



Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah



Original

Hernia ventral en paciente cirrótico ascitígeno. Cierre parietal y dos prótesis supraaponeuróticas superpuestas: biológica y polipropileno[☆]



Vicente Martí Martí^{a,*} y Alfredo Martínez Lloret^b

^a Facultativo especialista, Servicio de Cirugía General, Unidad de Pared Abdominal, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento Clínico-Malvarrosa, Valencia

^b Facultativo especialista, Servicio de Cirugía General, Hospital de la Malvarrosa, Valencia, Departamento Clínico-Malvarrosa, Valencia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de febrero de 2016

Aceptado el 26 de febrero de 2016

On-line el 18 de abril de 2016

Palabras clave:

Hernia ventral

Hepatopatía

Cirrosis

Ascitis

Reparación

RESUMEN

El enfermo cirrótico presenta riesgo quirúrgico y anestésico especial por insuficiencia hepática, por trastornos de coagulación y por la posibilidad de descompensación ascítica. Por ello diseñamos una técnica quirúrgica para la reparación de sus hernias ventrales.

Presentamos un estudio observacional sobre la reparación de hernias ventrales de 13 pacientes hepatópatas con antecedentes de episodios de descompensación ascítica. A todos se les realizó la misma técnica quirúrgica, consistente en cierre primario y dos prótesis superpuestas supraaponeuróticas (biológica la profunda y de polipropileno la superficial).

Las operaciones tuvieron lugar entre mayo de 2010 y febrero de 2015, con un seguimiento medio de 25.3 meses. Fueron 9 varones y 4 mujeres, con un promedio de edad de 57.8 años. Las hernias eran 8 umbilicales, 3 epigástricas y 2 infraumbilicales; 9 de ellas primarias y 4 posquirúrgicas. Su riesgo anestésico era ASA-III y ASA-IV, Child-Pugh B y C. A todos se les aplicó anestesia general. El tiempo quirúrgico medio fue de 45 minutos. El seguimiento hospitalario fue realizado por cirujanos y hepatólogos. La estancia media fue de 5.9 días. Las complicaciones locales fueron escasas; 4 presentaron descompensación hepática. No hemos detectado recidivas.

La hernia menoscaba la calidad de vida del paciente cirrótico, y debemos ser capaces de resolverlas. La técnica descrita es supraaponeurótica, basada en la aplicación de prótesis duales, pero a medida. La biológica impermeabiliza el cierre, y la de polipropileno refuerza la reparación.

Es un procedimiento sencillo, rápido y seguro, asequible a cualquier cirujano general. Las posibles complicaciones aparecerían en el plano superficial, facilitando su resolución.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Presentado como comunicación oral en el Congreso de la Sociedad Hispanoamericana de Hernia en Santiago de Chile (octubre de 2014) Comunicación oral en el Congreso Nacional de Pared Abdominal en Madrid (2015).

* Autor para correspondencia: Hospital Clínico Universitario de Valencia, Servicio de Cirugía General. Avenida Blasco Ibáñez, 17, 46010 Valencia (España). Teléfono: +961973500.

Correo electrónico: vimartimarti@gmail.com (V. Martí Martí).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.02.005>

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Ventral hernia in cirrhotic ascitogen patient. Parietal closing with two overlapping onlay prosthesis: biological and polypropylene

A B S T R A C T

Keywords:

Ventral hernia
Liver disease
Cirrhosis
Ascites
Repair

The cirrhotic patient have special anesthetic and surgical risk: hepatic failure, coagulation disorders and the possibility of ascetic decompensation. Therefore we designed a surgical technique for repair their ventral hernias.

We present an observational study about the repair of ventral hernias in 13 patients with liver disease with background of ascitic decompensation. All patients underwent the same surgical technique consisting in a primary closure and two supra-aponeurotic overlapped prosthesis (biological deep, and polypropylene superficial).

Operated from May 2010 to February 2015, the mean follow up is 25.3 months. Were 9 men and 4 women. With age-average is 57.8 years. Umbilical hernias were 8, epigastric 3 and infra-umbilical 2; 9 primary and 4 post-surgery. Anesthetic risk were ASA-III, ASA-IV. Child-Pugh B and C. The general anesthesia was applied to all. The operative time average was 45 minutes. Hospital care was performed by surgeons and hepatologists; the stay average was 5.9 days. Local complications were infrequent; 4 had hepatic decompensation; we have not detected recurrences.

The hernia deteriorate the quality of life in cirrhotic patient, and we must be able to resolve them. Our technique is based in onlay techniques and in the use of dual prosthesis. The biological prosthesis proof the suture, and the polypropylene prosthesis reinforces the repair.

It is a fast, safe and simple procedure, available to any general surgeon. Possible complications appear in the surface plane, facilitating its resolution.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El cirujano general, y sobre todo el especializado en pared abdominal, dispone de un arsenal de técnicas reparadoras de los diversos tipos de defectos herniarios, con el que obtiene habitualmente buenos resultados en los pacientes que no presentan comorbilidades o en los que estas son leves. Sin embargo, cuando el paciente presenta patología concomitante grave o el tipo de hernia es complejo, el contexto es distinto; dicha situación aumenta considerablemente el riesgo y es motivo de exigentes y ponderadas decisiones acerca de la técnica quirúrgica que se ha de elegir^{1,2}.

Un ejemplo paradigmático de dicha situación es la del paciente cirrótico, ya que, en la actualidad, su enfermedad suele ser de larga evolución, durante la cual es factible la aparición de una hernia ventral (especialmente la hernia umbilical, que padece alrededor de un 20% de los individuos que desarrollaron ascitis³). La frecuente descompensación ascítica⁴ aumenta la presión intraabdominal, lo que provoca distensión progresiva de la pared del abdomen y que acaba originando una hernia umbilical o epigástrica. Dichas hernias podrían estrangularse, o podría romperse la pared del saco con la consiguiente evisceración^{5,6}. En el paciente laparotomizado, además, la ascitis facilita la dehiscencia precoz y la hernia incisional. Asimismo, la filtración del líquido ascítico a través de la herida es una complicación potencialmente grave y difícil de tratar⁷. Esta dualidad, hernia y ascitis, causa un aumento del riesgo quirúrgico y anestésico, tanto por la insuficiencia hepática crónica⁸ como por los trastornos

añadidos de la coagulación sanguínea que les predisponen al sangrado fácil y peligroso⁹.

Ante dicha situación problemática, nuestro grupo ha diseñado una variante técnica original, aplicable específicamente a estos pacientes. Nuestras pretensiones fueron: 1) conseguir un cierre del defecto con la mayor estanqueidad posible frente a la filtración ascítica, para lo cual utilizamos dos prótesis superpuestas, una laminar y otra reticular, implantadas en el espacio supraaponeurótico, y 2) que la técnica resulte sencilla y rápida, y que requiera una mínima disección de planos anatómicos musculofasciales.

El objetivo del trabajo es aportar una opción técnica original para la reparación de la pared abdominal en los pacientes cirróticos ascitógenos con hernias ventrales, y ofrecer el análisis de los resultados preliminares obtenidos en este tipo de enfermos complejos.

Material y métodos

Pacientes

Se trata de un estudio prospectivo observacional de 13 pacientes cirróticos con hernias ventrales tratadas mediante una reparación original utilizando dos prótesis, como se describirá más adelante. Los pacientes fueron remitidos a una Unidad de Cirugía de Pared Abdominal Compleja de un hospital terciario por ser portadores de una hernia ventral (primaria o incisional) sintomática. Todos padecían de cirrosis hepática ascitógena, y

fueron diagnosticados y controlados por la Unidad de Hepatología del mismo hospital. Todos tenían antecedentes de algún episodio de descompensación aguda de la ascitis, y cuatro de ellos habían sido tratados de su hipertensión portal con un shunt transyugular intrahepático portosistémico (TIPS). Todos fueron operados consecutivamente, además, por el mismo equipo quirúrgico, coordinado por uno de sus componentes (V. M. M.), realizándoseles siempre la misma técnica, sin ningún criterio de selección o de exclusión por edad o tamaño de la hernia, ni por la supuesta complejidad de esta. Sí se excluyeron aquellos pacientes que presentaban un excesivo riesgo operatorio (para esta o cualquier intervención) y los que requirieron cirugía de urgencia.

Las variables estudiadas se recogen en un protocolo de diseño personal, adaptado a nuestro medio hospitalario. En él se anotan las características de las intervenciones realizadas sobre la pared abdominal en la citada Unidad de Pared Abdominal. Revisamos las variables señaladas:

- Del paciente: anemia, alteración de la coagulación, historia familiar de hernia, tabaquismo, herniosis, obesidad, cirugía previa, fármacos consumidos y riesgo anestésico (según la clasificación ASA).
- De la hernia ventral: primaria o recidivada; ubicación y sintomatología.
- De la intervención: tipo de anestesia; clase de intervención según el grado de contaminación de la herida; tipo de prótesis implantadas (biológica y polipropileno).
- Días de estancia hospitalaria.
- Complicaciones posoperatorias: locales, abdominales y generales.
- Presencia de recidiva.

Preoperatorio

A todos se les realizó una visita prequirúrgica la semana anterior a la fecha prevista para la intervención, siendo evaluados por los facultativos de la Unidad de Pared y de la Unidad de Hepatología. Aquellos pacientes con alteraciones hematológicas graves fueron previamente controlados y tratados por los hematólogos, quienes fueron los que indicaron la fecha idónea para la intervención a demanda de los controles clínicos y analíticos. Una vez comprobado que estaban en condiciones de ser operados, ingresaron la víspera de la cirugía, realizándoseles al ingreso un último análisis. No se pautó profilaxis antitrombótica con heparina de bajo peso molecular por las habituales alteraciones de la coagulación.

Técnica quirúrgica

A todos los pacientes se les aplicó por protocolo la profilaxis antibiótica: 1 g de cefalosporina de segunda generación intravenoso (Cefonicid®) administrado media hora antes de la incisión cutánea, repitiendo la dosis de 1 g cada 24 h durante la estancia hospitalaria.

Una vez anestesiado el paciente (todos con anestesia general, unos con intubación traqueal y otros con mascarilla laríngea), se procede a la incisión de la piel y al despegamiento del tejido celular subcutáneo en la extensión necesaria para liberar completamente el saco herniario, que se abre

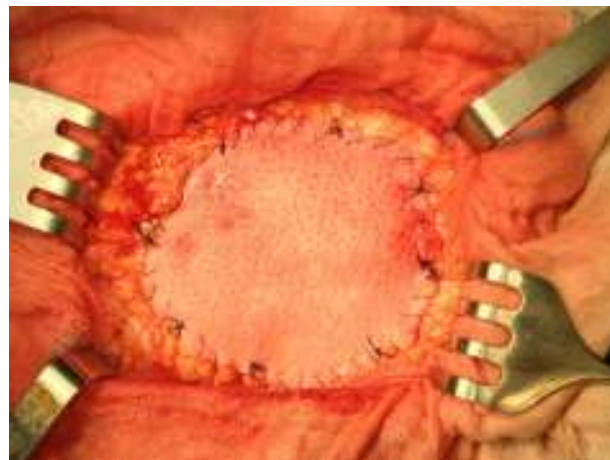


Figura 1 – Prótesis laminar biológica supraaponeurótica fijada sobre la reparación primaria.

despegándole las posibles adherencias viscerales (asas, epiplón), reduciendo su contenido a cavidad; si el paciente presenta ascitis, se le aspira, prescindiendo de cualquier otra maniobra añadida intraperitoneal para evitar lesiones de las habituales venas dilatadas varicosas del epiplón mayor por la hipertensión portal a ese nivel. Expuesto el defecto de la pared, se procede al cierre primario peritoneo-aponeurótico, suturando ambos bordes con una continua doble de ácido poliglicólico en sentido cráneo-caudal, plano que se aproxima sobradamente sin tensión tras drenar la ascitis, sin realizar ningún desdoblamiento fascial. Sobre esta reparación se implanta la primera prótesis laminar biológica de dermis porcina o de pericardio bovino, sobrepasando el defecto en 3-4 cm, adaptándola a la superficie aponeurótica con cierta tensión mediante cuatro puntos sueltos también de ácido poliglicólico, reforzando dicha fijación con una sutura perimetral continua de monofilamento absorbible (Poliglecaprona®), bien ajustada a la superficie aponeurótica, pretendiendo conseguir una mayor adherencia y la hermeticidad en todo el perímetro protésico (fig. 1). A continuación, sobre la prótesis

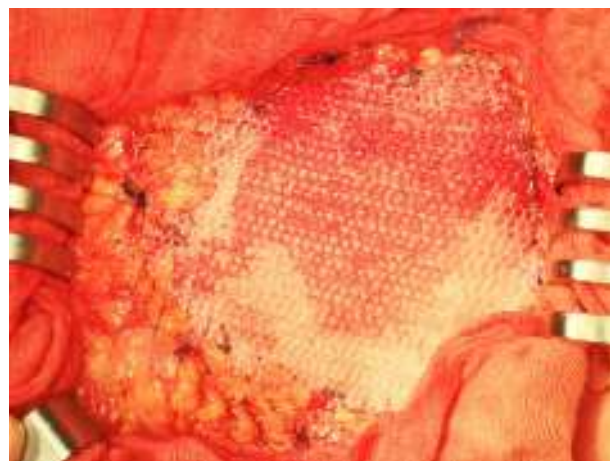


Figura 2 – Prótesis reticular de polipropileno supraaponeurótica, superpuesta a la prótesis laminar biológica.

biológica se superpone la segunda prótesis, una malla de polipropileno tricotado, macroporosa de baja densidad, que rebasará a la subyacente (la biológica) en unos 10mm; se tensa con puntos sueltos de ácido poliglicólico y, a su vez, también se refuerza mediante una sutura perimetral continua de monofilamento no absorbible (polipropileno) (fig. 2).

Realizamos una exhaustiva hemostasia del lecho subcutáneo que, además, instilamos con trombina (Surgiflo® o Floseal®, según disponibilidad) para prevenir o reducir el posible hematoma. Para terminar se colocan drenajes aspirativos de tipo redón, uno o varios, dependiendo del tamaño del espacio despegado, que serán retirados en sala o en policlínica a la semana de la intervención. Por último, se aproximan los bordes de dicho espacio subcutáneo con sutura absorbible, y el cierre de la piel con grapas metálicas. Colocamos apósito y una faja abdominal compresiva.

Posoperatorio

El paciente permanece en la sala de despertar controlado por el servicio de anestesia, donde se le administrará la analgesia habitual (2 g de metamizol intravenoso cada 6 h, o 1 g de paracetamol intravenoso cada 8 h, si el paciente es alérgico a pirazolonas). La tolerancia oral a líquidos se le inicia al llegar a la sala de hospitalización, y el cambio de dieta se establece a demanda según la recuperación del tránsito intestinal. Inician la deambulación al día siguiente de la intervención. Durante su estancia, los pacientes son controlados conjuntamente por los Servicios de Cirugía y Hepatología, hasta el alta hospitalaria. Las revisiones posoperatorias se programan a la primera y segunda semana tras el alta (en caso de complicación, control clínico a demanda), a los dos meses, al año y luego anualmente hasta el quinto año, prolongando las revisiones con cita abierta permanente. En las correspondientes visitas registramos en nuestros protocolos el estado evolutivo, la morbilidad posoperatoria derivada de la cirugía y la producida directa e indirectamente por su enfermedad hepática, así como los posibles reingresos y reintervenciones.

Análisis estadístico

Todos los datos fueron transferidos a un fichero electrónico en soporte Microsoft Acces® diseñado por uno de los autores (V. M. M.), cuyos parámetros y variables se procesan en una hoja de cálculo de Microsoft Excel®. Las variables se analizan mediante cálculo estadístico descriptivo básico: número de casos y porcentaje, media aritmética, desviación típica y amplitud de intervalos.

Resultados

Entre mayo de 2010 y febrero de 2015 operamos de hernia ventral con la técnica descrita a 13 pacientes: cierre del defecto más implantación de dos prótesis (una biológica y otra de polipropileno) en posición preaponeurótica. Se aplicó a 9 varones (69%) y a 4 mujeres (31%), con una media global de edad de 57.8 años (39-70 años). Todos presentaban una hernia ventral sintomática, dolorosa y con episodios de incarceration. De ellas, 8 (61%) eran umbilicales, 3 (23%) epigástricas y 2 (16%)

Tabla 1 – Comorbilidades detectadas en los pacientes

Comorbilidades	Pacientes	Porcentaje
Anemia	8	61.5 %
Neoplasia (actual o pasada)	4	30.8 %
Cardiopatías	3	23.1 %
Coagulopatías	13	100.0 %
Diabetes mellitus	4	30.8 %
Historia familiar de hernia	5	38.5 %
Tabaquismo (reciente o pasado)	11	84.6 %
Herniosis	3	23.1 %
Hipertensión arterial	8	61.5 %
Obesidad	1	7.7 %
Enfermedad respiratoria	5	38.5 %
Sida	3	23.1 %

infraumbilicales, siendo primarias 9 (69%) y 4 (31%) posquirúrgicas. El diámetro transversal del defecto herniario osciló entre 2 y 8 cm, con considerable riesgo de estrangulación de epiplón o de asa intestinal.

Presentaban un riesgo anestésico ASA-III 10 pacientes (77%), y ASA IV, 3 (23%). La cirugía practicada fue considerada como limpia en todos los pacientes.

Estos estaban afectados de cirrosis hepática de origen posterior a hepatitis C o alcohólica, filiados en la escala Child-Pugh: 10 pacientes (77%) del tipo B y 3 enfermos del tipo C. Todos tenían antecedentes de descompensaciones ascíticas repetidas y alteraciones de la coagulación, y había disminución de índice de Quick en 7 (54%) y plaquetopenia en 10 (77%). El total de comorbilidades detectadas se refleja en la tabla 1.

Para la profilaxis solo se utilizó una clase de antibióticos –cefalosporina de segunda generación–, ya que no hubo ningún alérgico a penicilinas y derivados.

Las prótesis biológicas implantadas en el plano profundo fueron 10 de matriz porcina (77%) y 3 de pericardio bovino (23%), elegidas según su disponibilidad en el hospital; las superficiales fueron todas mallas de polipropileno de baja densidad. El procedimiento quirúrgico tuvo una duración variable, dependiendo del tipo de hernia y de la minuciosa liberación de adherencias epiploicas al saco. El tiempo quirúrgico promedio «apertura-cierre» fue de 45 minutos (35-70 minutos).

La estancia hospitalaria global promedio fue de 5.9 días (1-15 días), ocupando las estancias más prolongadas aquellos pacientes con patologías concomitantes ajenas a la intervención quirúrgica.

Las complicaciones posquirúrgicas locales fueron escasas. Un paciente (7.7%) tuvo una sufusión hemorrágica, resuelta de manera conservadora. En un caso (7.7%) aparecieron trastornos tróficos superficiales en la herida sin afectación de las prótesis, solucionados con apósitos argénticos en la lesión. Otro enfermo (7.7%) presentó parestesias locales en la zona operatoria que se prolongaron durante el primer mes y precisaron durante ese tiempo de tratamiento analgésico; los otros pacientes no necesitaron analgesia a la semana de la intervención. Ninguno presentó seroma, hematoma, rechazo de las prótesis ni colección subcutánea de ascitis.

También fueron escasas las complicaciones generales, como descompensación hepática posoperatoria con ascitis en 4 pacientes (30.8%), que requirieron varias paracentesis junto al tratamiento médico habitual, hasta lograr la recuperación.

El seguimiento clínico promedio fue de 25.3 meses (1-44 meses). Durante este fallecieron 2 pacientes por progresión de su enfermedad hepática y de uno de ellos se perdió el control a los 6 meses. Los 10 restantes han presentado una reparación sólida y sin recidivas hasta la actualidad.

Discusión

La hernia ventral sintomática del paciente cirrótico, con o sin ascitis, debe operarse siempre (salvo contraindicación absoluta). En estos enfermos es habitual que se produzca un aumento progresivo del volumen abdominal, lo que va a acrecentar la intensidad de las molestias, así como el riesgo de incarceration, de estrangulación o de ruptura espontánea de la hernia¹⁰. La situación originada por las complicaciones de estas hernias es grave¹¹, ya que nos obligará a recurrir a la cirugía urgente en la que nos tendremos que enfrentar a una resección intestinal o a una peritonitis aguda, lo que aumentará la mortalidad de forma exponencial¹², máxime considerando que el paciente suele ser portador de comorbilidades complejas (cardiopatías, neumopatías, alteraciones de la coagulación, etc.). Todo ello justifica la priorización de los estudios preoperatorios para agilizar la intervención de forma electiva y evitar el alto riesgo operatorio que tiene este grupo de pacientes cirróticos con hernia ventral cuando son operados de urgencia.

Cualquier técnica de reparación de la pared abdominal en pacientes del tipo de nuestros operados precisa un procedimiento anestésico meticulosamente programado, sobre todo si preferimos emplear la anestesia general. Dicho procedimiento anestésico fue el aplicado a todos los pacientes de la muestra, lo cual nos proporcionó las condiciones operatorias más adecuadas. Sin embargo, aunque no hubo ningún caso de contraindicación absoluta para la anestesia general, y la pericia de los miembros del Servicio de Anestesia nos permitió aplicarla, también sería factible realizar nuestra técnica quirúrgica bajo anestesia local o regional, asumiendo los riesgos específicos de esas modalidades anestésicas¹³.

En todo caso, la solución quirúrgica para estos enfermos herniados con funcionalismo hepático alterado y riesgo de ascitis es recomendable. Tiene el fin de prevenir o disminuir las molestias locales derivadas de la hernia, ya que ella les limita funcionalmente, provocándoles una merma importante de su calidad de vida¹⁴. Otra circunstancia a tener en cuenta es que, actualmente, el enfermo hepatópata por cirrosis sobrevive muchos años con su enfermedad¹⁵, alcanzando las décadas altas de la vida. La media de edad entre nuestros pacientes fue de 58 años, similar a la de otras series³.

Durante su evolución clínica, tanto la hepatopatía en sí como algunos de los fármacos consumidos generan determinados desequilibrios en la homeostasis de la matriz extracelular al inducir cambios bioquímicos en el equilibrio síntesis/degradación de las fibras de colágeno tipo I/tipo III, lo cual facilitará la aparición de la hernia¹⁶; ello provoca una perturbación de la calidad de vida del hepatópata¹⁷, cuyo único recurso de mejora es la cirugía, sobre todo si es electiva.

Cada vez es más frecuente que este tipo de pacientes sea seleccionado para programas de trasplante hepático, y en esas circunstancias convendría diferir la corrección de la hernia

ventral para realizarla simultáneamente con el trasplante. Pero a veces, en situaciones de alto riesgo de complicación, no es posible retrasarla. Debemos entonces programar la cirugía con una intervención poco agresiva que repare la hernia de una manera segura. Se puede aprovechar el acto quirúrgico para evacuar el líquido intraabdominal, e incluso para implantar un *shunt* peritoneo-venoso, mejorando el control de la ascitis y el bienestar del paciente⁵.

La reparación herniaria que proponemos es, habitualmente, sencilla. Las complicaciones técnicas dependen de circunstancias concomitantes, por ejemplo las posibles adherencias intestinales (cuyos mecanismos biológicos de formación están todavía sin resolver¹⁸) que podrían atrapar un segmento de intestino delgado, subocluirlo, incarcerationarlo o estrangularlo, y que se deben liberar; o la hipertensión portal, que dilatará las venas de la pared abdominal y del epiplón, varicosidades que podrían lesionarse provocando hemorragias perioperatorias que, a su vez, facilitan la descompensación de la enfermedad hepática.

La tendencia actual hacia la reparación laparoscópica de estas hernias¹⁹ debe tomarse con cautela. El manejo de las referidas adherencias intrabdominales es complejo, dado el alto riesgo de lesión de las varicosidades epiploicas que facilitarían el sangrado. Otro riesgo potencial añadido es el generado por los trocares (durante la penetración transperitoneal podrían lesionar la red venosa colateral de la pared abdominal y provocar hematoma o hemoperitoneo); además, una vez extraídos, es necesario asegurar la hermeticidad de los puertos para evitar la posibilidad de hemorragias, la aparición de una nueva hernia en dicho puerto o la posible fuga de ascitis²⁰. Por ello, es un escenario que requiere una amplia experiencia en abordajes laparoscópicos en esta clase de pacientes.

Dadas las circunstancias de riesgo –tanto operatorios como generales– que presentan estos pacientes, nuestro grupo se ha decantado por la técnica descrita como opción alternativa dentro de los procedimientos de cirugía abierta, con la intención de evitar el abordaje laparoscópico que, en nuestra opinión, es más complejo y peligroso. Asimismo, consideramos que nuestra técnica es más asequible a cualquier cirujano general sin necesidad de que sea un experto en pared abdominal. Además, cuenta con la ventaja de que es aplicable en cirugía programada o de urgencias.

La misión de las prótesis en cirugía herniaria (ventral o inguinal) es o sustituir tejidos perdidos o reforzar tejidos debilitados. Por ello, pueden implantarse una, dos y hasta tres prótesis²¹. Las adaptamos en número y extensión a los planos defectuosos para reforzar, restituir y proporcionar estabilidad funcional a la pared abdominal²². Cuando se implantan dos prótesis, estas suelen estar dispuestas por encima y por debajo de las superficies musculoaponeuróticas que constituyen el defecto herniario, reconstruyéndolo o no, por lo que ambas prótesis quedan físicamente separadas entre sí por un plano anatómico²³. Sin embargo, en la técnica descrita, aplicada a los cirróticos con ascitis, ambas prótesis quedan físicamente superpuestas y unidas en posición supraaponeurótica, modo de implantación ampliamente admitido y difundido, basado en las llamadas prótesis *composites*²⁴⁻²⁷: se recortan y adaptan al defecto en íntimo contacto, una biológica sobre la que se coloca la de polipropileno (fig. 3).

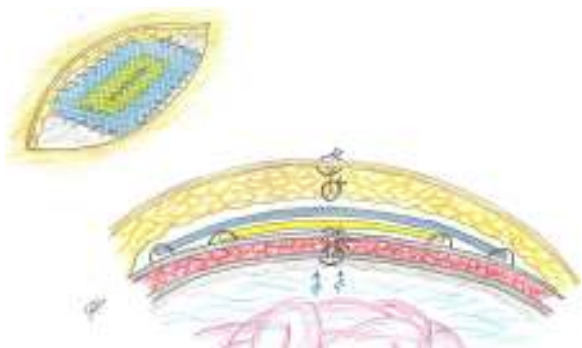


Figura 3 – Esquema definitivo de la técnica.

De la prótesis biológica, adosada al plano anatómico subyacente, aprovechamos su estructura laminar compacta (que le proporciona la necesaria impermeabilidad) para evitar la posible filtración y acúmulo de ascitis en el espacio subcutáneo. Sin embargo, en nuestra experiencia, la porosidad de las prótesis laminares absorbibles impide su idoneidad para aplicarlas en nuestra técnica. Asimismo, el alto riesgo de contaminación e infección de las prótesis laminares sintéticas permanentes cuando son implantadas en el espacio subcutáneo tampoco las hace recomendables para este procedimiento. Pero sabemos que la prótesis biológica es, a medio o largo plazo, absorbible, y es reemplazada por un tejido en el espacio subcutáneo prefascial que no va a tener la suficiente resistencia para asegurar la reparación herniaria, ni asegurarla cuando el paciente sufra la tremenda distensión abdominal que provoca la descompensación ascítica²⁸.

La efectividad de la malla de polipropileno colocada en posición superficial está ampliamente demostrada en las reparaciones herniarias, inguinales o ventrales²⁹. Nuestra concepción técnica al añadir esta prótesis en pacientes con tendencia a la distensión fue la de asegurar la reconstrucción, que consolidará cuando el tejido conjuntivo se integre progresivamente en la retícula del polipropileno subyacente³⁰.

El procedimiento técnico desarrollado por nuestro grupo es original, dado que hasta el momento no hemos hallado otro similar en toda la bibliografía revisada. Es sencillo y rápido. También es seguro, tal y como hemos podido comprobar tras la evolución posoperatoria precoz y durante el seguimiento de los pacientes, que en promedio es de más de 2 años. En nuestra opinión, es recomendable para ser utilizado por cualquier cirujano general, sin que requiera conocimientos profundos ni especiales en pared abdominal. Aunque el número de casos aportados en este trabajo es limitado, podemos afirmar que las complicaciones derivadas de esta cirugía son escasas y leves, salvo las cuatro insuficiencias hepáticas posoperatorias referidas. Dichas complicaciones hepáticas se resolvieron exitosamente gracias a la imprescindible colaboración con los especialistas hepatólogos llevada a cabo desde la preparación preoperatoria, durante la estancia hospitalaria y hasta la aparición de las citadas descompensaciones hepáticas³¹.

Debemos comentar que el coste de esta modalidad de reparación herniaria es superior al de reparaciones similares aplicadas a otros tipos de pacientes, debido al encarecimiento que provoca el uso de las caras y discutidas prótesis

biológicas, pero los resultados obtenidos nos avalan y aconsejan su empleo. Creemos que el sobrecoste de la prótesis compensa los gastos en estancias de hospital, reintervenciones u otros métodos terapéuticos que nos veíamos obligados a aplicar cuando, al utilizar otras técnicas, aparecían las complicaciones derivadas de la filtración de ascitis.

Se reconoce que el tratamiento quirúrgico de la hernia ventral del paciente cirrótico ascitogénico presenta un mejor pronóstico que si dicha hernia la manejamos de manera conservadora^{3,4,7}. Ello se debe al alto porcentaje de incarceraciones que presentan estas hernias, que requieren intervención urgente, lo cual aumenta considerablemente las complicaciones locales y generales, así como la mortalidad³². Son inconvenientes que evitamos con la cirugía, máxime si a la reparación del defecto le añadimos la implantación de una prótesis³³.

Concluimos que, en la corta serie de pacientes presentada, la doble aplicación protésica (polipropileno y biológica) ha generado unos resultados iniciales halagüeños. Alentados por ello, creemos que nuestra técnica podría incluirse en el arsenal terapéutico de la hernia ventral del paciente cirrótico ascitogénico. Somos conscientes de que se precisan más estudios prospectivos (observacionales, aleatorizados o multicéntricos) dedicados a investigar la resolución de dichas hernias, investigaciones que esperemos justifiquen definitivamente este original modelo técnico, empleado por nuestro grupo en los citados pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Hemos seguido los protocolos mencionados.

Confidencialidad de los datos. En mi artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. En mi artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

En este trabajo no existe ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Champault G. Pathology of the umbilicus in patients with cirrhosis. En: Chevrel JP, editor. *Hernias and Surgery of the Abdominal wall*. 2.ª ed. París: Springer-Verlag; 1998. p. 281-2.
2. Rubin A, García M, López R, Prieto M. Eventración en situaciones especiales: hepatopatías avanzadas y trasplante hepático. En: Carbonell F, Moreno A, editores. *Eventraciones. Otras hernias de pared y cavidad abdominal*. Picanya: Gráficas Vimar; 2012. p. 301-8.
3. Eker HH, Van Ramshorst GH, Tilanus HW, Metselaar HJ, de Man RA, Lange JF, et al. A prospective study on elective umbilical hernia repair in patients with liver cirrhosis and ascites. *Surgery*. 2011;150:542-6.
4. Rahimi RS, Rockey DC. End-stage liver disease complications. *Curr Opin Gastroenterol*. 2013;29:257-63.

5. Loriau J, Manaouil D, Mauvais F. Management of umbilical hernia in cirrhotic patients. *J Chir (Paris)*. 2002;139:135-40.
6. Godd DW, Royds JE, Smith MJ, Neary PC, Eguare E. Umbilical hernia rupture with evisceración of omentum from massive ascites: a case report. *J Med Case Reports*. 2011;5:170.
7. Rosemurgy AS, Statman RC, Murphy CG, Albrink MH, McAllister EW. Postoperative ascitic leaks: the ongoing challenge. *Surgery*. 1992;111:623-5.
8. O'Leary JG, Friedman LS. Predicting surgical risk in patients with cirrhosis: from art to science. *Gastroenterology*. 2007;132:1609-11.
9. Weeder PD, Porte RJ, Lisman T. Hemostasis in liver disease: implications of new concepts for perioperative management. *Transfus Med Rev*. 2014;28:107-13.
10. Maniatis AG, Hunt CM. Therapy for spontaneous umbilical hernia rupture. *Am J Gastroenterol*. 1995;90:310-2.
11. Martínez MA, Pereira JA, Sancho JJ, Salvans S, Juncá V, Segura M, et al. Hernia estrangulada. ¿Todavía mortal en el siglo XXI? *Cir Esp*. 2008;83:199-204.
12. Carbonell AM, Wolfe LG, DeMaria EJ. "Poor outcomes in cirrhosis associated hernia repair: a nation wide cohort study of 32,033 patients". *Hernia*. 2005;9:353-7.
13. Rai R, Nagral S, Nagral A. Surgery in a patient with liver disease. *J Clin Exp Hepatol*. 2012;2:238-46.
14. Joo KP, Sang HL, Won JY, Jun KL, Su CP, Bum JP, et al. Evaluation of hernia repair operation in Child-Turcotte-Pugh class C cirrhosis and refractory ascites. *J Gastroenterol Hepatol*. 2007;22:377-82.
15. Wedemeyer H, Dore GJ, Ward JW. Estimates on HCV disease burden world wide filling the gaps. *J Viral Hepat*. 2015;22 Suppl.1:1-5.
16. Dávila D, Bellón JM. Mecanismos etiopatogénicos en la génesis de la eventración o hernia incisional. En: Carbonell F, Moreno A, editores. *Eventraciones. Otras hernias de pared y cavidad abdominal*. Picanya: Gráficas Vimar; 2012. p. 183-90.
17. Patti R, Almasio PL, Buscemi S, Famà F, Craxi A, Di Vita G. Inguinal hernioplasty improves the quality of life in patients with cirrhosis. *Am J Surg*. 2008;196:373-8.
18. Imudia AN, Kumar S, Saed GM, Diamond MP. Pathogenesis of Intra-abdominal and pelvic adhesion development. *Semin Reprod Med*. 2008;26:289-97.
19. Dokmak S, Aussilhou B, Belghiti J. Umbilical hernias and cirrhose. *J Visc Surg*. 2012;149 5 Suppl:e32-9.
20. Crocetti D, Sapienza P, Pedullà G, De Toma G. Reducing the risk of trocar site hernias. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014;96:558.
21. Cano C. Eventración compleja y retransición de colostomía. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013 (revista en internet). Disponible en <http://www.sohah.org/zona-socios/casos-clinicos/eventracion-compleja-y-retransicion-de-colostomia/>
22. Carbonell-Tatay F, García-Pastor P, Bueno-Lledó J, Saurí-Ortiz M, Bonafé-Diana S, Iserte-Hernández J, Sastre-Olamendi F. Tratamiento de la eventración subxifoidea: técnica de doble malla ajustada al defecto. *Cir Esp*. 2011;89:370-8.
23. Moreno A. La técnica de la doble reparación protésica (según Moreno-Egea) como solución en el caso de hernias subcostales masivas. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;2:9-12.
24. Eriksson A, Rosenberg J, Bisgaard T. Surgical treatment for giant incisional hernia: a qualitative systematic review. *Hernia*. 2014;18(1):31-8.
25. Aguayo-Albasini JL, Moreno-Egea A, Torralba-Martínez JA. El laberinto de las prótesis composite en las eventraciones. *Cir Esp*. 2009;86(3):139-46.
26. Pascual G, Sotomayor S, Rodríguez M, Pérez-Kohler B, Bellón JM. Repair of abdominal wall defects with biodegradable laminar prostheses: polymeric or biological? *PLoS One*. 2012;7.
27. Butler CE. The role of bioprosthesis in abdominal wall reconstruction. *Clin Plast Surg*. 2006;33:199-211.
28. Bellón JM. Revisión de una clasificación de materiales protésicos destinados a la reparación herniaria: correlación entre estructura y comportamiento en los tejidos receptores. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;2:49-57.
29. Pascual G, Bellón JM. Prótesis biológicas y su empleo en la reparación de defectos en pared abdominal. En: Carbonell F, Moreno A, editores. *Eventraciones. Otras hernias de pared y cavidad abdominal*. Picanya: Gráficas Vimar; 2012. p. 243-9.
30. Ammar SA. Management of complicated umbilical hernia in cirrhotic patients using permanent mesh: randomized clinical trial. *Hernia*. 2010;14:35-8.
31. Sabbagh C, Fuks D, Regimbeau JM. Non-hepatic gastrointestinal surgery in patients with cirrhosis. *J Visc Surg*. 2014;151:203-11.
32. Triantos CK, Kehagias I, Nikolopoulou V, Burroughs AK. Surgical repair of umbilical hernia in cirrhosis with ascites. *Am J Med Sci*. 2001;341:222-6.
33. Youssef YF, El Ghannam M. Mesh repair of non-complicated umbilical hernia in ascetic patients with liver cirrhosis. *J Egypt Parasitol*. 2007;37:1189-97.