

Esplacnología

EVENTRACIONES MEDIANAS. REPAROS ANATÓMICOS EN EL TRATAMIENTO CON PRÓTESIS.*

Midline Incisional Hernia. Anatomical Repairs for the Treatment with Prothesis.

MADEO, SERGIO DAMIÁN; PISTAN, GABRIEL ERNESTO & MADEO, JUAN IGNACIO.

Hospital de Oncología María Curie. C.A.B.A.

Policlínica Bancaria "9 de Julio"

Universidad Nacional de La Matanza y Universidad Nacional de Buenos Aires.

E-Mail de Contacto: sergiomadeo@gmail.com

Recibido: 10 – 08 – 2012

Aceptado: 30 – 08 – 2012



Sergio D. Madeo

Revista Argentina de Anatomía Online 2012, Vol. 3, Nº 3, pp. 72 – 80.

Resumen

El 77% de las eventraciones son medianas. Se ha propuesto como modelo asistencial en su tratamiento quirúrgico, el refuerzo con una prótesis. Es muy importante conocer los reparos anatómicos en la colocación de prótesis en una ubicación intermuscular (retrorectal e intravainal). Es objetivo de este trabajo, describir los reparos anatómicos para la colocación de la prótesis en el espacio retrorectal intravainal en el tratamiento de las eventraciones medianas. Se efectuó un análisis bibliográfico y uno retrospectivo de los pacientes que fueron intervenidos utilizando la técnica de Ponka, efectuando una descripción de los reparos anatómicos, los pasos técnicos y las complicaciones entre enero de 2002 y enero de 2012. Se resume los hallazgos anatómicos y quirúrgicos en la bibliografía. Desde el punto de vista terapéutico se efectuaron 431 cirugías aplicando esta técnica, 253 eran mujeres con una edad promedio de 41 años. 235 pacientes poseían una eventración mediana infraumbilical, 114 eran umbilicales y 82 supraumbilicales; 67 eran recidivadas. A todos se les realizó exéresis de cicatriz previa, se disecó el saco hasta el anillo y se confeccionaron colgajos dermocutáneos laterales. En 194 casos se efectuaron descargas laterales. Se disecó el borde medial de la vaina aponeurótica del musculo recto del abdomen y se disecó el espacio retrorectal. En todos los casos se identificaron los vasos epigástricos superiores e inferiores. Se efectuó la síntesis de las hojas posteriores por su borde medial. La malla de polipropileno se fijó con puntos en "U" con hilo reabsorbible a la hoja anterior en el sector lateral. Se realizó la síntesis de la hoja anterior con reconstrucción de la línea media. Se llevó a cabo una dermolipsectomía vertical de necesidad y síntesis de la piel. Como conclusión: la técnica es fácil y reproducible con una corta curva de aprendizaje. Luego de la disección del saco, es fácil reconocer los bordes mediales del músculo recto del abdomen que deben ser separados en sus 2 hojas para poder ingresar al espacio retrorectal intravainal. Es de importancia tener a la vista el paquete vascular epigástrico para evitar su lesión y disminuir los hematomas. Con esta técnica, se cumplen los objetivos establecidos por Shell y col. en el tratamiento de las eventraciones medianas.

Palabras clave: Eventración; Tratamiento; Reparos anatómicos; Músculo recto del abdomen ; Línea alba.

Abstract

77% of the incisional hernias are located in the midline of the anterior abdominal wall. As a reinforcement of this surgical intervention, the use of a prothesis has been proposed. It's of main concern the proper knowledge of the anatomical landmarks to perform the colocation of a prothesis in an intermuscular region. The objective of this work is to describe the anatomical landmarks for the colocation of the prothesis in the "retro-rectal intravainal space" during the treatment of midline incisional hernias. A bibliographic and retrospective analysis of the patients treated by the Ponka technique was made, emphasizing on the description of the anatomical landmarks and the technical complications recorded along the period of January 2002 – January 2012. The anatomical and surgical findings are analyzed in this work. On the therapeutic point of view, 431 surgical interventions were effectuated by the use of the Ponka technique, 253 of this group where women with an average age of 41 years old. In 194 cases, transaction of aponeurosis of external oblique muscle was made. The medial edge of the aponeurosis of the rectal muscle was dissected and the posterior space of the muscle was also dissected. In all cases, the superior and inferior epigastric vessels where identified. The polypropylene mesh was located with stitches in a "U" pattern; reabsorbable string was used, in the anterior region of the lateral sector. The medial edge of the aponeurosis of the rectal muscle was sutured. The Ponka technique is an easy and reproducible technique, with a short learning curve. The dissection of the aponeurosis of the rectal muscle, the placement of the mesh and the posterior suture are easy surgical interventions. By this technique, the objectives established by Shell and other authors are accomplished in the treatment of midline medial incisional hernia.

Key words: Incisional hernias; Treatment; Anatomical repair; Muscle rectus abdominis ; Linea alba.

TRABAJO GANADOR DEL PREMIO "ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ANATOMÍA (COMPARTIDO)" DEL XLIX CONGRESO ARGENTINO DE ANATOMÍA – II CONGRESO INTERNACIONAL DE ANATOMÍA, REALIZADO EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA, DEL 5 AL 8 DE SEPTIEMBRE DE 2012.

INTRODUCCIÓN.

El abordaje de la cavidad abdominal de las diferentes especialidades quirúrgicas, es, a través de incisiones de ubicación mediana, de dirección vertical, sea ésta xifumbilical, umbilicopubiana o xifopubiana.

En diferentes artículos el reconocido cirujano argentino Dr. León Herszage menciona: “el 6 al 7% de los pacientes quirúrgicos poseen trastornos en la cicatrización de heridas y como consecuencia presentarán eventraciones” (1, 2). A esto hay que sumar los trastornos en la cicatrización ocasionados por la patología primaria y asociadas que posee el paciente, los problemas técnicos del cirujano, las eventuales complicaciones sépticas, etc. (1, 2).

El abordaje quirúrgico abdominal es más frecuente con incisiones medianas, y, las eventraciones son, en el 77%, medianas (3). Múltiples son las técnicas en el tratamiento de las eventraciones medianas. Desde un inicio se propuso un tratamiento con elementos musculo-aponeuróticos con una recidiva que en algunos casos supera el 50% de los pacientes operados. Se ha propuesto como modelo asistencial en su tratamiento quirúrgico, el refuerzo con una prótesis (malla). Es así que en la primera mitad del siglo XX se utilizaron tejidos de otros animales, metales, etc. Luego de los trabajos de Francis Usher (1959) (4) en EEUU y de René Stoppa (1962) (5) en Francia, las mallas de polipropileno y poliéster presentaron resultados superiores en términos de recidiva, que cuando no se utilizaba. En el siglo XXI la industria nos entregó las mallas compuestas que pueden ser utilizadas en contacto con las vísceras abdominales y las mallas biológicas, que junto con la aparición de la cirugía video asistida y robótica, han ocasionado una verdadera revolución en el arte operatorio de esta patología.

Todos estos adelantos son ineficientes sin el conocimiento básico de la patología que estamos tratando, pero sobre todo, es muy importante conocer los reparos anatómicos de la vaina de los músculos rectos del abdomen para poder colocar una prótesis en una ubicación retrorrectal e intravainal, eje primario de los buenos resultados en el tratamiento quirúrgico de esta enfermedad.

El objetivo de este trabajo consiste en describir la anatomía de la vaina de los músculos rectos del abdomen, efectuar una consideración básica de la eventración, realizar una descripción de los reparos anatómicos para la colocación de la prótesis en el espacio retrorrectal intravainal haciendo mención de los problemas encontrados en una serie clínica en el tratamiento de eventraciones medianas.

MATERIALES Y MÉTODO.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica anatómica y quirúrgica, reconociendo los jalones anatómicos de importancia en la anatomía quirúrgica de los músculos rectos del abdomen y

de las aponeurosis de los músculos rectos del abdomen. Con ello se propuso un modelo terapéutico técnico-asistencial de eficacia, con sustento anatomofuncional. Luego se efectuó un análisis retrospectivo de los pacientes que fueron intervenidos utilizando la técnica de Rives descrita por Ponka (técnica elegida para el tratamiento de las eventraciones medianas), intervenidos quirúrgicamente por el mismo equipo quirúrgico, en el hospital Oncológico María Curie, en el Policlínico Bancario y en la práctica privada efectuando un análisis de los reparos anatómicos, los pasos técnicos con sus dificultades y las posibles complicaciones postoperatorias entre enero de 2002 y enero de 2012.

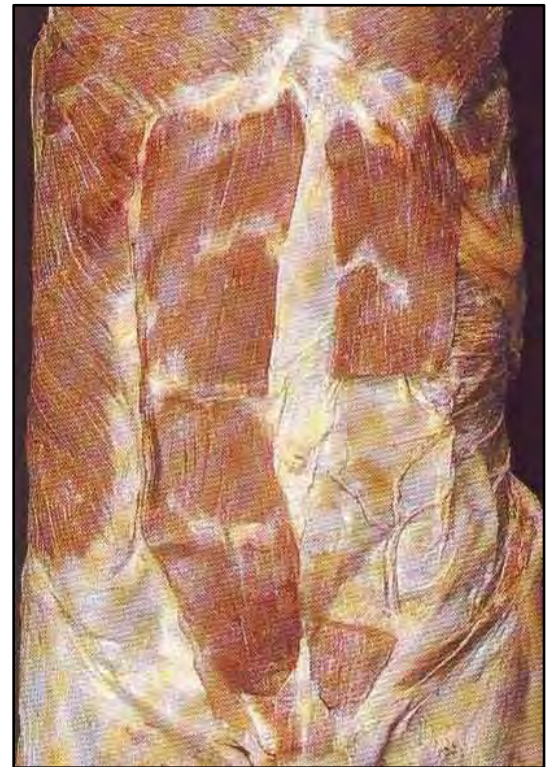


Fig. 1. Disección cadavérica del músculo recto anterior del abdomen. A la izquierda la sección parcial del músculo permite ver los vasos epigástricos inferiores (Yocochi-Tohen. Atlas fotográfico de anatomía. Editorial Interamericana. McGraw-Hill. 3ª edición, 1991).

RESULTADOS.

De la búsqueda bibliográfica se encontró que el músculo recto del abdomen es un músculo largo, aplanado en sentido anteroposterior (acintado), par, ubicado a cada lado de la línea media, más ancho y delgado en la parte superior que se extiende desde el esternón y cartílagos costosternales hasta la región pubiana del hueso coxal (6).

Posee inserción inferior por un fuerte tendón aplanado cuadrilátero (2 a 3 cm) que se inserta en el borde superior, vertiente anterior, del cuerpo del pubis entre la sínfisis pubiana hacia medial y la espina del pubis hacia lateral. Se reconocen 2 fascículos o lenguetas; la lateral es más ancha y resistente y la medial suele

entrecruzarse con la contralateral. La inserción superior es más ancha que la inferior se inserta a través de 3 lengüetas: a-externa: la más ancha y alta de las 3, se inserta en el borde inferior del cartílago costosternal de la 5° costilla; b- media: en el borde inferior del 6° cartílago costosternal y c-interna: la más baja, en el borde inferior del 7° cartílago costosternal y a veces en el apéndice xifoideo del esternón.

El cuerpo muscular posee un trayecto céfalo-podálico, durante el cual el músculo disminuye de tamaño latero-lateral. Está interrumpido por intersecciones aponeuróticas variables en número y ubicación. También es variable su dirección (latero-lateral u oblicuas), su porcentaje del trayecto latero-lateral (todo el músculo o en forma parcial) y su forma (rectilínea, zigzagueante u oblicuas). Estas representan la metamería de los músculos en cercanía de la línea media. Según Loth se cuentan entre 2 a 5 intersecciones y en general se encuentran una a nivel del ombligo, una a dos por encima y una por debajo. Además estas intersecciones aponeuróticas siempre son incompletas en sentido antero-posterior, pues en la región posterior existe una continuidad muscular y en cada intersección existe un pedículo vascular (6).



Fig. 2. Disección cadavérica, se observan los nervios de la pared abdominal (Mayagoitia Gonzalez J. c. Hernias de la pared abdominal Ed. Alfil, 2009).

Otro hecho de relevancia es que estas intersecciones se unen a la hoja aponeurótica anterior de la vaina de los rectos, pero, no lo hace hacia la hoja posterior. Esto se demuestra en la disección intraoperatoria para la colocación de una malla retrorrectal intravainal en donde este espacio posterior es fácilmente decolable (7).

Askar menciona que las intersecciones aponeuróticas se unen a la hoja anterior de la vaina y a la línea alba. Además hay fibras craneomediales y craneocaudales que se unen a la hoja anterior de la vaina del músculo oblicuo externo del abdomen homolateral, pero, las craneocaudales lo hacen también al oblicuo interno heterolateral. En estas intersecciones aponeuróticas, durante la disección, se observan microtendones pertenecientes a haces musculares, lo cual determina una forma de inserción de estas fibras (8, 9).

En la fig. 2 se observan los 6 últimos nervios intercostales y en la parte inferior las ramas abdominales de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal que inervan la pared anterolateral del abdomen. Trascurren lateralmente, entre el músculo transversario en profundidad y el músculo oblicuo interno del abdomen por encima, hasta el borde lateral de la vaina aponeurótica del músculo recto del abdomen, donde se dividen en filetes y se anastomosan para luego perforar e ingresar a la vaina. Una vez dentro de la vaina, también se dividen en filetes que anastomosados entre sí, hacen su ingreso en el músculo por la cara posterior en una línea en la unión de la mitad medial con la lateral. Existe una manera metamérica de inervación constante.

Nervio	Sector Inervado
7mo nervio intercostal	Metámera muscular supraumbilical superior
8vo nervio intercostal	Metámera muscular supraumbilical superior
9no nervio intercostal	Metámera umbilical
10mo, 11vo y 12vo nervio intercostal	Metámera inferior
Rama abdominal del nervio iliohipogástrico	Metámera inferior

Tabla I. Metámeras correspondientes a la inervación de la pared anterolateral del abdomen.

Con respecto a la vascularización (ver figs. 3 y 4) está formada por la anastomosis de la arteria epigástrica inferior rama de la arteria iliaca externa y la arteria epigástrica superior, rama de la arteria torácica interna (mamaria interna), rama de la arteria subclavia (en rojo).

Ambos vasos se dividen en ramos internos que se superficializan llegando a la piel y ramos externos que se unen con los ramos anexos a los nervios intercostales (en marrón) y trascurriendo en la unión del 1/3 interno con el 1/3 medio de la cara posterior del músculo, dentro de su vaina, hasta unirse entre sí (6-18).

Este músculo se encuentra encerrado en su porción supraumbilical, por la vaina aponeurótica del músculo recto del abdomen, otorgada por las aponeurosis de inserción de los tres músculos anchos del abdomen (por delante de la unión de las aponeurosis del oblicuo externo del abdomen con la hoja anterior del músculo oblicuo interno del abdomen y por detrás

la unión de las aponeurosis del transverso con la hoja posterior del músculo oblicuo interno del abdomen). En el sector infraumbilical estas aponeurosis en su totalidad transcurren por delante del músculo (Ver Fig. 5).

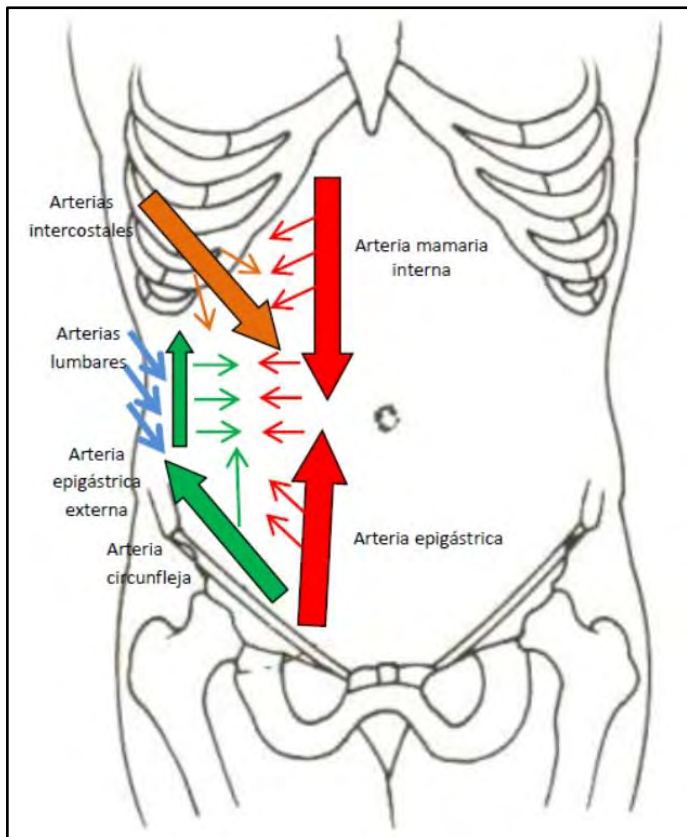


Fig. 3. Esquema de irrigación de la pared antero-lateral del abdomen.

Hacia medial este músculo origina la línea alba, que es una lámina fibrosa formada por la intersección de las inserciones de las aponeurosis de los músculos anchos del abdomen en la línea media. Se extiende en dirección cefalo-podálica que reconoce como extensión cefálica hasta la apófisis xifoides, y podálica hasta la sínfisis pubiana. Posee una extensión cefalo-podálica de 35 cm aproximadamente, un grosor de 1 a 3 mm. y un ancho mayor en la región supraumbilical, siendo una verdadera línea en la región infraumbilical. La separación exagerada de la banda o línea alba configura un cuadro patológico denominado "diastasis de los músculos rectos". Según Testut (6) posee inserción superior a través de un ligamento xifoideo en el vértice y cara anterior de la apófisis xifoides y otra inferior en el sector superior del pubis a través de 2 planos: uno superficial: a través de un ligamento en la sínfisis pubiana por detrás del ligamento suspensorio del pene o clítoris en el ligamento suprapúbico y prepubico y otro profundo: es una lámina triangular muy fuerte y resistente llamado "admiculum lineae albae", ligamento suprapúbico de Breschet o pie posterior de la línea alba.

Lateralmente se prolonga con el ligamento pectíneo (ligamento de Cooper) y la fascia pectínea. Según Testut "la línea blanca abdo-

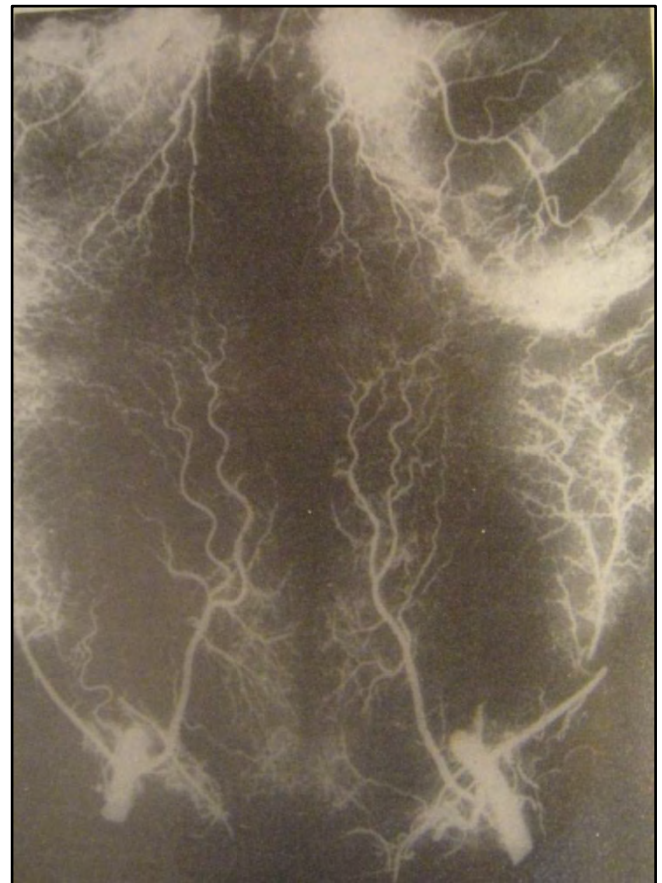


Fig. 4. Arteriografía de la pared abdominal (Mayagoitia Gonzalez J. c. Hernias de la pared abdominal Ed. Alfil, 2009. Capítulo eventraciones - tratamiento con malla).

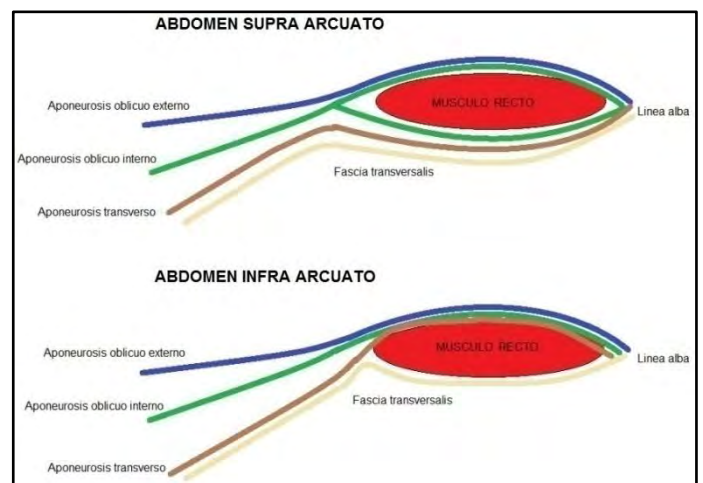


Fig. 5. Esquema de la vaina de los músculos rectos del abdomen.

minal es esencialmente un rafe tendinoso, formado por el entrecruzamiento de las diferentes hojas aponeuróticas que representan los tendones de inserción de los músculos" anchos del abdomen. Por encima de la línea arcuata (arco de Douglas): posee 4 planos: 2 anteriores (aponeurosis del músculo oblicuo externo del abdomen y la hoja anterior del músculo oblicuo interno del abdomen) y 2 posteriores (tendones aponeurosis de la hoja posterior del oblicuo interno y del transverso). Por debajo de la línea arcuata (arco de Douglas): existe solo un entrecruzamiento vertical (9).

Skandalakis (10) las divide en línea media superior e inferior y se resume en la Tabla II.

Línea media superior	Línea media inferior
Línea bien desarrollada	Línea mal desarrollada
Rectos separados	Rectos juntos
Posee cara anterior y posterior de vaina	Vaina solo con cara anterior
Aponeurosis oblicuo externo débil	Aponeurosis oblicuo externo fuerte

Tabla II. División de la línea blanca.

También menciona que las aponeurosis de los músculos al atravesar la línea media se continúan o entrelazan con otros (Tabla III):

Aponeurosis de un lado	Se entrelaza con la contralateral
Oblicuo Externo	Lámina anterior del oblicuo interno
Transverso	Lámina posterior del oblicuo interno
Transverso	Transverso

Tabla III. Comportamiento de las aponeurosis de los músculos anchos al atravesar la línea media.

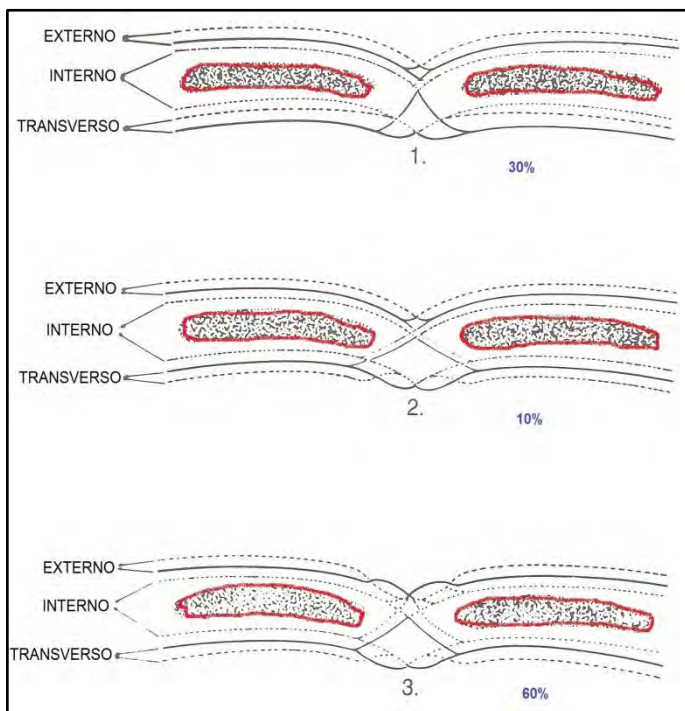


Fig. 6. División del entrecruzamiento (Askar O. Surgical anatomy of the aponeurotic expansions of the anterior abdominal Wall. Annals of Royal College of Surgeons of England. 1977. Vol 59).

Según Askar (8) (1977) las aponeurosis a medida que se acercan a la línea media forman un sistema de 3 capas de fibras que se entrelazan entre sí. Las fibras de la aponeurosis del músculo oblicuo externo del abdomen al llegar a la línea media se dividen y se entrelazan con las provenientes de los músculos oblicuos externo e interno del abdomen contralateral. Asimismo la hoja posterior de la aponeurosis del músculo oblicuo interno y la del transverso constituyen la lámina posterior de la vaina del recto. También las fibras del transverso cruzan la línea media. Este entrecruzamiento es variable y Askar las divide en la región supraumbilical como se puede observar en la figura 6. En la región infraumbilical es única. A nivel umbilical poseen una forma de 8.

Tipo	% de aparición	Descripción	
		Vaina Anterior	Vaina Posterior
A	30	Simple	Simple
B	10	Simple	Triple
C	60	Triple	Triple

Tabla IV. Tipos y frecuencia de disposición de las vainas.

En un servicio de cirugía las hernias son una de las patologías quirúrgicas más frecuentes (11). En un seguimiento durante 30 años de los pacientes operados en la Clínica Mayo de Cleveland las hernias incisionales o eventraciones se presentaron en el 11% de todos los abordajes abdominales y en otros trabajos reportaron oscilaciones entre el 3 y 14% (11). El 77% de las eventraciones son situadas en la línea media. Esta enfermedad posee causas predisponentes (1) como la infección postoperatoria, la malnutrición, las enfermedades neoplásicas, la diabetes, la medicación inmunosupresora, el tabaquismo, enfermedades pulmonares obstructivas, pero, las alteraciones del colágeno manifestadas por el aumento de la actividad proteolítica (metaloproteasas de la matriz), aumento del colágeno soluble (inmaduro) y alteración del cociente entre colágeno tipo III / I, llevan, como dice Shell y col a un "fracaso agudo de la reparación de la laparotomía" (13). Todos tienen en cuenta los factores desencadenantes que siempre están en relación con el aumento de la presión intraabdominal (tos, esfuerzos, vómitos, etc.) (1). En la descripción estructural de una eventración se reconoce un anillo, que, en las medianas coincide con los bordes mediales de los músculos rectos del abdomen o la abertura del sector de la línea alba que suele poseer un engrosamiento cicatrizal que no es útil para nuevas reparaciones (12). Además posee un saco formado por tejido conjuntivo en cuyo interior suele alojarse el contenido abdominal. Las eventraciones se clasifican según Garriz y Gonzalez (2), por su ubicación, por el tamaño del anillo y del saco, en agudas (dentro de los 30 días de postoperatorio) y crónicas y en simples o complejas (complicadas, recidivadas, pericostómicas y marginales). Para el diagnóstico es importante reconocer las características clínicas, donde la reductibilidad es una característica importante. Es aceptado que la pérdida de do-

micilio (contenido irreductible) junto con un índice de Tanaka superior al 25% (17), requiere, en eventraciones grandes, la preparación preoperatoria de un neumoperitoneo descrito por Goñi Moreno(2). Para el tratamiento se dispone de varias técnicas quirúrgicas. Shell y col. (13) han expuesto que los objetivos generales en la reparación de una eventración son:

- 1- Prevención de la recidiva.
- 2- Incorporación de la pared a la plástica.
- 3- Provisión de apoyo muscular dinámico.
- 4- Restauración de la pared sin tensión.

Dentro de las reparaciones encontramos las técnicas anatómicas en las que se efectúa la síntesis entre los bordes mediales de los músculos rectos con o sin incisiones de relajación con malos resultados, pues se han presentado recidivas de hasta el 60% (Luijendik - Burger) (13).

Francis Usher en EEUU y René Stoppa en Francia con mallas de polipropileno o de poliéster, respectivamente, han inaugurado un periodo histórico, pues asociado a las incisiones de relajación han obtenido muy buenos resultados (Mayagoitia menos del 2% de recidivas) (14).

Nosotros hemos elegido la Técnica Rives descrita por Ponka que consiste en disecar el saco hasta el anillo de la eventración. Se realiza una disección del colgajo dermocutáneo lateral hasta la línea axilar anterior y una incisión de relajación lateral según Albanese u Oggi-Leiro-Barbarelli (15) o la primera incisión de relajación descrita por Albanese, que se efectúa en sectores donde la inervación y vascularización de los músculos laterales del abdomen (músculo oblicuo externo del abdomen) no se ven afectados (14). Se comprueba que los bordes mediales del músculo recto del abdomen llegan sin tensión a la línea media, hecho de importancia para cumplir con los objetivos enunciados por Shell y de no ser así, poder preservar el saco para poder implementar una variante técnica. Se reseca el saco y se reduce el contenido.

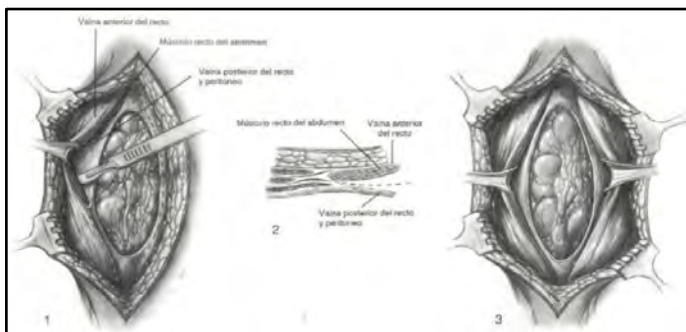


Fig. 7. Exposición del espacio intravainalretrorectal (Madden J.L. Hernias de la pared abdominal. Atlas de Anatomía y reparación. Editorial Interamericana. McGraw-Hill.).

Se efectúa una incisión en el borde medial de la vaina de los músculos rectos, que coincide con el anillo de la eventración, y se disecciona dentro de la vaina de los rectos por detrás del músculo (ver fig. 7 y 8), donde fácilmente se separa de la hoja posterior de la

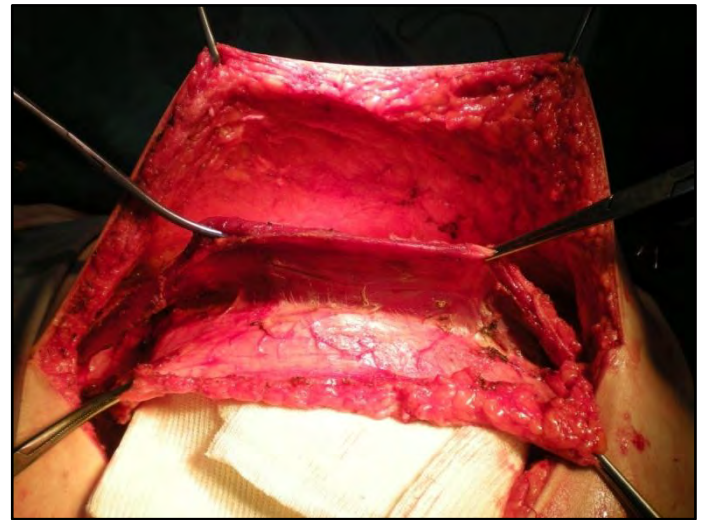


Fig. 8. Exposición del espacio intravainalretrorectal. Fotografía operatoria.

vaina. Es de mencionar que el músculo recto por su cara anterior posee adherencias a la hoja anterior del músculo recto del abdomen, por ello no se elige este espacio. Además al disecar el espacio intravainal-retromuscular hay que tener especial cuidado a nivel lateral, donde transcurren los vasos epigástricos y los nervios se introducen en el músculo. Recordar que por debajo de la altura del ombligo finaliza la hoja posterior formando la línea arcuata (arco de Douglas), pero continúa hacia podálico con la presencia de la bolsa peritoneal con el tejido graso preperitoneal (16).

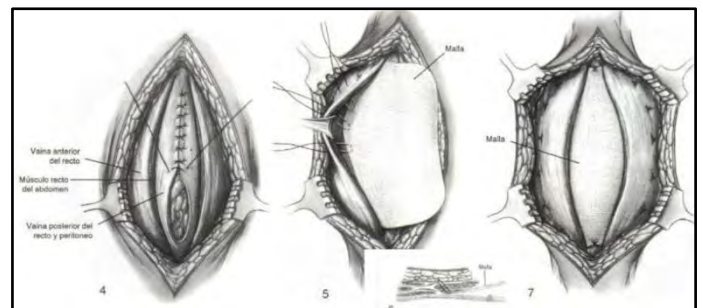


Fig. 9. Reconstrucción de la línea alba posterior utilizando refuerzo con malla (Madden J.L. Hernias de la pared abdominal. Atlas de Anatomía y reparación. Editorial Interamericana. McGraw-Hill.).

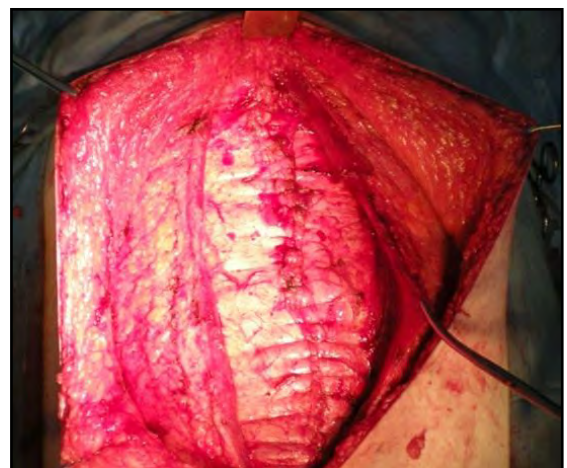


Fig. 10. Síntesis de la hoja posterior de la vaina. Fotografía operatoria.

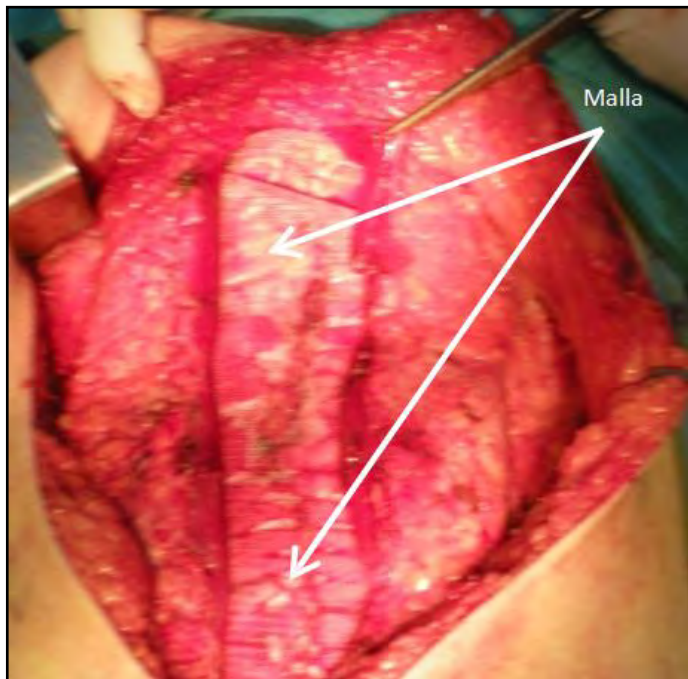


Fig. 11. Ubicación de la malla en el espacio retrorrcetal. Fotografía operatoria.

Luego de la etapa de exposición, finaliza la cirugía, con la etapa de reconstrucción. Inicialmente se efectúa la síntesis de la hoja posterior de la vaina entre sí con sutura continua o con puntos separados. Se coloca una malla de polipropileno en el espacio retrorrcetal fijada con puntos en "U" de hilo reabsorbible, a la hoja anterior de la vaina en su sector lateral teniendo a la vista en forma constante los vasos epigástricos (ver fig. 9, 10 y 11). Hacia cefálico la malla se coloca debajo del apéndice xifoideo y hacia podálico se puede prolongar la malla para poder fijarla al ligamento pectíneo

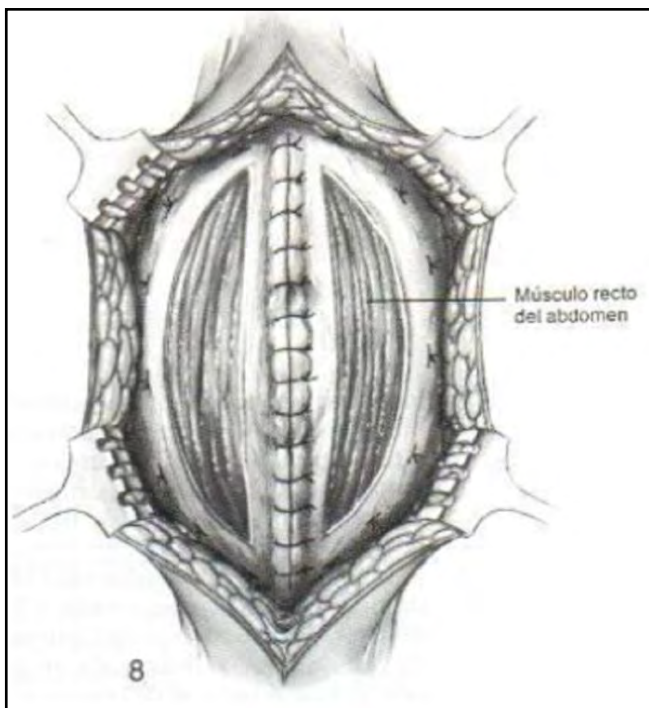


Fig. 12. Síntesis de la hoja anterior de la vaina (Madden J.L. Hernias de la pared abdominal. Atlas de Anatomía y reparación. Editorial Interamericana. McGraw-Hill.).

(ligamento de Cooper) y fascia iliaca. Para finalizar se realiza la síntesis de la hoja anterior de la vaina entre sí con sutura continua o puntos separados de hilo reabsorbible. (Ver Fig. 12 y 13).

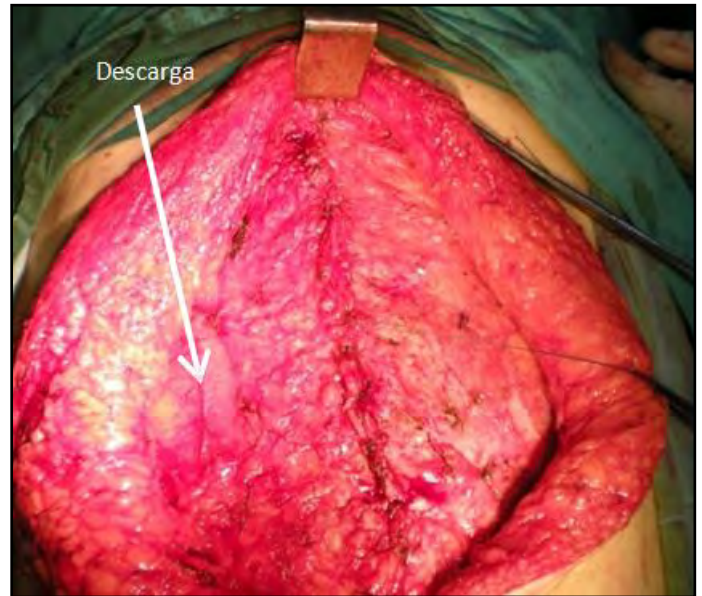


Fig. 13. Síntesis de hoja anterior de la vaina.

Se dejan drenajes por debajo de los colgajos dermocutáneos para evitar la formación de colecciones de suero (seromas) o hematomas. Termina con una dermolipsectomía de necesidad, con síntesis del tejido graso y de la piel.

DISCUSIÓN.

Entre enero de 2002 y enero de 2012 se intervinieron 431 pacientes, 253 eran mujeres con una edad promedio de 41 años (rango: 26 – 89 años) que presentaron una eventración mediana, 235 poseían una eventración mediana infraumbilical, 114 eran umbilicales y 82 supraumbilicales. El 37,5% de los pacientes presentaban enfermedades asociadas con una categorización, ASA 3, el resto era ASA 2. El índice de masa corporal promedio fue de 29,7 (r: 22 – 47). En 67 pacientes (15,5%) se encontraron eventraciones recidivadas de cierre primario sin prótesis. En 25 operaciones (5,8%) se encontró asociada una eventración del cierre de una colostomía efectuada en forma transrrrectal y en 22 casos (5,1%) se asoció la reparación de una eventración a la reconstrucción del tránsito del colon. Se efectuaron 17 neumoperitoneos preoperatorios según técnica de Goñi Moreno con controles neumonológicos con exámenes funcionales respiratorios. La aplicación del índice de Tanaka (relación volumétrica entre el saco de la eventración y del abdomen), se viene aplicando desde julio de 2010, considerándose muy importante su aplicación en pacientes obesos con grandes eventraciones. En 69 casos la eventración se encontró complicada con atascamiento y se intervinieron quirúrgicamente de urgencia, excluyéndose pacientes con eventraciones estranguladas que requirieron resecciones intestinales. Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente con anestesia general con profilaxis antibiótica.

En todos se aplicó la Técnica Rives descrita por Ponka con malla de polipropileno monofilamento (en 16 pacientes se utilizaron mallas compuestas de bajo peso y gran poro). Todas las mallas fueron fijadas con puntos de hilo reabsorbibles. En 194 se asociaron incisiones de relajación (descargas) laterales: en 37 casos la incisión número 1 de Albanese (sección de porción muscular del músculo oblicuo externo del abdomen) y en 162 la de Oggi-Leiro-Barbarelli (porción aponeurótica del músculo oblicuo externo del abdomen siguiendo la dirección de sus fibras). Es de destacar que en el momento de efectuar la incisión de relajación, dado que se efectúa sobre un sector de baja vascularización, es baja la incidencia de hemorragias, siendo más sangrantes cuando se aplica la técnica de Albanese (19). La abertura del borde medial de la vaina de los músculos rectos con electrocauterio no ofrece dificultades, pero, es importante tener en cuenta, en el caso de un músculo hipotrófico, no atravesar todo el espesor de la pared. La disección del espacio retrorectal debe efectuarse con cuidado con maniobras romas, teniendo cuidado en el sector lateral con la lesión de los vasos epigástricos. En los casos en donde estuvo o está una colostomía debe disecarse bien el anillo y separar en un componente aponeurótico posterior que se sutura con puntos separados y la hoja anterior también se sutura, luego de emplazar la malla. Efectuada la síntesis de las hojas posteriores de la vaina de los músculos rectos del abdomen (reconstruyendo la línea alba posterior) deben extremarse las medidas ante la colocación de un material extraño al organismo (colocación de segundas compresas que aislen la piel, cambios de guantes e instrumentos quirúrgicos si estuvieran contaminados).

La malla se coloca en el espacio retrorectal disecado y se fijan con puntos en "U" a la hoja anterior en su sector lateral con hilo reabsorbible teniendo siempre a la vista los vasos epigástricos, que siempre fueron identificados, para evitar su lesión, dando el refuerzo necesario a la cicatrización y evitando la creación de un puente entre los bordes mediales que se expresarían clínicamente como una diástasis. En pocos pacientes se utilizó el saco como elemento anatómico accesorio en la síntesis de la hoja anterior o posterior. En 140 casos se fijó la malla al ligamento pectíneo (ligamento de Cooper). Luego se realizó la síntesis de la hoja anterior para reconstruir la línea alba anterior que junto con la hoja posterior cumplen con los objetivos propuestos por Shell mencionados más arriba. Se finalizó con la colocación de drenajes subdérmicos, las dermolipectomías de necesidad y la síntesis de la piel.

Como complicaciones se observó: en el postoperatorio: 55 hematomas (5 requirieron cirugía evacuadora), 4 infecciones profundas que fueron drenadas, 23 infecciones superficiales, 34 seromas y en forma alejada: 19 recidivas (4,6%). Es de mencionar que se posee un seguimiento del 78% de los pacientes.

CONCLUSIONES.

Los trastornos, inmunológicos y de la cicatrización, se encuentran presentes en el 6 al 7% de la población, que junto con la gran

frecuencia de incisiones medianas abdominales, hacen de la eventración o hernia incisional una patología frecuente (1, 2).

El modelo asistencial en el tratamiento de las eventraciones medianas debe cumplir los objetivos propuestos por Shell y col.(13). Por ello es importante la reconstrucción de la línea alba para otorgarle a los músculos laterales del abdomen la inserción mediana necesaria para su mejor funcionamiento.

De la búsqueda bibliográfica se observa que existe una constancia en la anatomía de la región anterior y mediana de la pared abdominal.

La técnica de Ponka, con la eventual preparación con neumoperitoneo en casos especialmente indicados, con incisiones de relajación y la colocación de una malla en el espacio retrorectal intravainal, permite asegurar un tratamiento efectivo con baja morbilidad y bajo número de recidivas.

Esta técnica es fácil, reproducible con corta curva de aprendizaje (14). Luego de la disección del saco es sencillo reconocer los bordes mediales del músculo recto del abdomen, que debe ser separado en sus 2 hojas para poder ingresar al espacio retrorectal intravainal. Es de importancia tener a la vista el paquete vascular epigástrico para evitar su lesión y disminuir los hematomas. Esta técnica ejecutada con los reparos anatómicos enumerados, posee baja morbilidad con bajo índice de recidiva.

REFERENCIAS.

1. Barroetaveña J.; Herszage L. *Hernias de la ingle*. 5ta edición. Editorial Corrales. 2002.
2. Barroetaveña, J.; Herszage, L.; Tibaudin, H.; Barroetaveña, J.L.; Ahualli, C.E. *Cirugía de las eventraciones*. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Argentina. 1988.
3. Rath, A.M.; Zhang, J.; Chevrel, J.P. *The abdominal midline: an anatomic and biomechanical study applicated to the treatment of incisional hernias*. Surg. Radiol. Anat. 1995; 17 (3):201-202.
4. Usher, F.C.; Hill, J.; Ochsner, J. *Hernia repair with Marlex mesh*. Surgery 1959; 46: 718.
5. Nyhus, R.; Condon, J. *Hernia*. 3ra edición. Editorial Panamericana. 1991.
6. Testut, L.; Latarjet, A. *Tratado de anatomía humana*. Editorial Salvat. 1980.
7. Astiz, J.; Beraudo, M. *Mallas protésicas en las reparaciones de la pared abdominal*. Rev. Argent. Cirug., 2001; 81 (3-4): 80-88.

8. Askar, O. *Surgical anatomy of the aponeurotic expansions of the anterior abdominal Wall*. Ann. R. Coll. Surg. Engl. 1977;59(4):313-21.
9. Koch, E.; Jimenez, J.C. *Anatomía quirúrgica de las paredes anterolaterales del abdomen*. Enciclopedia Médica Americana. Cirugía Digestiva 2005; I-101, pág. 1-28.
10. Skandalakis, J.; Gray, S.W. *Hernias y técnicas quirúrgicas*. Interamericana-McGraw-Hill. 1992.
11. Rutkow, I. *Hernia surgery*. Surg. Clin. North. Am. 1993; 73(3):395-411.
12. Madden, J.L. *Hernias de la pared abdominal. Atlas de Anatomía y reparación*. Editorial Interamericana. McGraw-Hill. 1994.
13. Itani, K.; Hawn, M. *Advances in abdominal wall hernia repair*. Preface. Surg. Clin. North. Am. 2008; 88(1):17-19.
14. Mayagoitia Gonzalez, J.C. *Hernias de la pared abdominal. Capítulo eventraciones - tratamiento con malla*. Ed. Alfil, 2009.
15. Comin, R.; Pesenti, D. *Las incisiones de descarga como tratamiento para el cierre de las laparotomías reiteradas*. Rev. Argent. Cirug., 1993; 65: 82-83.
16. Rouviere, H.; Delmas, A. *Anatomía Humana*, Ed. Masson. 9ª Ed. 1991.
17. Tanaka, E.Y.; Yoo, J.H.; Rodrigues, A.J. Jr.; Utiyama, E.M.; Birolini, D.; Rasslan, S. A computerized tomography scan method for calculating the hernia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. *Hernia* 2010; 14(1):63-69.
18. Gorodner, A.; Terraes, A.R.; Méndez, M.; Galarza, A. *Irrigación del músculo recto anterior del abdomen: consideraciones anatómicas para el colgajo miocutáneo transversal (TRAM)*. Revista Argentina de Anatomía Online 2010; 1(1):21-23.
19. De Pauli, D.I.; Gauna Antonelli, P.A.; Grignaffini, M.E.; Ibarzabal, J.I.; Medina, J.S.; Peña, E.A.; Baetti, D. *Bases anatómicas para la reparación de hernias y eventraciones mediales mediante plásticas sin malla*. Bibliografía Anatómica [online]. 2010, vol. 47, no. 1 [citado 2012-05-19], pp. 42 - 43. Disponible en: < <http://www.anatomia-argentina.com.ar/Libro%20de%20Res%C3%BAmenes%20-%2047%C2%BA%20Congreso%20Argentino%20de%20Anatomia%20-%20Cipolletti%202010.pdf>>. ISSN 1852-3889.

**Comentario sobre el artículo de Esplacnologia:
Eventraciones Medianas. Reparos Anatómicos
en el Tratamiento con Prótesis.**



DR. CARLOS D. MEDAN

- Co-Editor Rev. Arg. Anat. Onl.
- Presidente de la Asociación Argentina de Anatomía.
- JTP Equipo de Disección (Dr. V.H. Bertone) de la Segunda Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Cirujano General, Hospital Naval Cirujano Mayor Pedro Mayo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires., Argentina.

Revista Argentina de Anatomía Online 2012, Vol. 3, Nº 3, pp. 80.

En el presente trabajo el Dr. Madeo expone su amplia experiencia en la reparación de eventraciones medianas jerarquizando la importancia de los reparos anatómicos. Se han descrito diferentes técnicas con o sin prótesis. Las realizadas con técnica anatómica basan su reparación utilizando diversos procedimientos de movilización de los músculos rectos y sus vainas, y de incisiones de relajamiento o descarga con la finalidad de generar un cierre sin tensión. El advenimiento de las mallas protésicas genera un cierre a menor tensión y con un soporte cicatrizal mas resistente, disminuyendo el número de recidivas.

Es importante considerar el lugar en donde estas deben ser emplazadas. La ubicación supraaponeurótica como tapón o refuerzo ha sido discutida y es poco utilizada por sus complicaciones. La técnica retromuscular es la que genera mejores resultados. La malla actúa como parche siendo fijada por la propia presión intraabdominal. También es importante jerarquizar el cierre de la línea media. Si no se efectúa el cierre de la misma la malla queda como puente entre los bordes del defecto generando una protrusión cada vez que el paciente aumenta su presión intraabdominal, presentando la misma sensación que tenía el paciente con su eventración.

Felicito al Dr. Madeo por haber transmitido su experiencia en una de las patologías más frecuentemente abordadas por el cirujano y en donde el conocimiento anatómico es clave para lograr el éxito.

Dr. Carlos D. Medan
Co-Editor Rev. Arg. Anat. Onl.