]. La fascia transversalis, a la altura del ligamento interfoveolar, presenta: una rama ascendente y una rama horizontal. La rama ascendente es paralela a la arteria y venas epigástricas inferiores ubicadas detrás, adelante o en un desdoblamiento de ésta dependiendo del desarrollo del ligamento.

Arriba, el ligamento se confunde en parte con fibras de la línea arqueada. Algunas fibras, atravesando la línea alba se confunden con la aponeurosis posterior del músculo transverso del lado opuesto. La rama horizontal pasa por debajo de los elementos que atraviesan el anillo inguinal profundo y siguen el borde superior del tracto iliopúbico, en algunos casos llegan a la espina ilíaca anterior superior. Entre la hoz inguinal y el ligamento interfoveolar, la fascia transversalis está reducida a una tela fibrosa delgada: es la zona débil de la pared posterior del conducto inguinal. (p.532).

Pro, A. (2012) La pared inferior está constituida por el ligamento inguinal en la parte lateral de su trayecto. Lateralmente, los elementos del cordón espermático no reposan sobre el ligamento inguinal, sino que están separados de él por las inserciones inferiores del músculo oblicuo interno y del músculo transverso del abdomen. La pared superior está formada por el borde inferior de los músculos oblicuo interno y transverso del abdomen que pasan en puente por encima del contenido del conducto inguinal. Lateral a este cruce, el conducto inguinal carece de pared superior, se relaciona con el borde inferior de los mencionados músculos y con el intersticio que existe entre ellos. En la parte medial, corresponde al borde inferior de la hoz inguinal o el tendón conjunto.

Existen un anillo inguinal profundo y un anillo inguinal superficial. En el adulto, no se hallan uno frente al otro. El anillo inguinal superficial está limitado: abajo y lateralmente, por las fibras del pilar lateral de la aponeurosis del músculo oblicuo externo; arriba y medialmente, por las fibras del pilar medial de la aponeurosis de este músculo, así como por las fibras intercrurales entre ambos. El anillo inguinal profundo tiene la forma de una hendidura vertical bordeada medialmente por el borde lateral del ligamento interfoveolar y cuyos otros bordes están constituidos por la fascia transversalis que se invagina dentro de este anillo.

El contenido difiere en el hombre y en la mujer. En el hombre es el cordón espermático rodeado por una prolongación de la fascia transversalis reforzada por las fibras musculares del músculo cremáster, originadas del músculo oblicuo interno. En ese cordón se encuentran el conducto deferente, la arteria y las venas testiculares y la arteria del conducto deferente. En las paredes del cordón se encuentran la arteria cremastérica así como el ramo genital de los nervios iliohipogástrico, ilioinguinal y genitofemoral. En la mujer, el conducto inguinal contiene el ligamento redondo del útero, que forma parte del sistema suspensor del útero. Se pierde en el labio mayor, en el monte del pubis y sobre la fascia del músculo pectíneo.

El tejido subcutáneo que se encuentra surcado por los vasos epigástricos superficiales está dividido en varios planos por la fascia de revestimiento abdominal intermedia [fascia de Camper] y por la capa membranosa del tejido subcutáneo del abdomen [fascia de Scarpa], más profunda, aplicada contra el músculo oblicuo externo y su aponeurosis (p. 533).

Límites de la cavidad abdominopélvica.

Pro, A. (2012) menciona que el límite superior es la cúpula del diafragma, fuertemente cóncava hacia abajo, de tal forma que una parte de los órganos superiores se encuentran parcialmente ocultos por la pared torácica (órganos toracoabdominales). El límite inferior se denomina diafragma pélvico, puesto que este tabique cierra hacia abajo la “pelvis menor”. Está constituido esencialmente por los músculos elevadores del ano lateralmente y por las formaciones del periné en la línea media. Este diafragma está ampliamente inclinado de arriba hacia abajo, hacia la línea media donde se encuentra el punto declive de la cavidad del abdomen y de la pelvis. Está atravesado, no solamente por el recto y el canal anal, sino también por los elementos del sistema genitourinario.

El límite anterior es toracoabdominal. Presenta: una porción torácica, limitada abajo por el borde condral que es superior y lateral; una porción abdominal, media y lateral, constituida por los músculos rectos del abdomen, los músculos anchos y sus aponeurosis. También esta pared es movilizada por los movimientos respiratorios. Sus músculos tienen una acción importante en el tránsito digestivo y en la defecación. El límite posterior, en la porción mediana, está formado por la columna vertebral (vértebras lumbares), saliente hacia delante, tapizada lateralmente por los músculos psoas mayores, delante de la cual desciende la aorta abdominal y asciende la vena cava inferior. Se prolonga abajo, más allá de la articulación lumbosacra, por la concavidad de la cara anterior del sacro, que ensancha hacia atrás la cavidad pelviana.

En la porción lateral, la región lumbar, donde el riñón, sus envolturas fibrosas y el tejido adiposo que lo rodean separan, tanto a la derecha como a la izquierda, la cavidad abdominal de los planos osteomusculares posteriores (el diafragma, las dos últimas costillas y el músculo cuadrado lumbar). Abajo, la pared posterior del abdomen, apoyada sobre la cara medial del hueso ilíaco y el músculo iliopsoas que la tapiza, se inclina hacia delante. Forma la fosa ilíaca que encuentra la pared abdominal anterior a nivel del ligamento inguinal.

Los límites laterales se interponen entre las paredes anterior y posterior. Se distinguen tres porciones: superior o toracolumbar, con el 10° y el 11° espacio intercostal; media o lumboilíaca, formada por los músculos anchos del abdomen insertados, abajo, en la cresta

ilíaca; e inferior o pelviana, osteomuscular: el hueso ilíaco tapizado por el músculo ilíaco, luego por el músculo obturador interno (p.539).

Epidemiología y etiología de las hernias

Según León (2005) las hernias ventrales epigástricas, umbilicales, ventro-laterales, y lumbares, constituyen un capítulo de la cirugía de la pared del abdomen de patología no muy frecuente. En nuestra casuística las epigástricas ocupan el 0.7% (más frecuentes en género masculino); umbilicales: 2.4% (más frecuentes en sexo femenino) y ventrolaterales: 0.3%. Su etiopatogenia es anatómicocongénita, y su solución es quirúrgica con o sin prótesis, de acuerdo a cada caso. Con esta conducta nuestro índice de recidivas es del 0.3% (p.312).

Por otra parte, Antunez, Goderich, Ojeda, Pardo & Rodriguez (2013) cita que por su alta incidencia, las hernias de la pared abdominal, en general y las incisionales, en particular, representan un problema de salud en todo el mundo. Por tipo de hernia, la incisional ocupa el tercer lugar en frecuencia después de la inguinal y la umbilical y la segunda causa más común de consulta en cirugía general y se considera el fracaso de la reconstrucción de la pared abdominal de una operación anterior. Se presentan entre 12 y 15 % de todas las laparotomías convencionales y entre 3 y 8 % de las practicadas a través de los puertos laparoscópicos. La mitad de los pacientes la desarrollan durante el primer año del postoperatorio. Su frecuencia aumenta hasta 40 a 60 % si existió infección del sitio quirúrgico. La tasa de mortalidad para cirugías electivas y urgentes de las hernias incisionales se calcula en 0,24 %.4 (p.231).

Incidencia.

Según Moles, Docobo & Mena (2005) en su estudio cita que la hernia de Spiegel es rara, suponiendo el 0,1-2 % de las hernias de la pared abdominal. Hay cierta predisposición por el sexo femenino, menciona que en la revisión que realizaron encontraron 104 mujeres y 58 varones, con una sex ratio de 1,7/1. En cuanto al lado afectado, recopilaron 52 hernias en el lado derecho, 88 en el izquierdo y 4 bilaterales. La edad media de los casos revisados es de 60,3 años y el rango 17-92 años (p.343).

Por otra parte Berry, Paesly, & Low (2007) en su estudio mencionan que las hernias incisionales se producen en el 7,4% al 11% de los pacientes que se someten a una laparotomía media, este método de reparación de hernia incisional incluyen diversas técnicas de malla

abierta y la reparación laparoscópica de sutura primaria e informa tasas de recidiva después de la reparación inicial por hernia incisional, esto varía ampliamente pero son reportados tan alto como 36% después de la reparación de malla abierta o laparoscópica y 63% después de largo plazo de seguimiento para la reparación de sutura. (p.199).

Berry et al. (2007) menciona que los factores de riesgo para la recurrencia son la obesidad, el uso crónico de esteroides, la tos crónica, la edad del paciente, la infección, el tamaño de la hernia, la recurrencia anterior, y la experiencia del cirujano, además, indican que las hernias incisionales son recurrentes problemas de gestión clínica en especial la dificultad de la reparación se asocia a los índices significativos de volver a la recurrencia, que han sido reportados como 23,8% a 38% después de la segunda reparación, 35,3% después de la tercera reparación, y el 38,7% después de la cuarta reparación (p.199).

Tipos de Hernias

Hernias inguinales indirectas y directas.

Manifestaciones clínicas.

Síntomas.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) describen que la mayoría de las hernias no produce síntomas hasta que el paciente advierte un tumor o hinchazón en la ingle, aunque algunos individuos pueden describir un dolor y abultamiento súbito que se presenta mientras levantan pesos o hacen esfuerzos. Con frecuencia, las hernias se detectan en el curso de exploraciones físicas de rutina, como las que se practican antes de ingresar a un nuevo empleo. Algunos pacientes se quejan de una sensación de arrastre y, en particular con las hernias inguinales indirectas, y la irradiación de dolor al escroto. Conforme la hernia crece, es muy probable que produzca una sensación de malestar o dolor agudo y el paciente debe permanecer recostado para reducir la hernia. En general, las hernias directas producen menos síntomas que las indirectas y es menos probable que se incarceren o se estrangulen (p.627).

Signos.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) mencionan que la exploración de la ingle revela una masa que puede ser reducible o no. El paciente debe examinarse tanto de pie como acostado y también pedirle que tosa y haga esfuerzo, ya que las hernias pequeñas pueden ser difíciles de demostrar. El anillo externo puede ser identificado invaginando el escroto y palpando con

el índice por encima y a un lado del tubérculo púbico. Si el anillo externo es muy pequeño, el dedo examinador es posible que no ingrese en el trayecto inguinal y, por ende, que sea difícil asegurarse de que la sensación pulsátil durante la tos se debe a una hernia. En el otro extremo, un anillo externo muy amplio no constituye por sí mismo una hernia. Debe percibirse tejido protruyente en el trayecto inguinal durante la tos para diagnosticar una hernia.

La diferenciación entre hernia inguinal directa o indirecta durante la exploración es difícil y de pequeña importancia, ya que la mayoría de las hernias deben repararse más allá del tipo a que pertenezcan. No obstante, cada tipo de hernia inguinal tiene características específicas más comunes. Una hernia que desciende en el escroto es casi siempre indirecta. A la inspección con el paciente de pie y haciendo fuerza, lo más común es que una hernia indirecta parezca una hinchazón simétrica, circular en el anillo externo; la hinchazón desaparece cuando el paciente se recuesta. Una hernia indirecta parece una hinchazón elíptica que no se puede reducir con facilidad (p.627).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) indican que a la palpación, la pared posterior del trayecto inguinal es firme y resistente en el caso de una hernia indirecta, pero relajado o ausente en el caso de una hernia directa. Si se le pide al paciente que tosa o haga fuerza mientras el dedo examinador se dirige en dirección lateral y hacia arriba dentro del trayecto inguinal, una hernia directa protruye contra el lado del dedo, mientras que una hernia indirecta se siente en la punta del dedo

La compresión sobre el anillo interno cuando el paciente hace fuerza puede también ayudar a diferenciar entre hernias directa e indirecta. Una hernia directa protruye hacia adelante a través del triángulo de Hesselbach, pero la mano opuesta puede mantener reducida una hernia indirecta en el anillo interno.

Estas distinciones son poco probables cuando una hernia crece y distorsiona las relaciones anatómicas de los anillos inguinales y del trayecto o conducto del mismo nombre. En casi todos los pacientes el tipo de hernia inguinal no puede establecerse con certeza antes de la operación (p.628).

Diagnóstico diferencial

Doherty, G. & Minter, R. (2010) mencionan que el dolor inguinal de origen musculoesquelético o desconocido puede dificultar la distinción de una hernia. La herniografía, en la cual se obtienen placas radiográficas después de la inyección intraperitoneal de un medio de contraste, puede contribuir al diagnóstico en casos de dolor inguinal en que la hernia no puede palparse incluso después de múltiples maniobras que aumentan la presión intraabdominal.

La herniación de la grasa preperitoneal a través del anillo inguinal dentro del cordón espermático (“lipoma del cordón”), suele malinterpretarse como un saco herniario. Su naturaleza verdadera sólo puede confirmarse durante la operación. En ocasiones, una hernia femoral que se extiende por arriba del ligamento inguinal, después de pasar a través de la fosa oval femoral, puede confundirse con una hernia inguinal. Si el dedo examinador se coloca en el tubérculo púbico, el cuello del saco de una hernia femoral se percibe por fuera y por debajo, mientras que el de una hernia inguinal se encuentra por arriba.

La hernia inguinal debe diferenciarse del hidrocele del cordón espermático, de una linfadenopatía o de abscesos de la ingle, varicocele y hematomas residuales después de recibir un traumatismo o a causa de una hemorragia espontánea en pacientes que toman anticoagulantes. Un testículo no descendido en el trayecto inguinal también debe considerarse cuando éste no puede palparse en el escroto. La presencia de un impulso en la masa durante la tos, ruidos intestinales en la masa y el fracaso para transluminarla son características que indican que la masa irreducible en la ingle pertenece a una hernia (p.628).

Tratamiento

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Aunque las hernias inguinales se han reparado por tradición de manera electiva para evitar los riesgos de incarceration, obstrucción y estrangulación, las hernias asintomáticas o levemente sintomáticas pueden mantenerse en observación con seguridad en el adulto mayor, en pacientes sedentarios o en aquéllos con una morbilidad alta, debido a una operación. El riesgo anual de incarceration herniaria no se conoce con precisión, pero se estima en 2 000 a 3 000 pacientes al año. Todas las hernias inguinales sintomáticas deben repararse si el paciente puede tolerar la operación.

Incluso los pacientes mayores toleran la reparación electiva de una hernia inguinal muy bien cuando otros problemas médicos se controlan en forma óptima y se utiliza anestesia local. La operación de urgencia implica mucho mayor riesgo para el adulto mayor que la operación electiva planeada con cuidado. Si el paciente padece una hiperplasia prostática significativa, es prudente resolver este problema primero, ya que los riesgos de retención e infección urinarias son más altos después de una reparación herniaria en pacientes que presentan este problema.

Aunque la mayoría de las hernias directas no implica un riesgo de encarceración como las hernias indirectas, la dificultad de establecer una diferenciación confiable entre las mismas determina que la reparación de todas las hernias sintomáticas sea una conducta aconsejable. Las hernias directas de tipo funicular, las cuales muestran tendencia a encarcerarse, siempre deben ser reparadas (p.628).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) indican que, debido a la posibilidad de estrangulación, una hernia encarcerada, dolorosa o sensible suele requerir una operación de urgencia. La reducción no operatoria de una hernia encarcerada debe intentarse en primer lugar. El paciente se coloca con la cadera elevada y se le dan analgésicos y sedación suficiente para promover la relajación muscular. La reparación de la hernia puede postergarse si la masa herniaria se reduce al manipularla con delicadeza y si no hay evidencia clínica de intestino estrangulado. Aunque la estrangulación suele ser evidente desde el punto de vista clínico, el tejido gangrenoso puede reducirse al abdomen por manipulación manual o de manera espontánea, en algunas ocasiones.

Por ello, es más seguro reparar una hernia reducida en la primera oportunidad disponible. Durante el procedimiento quirúrgico, se debe decidir si se explora el abdomen para establecer con certeza la viabilidad del intestino. Si el paciente muestra leucocitosis o signos clínicos de peritonitis o si el saco herniario contiene líquido sanguinolento oscuro, debe explorarse el abdomen.

Principios del tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) dicen: La reparación exitosa requiere que cualesquiera factores agravantes corregibles se identifiquen y traten (tos crónica, obstrucción prostática,

tumor colónico, ascitis, etc.) y que el defecto se reconstruya con los mejores tejidos disponibles que puedan aproximarse sin tensión.

Un saco de hernia indirecta debe aislarse anatómicamente, disecarse hacia su origen peritoneal y ligarse. En lactantes y adultos jóvenes, en quienes la anatomía inguinal es normal, la reparación puede limitarse de manera habitual a la ligadura alta, remoción del saco y reducción del anillo interno a un tamaño apropiado. Para la mayor parte de las hernias del adulto, el piso inguinal también debe reconstruirse. El anillo interno debe reducirse al tamaño adecuado que permita la salida de las estructuras del cordón. En mujeres, el anillo interno puede cerrarse por completo para prevenir la recurrencia a través de este sitio.

En la hernia inguinal directa, el piso inguinal suele ser demasiado débil como para utilizar los tejidos propios del paciente en la reparación primaria sin que se hallen bajo tensión. Aunque de manera tradicional se usó una incisión relajante vertical en la vaina del recto abdominal anterior, la mayoría de las reparaciones herniarias del presente se realizan usando malla a manera de asegurar una reparación libre de tensión (p.628).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Aunque se encuentre una hernia directa, siempre debe buscarse con todo cuidado el cordón ante la posibilidad de que exista una hernia indirecta simultánea.

En pacientes con hernias grandes, la reparación bilateral se ha desalentado por tradición bajo la suposición de que una tensión mayor sobre la herida reparada habría de resultar en un incremento de la tasa de recurrencia y de las complicaciones quirúrgicas. Sin embargo, si se usa una reparación con malla abierta o laparoscópica, las reparaciones bilaterales pueden practicarse con bajo riesgo de recurrencia. En niños y adultos con hernias pequeñas, la reparación de la hernia bilateral suele recomendarse debido a que evita una segunda anestesia en el paciente.

Una hernia recurrente después de unos pocos meses o hasta un año posterior a la operación suele indicar una reparación inadecuada, como haber pasado por alto un saco indirecto o una hernia femoral, o haber fallado en la reparación del defecto fascial con seguridad. Cualquier reparación que se practique bajo tensión es sujeta de recurrencia temprana. Las recurrencias

dos o más años después de la reparación suelen estar causadas por el debilitamiento progresivo de la fascia del paciente (p.629).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) La recurrencia repetida después de una reparación cuidadosa por parte de un cirujano con experiencia sugiere un defecto en la síntesis de colágena. Debido a que el defecto fascial debe ser pequeño, firme y rígido las hernias recurrentes tienen mucha mayor probabilidad que una hernia inguinal sin operar de desarrollar incarceration o estrangulación, y deben repararse otra vez lo antes posible.

Si la recurrencia se debe a un saco indirecto pasado por alto, la pared posterior suele ser sólida y la remoción del saco constituir todo lo que se requiere. En ocasiones, se descubre una recurrencia que consiste en un defecto pequeño, afilado y circunscrito en la hernioplastia previa, en cuyo caso suele bastar con el cierre del defecto (p.629).

Tipos de operaciones para la hernia inguinal.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) El objetivo de todas las reparaciones herniarias es reducir el contenido de la hernia al abdomen y cerrar el defecto fascial en el piso inguinal. Las reparaciones tradicionales con tejidos nativos usan suturas permanentes. En fechas más recientes, la malla permanente suplantó la reparación con tejidos debido a múltiples estudios prospectivos y aleatorizados que mostraron una recurrencia menor y reparaciones libres de tensión con este recurso.

En la década pasada, se ganó en experiencia con las técnicas de mínima invasión para la reparación herniaria. Aunque los accesos laparoscópicos ofrecen menos dolor y un retorno más rápido al trabajo o a las actividades normales, las investigaciones aleatorizadas que comparan las reparaciones herniarias abiertas laparoscópicas no demuestran alguna superioridad de cualquier método específico con respecto a las complicaciones totales o tasas de recurrencia. El éxito del acceso laparoscópico depende de la experiencia del cirujano, así como sucede en la reparación a cielo abierto.

Aunque las reparaciones de hoy en día emplean material protésico en forma abrumadora, la presencia de infección o la necesidad de resecar intestino gangrenoso puede convertir el uso de malla no biológica en una decisión imprudente. En estas situaciones, la reparación primaria con tejido puede ser la opción preferible. Por esta razón, los cirujanos necesitan

conocer las técnicas tradicionales, incluso aunque hoy en día se usen en raras ocasiones (p.629).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Entre las técnicas tradicionales con tejidos autólogos, la reparación de Bassini es el método más usado. En esta reparación, el tendón conjunto se aproxima al ligamento de Poupart y el cordón espermático permanece en su posición anatómica normal debajo de la aponeurosis del oblicuo externo. La reparación de Halsted coloca el oblicuo externo por debajo del cordón, pero en lo demás se asemeja a la reparación de Bassini. La reparación con el ligamento de Cooper (Lotheissen-McVay) estira el tendón conjunto por detrás y hacia abajo hasta el ligamento de Cooper.

A diferencia de los métodos de Bassini y Halsted, el de McVay es efectivo para la hernia femoral, pero siempre requiere una incisión relajante para liberar la tensión que produce. La tasa de recurrencia después de estas reparaciones abiertas sin malla varía con amplitud de acuerdo con la destreza y experiencia del cirujano, pero se acerca a 10%. Aunque la reparación de Shouldice tiene una tasa de recurrencia baja, no se usa con amplitud quizás porque requiere una disección más extensa y se supone que la destreza del cirujano puede ser tan importante como el método en sí mismo (p.629).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) En la reparación de Shouldice, primero se divide la fascia transversal y después se imbrica en el ligamento de Poupart. Para finalizar, el tendón conjunto y el músculo oblicuo interno también se aproximan en capas al ligamento inguinal. El acceso preperitoneal abierto expone la ingle entre la fascia transversal y el peritoneo a través de una incisión abdominal más baja para realizar el cierre del defecto fascial.

Dado que requiere una disección inicial mayor y se asocia con tasas de morbilidad y recurrencia más altas en manos poco experimentadas, no cuenta con mucha aceptación. Para las hernias recurrentes o bilaterales grandes, Stoppa describió una técnica que utiliza un acceso preperitoneal y una pieza de malla grande para recubrir todas las áreas de herniación potencial. Los accesos preperitoneales laparoscópicos han demostrado éxito excelente, con baja recurrencia y complicaciones en manos experimentadas.

El deseo de reducir la tasa de recurrencia de las hernias motivó el uso mayor de material protésico en la reparación de las hernias recurrentes y de primera vez. Los métodos incluyen

“tapones” de malla colocados en el anillo interno y hojas de malla para crear una reparación libre de tensión. La técnica de más amplio uso es la de Lichtenstein, una reparación con malla abierta que permite el retorno temprano a las actividades normales y tasas bajas de complicación y recurrencia (p.630).

Prácticamente todas las técnicas laparoscópicas utilizan malla en la reparación. Se han explorado numerosos métodos, desde una capa de malla transabdominal intraperitoneal (IPOM) a una técnica de malla transabdominal preperitoneal (TAPP) a la colocación de malla totalmente extraperitoneal (preperitoneal) (TEP). La alta incidencia de complicaciones que ocurren en los estudios tempranos forzó la revisión pronta de las técnicas operatorias para evitar la lesión de los nervios laterales.

Diversos estudios aleatorizados prospectivos que se realizaron de manera subsecuente comparan las técnicas abiertas con las de invasión mínima y un tipo de invasión mínima con otro. Por lo general, estos estudios demuestran reducción del dolor y regreso más rápido al trabajo con las técnicas de invasión mínima, pero con un costo y un tiempo mayor del procedimiento. Los laparoscópicos también requieren anestesia general y, por lo tanto, no son adecuados para todos los pacientes.

Debido a que el éxito de la reparación de la hernia laparoscópica depende en gran medida de la destreza y experiencia del cirujano, pocas hernias inguinales se reparan por este método. Situaciones específicas en las cuales los procedimientos de invasión mínima pueden ser ventajosos, incluyen la reparación de hernias recurrentes múltiples después de reparaciones abiertas previas, de hernias bilaterales simultáneas y en pacientes que requieren regresar al trabajo con especial prontitud.

Manejo no quirúrgico (uso de un braguero).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) En ocasiones el cirujano se ve en la necesidad de prescribir un braguero cuando un paciente rechaza la reparación quirúrgica o existen contraindicaciones absolutas para realizar la operación. Éste debe colocarse para que proporcione compresión externa adecuada sobre el defecto de la pared abdominal. Debe retirarse en la noche y volverse a colocar en la mañana, antes de que el paciente se levante. El uso de un braguero no evita la reparación posterior de una hernia, aunque puede causar

fibrosis en las estructuras anatómicas y de esa manera volver más difícil la reparación subsecuente.

Curso preoperatorio y posoperatorio

Aunque la reparación de la hernia inguinal suele ser un procedimiento de paciente externo, debe practicarse una evaluación preoperatoria completa el día previo al del procedimiento quirúrgico. El anestésico puede ser general, espinal o local. La anestesia local es efectiva en la mayoría de los pacientes y la incidencia de retención urinaria y complicaciones pulmonares es menor que con las otras anestесias. Las hernias recurrentes son más fáciles de reparar con el paciente bajo anestesia espinal o general, dado que el anestésico local no se difunde con facilidad a través del tejido cicatrizal. Un trabajador sedentario puede volver a su trabajo en unos pocos días, pero por tradición, los manuales pesados no deben realizarse hasta que hayan transcurrido cuatro a seis semanas desde la reparación de la hernia, aunque estudios recientes documentan que no hay incremento de recurrencia cuando la actividad completa se retoma tan pronto como dos semanas después de la operación, en particular cuando se utilizó malla para realizar la reparación, ya sea mediante una técnica abierta o laparoscópica.

Pronóstico

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Además de la tos crónica, prostatismo y estreñimiento, la calidad tisular pobre y la técnica operatoria deficiente pueden contribuir a la recurrencia de una hernia inguinal. Dado que los tejidos suelen estar atenuados en las hernias directas, las tasas de recurrencia son más altas que para las indirectas.

Las técnicas reparadoras que se hacen con tensión facilitan la recurrencia. La falla en localizar una hernia indirecta o en disecar el saco lo más alto posible, o de realizar un cierre adecuado del anillo interno pueden conducir a la recurrencia de la hernia indirecta. La infección de la herida posoperatoria está asociada a un incremento de la recurrencia. La tasa de recurrencia aumenta de manera considerable en pacientes que están recibiendo diálisis peritoneal crónica; en un reporte, la tasa fue tan alta como de 27%.

Las tasas de recurrencia después de la reparación de una hernia indirecta en adultos se reportan tan buenas como de 0.6 a 3%, aunque la incidencia más probable es de 5 a 10%. La

reducción inadecuada del saco o el cierre del anillo interno deficiente y la falla en identificar una hernia femoral o una hernia directa contribuyen a que haya recurrencia. Se cita un espectro más amplio para las recurrencias que siguen a la reparación de las hernias directas, desde tan bajas como 1% hasta tan altas como 28%.

El punto de recurrencia se ubica con más frecuencia inmediatamente lateral al tubérculo púbico, lo cual implica tensión excesiva de la reparación y añade evidencia a favor de las reparaciones con malla o el uso de una incisión relajante en la vaina del recto si se ha utilizado un método tradicional con tejido autólogo en la reparación de la hernia directa. El uso de mallas en las reparaciones herniarias redujo el riesgo de recurrencia en 50 a 75% (p.630).

Otra secuela menospreciada de la hernia inguinal es el dolor inguinal crónico, el cual puede ser tan alto como de 10% y suele atribuirse al atrapamiento de un nervio o a un neuroma.

Hernia inguinal deslizante

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Una hernia inguinal deslizante es una hernia inguinal indirecta en la cual la pared de una víscera constituye una parte de la pared del saco herniario. En el lado derecho, el ciego es el que se compromete con más frecuencia, mientras que, del lado izquierdo, es el colon sigmoide. El desarrollo de una hernia deslizante se relaciona con el grado variable de fijación posterior del intestino grueso u otros componentes deslizantes (p. ej., vejiga, ovario) y su proximidad con el anillo inguinal interno.

Manifestaciones clínicas.

Aunque las hernias deslizantes carecen de signos especiales que las distinguan de otras hernias inguinales, pueden sospecharse en cualquier hernia grande que no puede reducirse por completo. Encontrar un segmento de colon en el escroto en un estudio radiográfico contrastado sugiere con fuerza una hernia por deslizamiento. El reconocimiento de esta variación es de gran importancia durante el procedimiento quirúrgico, ya que la falla en reconocerlo puede resultar en una lesión que puede significar el ingreso inadvertido dentro de la luz intestinal o vesical.

Tratamiento.

Es esencial reconocer el órgano comprometido en una etapa temprana de la operación. Como suele suceder en todas las hernias inguinales indirectas, el saco yace por delante del cordón, pero su pared posterior puede estar formada en mayor o menor medida por colon o vejiga (p.631).

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Después que el cordón se disecciona y se libera del saco herniario, la mayoría de las hernias deslizantes puede reducirse mediante una serie de suturas de inversión (técnica de Bevan) y cualquiera de los tipos estándar de reparación inguinal realizados. Las hernias deslizantes muy grandes pueden reducirse ingresando a la cavidad peritoneal mediante una incisión separada (técnica de La Roque), empujando el intestino hacia el abdomen y fijándolo a la pared abdominal posterior. Luego la hernia se repara en la forma habitual.

Pronóstico.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Las hernias deslizantes tienen una tasa de recurrencia más alta que las hernias indirectas sin complicaciones.

La complicación quirúrgica que se encuentra con más frecuencia después de la reparación de una hernia deslizante es la lesión intestinal o vesical. La lesión puede evitarse de mejor manera con la reducción simple de la hernia y del saco dentro del espacio preperitoneal y la reparación del defecto herniario (p.631).

Hernia femoral

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Una hernia femoral desciende a través del conducto femoral por debajo del ligamento inguinal. Debido a que cuenta con un cuello estrecho, tiene tendencia a la incarceration y la estrangulación. Es mucho más común en la mujer que en el varón, pero en ambos sexos es una hernia menos común que la inguinal. Las hernias femorales representan alrededor de una tercera parte de las hernias inguinales en las mujeres y cerca del 2% de estas mismas en los varones. (p.650)

Manifestaciones clínicas.

Síntomas.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) De manera llamativa, las femorales son asintomáticas hasta que se produce la incarceration o la estrangulación. Incluso con obstrucción o estrangulación, el paciente puede sentir mayor malestar en el abdomen que en el área femoral. Así, las manifestaciones de presentación suelen ser el dolor abdominal tipo cólico y los signos de obstrucción intestinal, que son manifestaciones de hernia femoral estrangulada, sin malestar, dolor o sensibilidad en la región femoral.

Signos.

Una hernia femoral puede presentarse en una variedad de formas. Si es pequeña y sin complicaciones, suele aparecer como un pequeño bulto en la parte medial y superior del muslo, justo por debajo del nivel del ligamento inguinal. Como puede desviarse hacia adelante a través de la fosa oval para presentarse como una masa visible o palpable a la altura del ligamento inguinal o por encima de éste, puede confundirse con una hernia inguinal.

Diagnóstico diferencial.

La hernia femoral debe distinguirse de la hernia inguinal, de una varice safena y de una adenopatía femoral. Una varice safena transmite una vibración nítida cuando un paciente tose, y aparece y desaparece en forma espontánea cuando se para o se acuesta, en contraste con las hernias femorales, las cuales pueden ser irreducibles o reducirse de manera gradual al efectuar presión sobre ellas. (pp.652-655)

Tratamiento.

Principios.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Los principios de la reparación de la hernia femoral son los siguientes: (1) la excisión completa del saco herniario, (2) el uso de suturas no absorbibles, (3) la reparación del defecto en la fascia transversal que condiciona la hernia y (4) uso del ligamento de Cooper o del tracto iliopúbico para la reparación, ya que tales estructuras dan un soporte firme a las suturas y forman una línea natural para el cierre del defecto.

Tipos de reparación para la hernia femoral.

Una hernia femoral puede repararse a través de un acceso inguinal, en el muslo, preperitoneal o abdominal, aunque el acceso inguinal es el que se usa con más frecuencia. A diferencia del acceso, la hernia suele ser difícil de reducir. La reducción puede facilitarse con incisiones cuidadosas del tracto iliopúbico, los ligamentos de Gimbernat o incluso el ligamento inguinal.

En ocasiones, se requiere una incisión por el contrario abertura en el muslo para liberar las fijaciones que se encuentran por debajo del ligamento inguinal. Independientemente del acceso utilizado, la reparación de la hernia femoral exitosa debe clausurar el conducto femoral. La reparación de Lotheissen-McVay, que también se usa en la hernia inguinal, es la que se emplea con mayor frecuencia.

Si el saco herniario puede reducirse cuando el paciente toma opiáceos o anestesia y aparece un líquido sanguinolento en dicho saco cuando se le expone y se abre, debe sospecharse de manera relevante la posibilidad de un intestino inviable en la cavidad peritoneal. En tal caso, es obligatorio abrir y explorar el abdomen a través de una incisión diferente en la línea media. El acceso laparoscópico es satisfactorio para la reparación de las hernias femorales.

Pronóstico.

Las tasas de recurrencia suelen aproximarse a los valores medios de la hernia inguinal directa: cercanos a 5 a 10%. (655-658)

Otros tipos de hernias

Hernias umbilicales en adultos.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) En los adultos, la hernia umbilical ocurre mucho tiempo después del cierre del anillo umbilical y se debe a un reblandecimiento gradual del tejido cicatrizal, que cierra el anillo. Es más común en mujeres que en varones.

Los factores predisponentes incluyen: (1) embarazos múltiples con trabajo de parto prolongado, (2) ascitis, (3) obesidad y (4) tumores intraabdominales grandes.

Diagnóstico diferencial.

En los adultos, la hernia umbilical no suele obliterarse de manera espontánea, como en los niños, y en su lugar suele incrementar su tamaño. El saco herniario puede tener múltiples loculaciones. Las hernias umbilicales suelen contener epiplón, pero también pueden presentarse los intestinos delgado y grueso. Con frecuencia, es necesaria la reparación de urgencia porque el cuello herniario suele ser demasiado estrecho comparado con el tamaño de la masa herniada y, en consecuencia, la incarceration y estrangulación son comunes.

Las hernias umbilicales con anillos pequeños suelen ir acompañadas de dolor agudo durante la tos o el esfuerzo. Las hernias umbilicales muy grandes producen de manera habitual una sensación de incomodidad o aflicción.

Tratamiento.

La hernia umbilical en el adulto debe repararse en forma expedita para evitar la incarceration y estrangulación. Las reparaciones que utilizan mallas resultan en tasas de recurrencia más bajas. El acceso laparoscópico se acompaña de menos dolor posoperatorio y recuperación más rápida que las técnicas a cielo abierto. La malla debe usarse en todos los casos, pero sobre todo en las hernias umbilicales más pequeñas.

La presencia de cirrosis y ascitis no contraindica la reparación de una hernia umbilical, dado que la incarceration, estrangulación y rotura son particularmente peligrosas en pacientes con tales trastornos. Si existe ascitis significativa, sin embargo, primero se la debe controlar con recursos médicos o por medio de TIPS (derivación portosistémica intrahepática transyugular) si es necesaria, ya que la mortalidad, morbilidad y recurrencia son más altas después de la reparación herniaria en pacientes con ascitis. La corrección preoperatoria y el desequilibrio líquido y de electrolitos, así como el apoyo nutricional mejoran los resultados en estos pacientes.

Pronóstico.

Los factores que conducen a una tasa alta de complicaciones y recurrencia después de la reparación quirúrgica incluyen el gran tamaño de la hernia, la edad avanzada o la debilidad del paciente, la obesidad y la presencia de enfermedades intraabdominales relacionadas. En los individuos sanos, la reparación quirúrgica del defecto umbilical produce buenos resultados con una tasa baja de recurrencia. (pp.659-662)

Hernia epigástrica.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Una hernia epigástrica protruye a través de la línea alba por encima del nivel del ombligo. La hernia puede desarrollarse a través de los orificios de salida de los pequeños nervios y vasos paramedianos o a través de un área de debilidad congénita en la línea alba.

Alrededor de 3 a 5% de la población es portador de hernias epigástricas. Son más comunes en varones que en mujeres y también entre las edades de 20 y 50 años. Cerca de 20% de las hernias epigástricas es múltiple y alrededor de 80% se produce junto a la línea media.

Manifestaciones clínicas.

Síntomas.

La mayor parte de las hernias epigástricas es indolora y se encuentra en una exploración abdominal de rutina. Si es sintomática, su presentación se manifiesta por un dolor epigástrico leve con sensibilidad a un dolor epigástrico profundo y urente con irradiación a la espalda o a los cuadrantes abdominales inferiores. El dolor puede ir acompañado de distensión abdominal, náusea o vómito. Los síntomas ocurren con frecuencia después de una comida abundante y, en ocasiones, pueden mitigarse al reclinarse, tal vez debido a que la posición supina provoca que la masa herniada desaloje la pared abdominal anterior. Las masas más pequeñas suelen contener sólo grasa preperitoneal y tienen una propensión especial a encarcerarse y estrangularse. Las hernias más pequeñas son con frecuencia más sensibles. Las hernias más grandes rara vez se estrangulan y pueden contener, además de grasa preperitoneal, una porción del epiplón cercano y, en ocasiones, un asa de intestino delgado o grueso.

Signos.

Si una masa es palpable, el diagnóstico puede confirmarse con frecuencia mediante cualquier maniobra que incremente la presión intraabdominal y, por lo tanto, cause un abultamiento anterior. El diagnóstico es difícil de hacer cuando el paciente es obeso, ya que la masa es difícil de palpar, así que el ultrasonido, CT o las radiografías tangenciales pueden ser necesarios.

Diagnóstico diferencial.

El diagnóstico diferencial incluye úlcera péptica, enfermedad vesicular, hernia hiatal, pancreatitis y obstrucción alta del intestino delgado. En ocasiones, puede ser imposible distinguir la masa herniada de un lipoma, fibroma o neurofibroma subcutáneos.

Otra condición que debe distinguirse de una hernia epigástrica es la diastasis de los rectos, un debilitamiento difuso con atenuación de la línea alba sin defecto fascial. Durante el examen, esta condición aparece como un abultamiento fusiforme y lineal entre los dos músculos rectos del abdomen, sin un defecto fascial específico. Aunque esta condición puede ser desagradable, la reparación debe evitarse ya que no hay riesgo de incarceration, las capas fasciales son débiles y la tasa de recurrencia es alta.

Tratamiento.

La mayoría de las hernias epigástricas deben ser reparadas, ya que las pequeñas tienen tendencia a incarcerarse y las grandes son con frecuencia sintomáticas y desagradables. De manera habitual, los defectos pequeños pueden cerrarse en forma primaria, aunque en las hernias grandes conviene más usar malla. El contenido de grasa herniado se disecciona y extirpa. Las estructuras herniadas intraperitoneales se reducen, pero no se debe intentar cerrar el saco peritoneal.

Pronóstico.

La tasa de recurrencia es de 10 a 20%, una incidencia más alta que con las reparaciones de rutina de las hernias inguinal o femoral. Esta tasa de recurrencia alta puede deberse parcialmente a la falla en reconocer y reparar defectos pequeños múltiples. (pp.663-667)

Hernia incisional (hernia ventral)

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Alrededor de 10% de las operaciones abdominales produce hernias incisionales. La incidencia de este tipo de hernia iatrógena no ha disminuido pese al conocimiento de los múltiples factores causales.

Etiología.

Los factores que con más frecuencia explican la hernia incisional se listan abajo. Cuando coexiste más de un factor en el mismo paciente, la posibilidad de falla posoperatoria de la herida se incrementa en gran medida.

Técnica quirúrgica deficiente. Los pinzamientos fasciales inadecuados, los bordes fasciales a tensión o el cierre demasiado ajustado suelen ser causa de falla incisional.

Infección posoperatoria de la herida.

Edad. La cicatrización de la herida suele ser más lenta y menos sólida en los pacientes mayores.

Debilidad general. La cirrosis, carcinoma y las enfermedades consuntivas crónicas son factores que afectan la cicatrización de la herida en forma adversa. Cualquier condición que comprometa la nutrición aumenta la posibilidad de colapso de la herida.

Obesidad. Los pacientes obesos tienen con frecuencia la presión intraabdominal aumentada. La presencia de grasa en la herida abdominal enmascara las capas de tejido e incrementa la incidencia de seromas y hematomas en la herida.

Las complicaciones pulmonares posoperatorias que producen un esfuerzo en la reparación lo hacen a consecuencia de una tos vigorosa. En consecuencia, los fumadores y los pacientes con enfermedad pulmonar crónica están en un riesgo incrementado de rotura fascial.

La colocación de drenajes o estomas en la herida operatoria primaria. 8. La pérdida de sangre intraoperatoria mayor de 1 000 ml. 9. La falla en cerrar la fascia en los sitios mayores de 10 mm por donde pasan los trócares laparoscópicos.

Tratamiento.

Las hernias incisionales pequeñas deben tratarse mediante reparación temprana, ya que pueden causar obstrucción intestinal. Si el paciente es renuente a someterse a cirugía o tiene un riesgo quirúrgico pobre, los síntomas pueden controlarse mediante un corsé elástico. Los defectos muy grandes para cerrar con facilidad pueden dejarse sin reparación quirúrgica si son asintomáticos, ya que es poco probable que se incarceren. (pp.668-670)

Hernias pequeñas.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Las hernias incisionales pequeñas (< 2 cm de diámetro) suelen requerir sólo una reparación de fascia con fascia para el cierre satisfactorio. Puede usarse una sutura con puntos separados o continuos, pero el material de sutura debe ser no

absorbible. Los puntos que se anudan demasiado ajustados o que ejercen tensión sobre la reparación predisponen a la recurrencia. (p.671)

Hernias grandes.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Aunque no se cuenta con un diámetro específico que distinga a las hernias pequeñas de las grandes, puede considerarse que una hernia es grande cuando los bordes fasciales no pueden aproximarse sin tensión.

Cuando se realiza la reparación, debe eliminarse el exceso de piel cicatrizada y de tejido subcutáneo que cubren la hernia. El saco herniario se disecciona entonces con sumo cuidado hasta liberarlo de los tejidos muscular y fascial subyacentes. Si no se comprueban estructuras intraperitoneales adherentes, el saco puede invertirse y la reparación practicarse sobre el saco invertido. Si hay encarceración o adhesión del contenido intraperitoneal, el contenido abdominal debe disecarse para liberar el saco y devolverlo al abdomen. Los bordes del defecto fascial deben limpiarse de manera que el cierre se realice sobre tejido fascial sólido y no sobre tejido cicatrizal.

El cierre primario de un defecto grande no es aconsejable, ya que la tensión sobre el cierre incrementa el riesgo de recurrencia herniaria. De manera cada vez más frecuente, la reparación de los defectos grandes o recurrentes se realiza con malla no absorbible. Aunque existe una variedad de técnicas para colocar la malla, la técnica retrorrectal o en sándwich logra la tasa de recurrencia más baja que la colocación superficial o de borde con borde. Si persiste un espacio muerto grande, se emplea de manera habitual un sistema de drenaje cerrado en el espacio por encima de la fascia. El cierre fascial primario debe practicarse sólo si las hojas fasciales pueden acercarse entre sí libres de tensión y sólo para los defectos más pequeños.

Las técnicas laparoscópicas cada vez se utilizan más en la reparación de las hernias incisionales y realizan adhesiolisis en forma electiva. Una hoja de material sintético se asegura a la pared abdominal como un injerto profundo; la colocación intraperitoneal del injerto aumenta la durabilidad de la reparación, aunque también incrementa el riesgo de adherencias intestinales o de formación de fístulas.

Los métodos alternativos para cerrar un defecto fascial recurren al uso de tejidos nativos del paciente, como una técnica de separación de componente, colgajos miofasciales deslizantes o contraincisiones laterales en la vaina del recto anterior permiten el cierre primario en la línea media. Estas técnicas pueden usarse para evitar la necesidad de la malla y están indicadas en forma especial cuando el procedimiento está infectado o contaminado, lo que hace al empleo de una malla sintética desaconsejable. Las mallas biológicas más nuevas de origen humano o animal también pueden utilizarse, aunque las tasas de recurrencia con estos materiales son altas.

Pronóstico.

Los resultados de estudios clínicos aleatorizados muestran que la reparación con malla supera a la reparación con sutura primaria, incluso en las hernias incisionales pequeñas; en un estudio con un seguimiento mediano de 75 y 81 meses para la reparación con sutura y malla, la reparación con sutura mostró una recurrencia de 63% y la reparación con malla sólo de 32%. A pesar del uso cada vez más frecuente de la reparación con malla tanto con la técnica abierta como con la laparoscópica, los estudios basados en población muestran que las hernias incisionales aún recurren a tasas altas después de la reparación, y que la tasa de reparación a cinco años se incrementa con cada reoperación subsecuente o recurrencia y alcanza casi 40% de promedio después de la tercera recurrencia. Sin embargo, falta saber si los resultados a largo plazo de las reparaciones con malla laparoscópica mostrarán resultados mejores. Los factores que muestran un riesgo mayor de recurrencia herniaria incluyen infección de herida, presencia de aneurismas abdominales, fumar cigarrillos y nutrición deficiente. En todas las técnicas que emplean malla, la técnica de colocación profunda de la misma con un mínimo de 3 a 4 cm de profundidad de colocación de la malla produce las tasas de recurrencia más bajas. Además de una tasa de recurrencia alta después de las operaciones, las complicaciones como malla infectada, sangrado, seroma y penetración parcial de la malla dentro del intestino causantes de una fístula ocurren en un menor porcentaje de los casos. La infección de la malla es más probable después de la reparación de la hernia que ocurre en una herida con una infección previa. (p.671-673)

Herniaciones raras diversas a través de la pared abdominal.

Hernia de Littre.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Una hernia de Littre es una afección que contiene un divertículo de Meckel dentro del saco herniario. Aunque Littre fue el primero en describir la afección en relación con una hernia femoral, la distribución relativa de las hernias de Littre es como sigue: inguinal, 50%; femoral, 20%; umbilical, 20%, y misceláneas, 10%. Las hernias de Littre de la ingle son más comunes en varones y en el lado derecho. Las manifestaciones clínicas son similares a las de la hernia de Richter; cuando se produce una estrangulación, más tarde ocurre dolor, fiebre y manifestaciones de obstrucción intestinal.

El tratamiento consiste en la reparación de la hernia más, si es posible, la resección del divertículo. Si está presente una diverticulitis de Meckel aguda, la masa inflamatoria aguda puede ser tratada a través de una incisión abdominal separada. (p.680).

Hernia de Spiegel.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) La hernia de Spiegel es una hernia ventral adquirida a través de la línea semilunar, la línea donde las vainas de los músculos abdominales laterales se fusionan para formar la vaina del recto lateral. Las hernias de Spiegel siempre se encuentran cerca y por encima del nivel de los vasos epigástricos inferiores. La mayoría suele presentarse donde la línea semicircular (pliegue de Douglas) cruza la línea semilunar.

El síntoma de presentación es el dolor, que de manera habitual se localiza en el sitio de la hernia y puede agravarse por cualquier maniobra que incremente la presión intraabdominal. Con el tiempo, el dolor puede ser más apagado, constante y difuso, todo lo cual vuelve al diagnóstico más difícil.

Si puede demostrarse una masa, el diagnóstico presenta menos dificultad. El diagnóstico se efectúa con más facilidad cuando el paciente se pone de pie y hace esfuerzo; un abultamiento surge entonces en el área abdominal inferior y desaparece con un ruido de gorgoteo al presionarlo. Después de reducir la masa, el orificio herniario suele ser palpable.

El diagnóstico se hace con frecuencia más difícil debido a que el defecto herniario puede ubicarse por debajo de la capa del oblicuo externo intacto y, por lo tanto, no ser palpable. Con frecuencia la hernia diseca las capas de la pared abdominal y puede no presentarse como

una masa diferenciada o la masa localizarse a cierta distancia desde la línea semilunar. Los pacientes con hernias de Spiegel deben tener un punto sensible sobre el orificio herniario, aunque sólo con la sensibilidad es insuficiente para realizar el diagnóstico. El rastreo con ultrasonido y CT puede ayudar a confirmar el diagnóstico.

Las hernias de Spiegel tienen una incidencia alta de incarceration y deben ser reparadas. Se curan con mucha facilidad mediante el cierre aponeurótico primario. La reparación laparoscópica puede reducir la morbilidad y la estancia hospitalaria. (pp.681-682)

Hernia lumbar o dorsal.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Las hernias lumbares o dorsales son hernias a través de la pared abdominal posterior en algún sitio de la región lumbar. Los sitios más comunes (95%) son los triángulos lumbares superior (Grynfeltt) e inferior (Petit). La queja más común es la de un “bulto en el flanco”, que se relaciona con una sensación de arrancamiento sorda, pesada. Cuando el paciente se para, la presencia de una masa reducible y con frecuencia timpánica en el flanco suele bastar para realizar el diagnóstico. En cerca del 10% de los casos se produce incarceration y estrangulación. Las hernias del triángulo lumbar inferior con más frecuencia son pequeñas y ocurren en mujeres jóvenes y atléticas. Ellas presentan masas sensibles que producen dolor de espalda y que de manera habitual contienen grasa. La hernia lumbar debe diferenciarse de abscesos, hematomas, tumores de tejidos blandos, tumores renales y distensión muscular.

Las hernias adquiridas pueden ser traumáticas o atraumáticas. El traumatismo directo grave, las heridas penetrantes, los abscesos y las incisiones en el flanco con cicatrización deficiente son las causas habituales. Las hernias congénitas se presentan en lactantes y, por lo general, son defectos congénitos unilaterales aislados.

Las hernias lumbares aumentan de tamaño y deben repararse cuando se encuentran. La reparación consiste en la movilización de la fascia cercana y el cierre del defecto herniario por la sutura precisa de fascia con fascia. La tasa de recurrencia es muy baja. (p.683)

Hernia obturatriz.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) La herniación a través del canal obturador es más frecuente en las mujeres mayores y es difícil de diagnosticar de forma preoperatoria. La tasa

de mortalidad (13 a 40%) de estas hernias las hace las más letales de todas las abdominales. De manera frecuente, estas hernias se presentan como obstrucciones del intestino delgado con dolor abdominal tipo calambre y vómito. La hernia es rara vez palpable en la ingle, aunque puede percibirse una masa sobre el piso pélvico o durante la exploración rectal. Los datos más específicos son un signo de Howship-Romberg positivo, en el cual el dolor se extiende hacia abajo por la cara medial del muslo en abducción, extensión o rotación interna de la rodilla. Ya que este signo está presente en menos de la mitad de los casos, el diagnóstico debe sospecharse en cualquier mujer mayor, debilitada sin operaciones abdominales previas, que se presente con una obstrucción del intestino delgado. Aunque el diagnóstico debe confirmarse con un estudio de CT, la operación no debe retrasarse demasiado si se presenta una obstrucción intestinal completa.

El acceso abdominal proporciona la mejor exposición; estas hernias no deben repararse por un acceso estrecho. El acceso de Cheatle-Henry (retropúbico) también puede usarse. La reparación simple suele ser posible, aunque han sido usados la pared vesical, el músculo pectíneo, el peritoneo o la malla cuando el defecto no puede aproximarse en forma primaria. (p.684)

Hernia perineal.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Una hernia perineal protruye a través de los músculos y la fascia del piso perineal. Puede ser primaria, pero de manera usual es adquirida después de una prostatectomía perineal y de una resección abdominoperineal del recto o de una exenteración pélvica. Estas hernias se presentan como abultamientos perineales de fácil reducción y por lo común son asintomáticas, pero pueden presentarse con dolor, disuria, obstrucción intestinal o colapso de la piel perineal.

La reparación suele hacerse por un acceso abdominal, con una reparación perineal adecuada de la fascia y los músculos. En ocasiones, puede ser necesario el uso de mallas de polipropileno (Marlex) o colgajos del recto interno, del recto del abdomen o del glúteo, cuando los tejidos disponibles están demasiado atenuados para una reparación primaria adecuada. (p.685)

Hernia interparietal.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Las hernias interparietales, en las cuales el saco se insinúa por sí mismo entre las capas de la pared abdominal, suelen ser del tipo de la hernia inguinal indirecta, pero rara vez pueden ser hernias directas o ventrales. Aunque las hernias interparietales son raras, es esencial reconocerlas, porque la estrangulación es común y la masa se confunde con facilidad con un tumor o absceso. De manera habitual, la lesión debe sospecharse sobre la base de la exploración física y si se la tiene en cuenta. En la mayoría de los casos, estudios extensos a causa de tumores intraabdominales preceden al diagnóstico. Una placa lateral del abdomen suele mostrar el intestino dentro de las capas de la pared abdominal en casos con incarceration o estrangulación intestinal y un estudio de ultrasonido o de CT puede ser diagnóstico. Tan pronto como se establezca, debe practicarse la operación, de manera habitual, a través de un acceso inguinal estándar. (p.686)

Hernia ciática.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) La hernia ciática es la más rara de las hernias abdominales y consiste en un saco externo de contenido intraabdominal a través del agujero ciático mayor. El diagnóstico se hace después que se produce la incarceration o estrangulación del intestino. La reparación suele practicarse a través de un acceso abdominal. Se reducen el saco herniario y su contenido y el área débil se cierra construyendo un colgajo fascial a partir de la fascia superficial del músculo piriforme. (p.687)

Hernia traumática.

Doherty, G. & Minter, R. (2010) Las hernias de la pared abdominal ocurren rara vez como consecuencia directa de una lesión abdominal roma directa. Los pacientes se presentan con dolor abdominal. A la exploración suele comprobarse una equimosis de la pared abdominal, así como un abultamiento. La existencia de una hernia puede no ser obvia y el paciente puede requerir un estudio con CT para confirmarla. Debido a la incidencia alta de lesiones intraabdominales concurrentes, suele requerirse una laparotomía. El defecto debe repararse de manera primaria si esto es posible. (p.688)

Capítulo III: Marco Metodológico

Método

Para el presente estudio se seleccionaron un total de 15 artículos, tanto en el idioma inglés, como en el idioma español, no se consideraron artículos de otros idiomas. Las temáticas de los estudios son sobre la reparación de hernias de la pared abdominal anterior mediante la técnica de separación de componentes. Se seleccionó solamente investigaciones realizadas con población de 40 a 70 años, tanto hombres como mujeres.

Criterios de inclusión

- Se incluyen artículos en el idioma español e inglés.
- Se incluyen artículos de los últimos 5 años que ayudaron al aporte de la dicha investigación realizada y sus conclusiones sobre la reparación de hernias de la pared abdominal anterior mediante la técnica de separación de componentes.
- Se incluyen estudios con pacientes, tanto hombres, como mujeres, de entre 40 a 70 años de edad.

Criterios de exclusión

- Se excluirán artículos anteriores al año, 2001 y 2018.
- Además de artículos en idiomas fuera del inglés y español.
- Se excluyen así también los otros tipos de hernias que no son ventrales ya que la técnica de separación de componentes está indicada para estos pacientes.
- No se incluyen pacientes con infecciones de la pared abdominal para esta técnica,
- También se excluyen pacientes menores a 40 años y mayores a 70.

Fuentes de información

Autor	Título	País	Resumen
Daez, J. & Daza, J. (2014)	Separación endoscópica de componentes por abordaje subcutáneo, experiencia inicial.	Colombia.	Realizan un estudio utilizando una técnica con énfasis en la marcación preoperatoria de la línea semilunar guiada por

			ultrasonido y evalúan los resultados de esta en una serie de 6 casos de hernias ventrales grandes, dándoles seguimiento en el postoperatorio inmediato y entre los cuatro y a los ocho meses, así como una tomografía computarizada de abdomen a los tres meses.
Abdurrazzaq, A., Afuwape, O., Ayandipo, O. & Irabor. D. (2015)	Adult abdominal Wall hernia in Ibadan.	Nigeria.	Realizan un estudio para describir el perfil de hernias de pared abdominal anterior y su experiencia en el manejo quirúrgico, mediante un estudio retrospectivo, durante un periodo de 6 años.
Ramírez, O. (2015)	Reconstrucción de las hernias complejas de pared abdominal anterior: un problema de enfoque multidisciplinario	Estados Unidos.	Menciona que las hernias complejas de pared abdominal anterior, más que una enfermedad, deben ser consideradas como un síndrome debido a los múltiples signos y síntomas que presentan, y que, por consiguiente, el manejo no debe estar a cargo únicamente del cirujano general, sino también del cirujano plástico y de un equipo de al menos

			otras 6 especialidades médicas.
Acosta, F., Martínez, N., & Osmar, T. (2015)	Técnica de separación de componentes con refuerzo de malla de polipropileno para el tratamiento de afecciones parietales complejas. Nuestra experiencia.	Paraguay.	Realizaron un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, longitudinal de pacientes operados de forma electiva, con afección parietal compleja, utilizando la Técnica de Separación de Componentes con refuerzo de malla de polipropileno, en 26 pacientes, tanto masculinos como femeninas, en un periodo de mayo de 2010 a febrero de 2014, concluyendo que dicha técnica es efectiva y una opción válida en la reparación de la pared abdominal en pacientes con afecciones parietales complejas.
Blásquez, L., Castellón, C., Cruz, A., García, M., Jiménez, C., López, J., Melero, D. & Robin. A. (2015).	Roturas de malla: una causa poco frecuente de recidiva herniaria.	España.	Realizaron un estudio retrospectivo, en su base de datos de cirugía de pared abdominal de febrero de 2008 hasta octubre de 2014, de casos con diagnóstico de recidiva por eventración o hernia ventral, donde concluyeron que la rotura de malla aparece en paciente

			obesos, con hernias grandes o con múltiples cirugías previas sobre la pared abdominal, por lo que, en estos, debe evitarse el uso de mallas de baja densidad.
Appere, F., Colosio, A., Kianmanesh, R., Lardiere, S., Mestier, L., Palot, J., & Renard, Y. (2016)	Management of large incisional hernias with loss of domain: A prospective series of patients prepared by progressive preoperative pneumoperitoneum.	Italia.	Realizan un estudio de cohorte con 45 pacientes, con hernias incisionales con pérdida de dominio, sometidos a neuromoperitoneo progresivo. Obtuvieron resultados donde se logró una reducción del contenido herniario con cierre primario de la fascia en 42 de 45 pacientes, un 94%.
Castillo, P., Feres, M., Fuentes, P., Lazo, A., Molina, F., Pereira, N., & Troncoso, A. (2016)	Reconstrucción de la pared abdominal mediante la técnica de separación de componentes.	Chile.	Realiza un estudio retrospectivo de pacientes operados en el Hospital de Carabineros, Chile, entre 2010 y 2015. Presentan una serie de 6 pacientes operados en dicho periodo, con defectos de en promedio 185 milímetros, utilizando la técnica clásica de separación de componentes, donde obtuvieron resultados de que la técnica logra reparar defectos extensos de manera

			<p>anat6mica, aut6gena y devolviendo la funcionalidad a la pared abdominal, que, aunque no est1 absuelto de complicaciones, muestra resultados estables sin recidivas.</p>
<p>Hern1ndez, A. (2016)</p>	<p>Tratamiento actual de grandes eventraciones con las t6cnicas de separaci6n de componentes anteriores y posteriores.</p>	<p>M6xico.</p>	<p>Realiza un art6culo donde expone que el m6todo de separaci6n de componentes, con todas sus variables y modificaciones, es considerado un recurso que permite el cierre de la l6nea media en el 80-90% de las hernias grandes, permitiendo una restauraci6n funcional de la pared abdominal, el mismo fue inicialmente dise1ado como una t6cnica abierta, que sin embargo hoy se utiliza m1s frecuentemente de manera laparosc6pica. Destaca el uso de la toxina botul6nica subitpo A, como un novedoso manejo prequir6rgico, trayendo muchas ventajas para pacientes con hernias ventrales grandes, adem1s, de la experiencia con robots en</p>

			el manejo de hernias de pared.
Briceño, C. (2016).	Epidemiología y factores asociados a la recidiva de hernias incisionales de la pared abdominal. Experiencia de 10 años en el servicio de cirugía general de un hospital de II nivel de la ciudad de Bogotá, Colombia.	Colombia.	Realiza un estudio retrospectivo que analizó una población de pacientes operados entre los años 2005 y 2015, donde se exploró la recidiva de la hernia incisional y las variables independientes mediante el cálculo de riesgos relativos, con 120 pacientes que cumplieron sus criterios de inclusión, encontrando dos variables significativas para la recidiva de hernia incisional: IMC mayor de 30kg/m ² y edad mayor a 45 años. Teniendo como conclusión la gran importancia de disminuir el riesgo de hernias incisionales en pacientes sometidos a laparotomías, así como el número de reintervenciones quirúrgicas tras la reparación de una eventración, esto se logra optimizando las condiciones preoperatorias de los pacientes y con un enfoque de manejo

			diferenciado guiado por la mejor evidencia disponible.
Bara, T., Muresan, M., Muresan, S., Neagoe, R.,Sala, D. & Suciu, B. (2016).	Hernia recurrence long term follow-up after open procedures of abdominal wall plasty – Prospective study including 142 patients.	Romania.	Realizan un estudio longitudinal prospectivo, en el que incluyeron a 142 pacientes, analizando datos individuales de cada uno, como obesidad, variaciones intraoperatorias de la presión abdominal, la intensidad del dolor postoperatorio, las complicaciones postoperatorias y los tipos de plastías de la pared abdominal: simple y con malla de polipropileno. Establecieron una tasa de recidencia de 16.9%; un 40.47% en las plastías simples, un 16.07% en plastías con onlay, un 6.97% en plastías retromusculares y un 6.25% tras sustitución completa de avería parietal. Mediante el análisis de datos, se concluye que la recidiva se relaciona fuertemente con el grado de obesidad, las variaciones de la presión intraabdominal, el dolor postoperatorio y el tipo de

			procedimiento realizado, así como la mayor frecuencia en plastías simples.
Beristáin, J., Delgadillo, G., González, F., Nava, H., Sánchez, J., Servín, E., Vargas, E. & Villalpando, C. (2017).	Reparación de hernia ventral con separación de componentes posterior: una revisión.	México.	Realizan una revisión sobre la reparación de hernias ventrales con separación de componentes, destacando que esta representa un grupo de diferentes técnicas quirúrgicas, para pacientes que requieren una reconstrucción importante de la pared abdominal. Destacan también la diferencia entre la separación de componentes anterior y la separación de componentes posterior, y las diferencias entre técnicas y complicaciones entre cada una de estas. Finalmente, reportan una recurrencia baja de la técnica de separación de componentes posterior, por lo que la recomiendan en pacientes con hernias ventrales de gran tamaño.
Caballero, M., Campos, J., Carbonell, F., Estevan, R., García, A.,	Nueva técnica para reparación de hernia parestomal: «Técnica IVO».	España.	Realizan un estudio en 15 pacientes, en los que se aplicó la técnica IVO, la cual se realiza con abordaje abierto y combina el uso de una malla

<p>Martínez, A. & Trallero, M. (2017).</p>			<p>intraperitoneal y una separación de componentes con malla de polipropileno supraaponeurótica y nuevas inserciones musculares. La técnica se desarrolló por el Servicio de Cirugía del Instituto Valenciano de Oncología. Obtuvieron resultados con una estancia media de 5.6 días, un 13% de los pacientes presentaron seroma de herida, no hubo casos de infección ni necrosis de la herida, ni de eventración. Se les dio seguimiento por 16 meses. Concluyeron que la técnica es segura y reproducible y que permite cerrar los defectos sin tensión, restablecer la biomecánica de la pared y reforzar la zona paraestomal y la línea media.</p>
<p>Hernández, P., Fresno, L., López, M., Pereira, J. & Montcusí, B. (2018).</p>	<p>Factores de riesgo de mala evolución en la reparación de hernias incisionales: Lecciones aprendidas del Registro Nacional de</p>	<p>España.</p>	<p>Realizan un análisis de datos de la cohorte de hernias registradas entre julio de 2012 y hasta junio de 2014, con lo cual realizan una comparación estadística entre las hernias que presentaron</p>

	Hernia Incisional (EVEREG).		complicaciones y recidivas y su relación con los pacientes, características de las hernias y la técnica quirúrgica, para determinar cuáles de ellos pueden predecir malos resultados. En dicho periodo, obtuvieron datos de 1366 hernias, en tanto hombres como mujeres, con una edad media de 63,6 años, un índice de masa corporal promedio de 30.4. Relacionaron múltiples variables con el riesgo de complicaciones, como la edad, neoplasia, defectos de más de 10cm, reparación previa, resección intestinal. Así como variables para recidiva, como la hernias paraestomales, reparación previa, cirugía urgente, complicaciones postoperatorias y reintervención quirúrgica.
Cone, J. (2018)	Component separation repair of large or complex abdominal wall defects.	Estados Unidos.	Realiza una investigación bibliográfica sobre la técnica de separación de componentes, basado en el aumento del número de pacientes que asocian

			<p>defectos de la pared abdominal ya sea complejos o de gran tamaño, los cuales tienen una amplia etiología. Mencionan que la técnica de separación de componentes tiene muchas ventajas, sobretodo porque devuelve la integridad funcional y estructural de la pared abdominal, provee cobertura del tejido y optimiza la apariencia estética. Repasan sus indicaciones, evaluación del defecto, evaluación preoperatoria, consideraciones anatómicas, la técnica quirúrgica, los cuidados postoperatorios y los resultados.</p>
<p>Bayón, A., Becerra, J., Cabello, A., Martínez, A., Pérez, M., Turiño, J. & Santoyo, J. (2018).</p>	<p>Separación posterior de componentes.</p>	<p>España.</p>	<p>Realizan un artículo donde definen la eventración como un defecto generado en la pared abdominal en línea media o lateralmente tras una cirugía laparoscópica, calculan una incidencia que llega en ciertos estudios hasta a un 53%, por lo que se genera un gran impacto económico, junto con el elevado riesgo de</p>

			recurrencia. Mencionan las técnicas tanto abiertas como laparoscópicas y las mixtas, incluyendo la separación de componentes anterior y posterior, además de técnicas complementarias previas a la cirugía.
--	--	--	---

Categorías de análisis

Objetivo	Variable	Definición conceptual
Analizar información publicada en el último quinquenio sobre el tratamiento quirúrgico mediante la técnica de separación de componentes de hernias de la pared abdominal anterior en edades de 40-60 años en Costa Rica.	Tratamiento quirúrgico de hernias abdominales. Separación de componentes.	Conjunto de técnicas para el manejo quirúrgico de hernias abdominales. Separación de componentes.
Describir la reconstrucción de la pared abdominal anterior mediante la técnica de componentes.	Reconstrucción de la pared abdominal mediante la técnica de componentes.	Conjunto de técnicas de reconstrucción de pared abdominal mediante separación de componentes.
Comparar ventajas y desventajas de la reparación de hernias mediante la técnica de separación de componentes vs la abierta con el uso de mallas.	Ventajas y desventajas de la reparación de hernias mediante separación de componentes.	Ventajas de la técnica de separación de componentes. Desventajas de la técnica de separación de componentes.

	<p>Ventajas y desventajas de la reparación de hernias mediante técnica abierta con uso de mallas.</p>	<p>Ventajas de la técnica abierta con uso de mallas.</p> <p>Desventajas de la técnica abierta con uso de mallas.</p> <p>Comparación entre técnica de separación de componentes y uso de mallas.</p>
<p>Identificar factores de riesgo en pacientes con hernias de la pared abdominal anterior y recidivas.</p>	<p>Factores de riesgo de pacientes con hernias de pared abdominal anterior y recidivas.</p>	<p>Factores de riesgo para el desarrollo de hernias de la pared abdominal anterior.</p> <p>Factores de riesgo para recidiva de hernias de pared abdominal anterior.</p>

Capítulo IV: Análisis de Resultados

Con respecto al objetivo general de dicha revisión, el cual pretende analizar información publicada en el último quinquenio sobre el tratamiento quirúrgico mediante la técnica de separación de componentes de hernias de la pared abdominal anterior en edades de 40-60 años en Costa Rica, se lograron recopilar varios artículos, que exponen dicha temática, desde el punto de vista de varios autores, además, con estudios en pacientes y estadísticas que brindan un panorama objetivo del tema a tratar.

Como se mencionó en los capítulos anteriores, las hernias de pared abdominal anterior corresponden a una patología frecuente dentro de la población adulta, esto implica a su vez, que, para la resolución de las mismas, se han inventado múltiples técnicas, cada una con sus respectivas indicaciones, manejo, pronóstico, ventajas y desventajas.

De manera objetiva, Abdurrazzaq, A., Afuwape, O., Ayandipo, O. & Irabor. D. (2015) mencionan que, en su unidad quirúrgica, en Nigeria, las reparaciones por hernias corresponden hasta un 18% de todas las cirugías que se realizan, además, son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en varias zonas de África. Además, la mayoría de hernias de pared abdominal, son inguinales, sin embargo, únicamente 1/3 son reparadas por vía quirúrgica (p.94).

Con datos como el de los anteriores autores, se logra evidenciar que las reparaciones por hernias corresponden a casos que no son ajenos a latitudes lejanas de Costa Rica, este estudio de Nigeria, evidencia que, en países africanos, es una realidad que afecta a un gran porcentaje de la población perteneciente a unidades quirúrgicas.

Uno de los aspectos a analizar, es que según Daez, J. & Daza, J. (2014) “la reparación de las hernias ventrales es posible cuando el defecto mide hasta tres o cuatro cm. Los de mayor tamaño requieren una reconstrucción libre de tensión” (p.18). Es decir, que para decidir la técnica con la que se resolverá dicha patología, se deben analizar las características de la misma, tamaño, datos de infección, técnicas realizadas previamente, entre otras, no se pueden tomar decisiones a la ligera o encajonadas para una única patología, sino que cada defecto de

pared abdominal debe llevar un análisis adecuado e individualizado para cada paciente con dicha patología.

Ramírez, O. (2015) menciona que “las hernias de la pared abdominal anterior son un problema que afecta aproximadamente al 11-20% de los pacientes sometidos a laparotomía” (p.47).

El anterior artículo hace mención a estadísticas estadounidenses, que si bien no son del todo iguales a las estadísticas de Costa Rica, pueden aproximarse un poco más, analizando que son países Americanos, sin embargo, la incidencia se mantiene en rangos similares a los analizados en países africanos.

Beristáin, J., Delgadillo, G., González, F., Nava, H., Sánchez, J., Servín, E., Vargas, E. & Villalpando, C. (2017) mencionan que “A pesar de los avances de la cirugía general, la formación de hernias abdominales aún produce complicaciones entre el 11% y 50% de todas las laparotomías”. (p.41).

La estadística anterior se refiere a tasas en el país de México, la cual puede considerarse más cercana a la realidad nacional, sin embargo, si bien la tasa es similar a la de otras latitudes, se puede analizar que el límite superior de incidencia es mucho mayor en comparación con estudios en África y en Estados Unidos.

Acosta, F., Martínez, N., & Osmar, T. (2015) mencionan que:

Una hernia compleja se caracteriza por tener un gran saco, cuyo volumen es mayor que la capacidad de la cavidad abdominal y que al reducir el contenido dentro de la cavidad abdominal produce una alteración de la ventilación pulmonar y hemodinámica por síndrome de hipertensión abdominal que puede incluso llegar a un síndrome compartimental. (p.18)

Específicamente las hernias complejas, son las que requieren una técnica de manejo aún más especializada, se hace referencia a las hernias complejas, su complejidad puede definirse tanto por las características del defecto, como también por su tamaño.

Acosta et al. (2015) también recalcan que la definición de hernia compleja va más allá del anillo, ya que importa más el volumen o tamaño del saco herniario, y que, además de esto, se incluyen también hernias con pérdida de la pared abdominal, además de aquellas hernias

recurrentes, refieren también que a este tipo de hernias se les llama hernias con pérdida de dominio. (p.18).

Una vez más, se recalca la importancia de realizar un análisis detallado a cada paciente y cada caso específico, dado que con esto se puede definir el tipo de hernia a la que se va a enfrentar el cirujano y a su vez, la complejidad requerida para su reparación.

Castillo et al. (2016) indican que, como principio básico para lograr realizar una adecuada reconstrucción de los defectos de la pared abdominal, se debe tener un amplio conocimiento de su anatomía y de su fisiología; la interacción entre distintos grupos musculares y cada una de sus características. (p.220).

Es un hecho, que el proceso quirúrgico que envuelve el tratamiento de una hernia compleja de pared abdominal, debe ser realizado por un médico especialista en cirugía, incluso, algunos estudios recomiendan un manejo interdisciplinario en donde también participe cirugía plástica, ya que, estos defectos afectan tanto la funcionalidad de la pared abdominal, como su estética, y se debe considerar que ambos aspectos son de suma importancia para el paciente.

Hernández, A. (2016) menciona:

Cuando crecen, las hernias inducen cambios atróficos de la musculatura de la pared abdominal anterior, y como los pacientes no pueden generar la presión intraabdominal por pérdida de dominio, tienen un importante deterioro de la calidad de vida diaria, incluso con cualquier esfuerzo. (p.1).

Este punto es de suma importancia, debido a que se evidencia nuevamente que los defectos de la pared muscular anterior no solamente involucran la parte funcional del paciente, sino la parte estética y de la vida diaria, esto recalca la importancia de que el manejo de dicha patología sea dado por un equipo interdisciplinario, y esto no implica únicamente la unión de cirugía general y cirugía plástica, sino de otras especialidades de la salud que deben abordar en conjunto al paciente, también para el manejo emocional que este necesita.

Volviendo al tema principal, como lo es la técnica de separación de componentes para el manejo de hernias de pared abdominal complejas, es importante recalcar que su uso no se ve

limitado únicamente a hernias incisionales, el siguiente estudio, hace referencia a las hernias paraestomales, en las cuales se ha demostrado éxito en el uso de dicha técnica.

Caballero, M., Campos, J., Carbonell, F., Estevan, R., García, A., Martínez, A. & Trallero, M. (2017) realizan un estudio específico para el manejo de hernias paraestomales, las cuales definen como:

La que se produce como resultado del paso del contenido abdominal a través de la abertura practicada por el cirujano en la pared del abdomen para la salida del estoma. Existe un saco peritoneal que la acompaña, y su contenido puede ser el mismo estoma cuando este protruye con su meso o acompañado de otras estructuras epiploicas y/o asas intestinales. Supone el problema más frecuente en los estomas tanto temporales como definitivos, y más que una complicación, podría considerarse una consecuencia evolutiva en el tiempo. (p.14).

Este término amplía la visión del uso de la técnica de separación de componentes y las hernias de la pared abdominal anterior, ya que se involucran pacientes, usualmente oncológicos, que asocian defectos de pared abdominal anterior, secundario a las ostomías que se les han realizado por sus patologías de base.

Cone, J. (2018) refiere que los problemas de hernias de pared abdominal anterior van en aumento, y con ellos, los problemas que estos pacientes asocian; como lumbalgia, compromiso respiratorio y alteración de la imagen corporal, es por esto que dichos defectos deben ser reparados, sobretodo en pacientes sintomáticos. Los mismos implican una situación compleja para el cirujano. (pp.1-2).

Este estudio estadounidense toca un punto importante, ya que, si bien ha habido avances tecnológicos en la medicina, los problemas de hernias incisionales más bien van en aumento y con esto todas las complicaciones tanto médicas, como psicológicas, que arraigan en el paciente.

Específicamente hablando de la reconstrucción de la pared abdominal anterior mediante la técnica de separación de componentes, se recopilan y analizan las siguientes perspectivas.

Daez, J. & Daza, J. (2014) indican que, si bien se han descrito múltiples técnicas para el abordaje de los defectos herniarios, la separación de componentes es la técnica preferida, esto debido a que permite el cierre sin tensión de defectos herniarios centrales, esta puede ser aplicada de manera tanto abierta, como laparoscópica y que lo más usual es que vaya acompañada de una malla superpuesta en posición posterior. (p.19)

Es importante destacar, que a pesar de que la técnica de separación de componentes existe desde hace casi 30 años, estudios actuales, de los últimos 5 años, la siguen catalogando como una de las mejores técnicas para el abordaje de hernias de pared abdominal anterior. Evidentemente, en estos años, se han realizado variaciones de la técnica, las cuales han logrado traer aún más beneficios para los pacientes.

Abdurrazzaq, A. et al. (2015) mencionan que, si bien existen múltiples métodos para la reparación, se debe tomar en cuenta el riesgo de recurrencia para elegir el método ideal; por lo que consideran que la reparación laparoscópica con malla, tiene la menor tasa de recurrencias, por lo que se ha convertido en un método más atractivo. (p.94).

La variación de la técnica de separación de componentes, mediante laparoscopia y además del uso de malla, ha demostrado disminuir la tasa de recurrencia, por lo que actualmente, es uno de los métodos preferidos por los cirujanos.

Daez, J. & Daza, J. (2014) mencionan:

La separación de componentes, descrita por Ramírez en 1991, crea un colgajo compuesto por los músculos recto abdominal, oblicuo interno y transversal del abdomen, el cual puede hacerse avanzar aproximadamente 10 cm a la altura de la cintura. Esta movilización es mayor a la que es posible obtener cuando se pretende cerrar un defecto herniario utilizando toda la pared abdominal. (p.22).

Daez, J. & Daza, J. (2014) describen una alternativa de técnica en donde al demarcar la línea semilunar, guiados por ultrasonido, antes de crear un espacio subcutáneo de trabajo y de dividir la aponeurosis, utilizando un único trocar adicional de trabajo, siendo una técnica que imita a la tradicional, pero disminuyendo riesgos como recurrencia o sangrado. Concluyen, que a pesar de que su estudio incluye a una población pequeña, los resultados a

corto plazo demuestran que esta novedosa técnica es factible, reproducible, con baja mortalidad y con buenos resultados, hasta el periodo en el que dieron seguimiento, el cual fue de 8 meses, sin embargo, el factor como la recurrencia, debe estudiarse con proyectos a un mayor plazo. (pp.22-23)

Las variaciones en la técnica han sido muchas, siempre en aras de buscar los mejores resultados en el paciente y de disminuir el riesgo de recurrencia, este es de suma importancia para los pacientes y para el sistema de salud de cualquier país.

Appere, F. et al. (2016) indican que la técnica de separación de componentes se ha vuelto una técnica muy bien aceptada para el manejo quirúrgico de las hernias incisionales gigantes con pérdida de dominio, la técnica se basa en la liberación de los músculos externo oblicuo y fascia, llevando a un aumento del volumen abdominal, sin empujar hacia arriba el diafragma, permitiendo la reducción del contenido herniado y la restauración del dominio abdominal. (p.427)

Hernández, A. (2016) indica: “El método de separación de componentes (MSC), descrito por Ramírez, es ampliamente utilizado en la reparación de las hernias de la línea media (se efectúan más de 18 000 procedimientos de MSC al año en EE. UU.)” (p.1).

Los estudios evidencian que dicha técnica es ampliamente utilizada en Estados Unidos, lo cual puede servir como parámetro para latitudes dentro del continente americano, como lo es Costa Rica.

Ramírez, O. (2015) considera que la hernia de pared abdominal anterior con pérdida de dominio es más que una enfermedad, un síndrome, debido a la clínica que asocia; dolor abdominal, dificultad para moverse, lumbalgia, dolor torácico, insuficiencia respiratoria, aislamiento social, depresión, obesidad o delgadez, lesiones en piel, adherencias intestinales, fístulas enterocutáneas; y que, como síndrome, debe tener un enfoque integral con un equipo interdisciplinario, además del cirujano general y cirujano plástico, y que para que esto se logre llevar a cabo, es necesaria la generación de un protocolo adecuado. (pp.47-48).

El anterior autor destaca uno de los aspectos más importantes y es en el que se recalca la necesidad de que las hernias de pared abdominal anterior con pérdida de dominio deben ser manejadas por un equipo interdisciplinario, ya que no es tema de únicamente un cirujano

general, sino que la afectación del paciente va más allá y por esto requiere la unión de un conjunto de profesionales de la salud.

Acosta et al. (2015) mencionan que en 1990 fue que Ramírez reportó la técnica para el cierre de defectos de la cavidad abdominal mediante la separación de componentes, en ese momento logró avances de hasta 6cm de cada lado de los bordes del defecto de la eventración, cerrando con menor tensión, pero, no utilizó prótesis. (p.18).

Es importante destacar que la técnica en su inicio o en su creación, no se apoyó de prótesis o mallas, sin embargo, las modificaciones actuales, han logrado encontrar que, en ciertos casos, puede ser de mucha utilidad agregar el uso de mallas para lograr resultados aún mejores.

En cuanto a la técnica, Acosta et al. (2015) mencionan que:

Se comienza haciendo incisiones bilaterales en la fascia del músculo oblicuo mayor, lateral a la línea semilunar, produciéndose la desincursión del mismo. El plano de disección es realizado con cuidado para evitar ingresar a la fascia del oblicuo menor, para que las arterias y los nervios no se dañen. Defectos mayores de 15cm, donde no basta el avance conseguido con la primera liberación del músculo oblicuo en ambos lados y se requiere la liberación en la cara posterior de ambos músculos rectos. (p.18)

Acosta et al. (2015), mencionan que con el transcurso de los años y desde la invención de dicha técnica, cirujanos han realizado modificaciones de la misma, colocando mallas de polipropileno, intercaladas en los planos de separación, todo con el objetivo de conseguir mejores resultados en la disminución de tensión en el cierre, para poder operar defectos de pared abdominal todavía más grandes. (p.18).

Castillo et al. (2016) realizaron una revisión de una serie de casos en donde se realizó reconstrucción de línea media de la pared abdominal, en el Hospital de Carabineros, por el equipo de cirugía plástica entre marzo del año 2010 y junio de 2015, con pacientes en los que se realizó técnica de separación de componentes, debido a una hernia incisional gigante, con pérdida de dominio y/o con una recidiva de una reparación previa con malla. (p.221).

Castillo et al. (2016) mencionan:

Se utilizó la técnica de separación de componentes descrita por Ramírez, la cual se basa en el conocimiento detallado de la anatomía, teniendo en consideración las siguientes características: a) el músculo oblicuo externo puede separarse fácilmente del oblicuo interno en plano avascular; y b) el músculo recto abdominal puede separarse de la hoja posterior de su vaina sin alterar su irrigación, para crear un colgajo fasciomuscular compuesto por el recto abdominal y su unión a la capa muscular constituida por oblicuo interno y transeverso del abdomen. (p.221).

Castillo et al. (2016) registran a un total de 6 pacientes, tres hombres y tres mujeres, con edades promedio de 52,8 años. En tres casos la hernia incisional fue secundaria a múltiples cirugías previas, en el contexto de casos de sepsis o traumas graves. A tres pacientes se les había realizado previamente una hernioplastia incisional con malla, los cuales evidentemente, tuvieron una recidiva. En promedio el defecto era de 272.8cm². En cuatro pacientes se realizó la técnica de separación de componentes clásica, en un paciente se realizó de manera unilateral y en otro con una técnica mínimamente invasiva, en ninguna se utilizó material protésico. Dos pacientes presentaron complicaciones mayores; una perforación intestinal y otro una disfunción de la mecánica respiratoria, ambos resolvieron. Se presentaron dos complicaciones menores de dehiscencia cutánea de la herida de alrededor de 3cm, que también resolvieron de manera exitosa. Se obtuvo una media de hospitalización de 10 días, todos lográndose alimentar en las 48h pos cirugía (exceptuando el caso con perforación intestinal, quien se alimentó al cuarto día). Se lograron retirar los drenajes en promedio a los 6,3 días. Se les dio seguimiento por 16.8 meses en promedio, sin recidiva. No hubo mortalidad. (p.221).

Estudios como el anterior, en donde se enfocan específicamente en pacientes con hernias de pared abdominal muy grandes y con pérdida de dominio, evidencian la utilidad de la técnica, ya que hay datos que indican que no se presentó mortalidad y que al casi año y medio ningún paciente mostró recidivas.

Castillo et al. (2016) discuten que “la reconstrucción de defectos extensos de la pared abdominal ha sido siempre un gran desafío para el cirujano reconstructivo” (p.222) indican,

además, que la implicación de estos en la vida de los pacientes es tanto estética, como en la calidad de vida de los mismos. (p.222).

Las hernias de pared abdominal con pérdida de dominio, son además de un problema funcional, un problema psicológico, un paciente con un defecto de este tamaño, tiene muchas dificultades para realizar su vida cotidiana de una manera adecuada, tanto en su parte personal, como en su parte profesional.

Castillo et al. (2016) concluyen que:

Existen múltiples alternativas para reconstruir defectos de la línea media. La técnica de separación de componentes para defectos extensos de manera anatómica, autóloga y devolviendo la funcionalidad a la pared abdominal. Es un procedimiento que no está libre de complicaciones, sin embargo, en nuestra experiencia es estable en el tiempo sin evidenciar recidivas durante el seguimiento. Se recomienda una adecuada evaluación y selección de cada caso. (p.226). (*Ver Apéndices 1, 2 y 3*)

Si bien nada en medicina se encuentra exento de complicaciones, los estudios actuales demuestran que la técnica de separación de componentes es la mejor alternativa en pacientes con defectos extensos de la línea media, y en todos, se destaca la menor posibilidad de recidiva al utilizar dicha técnica.

Beristáin, J. et al. (2017) mencionan con respecto a la preparación prequirúrgica, que debe hacerse una historia clínica, con énfasis en antecedentes quirúrgicos, comorbilidades, un examen físico que detalle las características del defecto, datos de peso y talla e índice de masa corporal, una tomografía axial computarizada de abdomen y pelvis, aplican la escala de Ventral Hernia Working Group (*Ver Apéndice 4*) y un adecuado consentimiento informado, (pp.41-42).

Es de suma importancia previo a cualquier procedimiento, pero sobretodo quirúrgico, que se brinde una evaluación integral al paciente, no es lo mismo intervenir a un paciente sin comorbilidades, que a uno que tenga riesgo vascular, además, las características del defecto de pared también definen el procedimiento y eventualmente las modificaciones necesarias.

Siempre es importante destacar que los pacientes tienen el derecho de conocer con detalle el procedimiento que se les realizará, así como sus posibles riesgos.

Beristáin, J. et al. (2017) indican que la técnica de separación de componentes anterior y la separación de componentes posterior, preservan las ramas neurovasculares de la musculatura, por la localización entre el oblicuo interno y el transversario, utilizando, en la separación de componentes anterior, colgajos lipocutáneos, sin embargo, en la técnica de separación de componentes clásica, implica una probabilidad de afectar la irrigación, por lo cual, se han diseñado variaciones en la técnica de separación de componentes, para disminuir el riesgo de complicaciones isquémicas. (p.42).

Esta implicación es otra de las ventajas de la técnica de separación de componentes, debido a que se mantiene la funcionalidad neurovascular de la pared abdominal, disminuyendo el riesgo de complicaciones quirúrgicas como la necrosis.

Beristáin, J. et al. (2017) mencionan con respecto a la elección de mallas, que en heridas limpias o en pacientes con comorbilidades, e incluso en algunas hernias limpias contaminadas, se deben utilizar mallas de polipropileno; por otro lado, las sintéticas, se deben utilizar cuando haya contacto directo con las vísceras, así como las biológicas, pueden utilizarse en pacientes con alto riesgo de infección del sitio quirúrgico, sin embargo, estas asocian un costo más elevado. (pp.42-43).

En los casos que se necesita la colocación de una malla, se debe seleccionar adecuadamente el tipo de malla a utilizar, ya que hay estudios que validan el tipo adecuado según el riesgo de infección o tipo de herida; limpia o contaminada.

Hernández, A. (2016) indica que la técnica o método de separación de componentes, puede realizarse tanto de manera abierta, la tradicional o de una manera mínimamente invasiva, o laparoscópica; en la técnica abierta, se crea un colgajo subcutáneo, que predispone a mayores complicaciones de la herida, en la técnica laparoscópica, un balón disector separa el plano avascular entre ambos oblicuos, permitiendo la transección de la fascia del músculo oblicuo mayor. (p.1).

Beristáin, J. et al. (2017) define la técnica de separación de componentes, descrita por Ramírez, como aquella que consiste en un método de plastia fascial, donde se libera la vaina

posterior de los músculos rectos abdominales, mediante avances fasciales, que permite y facilita la reconstrucción definitiva. (p.41).

Beristáin, J. et al. (2017) refieren que dicha técnica hasta en un 30% de los pacientes resultaba insuficiente, por lo que se fueron generando opciones que involucraban el uso de colgajos, para así lograr disminuir las recurrencias, y que, además, a lo largo de los últimos años y desde su creación, en 1990, se han generado modificaciones a la técnica, en aras de disminuir la morbilidad y tasas de recurrencia. (p.41).

Estudios recientes, como el de los anteriores autores de hace solo dos años, continúan demostrando que la técnica de separación de componentes es utilizada, en un porcentaje relativamente alto seguía necesitando un componente extra, por lo que se empezó a modificar con el uso de mallas o de colgajos, todo esto para mejorar aún más la técnica y volverla más eficiente y con la menor cantidad posible de complicaciones.

Beristáin, J. et al. (2017) indican que es básico tener un conocimiento anatomofisiológico de la pared abdominal para lograr reparar una hernia ventral mediante la técnica de separación de componentes; resumen que la pared anterior se forman por los dos músculos rectos abdominales, insertados desde los cartílagos costales de la quinta a la séptima costilla y hasta la sínfisis del pubis, por sus bordes mediales a lo largo de la línea alba y lateralmente por los oblicuos externo, interno y transversal del abdomen, mencionan que la disrupción de la línea alba es la que facilita el incremento del tamaño de las hernias de la línea media, donde se involucran las vainas, aponeurosis y fascias de los músculos de la pared abdominal, con su respectiva irrigación e inervación. (p.42). (*Ver Apéndice 5*)

Caballero, M. et al. (2017) mencionan que durante los últimos 10 años, la técnica de separación de componentes utilizando a su vez prótesis e inserciones musculares, han dado buenos resultados en el manejo de eventraciones medias, por lo que han decidido ampliar sus indicaciones para la reparación de hernias paraestomales, logrando un cierre sin tensión de los defectos aponeuróticos y de los anillos herniarios, además de lograr un restablecimiento de la pared abdominal que se refuerza con la prótesis. (p.14).

Caballero, M. et al. (2017) realizaron un estudio retrospectivo con 15 pacientes con hernias paraestomales, en el Instituto Valenciano de Oncología, entre abril de 2014 y mayo

de 2016, de estos, 9 de ellos con colostomía y 6 de ellos con urostomía, un 80% de ellos, es decir, 6 pacientes, asociaban eventración de línea media, secundaria a hernia incisional. Estos pacientes también cumplían con criterios de signos o síntomas como gran tamaño de las hernias, dolor asociado, alteración estética, entre otros. Se diagnosticaron con la clínica, además de complementar con tomografía axial computarizada. Todos los pacientes habían sido intervenidos por procesos oncológicos, sin embargo, excluyeron a aquellos pacientes que tenían enfermedad metastásica activa y corta esperanza de vida. Con respecto al estudio preoperatorio; se realizó un examen físico completo, anamnesis completa, marcadores tumorales, imagenología, electrocardiograma. En cuanto a la preparación para la cirugía, inicialmente realizaron una consulta donde recomendaron pérdida de peso en aquellos pacientes obesos, suspender fumado, fisioterapia respiratoria, control de glicemias, consumo de 1g diario de vitamina C; en las semanas previas a la cirugía, en pacientes con defectos mayores a 10cm, se infiltró con toxina botulínica y se realiza un TAC dinámico con Valsalva para comprobar el resultado de la parálisis muscular, en comparación con el estudio previo; 24 horas antes de la cirugía, se inicia profilaxis con heparina de bajo peso molecular, profilaxis antibiótica, técnicas asépticas; en quirófano, se aísla el estoma, dependiendo del caso (colostomía o urostomía), en todos los casos se utilizaron mallas (Malla IPST o malla de polipropileno), y se procede a ejecutar la técnica quirúrgica. (pp.14-15).

La perspectiva del uso de la técnica por separación de componentes en pacientes oncológicos amplía su utilidad en esta nueva gama de pacientes, modificó con el uso de mallas y además recalcan la utilidad de la toxina botulínica previo a la cirugía, lo cual ha demostrado resultados muy favorecedores.

Caballero, M. et al. (2017) describen paso a paso la técnica quirúrgica que realizan, con respecto a la separación de componentes, la cual constituye el cuarto paso, acotan:

Liberación del oblicuo mayor en su inserción en el músculo recto de manera bilateral. En la zona del estoma la disección se realiza craneal y caudal al estoma, que sale transrectal y lateral a este. La separación permite disminuir la tensión de cierre del orificio de la HP y de la línea media. (p.15)

El neumoperitoneo progresivo constituye otras de las variaciones a la técnica de separación de componentes, la cual es mencionada por los siguientes autores, sin embargo, no siempre es necesario su uso. Lo que si destacan como un gran coadyuvante, es el uso pre quirúrgico de la aplicación de toxina botulínica.

Caballero, M. et al. (2017) mencionan que en sus casos de estudio no fue necesario el uso del neumoperitoneo progresivo, sin embargo, consideran que la toxina botulínica A es de gran utilidad previa a la cirugía. (p.18).

Caballero, M. et al. (2017) refiere que retiraron los drenos en el momento que el total fuera menor a 50cc/24h, se le brinda control al paciente en consulta externa, donde a los 7 días se retira el apósito, las grapas cutáneas se retiran entre los 7 y 14 días, según la evolución de la herida. Se les dio control cada 3 meses, durante el primer año y posteriormente cada 6 meses. (p.19).

Caballero, M. et al. (2017) con respecto a sus resultados, se intervinieron 15 pacientes, en un periodo de 23 meses, con una media de 65.6 años, 8 pacientes con cáncer colorrectal y cáncer de próstata o vesical en 6 pacientes; todos fueron abordados de manera abierta para el manejo de su tumor primario. Se consideraron factores de riesgo para la eventración el tabaquismo, la diabetes, la infección de laparatomía, anemia y EPOC. El 80% de los pacientes presentaban eventración de la línea media y en un 25% de ellos, dicha eventración era una recidiva tratada previamente en otro centro, el tamaño de dicho defecto fue de <4cm en un 20%, de 4-10 cm en un 20% y >10cm en un 40%. La estancia media hospitalaria fue de 5.6 días. Dentro de las complicaciones postoperatorias, dos pacientes presentaron seroma de herida, un paciente presentó infección urinaria. Se realizó seguimiento por 16 meses en promedio, con un TAC control entre los 3 y los 6 meses post operatorios, que mostraron disminución del diámetro y buena contención de salida de los estomas. (pp.20-21)

El estudio de caballero, muestra resultados favorecedores, debido a que, tras casi un año y medio después de realizada la cirugía de reparación de defecto de pared abdominal anterior en pacientes oncológico, con estomas, se lograron mejorar considerablemente los defectos, tanto en tamaño, así como en características de los mismos.

Cone, J. (2018) menciona que las principales indicaciones para el uso de la técnica de separación de componentes corresponden a reparación de hernias incisionales grandes de la línea media, que no pueden ser cerradas de manera primaria, reparación de hernias incisionales de línea media, recurrentes, que han fallado con el manejo cerrado o con malla, reconstrucción de defectos abdominales que resultan de un trauma o de una resección abdominal relacionada con infección o malignidad y reconstrucción de onfalocele gigante. (p.2).

Este autor estadounidense, en estudio todavía más reciente, recalca que la técnica de separación de componentes tiene indicaciones claras, es decir, no es la indicada en cualquier tipo de hernia de pared abdominal, sino que se evidencia su utilidad sobretodo en defectos grandes de la línea media, que no pueden ser reparados de manera primaria o casos de recidiva o fallos a otras técnicas.

Cone, J. (2018) refiere que la técnica de separación de componentes puede restaurar la funcionalidad de defectos de hasta 20cm a nivel umbilical, en defectos extremadamente grandes, puede requerir la aplicación de tensión o el uso de mallas. (p.2).

Cone, J. (2018) en general, refiere que la técnica y su éxito se atribuye a cinco características; el traslado de la capa muscular de la pared abdominal para agrandar la superficie del tejido, la separación de las capas musculares para permitir expansión individual máxima de cada músculo, la desconexión de la musculatura de su fascia para facilitar la expansión, el uso de la musculatura abdominal para cubrir el contenido intra abdominal y el uso de una movilización bilateral, en lugar de un avance unilateral para equilibrar las fuerzas de la pared abdominal y centralizarse en la línea media. (p.5).

El éxito de la técnica de separación de componentes en la reparación de hernias gigantes de pared abdominal, se debe a los pasos y características de la misma, gracias a ella se logran reparar defectos de hasta 20 centímetros, que, en algunos casos, puede requerir modificaciones, como lo son los colgajos, mallas o tensión.

Cone, J. (2018) menciona que existe la técnica de separación de componentes anterior; donde se involucra la aislación y división del músculo oblicuo externo y la técnica de separación de componentes posterior, que involucra la aislación y división del músculo

transverso abdominal. La elección de cada una de ellas, depende mucho de la experiencia del cirujano, la anterior es la más utilizada y la que fue introducida por Ramirez en 1990. Sin embargo, ciertos estudios mencionan porcentajes de complicaciones de un 48% versus un 25% en la anterior y la posterior, correspondientemente, a su vez, existe una variación en ambas técnicas, de la posición en la que se puede colocar la malla, de ser necesario. (pp.6-7).

La técnica de separación de componentes se ha catalogado en anterior o posterior, donde se demuestra que básicamente la variación se presenta a la hora de colocar la malla, sin embargo, los resultados de complicaciones varían entre una y otra, sin embargo, depende principalmente del criterio y de la experiencia del cirujano a cargo, en cuál de las dos elegir en su paciente.

Con respecto a las ventajas y desventajas de la reparación de hernias mediante la técnica de separación de componentes vs la abierta con el uso de mallas, se evidencian y analizan las siguientes perspectivas.

Para evidenciar la utilidad y ventajas de dicha técnica, Daez, J. & Daza, J. (2014) realizaron un estudio en donde se incluyeron 6 pacientes con hernias ventrales grandes, tanto hombres como mujeres, de un promedio de 52 años de edad, con defectos de entre 6 y 10 centímetros, la mayoría de ellos tenía múltiples defectos. En ellos se realizó la separación endoscópica de componentes con abordaje subcutáneo en todos los pacientes. A todos los pacientes se les evaluó en el postoperatorio inmediato y entre cuatro y ocho meses después de la cirugía, además, a los tres meses se les realizó una tomografía computarizada sin contraste de pared abdominal a los tres meses. (p.19).

Con respecto a los resultados obtenidos de las cirugías realizadas en estos 6 pacientes, Daez, J. & Daza, J. (2014) mencionan que cuatro de ellos no tuvieron complicaciones, 1 presentó un hematoma subcutáneo grande en el área de la separación de componentes, que se detectó en el primer día postoperatorio, este mismo paciente requirió una reparación abierta de la hernia ventral, con esto, el hematoma resolvió y se logró dar el alta al tercer día, los demás pacientes fueron dados de alta en el postoperatorio 1, además, no hubo otras complicaciones. En el seguimiento a los cuatro y a los ocho meses, ningún paciente tuvo recurrencia, teniendo un alto grado de satisfacción entre los pacientes. En el TAC control a los tres meses, en todos se logró observar la reconstrucción total y adecuada de la pared

abdominal, excepto por un pequeño defecto de 1cm en uno de ellos, que quedó bien cubierto con la malla, y, por último, no se demostraron defectos a nivel de la separación de componentes. (pp.21-22).

Este tipo de estudio, permite evidenciar la utilidad de la técnica, al dar seguimiento a los pacientes, evidentemente el riesgo de recurrencia es uno de los aspectos más importantes a considerar al elegir la técnica quirúrgica y se refuerza con estudios con este tipo de resultados, en donde las tasas de éxito son muy grandes.

Daez, J. & Daza, J. (2014) se refieren a las ventajas y desventajas, comparando dichas técnicas, menciona que la técnica laparoscópica asocia tasas menores de morbilidad, además menor recurrencia y menor tiempo de recuperación, además se menciona otra gran ventaja con la técnica laparoscópica, la cual es que se permite detectar múltiples defectos herniarios, que incluso sean desconocidos previamente por el cirujano, así como que permite la liberación completa de las adherencias. (p.19).

Daez, J. & Daza, J. (2014) mencionan con respecto al uso de mallas lo siguiente: “Cuando el defecto herniario es cubierto por la malla, sin practicar un cierre primario del mismo, aumenta el riesgo de seromas, recurrencia y eventración de la malla a través del defecto” (p.19).

Estos factores son importantes de considerar dentro de las desventajas de la técnica de malla, ya que se evidencia que se aumentan las posibles complicaciones con su uso.

Daez, J. & Daza, J. (2014) detallan:

El cierre primario del defecto herniario ventral en conjunto con un refuerzo protésico, puede resultar en formación menos frecuente de seroma, menor recurrencia, mejor efecto cosmético y mayor satisfacción del paciente. También existe evidencia de que el aponer los músculos rectos del abdomen mejora la capacidad funcional de la pared abdominal. (p.19).

Por otro lado, los autores detallan las ventajas de un cierre primario con el uso de prótesis, dentro de los cuales, además de la menor cantidad de complicaciones, se destaca el más importante, que corresponde a una menor recurrencia de sufrir nuevamente la formación de una hernia.

Daez, J. & Daza, J. (2014) se refieren a las diferencias entre la separación clásica de componentes y la separación endoscópica de componentes, achacando a la técnica clásica la mayor probabilidad de complicaciones como seromas, hematomas, infección del sitio quirúrgico, necrosis, dolor y recuperación más lenta, complicaciones que disminuyen notablemente en la técnica laparoscópica. (p.22).

La modificación de la técnica de separación de componentes realizada vía laparoscópica, trae muchos beneficios, sobretodo en cuando a la menor probabilidad de complicaciones en el paciente.

Abdurrazzaaq, A. et al. (2015) realizan un estudio retrospectivo con todos los casos de hernia abdominal externa vistos en el Hospital Universitario Ibadan, en un periodo de 6 años, desde enero de 2008 hasta diciembre de 2013, excluyendo casos pediátricos. Se obtuvieron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de hernia abdominal de la pared anterior. Obtuvieron resultados donde durante estos 6 años, se atendieron un total de 1435 pacientes, atendiendo aproximadamente 239 casos por año, de los cuales se operaron aproximadamente 156 casos. (p.95).

Abdurrazzaaq, A. et al. (2015) mencionan con respecto a sus hallazgos clínicos, que un 81.9% eran hombres versus un 18.1% de mujeres, la mayoría eran menores de 39 años, dentro de las principales comorbilidades se encontraban la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, además de trastornos respiratorios, pero en menor porcentaje. Con respecto a la etiología, mencionan causas de trabajo pesado, post operatorios, trauma, entre otros. La mayoría de las hernias eran inguinales, correspondiendo a un 75.9%, las demás corresponden a hernias incisionales, umbilicales, epigástricas, femorales. El 80.7% se realizaron como cirugía electiva, versus un 19.3% que ingresaron a sala de cirugía por cuadros de emergencias (irreducibles, obstrucción o estranguladas).

Con respecto a los hallazgos perioperatorios, Abdurrazzaaq, A. et al. (2015) mencionan que un 46% fueron hernias derechas, 38.8% izquierdas y 15.2% bilaterales, un 68.1% eran indirectas, 19.7% directas, y las demás no se clasificaron. Dentro de las complicaciones, se mencionaron infección de herida quirúrgica, hematoma escrotal, retención aguda de orina, recurrencia, dolor inguinal crónico, seroma, lesión vesical, en orden descendente. (p.96).

Una de las ventajas que implica la técnica de separación de componentes, mencionada por Appere, F. et al. (2016) es que no hay impacto en la función pulmonar, indican que, en más de 250 casos reportados de pacientes, solo se presentó un caso de síndrome compartimental abdominal. (p.428).

Una menor tasa de complicaciones, es una de las principales ventajas de la técnica, sobre todo pensando en complicaciones serias, como lo es el compromiso en la función pulmonar del paciente.

Blásquez, L., Castellón, C., Cruz, A., García, M., Jiménez, C., López, J., Melero, D. & Robin. A. (2015) mencionan que “el uso de mallas no reabsorbibles para la reparación de hernias incisionales ha reducido significativamente la incidencia de recurrencias y está siendo considerado como el tratamiento de elección”. (p.156).

Blásquez et al. (2015) realizaron un estudio de una búsqueda de casos con diagnóstico de eventración recidiva o hernial ventral recidiva, desde febrero 2008 y hasta octubre 2014, donde se revisó el informe quirúrgico de los casos que cumplían con sus criterios para identificar rotura de malla, la cual definen como una eventración recidivada en la que el nuevo orificio herniario se encuentra completamente rodeado por malla. Estudiaron 4 casos de pacientes con rotura de malla de un total de 237 pacientes intervenidos de eventración, es decir, una incidencia de 2.1%. (p.156).

Como desventaja, Appere, F. et al. (2016) mencionan, que la técnica de separación de componentes altera la anatomía normal de la pared abdominal, lo que explica, su asociación con complicaciones de la herida, que llegan hasta un 30% en estudios de serie. (p.435).

Si bien la infección de herida quirúrgica debe ser considerada como una complicación quirúrgica, dependiendo de las comorbilidades del paciente, no es una complicación que arroje tanta comorbilidad en el paciente, si se contrasta por ejemplo con una insuficiencia respiratoria.

Acosta et al. (2015) realizan un estudio con 26 pacientes, con el objetivo de valorar resultados del tratamiento quirúrgico de las afecciones parietales complejas, utilizando la técnica de separación de componentes, combinada con la colocación de malla de

polipropileno, el estudio se realizó de mayo de 2010 a febrero de 2014, en el Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción. (p.18).

Acosta et al. (2015) utilizaron en todos los casos la técnica de separación anterior de componentes con refuerzo de malla de polipropileno, en algunos casos específicos y de acuerdo con la evaluación del caso, se realizó preparación de la pared y cavidad con neumoperitoneo progresivo, a todos los pacientes se les brindó profilaxis antitrombótica y antibiótica, a todos se les realizó una tomografía axial computarizada, para obtener características específicas del defecto. Se estudiaron 26 pacientes, de estos 20 eran hombres y 6 mujeres, con edades promedio de 52 años, las comorbilidades más presentes fueron la cardiopatía isquémica y la diabetes mellitus, 19 pacientes tenían antecedente de cirugías por peritonitis fecal, que quedaron con abdomen abierto que cerró por segunda intención, 17 pacientes tenían estomas y 7 pacientes tenían hernias con pérdida de dominio (estos últimos requirieron neumoperitoneo progresivo). (pp.18-19).

Con respecto a la técnica utilizada en el anterior estudio, Acosta et al. (2015) mencionan que en todos se utilizó la Técnica de Ramírez, con un tiempo promedio de cirugía de 270 minutos, la cirugía fue realizada por médicos especialistas. En 8 pacientes se presentaron complicaciones; celulitis en 2 pacientes, que resolvió con antibioticoterapia, 2 casos de flebitis, que resolvieron antibioticoterapia y medios físicos locales, 2 casos de dehiscencia de anastomosis, 1 paciente con neumonía nosocomial, que cedió con antibiótico y 1 paciente con necrosis de la herida, trata con desbridamiento local. En general, se dieron complicaciones en un 30.7% de los pacientes en el estudio, además, se realizó un seguimiento por 24 meses, en donde no se encontraron recidivas. (p.19).

Estos estudios son consistentes con tasas de complicaciones post quirúrgicas que rondan porcentajes similares, sin embargo, también muestran consistencia en que el riesgo de recidiva es menor cuando es utilizada la técnica de separación de componentes.

Acosta et al. (2015) destacan que, por el contrario, las reconstrucciones de hernias mediante técnicas de cierre directo, arroja resultados con tasas de fracaso de hasta un 50%. (p.20).

Por el contrario, técnicas diferentes de cierre de defectos de pared abdominal arroja tasas altas de fracaso, lo que implica una gran carga tanto para el paciente, como para el sistema de salud y a nivel socioeconómico para el país.

Castillo et al. (2016) mencionan que los cierres de defectos más grandes de 5cm implican el uso complementario de una malla sintética, refieren que las opciones con tejido autólogo incluyen la transposición de colgajos musculocutáneos o musculofasciales, local o regional y, ocasionalmente, la utilización de un colgajo libre. Con respecto a las principales complicaciones de dichos tejidos incluyen la morbilidad del donante, con cicatrices, dichos tejidos pueden ser denervados, generando atrofia muscular y laxitud de tejido, además de una predisposición a recurrencia si no se refuerza el procedimiento con una malla. (p.220).

Castillo et al. (2016) mencionan con respecto al uso de mallas, que estas disminuyen las recidivas en un 20%, sin embargo, siguen asociando complicaciones, siendo las más importantes, la extrusión, formación de fístulas enterocutáneas e infección. (p.220).

Este es un factor clave a estudiar, dado que si bien, la disminución de recidivas es un factor muy importante al tomar en cuenta, no pueden dejarse de lado otras complicaciones importantes de la herida, las cuales pueden asociarse al uso de mallas.

Castillo et al. (2016) indican que la mejor alternativa para la reparación de defectos mayores a 6cm es aquella que implica la separación de componentes, donde se realiza un avance medial de un componente muscular y fascial inervados, trayendo los beneficios de un tejido con nervios, con vasculatura y autólogo, para lograr realizar la reconstrucción de dichos defectos, además, se usan colgajos miofasciales inervados, para imitar la dinámica de la pared abdominal nativa, generando también beneficios con una disminución de recurrencia de hasta un 10%. (pp.220-221).

Los estudios siguen comprobando que en defectos de pared lo suficientemente grandes, la técnica de elección es la de separación de componentes, y recalcan que además de devolver la funcionalidad de la pared, los riesgos de recurrencia son bajos.

Castillo et al. (2016) mencionan con respecto a desventajas de la técnica original de separación de componentes, es que “la disección lateral amplia en el plano preaponeurótico

para exponer de manera adecuada el oblicuo externo puede generar isquemia de la línea media y posterior exposición del cierre miofascial.” (pp.221-222)

Evidentemente no todas las técnicas están exentas de complicaciones, se menciona, que por el método en el que se realiza la incisión, puede existir isquemia en la línea media, sin embargo, es un riesgo menor, comparado con las ventajas que aporta.

Castillo et al. (2016) refieren que en una revisión sistemática y con metaanálisis publicada en el 2015, se realiza una comparación entre la técnica endoscópica y la técnica de separación de componentes, el cual mostró mejor tasa de complicaciones generales de la herida y mortalidad, en comparación con la técnica de separación de componentes, sin embargo, la técnica de separación de componentes presenta una menor tasa de abscesos intraabdominales y de recurrencia. (p.225).

Nuevamente se recalca, que, al ser un procedimiento quirúrgico invasivo, existen ciertos riesgos que, al compararse con métodos laparoscópicos, se van a aumentar en técnicas abiertas, sin embargo, sigue pesando la contraparte de la menor tasa de recurrencia. También debe tomarse en cuenta que el manejo de hernia de pared abdominal compleja, ya sea por sus características, trasfondo o tamaño, por si solo va a asociar una mayor complejidad para el equipo quirúrgico.

Hernández, A. (2016) menciona dentro de las ventajas de la técnica de separación de componentes, que la misma reduce el riesgo de síndrome compartimental abdominal, ya que se incrementa el volumen abdominal y se reduce la tensión durante el cierre, esto se logra, debido a que al liberar el músculo oblicuo externo, se obtiene un colgajo miofascial, que cuenta con vasculatura e inervación, permitiendo un avance de casi 10cm a cada lado, lo que mantiene una pared que contiene las vísceras, además de permitir el cierre sin tensión de los bordes aponeuróticos. (p.1).

Hernández, A. (2016) indica que: “el método de separación de componentes endoscópico reduce las complicaciones mayores relacionadas con las heridas, y ha demostrado tener menor morbilidad que el método tradicional” (p.1).

Esto comprueba que las modificaciones son necesarias y se van acoplado a la tecnología más actual, entonces que, si la evaluación primaria del paciente demuestra que se puede

lograr realizar la técnica de separación de componentes vía laparoscópica, es lo ideal, ya que se tienen los beneficios de ambas partes, de la separación de componentes como tal, con su menor riesgo de recidiva, así como de la vía laparoscópica, con menores complicaciones locales de la herida.

Hernández, A. (2016) promueve el uso de la técnica de separación de componentes modificada, con el método de liberación del transverso, refiere que esta ha surgido como una alternativa, que evita la necesidad de colgajos extensos, preservando así la vasculatura y la inervación de la pared, además, permite la eventual colocación de una prótesis, asegurando cualquier potencial defecto y permitiendo un cierre fascial de un 90%, con esto se logra un 50% menos de morbilidad que en la técnica de separación de componentes tradicional. (p.1).

Otra de las ventajas, mencionada por Hernández, A. (2016) de la modificación en la técnica de separación de componentes, es que, al año o año y medio de desarrollarse la cirugía, se evite la atrofia del músculo oblicuo externo, lo que sucedía con la técnica clásica, por lo que se confirma que es una alternativa funcional, que restaura la fascia, disminuye las dimensiones del abdomen, pero sin alterar la región fascial. (p.2).

Como desventajas de la técnica de separación de componentes con desplazamiento del músculo transverso, Hernández, A. (2016) menciona, que hay riesgo de complicaciones en la herida, hemorragia, seroma, dehiscencia, herniación recurrente, por lo que se recomienda su uso, con el refuerzo de malla. (p.2)

Dentro de las variaciones de la técnica de separación de componentes se incluye la técnica IVO la cual se desarrolló específicamente en un centro oncológico, para pacientes con estomas asociados a hernias de pared abdominal anterior.

Caballero, M. et al. (2017) concluyen que la técnica IVO para la reparación de hernias paraestomales es un nuevo aporte para el manejo quirúrgico de este tipo de hernia, aporta ventajas:

Por un lado, tapando el orificio, y por otro, reforzando y modificando la salida del asa a nivel peritoneal. Además, evita la tensión de los orificios herniarios reparados, separando los componentes, y añade un refuerzo con una segunda prótesis más superficial, de resultados contrastados.

Es una técnica segura, eficaz y exenta de complicaciones graves en unidades de pared especializadas, con un mínimo índice de recidiva (aunque es necesario estudiar a largo plazo un mayor número de casos). (p.22).

Cone, J. (2018) menciona que, si bien existen varios métodos para la reparación de hernias de pared abdominal, la técnica de separación de componentes es un método muy efectivo, sobretodo en defectos grandes o complejos, devuelve la función muscular sin tensión y a menudo sin la necesidad de una malla. (p.2)

Cone, J. (2018) con respecto a los resultados; estudios retrospectivos muestran recurrencia de hernias que varían desde un 1% hasta un 53% de pacientes vistos en periodos de 7 años, meta análisis y estudios con mayor peso, muestran rangos de recurrencia de un 18.2%. Con respecto a los resultados funcionales del paciente, con respecto a la función abdominal y calidad de vida, estudios demuestran que en pacientes con hernias de hasta 12.5cm, los resultados de mejora fueron significativos. (p.10).

Cone, J. (2018) menciona con respecto a las desventajas o complicaciones de la técnica, la más común es la infección del sitio quirúrgico, en la cual los estudios varían desde un 0 hasta un 40%, destacando que los datos elevados corresponden a pacientes con obesidad. La formación de seromas o hematomas, puede ocurrir en un 2% de los pacientes. La necrosis del colgajo puede ocurrir en un 1% de los pacientes y el riesgo es mayor cuando se utiliza técnica laparoscópica. (p.11).

Las comorbilidades del paciente juegan un rol importante al analizar las ventajas y desventajas del procedimiento quirúrgico, más adelante se desarrollarán evidencias específicas de que aspectos pueden generar complicaciones e incluso recidivas en los pacientes.

Bayón, A., Becerra, J., Cabello, A., Martínez, A., Pérez, M., Turiño, J. & Santoyo, J. (2018) destacan dentro de las ventajas de la técnica de separación de componentes posterior:

Disminución de la sensación de tensión en línea media y por tanto del dolor, disminución del desarrollo del seroma al estar en plano retromuscular el material protésico, en comparación con las reparaciones supra aponeuróticas.

Disminución del riesgo de recidiva herniaria a nivel lateral respecto a la reparación de Rives-Stoppa. (p.198)

La técnica de separación de componentes no utiliza técnicas quirúrgicas que involucren tanta tensión abdominal, por lo que se considera un factor determinante en una de sus principales ventajas, la cual es la disminución de recidivas.

Con respecto a los factores de riesgo en pacientes para desarrollar hernias de la pared abdominal anterior y además su riesgo de recidivas, se evidencian y analizan las siguientes perspectivas.

Daez, J. & Daza, J. (2014) indican dentro de las desventajas de la técnica de malla, la posibilidad de recurrencia de la hernia, esto a su vez puede ser considerado como un factor de riesgo de recidiva. (p.19).

Este dato indica que, si bien se analizó anteriormente, el uso de malla puede disminuir ciertas complicaciones, a su vez influye como un factor de riesgo de recidiva, por lo que siempre se debe analizar el riesgo beneficio de manera individual para cada paciente que se someterá a una cirugía de reparación de hernia de pared abdominal.

Abdurrazzaq, A. et al. (2015) indican que lo más principal a tomar en cuenta en la reparación de hernias, es que existan la menor cantidad de complicaciones peri operatorias, esto para que el retorno a la actividad laboral y su estilo de vida previo, se pueda realizar lo más pronto posible. (p.94).

Este factor analizado por los anteriores autores es muy importante a considerar, debido a que un paciente con complicaciones post operatorias o recidivas, debido a que genera un desgaste en la vida del paciente, no solo en su nivel funcional, sino también a nivel psicológico y laboral.

Abdurrazzaq, A. et al. (2015) mencionan en su estudio de 6 años y 1435 pacientes, la recurrencia como la cuarta complicación más común entre estos.

Es decir que el riesgo de recidiva general del que sufren los pacientes con hernia de pared abdominal anterior es alto, y es una de las complicaciones más comunes de dichos procedimientos quirúrgicos.

Ramírez, O. (2015) mencionan dentro de factores de riesgo para la gravedad de las hernias de la pared abdominal anterior la peritonitis, el trauma y comorbilidades; como obesidad, insuficiencia respiratoria, diabetes, cirugías previas y posibles adherencias, además menciona que en estos casos la mortalidad aumenta y se asocia hasta en un 40% con fístulas enterocutáneas. (p.47).

Es un hecho que cualquier procedimiento quirúrgico realizado en un paciente con comorbilidades va a conllevar más riesgos, patologías comunes como lo son la obesidad y la diabetes, aumenta no solo las complicaciones post operatorias, sino también el riesgo de muerte con el procedimiento quirúrgico.

Castillo et al. (2016) menciona que la incidencia de hernia incisional, secundaria a laparotomía media es alta, de un 2 hasta un 11%, y no solamente esta tasa es alta, sino que su reconstrucción tiene tasas de fracaso de hasta un 50%, indican además que las mismas se deben a que la incisión abdominal por la línea alba, desacopla la inserción de los músculos de la pared abdominal, causando una disrupción en dichos elementos musculares. (p.220).

Hernández, P., Fresno, L., López, M., Pereira, J. & Montcusí, B. (2018) se apoyaron con la herramienta que tenían a su alcance, los registros nacionales, con esta lograron analizar datos de los registros de en cirugía de pared abdominal; específicamente, el Registro Nacional de Hernia Incisional, fue iniciado en julio de 2012, para julio de 2017 ya incluía a 160 hospitales y casi 7505 casos de hernias relacionadas con una laparotomía previa. (p.437)

Hernández, P. (2018) realizaron una cohorte de casos, con el objetivo de analizar:

Casos registrados, los factores relacionados con el paciente, la situación de la cirugía, las características de la hernia y la técnica quirúrgica empleada, que puedan predecir la aparición de complicaciones postoperatorias y recidivas, y a partir de su conocimiento sugerir la implantación de medidas preoperatorias, técnicas y postoperatorias que permitan mejorar los resultados obtenidos hasta ahora. (p.437).

Hernández, P. (2018) recogieron los datos de manera prospectiva, entre julio de 2011 y junio de 2014, en este periodo se registraron 2181 hernias, de estas, fueron válidas para el análisis 1336, es decir, un 61.25%. (p.437).

Con respecto a las complicaciones en el post operatorio, Hernández, P. (2018) refiere que se presentaron complicaciones en 429 pacientes, es decir, un 32.1%, de los cuales 22 fallecieron, un 1.7%; se les dio seguimiento por 15.43 meses en promedio, y se presentaron 265 recurrencias, para un 20.7%. (p.438).

Hernández, P. (2018) catalogan como factores relacionados con el paciente: “la edad superior a 70 años, el género masculino, los antecedentes de neoplasia y el riesgo anestésico se correlacionaron con una aparición estadísticamente significativa de complicaciones postoperatorias” (p.438).

Es importante destacar que, así como existen factores de riesgo modificables, también están los no modificables, como lo es la edad y el género, en estos casos, se debe analizar al paciente de una manera integral, para lograr determinar el riesgo beneficio del procedimiento quirúrgico al cual va a ser sometido.

Hernández, P. (2018) correlacionan también la situación en la que se realizó la cirugía, es decir, si fue electiva o si fue de emergencia, con la aparición de complicaciones, teniendo un riesgo de 30.5% aquellas que fueron electivas versus un 52% aquellas en las que se realizó de manera urgente, además de la mortalidad, la cual fue de un 1.4% en aquellas cirugías electivas y un 10% en las que se realizaron de manera urgente. (p.438).

Claramente un paciente que es sometido a una cirugía de emergencia, tiene un riesgo mayor tanto de mortalidad, como de posibilidad de complicaciones, debido a que la preparación pre quirúrgica no se puede dar en las mismas condiciones a las de un paciente al cual se le coordina de manera electiva un procedimiento, a su vez, los hallazgos en el momento de la cirugía pueden ser distintos en un ambiente controlado electivo, al de un ambiente de emergencia.

Con respecto a las características de las hernias, que asociaron más complicaciones, Hernández, P. (2018) mencionan:

La reparación previa de una hernia incisional, la localización en la línea media, las hernias relacionadas con una ostomía, y el diámetro del defecto (los diámetros transversal y longitudinal superiores a 10 cm fueron ambos significativos). En general, las hernias de complejidad más alta se asociaron a

mayor número de complicaciones (45,2% vs. 29,7%; $p < 0,0001$), mortalidad (11% vs. 0,4%; $p < 0,0001$) y recurrencias (27,8% vs. 19,7%; $p = 0,011$). (p.438).

Un factor importante a considerar dentro del riesgo de una eventual recidiva es el diámetro del defecto, evidentemente, defectos de pared abdominal anterior gigantes o mayores a 10cm, por su trasfondo y características asociadas, conllevan un mayor riesgo de recidiva, aunado a la posibilidad de que este paciente a su vez asocie comorbilidades o haya tenido que ser intervenido de urgencia, se aumentarían aún más los factores de riesgo para recidiva.

Hernández, P. (2018) mencionan con respecto a la técnica quirúrgica, que no hay diferencias significativas entre el abordaje abierto y el laparoscópico, sin embargo, si correlacionaron el uso de malla con menor número de recidivas, un 26% contra un 38.1%; con respecto a la cirugía abierta, la realización de una separación de componentes presentó complicaciones en un 45.8% y una mortalidad de 6.3%, pero una menor incidencia de recurrencias de un 13.9% contra un 21.9% en otras técnicas. (p.438).

Con respecto a los factores de riesgo para recidivas, Hernández, P. (2018) mencionan: “las hernias paraestomales, la reparación previa, la cirugía urgente, la aparición de complicaciones postoperatorias y la reintervención quirúrgica. El uso de una separación de componentes fue el único factor protector en este tipo de análisis”. (p.440).

Así como es importante destacar los factores de riesgo para recidiva, también salen a relucir los factores protectores, el anterior estudio, evidencia, que el único factor protector para evitar el riesgo de recidiva en hernias paraestomales, fue la reparación mediante la técnica de separación de componentes, dato que evidencia su idealidad como técnica de reparación en defectos complejos o de gran tamaño.

Hernández, P. (2018) con su estudio, destacan la importancia de que cada país posea un registro para la recogida y análisis de datos. Además, destacan la elevada frecuencia de complicaciones, que afecta hasta a un 32.1% de las cirugías, es decir, que dicha patología asocia un riesgo quirúrgico considerable. El riesgo de recidiva también es alto, de un 20.7%, por lo que se destaca que deben mostrarse mejoras en el manejo. Específicamente hablando de la técnica de separación de componentes, llama la atención su asociación con

complicaciones, sin embargo, esto también se debe a que se utiliza para tratar hernias más complejas y de mayor tamaño, sin embargo, a su vez se destaca su menor relación con las recidivas. (pp.440-441).

Si bien, otros estudios destacan que las complicaciones existen y en algunos casos son mayores al utilizar la técnica de separación de componentes, otros recalcan el dato importante que no se debe dejar de lado, el cual implica que esta técnica es usada en defectos herniarios de mayor tamaño y de mayor complejidad, por lo que realmente no se puede realizar una comparación objetiva entre las complicaciones de tipos de hernias con características distintas y asumir que se deben a un procedimiento en específico.

Briceño, C. (2016) menciona que los rangos de incidencia de hernias incisionales son una complicación frecuente de las laparotomías, llegando a tasas que varían de acuerdo con el tiempo de seguimiento, pero que rondan en rangos tan amplios como desde un 12% hasta un 69%. Otros datos arrojan que las hernias incisionales con tasas de recidiva de hasta un 54% posterior a su corrección inicial. (p.9).

Estos datos preocupan problema de salud pública medicina en deterioro costos para el sistema de salud, debido a que no solo son frecuentes las hernias incisionales como principal complicación en las laparotomías, sino que estas recidivan en cifras muy elevadas, por lo que no solo es el paciente el que se ve afectado, sino el país como tal, los costos que cada una de estas re intervenciones implican son elevados y con la posibilidad de que exista el riesgo de una nueva recidiva.

Briceño, C. (2016) realiza un estudio con una población de 120 personas mayores de edad operadas en el servicio de Cirugía General del Hospital San Blas, de Bogotá Colombia, durante los años 2005 a 2015, por una hernia incisional de la pared abdominal. Los pacientes tenían un promedio de edad de 53.85 años de edad. El 15.2% de los pacientes tenían peso normal, un 25.8% presentaba sobrepeso y un 30.3% obesidad. Un 18.3% eran fumadores, un 12.5% tenían diagnóstico de EPOC y un 10% de diabetes mellitus. La causa más común de la hernia incisional fue la colecistectomía por laparotomía, en un 24.2% de los pacientes. (pp.32-33).

Briceño, C. (2016) al analizar los pacientes y sus factores de riesgo, se encontró que en un 90.5% de los pacientes eran mayores de 45 años de edad, un 61.9% eran mujeres, un 36.8% padecían obesidad leve, un 31.6% obesidad media. En un 38.1% de los pacientes, el antecedente quirúrgico fue una colecistectomía por laparotomía mediana, las cuales fueron causales del defecto. Un 76.2% de dichas cirugías se realizaron de manera electiva, y el mismo porcentaje, un 76.2% fueron cirugías limpias. La técnica quirúrgica más común utilizada por los cirujanos en estos pacientes que mostraron recidivas fue con uso de sutura absorbible, puntos separados y sin refuerzo protésico o malla, con un 23.8% del total de casos. (p.37).

Briceño, C. (2016) mencionan que, al realizar la comparación, se encontró una probabilidad 74% menor en pacientes menores de 45 años, además, que el riesgo de recidiva fue mayor hasta 2.18 veces en pacientes con un índice de masa corporal mayor a 30, otro factor importante fue el uso de sutura absorbible, puntos continuos y el no uso de malla de refuerzo. (p.37).

Estudios recientes y de latitudes americanas, como lo es Colombia, evidencian que la edad sigue siendo un factor de riesgo, sin embargo, la establecen en el rango de mayores de 45 años, lo que queda lejos todavía del rango de adulto mayor. Además, refuerzan al estado de obesidad como factor de riesgo importante en la recidiva.

Bara, T., Muresan, M., Muresan, S., Neagoe, R., Sala, D. & Suciú, B. (2016) detallan que la hernia incisional es de las complicaciones más frecuentes secundarias a cirugía abdominal, alcanzando tasas de frecuencia de hasta 11%, la mayoría son desarrolladas entre 6 y 3 años después del procedimiento quirúrgico, entre un 8 y un 29% son asintomáticas, por lo que la incidencia real sigue siendo un tema controversial. (p.377)

El tiempo en el que se presentan las recidivas también es un factor importante a analizar, debido a que usualmente a los pacientes se les da de alta en un periodo corto de no presentar complicaciones a corto plazo, además la revisión de las heridas se suele dejar en manos de otros profesionales de la salud, no necesariamente del cirujano a cargo, sobretodo en procedimientos de menor complejidad, por lo que hace falta brindar una evaluación más duradera y de calidad a los pacientes, para lograr captar este tipo de complicaciones que pueden presentarse en periodos de incluso años posterior a la cirugía inicial.

Bara, T. et al. (2016) realizan un estudio prospectivo de cohorte para analizar la tasa de recurrencia clínica y ultrasonográfica en un año de seguimiento y lograr una correlación entre la recurrencia y las variantes de procedimiento, variaciones de la presión intraabdominal, inicio de complicaciones y el nivel de dolor postoperatorio. Se realizó entre el 23 de marzo de 2012 y el 30 de noviembre de 2013, incluyendo a 142 pacientes; incluyendo a aquellos con eventración post operatoria, con comorbilidades con y sin relación con la pared abdominal, se analizaron parámetros individuales como sexo, índice de masa corporal y comorbilidades, se analizó la presión intra abdominal al inicio y al final de la cirugía, a todos los pacientes se les administró profilaxis antibiótica el día de la cirugía y dos días después de la misma. Se eligió el proceso quirúrgico de acuerdo con el tamaño del defecto parietal, encontrado intra operatoriamente. Se analizó también el dolor, mediante una escala del dolor visual, además de las complicaciones generales y locales. Se evaluó la recurrencia a los 12 meses de realizada la cirugía, tanto clínica como ultrasonográfica. (pp.377-378).

Bara, T. et al. (2016) llegaron a resultados que mostraron que la infección de herida quirúrgica es el principal factor relacionado con la incidencia de hernia incisional, se demostró que un 48% de los pacientes con infección de herida quirúrgica desarrollan hernia incisional, otro factor importante es la reparación de la línea alba, ya que se muestra mayor riesgo en aquellas técnicas donde se colocan la sutura en los bordes de los músculos rectos abdominales, contrario a aquellas que se colocan directamente en la línea alba. Además, demostraron que la obesidad es otro gran factor de riesgo en cirugía abierta, sin embargo, el riesgo se reduce significativamente con las técnicas laparoscópicas. (p.380).

Estos autores evidenciaron en su estudio factores de riesgo recalcados por otros, como lo es la obesidad, y protectores, como lo es el método por laparoscopia, sin embargo, aportan el factor de infección de herida quirúrgica, como otro factor a considerar dentro del riesgo de incidencia de hernia incisional.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Se concluye que las hernias de pared abdominal anterior son un gran problema de salud pública, cuya incidencia, sigue siendo alta en épocas actuales y sin importar la región geográfica que se analice, se mantiene establemente alta.

Si bien, existen estudios cuya realidad se puede traslapar con realidades nacionales, es de suma importancia que se generen investigaciones que brinden estadísticas nacionales, para poder plasmar la realidad que enfrenta Costa Rica en un tema tan importante como este.

El paciente con hernias de pared abdominal complejas, ya sea por su tamaño o por sus características e historia clínica, requieren de un manejo interdisciplinario, que no se queda únicamente con el cirujano general y el cirujano plástico, sino que involucra a trabajo social, terapia respiratoria y física, psicología, por mencionar algunas, ya que el impacto del paciente es tanto a nivel emocional como funcional.

Se concluye que la técnica de separación de componentes es una técnica eficaz y que se recomienda en pacientes con hernias abdominales de pared anterior complejas o gigantes, cuyo uso, no se limita a un tipo de hernia específico como lo son las hernias incisionales, sino que se ha ampliado a incluso pacientes oncológicos con comorbilidades por ostomías.

Si bien la técnica por si sola ha demostrado resultados favorables, las modificaciones que se han realizado a lo largo de las últimas casi dos décadas, han mejorado sus resultados; entre ellas se puede mencionar el neumoperitoneo, la posibilidad de realizar dicha técnica por vía laparoscópica, el uso de coadyuvantes como mallas o colgajos y técnicas aún más novedosas como la aplicación prequirúrgica de toxina botulínica, todas estas, han demostrado mejorar aún más los resultados tanto de complicaciones como de recidiva.

Dentro de las principales ventajas de la técnica de separación de componentes se incluye la tasa tan baja de recidiva que existe en los pacientes, si bien, no es cero, son tasas muy bajas, sobretodo en comparación con otras técnicas, aún existe el riesgo de complicaciones, que en promedio pueden llegar a un 30%, la baja tasa de recidiva se considera motivo de peso para seguir considerando esta técnica como el manejo de primera línea en pacientes con hernias de pared abdominal anterior complejas o gigantes.

Se concluye que la baja tasa de recidiva se considera un factor de peso, ya que además de asociar un gran beneficio para la salud del paciente, su funcionalidad, su vida personal, social y laboral, también hay un gran impacto a nivel socioeconómico y del sistema de salud del país.

Recomendaciones

Se recomienda la generación de un protocolo de manejo, específico para hernias de pared abdominal anterior compleja o gigante, que incluya tanto la técnica quirúrgica de elección, así como la necesidad de brindar al paciente un abordaje interdisciplinario; donde se involucren especialidades como la cirugía general, cirugía plástica, terapia física, terapia respiratoria, nutrición, trabajo social y psicología, entre otras.

Se recomienda que todos los pacientes que serán sometidos a reparación de hernias complejas de pared abdominal sean valorados de manera pre quirúrgica, recomendado cambios de estilo de vida; cesación del fumado, pérdida de peso; este punto es de suma importancia, ya que es el común denominador en todos los estudios de recidiva de dicha patología.

Además, en la medida de lo posible, se recomienda realizar cirugías de manera electiva, ya que esto permite llevar al paciente a sala de operaciones en un ambiente más controlado y con las precauciones y recomendaciones previas tomadas, los estudios demuestran que los pacientes que deben ser llevados a sala de emergencias asocian tasas más altas de morbimortalidad.

Se recomienda el uso de mallas o colgajos únicamente en casos donde sea estrictamente necesario, debido a que la diferencia entre la técnica por separación de componentes clásica, contra la que incluye la colocación de malla, muestra diferentes resultados en las posibles complicaciones.

Se recomienda realizar la técnica de componentes con la variación del uso laparoscópico, ya que la evidencia muestra que dicha variación asocia menos complicaciones post operatorias.

Se recomienda brindar un seguimiento post quirúrgico a largo plazo, ya que los estudios demostraron que muchos pacientes muestran recidivas hasta 6 años después, este punto también debe ser incluido en la guía de manejo para hernias de pared anterior complejas o gigantes, debido a que se debe seguir el control años después para realmente validar la funcionalidad del paciente y el éxito de dicho procedimiento.

Referencias

- Acosta, F., Martínez, N., & Osmar, T. (2015). Técnica de separación de componentes con refuerzo de malla de polipropileno para el tratamiento de afecciones parietales complejas. Nuestra experiencia. *Rev Cir Parag.* 39 (1).
- Abdurrazzaaq, A., Afuwape, O., Ayandipo, O. & Irabor. D. (2015). Adult abdominal Wall hernia in Ibadan. *Ann. Ibd. Pg. Med.* 13 (2): 94-99.
- Albanese AR. (1966). Las incisiones de descarga en el tratamiento de las grandes eventraciones supraumbilicales. *Pren Med Argent.* 53:2222-7
- Antunez, P., Rodriguez, F., Ojeda L, & Goderich, L. (2013). Aspectos clínicos y quirúrgicos de las hernias incisionales complejas. *Revista Cubana de Cirugía;* 53 (4).
- Appere, F., Colosio, A., Kianmanesh, R., Lardiere, S., Mestier, L., Palot, J., & Renard, Y. (2016). Management of large incisional hernias with loss of domain: A prospective series of pacientes prepared by progressive preoperative pneumoperitoneum. *Surgery* 160 (2): 426-435.
- Baptista, Fernández & Hernández. (2014). *Metodología de la Investigación.* Sexta Edición. McGraw Hill.
- Bayón, A., Becerra, J., Cabello, A., Martínez, A., Pérez, M., Turiño, J. & Santoyo, J. (2018). Separación posterior de componentes. *Cir Andal.* 29 (2): 197-199.
- Bara, T., Muresan, M., Muresan, S., Neagoe, R., Sala, D. & Suciú, B. (2016). Hernia recurrence long term follow-up after open procedures of abdominal wall plasty – Prospective study including 142 patients. *Cirugía y Cirujanos.* 84 (5): 376-378.
- Beristáin, J., Delgadillo, G., González, F., Nava, H., Sánchez, J., Servín, E., Vargas, E. & Villalpando, C. (2017). Reparación de hernia ventral con separación de componentes posterior: una revisión. *Rev Hispanoamericana de Hernia.* 5 (2); 40-46.
- Berry MG, Paisley, S, Low DW. (2007). Repair of large complex recurrent incisional hernias with retromuscular mesh and panniculectomy. *Am J Surg* 194:199-204.

- Blásquez, L., Castellón, C., Cruz, A., García, M., Jiménez, C., López, J., Melero, D. & Robin. A. (2015). Roturas de malla: una causa poco frecuente de recidiva herniaria. 3 (4) 155-159.
- Briceño, C. (2016). Epidemiología y factores asociados a la recidiva de hernias incisionales de la pared abdominal. Experiencia de 10 años en el servicio de cirugía general de un hospital de II nivel de la ciudad de Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia.
- Caballero, M., Campos, J., Carbonell, F., Estevan, R., García, A., Martínez, A. & Trallero, M. (2017). Nueva técnica para reparación de hernia parestomal: «Técnica IVO». Revista Hispanoamericana de Hernia. 5 (1): 13-22.
- Castillo, J., Gaspar, A., & Mendoza, M. (2002). Hernias externas de la pared abdominal. Anales de Radiología México; (2) 417-424.
- Castillo, P., Feres, M., Fuentes, P., Lazo, A., Molina, F., Pereira, N., & Troncoso, A. (2016). Reconstrucción de la pared abdominal mediante la técnica de separación de componentes. Rev Chil Cr. 68 (3): 219-226.
- Cone, J. (2018). Component separation repair of large or complex abdominal wall defects. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/component-separation-repair-of-large-or-complex-abdominal-wall-defects>
- Daez, J., & Daza, J. (2014). Separación endoscópica de componentes por abordaje subcutáneo, experiencia inicial. Rev Colom Cir. 29: 18-24.
- Dellon, A., Ramírez, O., & Ruas, E. (1990). Método de “separación de componentes” para el cierre de defectos de la pared abdominal: un estudio anatómico y clínico. Plast Reconstr Surg; 86 (3): 519-526.
- Docobo, D., Mena, R., Moles, L., & Quinta de Frutos, R. (2005). Spigelian hernia in Spain. An analysis of 162 cases. Revista Española de Enfermedades Digestivas; 97 (5).
- Doherty, G. & Minter, R. (2010). Current Procedures Surgery. McGraw-Hill.

- Gaspar, A., Castillo, J. & Mendoza, M. (2002). Hernias externas de la pared abdominal. México. *Anales de Radiología México*; 2; 417-424.
- Hernández, A. (2016). Tratamiento actual de grandes eventraciones con las técnicas de separación de componentes anteriores y posteriores. *Rev Hispanoamericana Hernia*. 4 (2): 1-3.
- Hernández, P., Fresno, L., López, M., Pereira, J. & Montcusí, B. (2018). Factores de riesgo de mala evolución en la reparación de hernias incisionales: Lecciones aprendidas en el Registro Nacional de Hernia Incisional (EVEREG). *Cir Esp*; 96 (7): 436-442.
- León, H. (2005). Hernias ventrales. *Cirujano General*; 27 (4).
- Moreno, A. (2015) Investigación histórica de las hernias laterales de la pared abdominal. Santiago, Chile. *Rev Chil*. 67(1).
- Pro, A. (2012). *Anatomía Clínica*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Ramirez, O. (2015). Reconstrucción de las hernias complejas de pared abdominal anterior: un problema de enfoque multidisciplinario. 3 (2). 47-48.

Apéndices

Apéndice 1



Figura 2 Caso n.º 1: Fotografías preoperatorias (arriba) y 10 meses postoperatorias (abajo).

Castillo et al. (2016)

Apéndice 2



Figura 3 Caso n.º 2: Fotografías preoperatorias (arriba) y 12 meses postoperatorias (abajo).

Castillo et al. (2016)

Apéndice 3

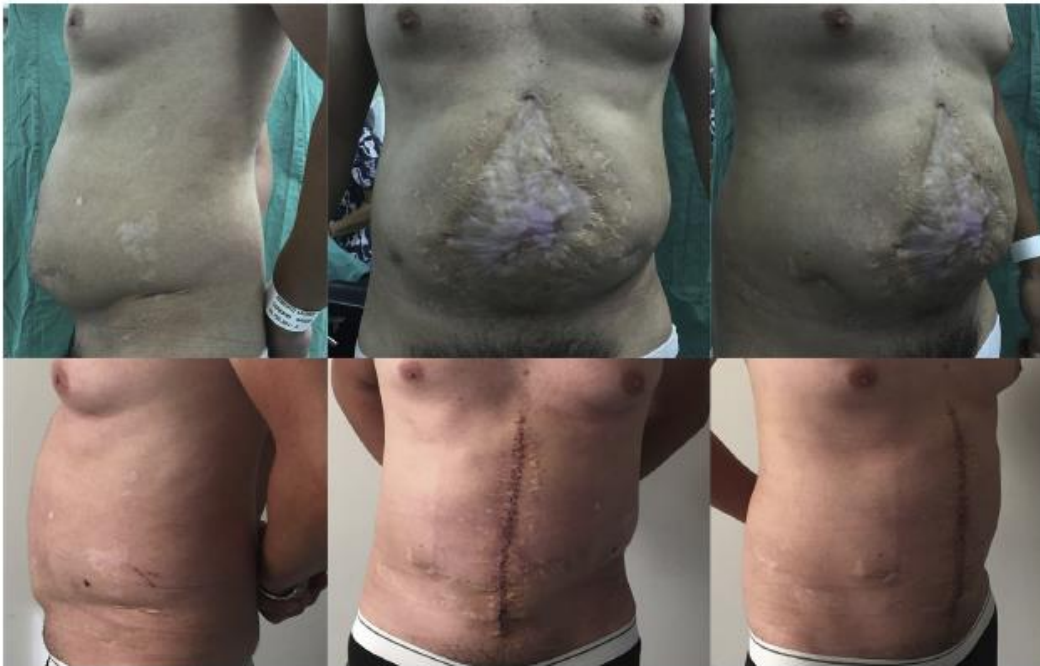


Figura 4 Caso n.º 3: Fotografías preoperatorias (arriba) y 3 semanas postoperatorias (abajo).

Castillo et al. (2016)

Apéndice 4

Tabla I – Escala de la Ventral Hernia Working Group	
Grado	Descripción
1	Paciente sin comorbilidades, sin infección de herida previa o evidencia clínica de contaminación de herida. Poco riesgo para desarrollar incidente de sitio quirúrgico.
2	Paciente con sitio quirúrgico limpio, sin historia de infección. Con DM2, obesidad, tabaquismo, EPOC o inmunosupresión.
3	Historia previa de infección de herida, estoma o resección al momento de la herniorrafia.
4	Infección de herida activa o infección por malla en el momento de la reparación, alto riesgo de infección de sitio quirúrgico

Beristáin, J. et al. (2017)

Apéndice 5

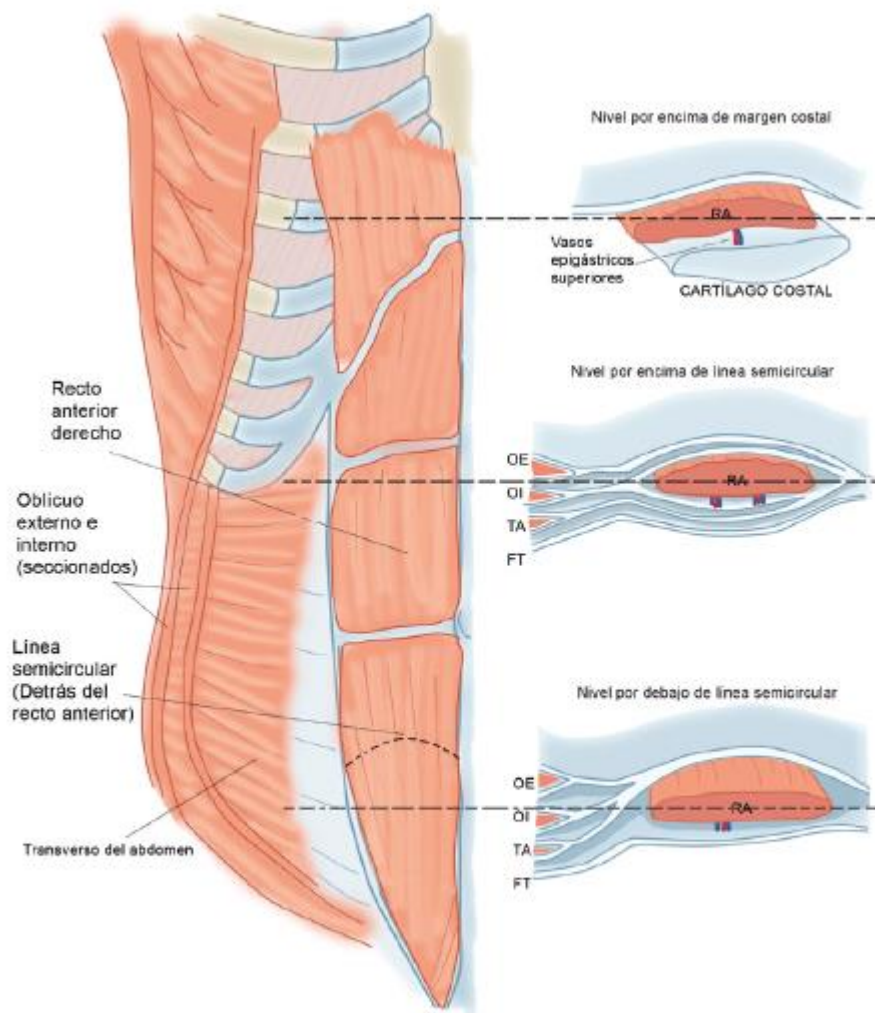


Figura 1. Sección transversal a diferentes niveles de la pared abdominal anterior.¹

Beristáin, J. et al. (2017)