

CASO CLÍNICO

Reparación protésica en una paciente con hernia incisional catastrófica

Prosthetic repair in a patient with catastrophic incisional hernia

Dr. Adolfo Rafael Jaén Oropeza,^I Dr. CM. José Miguel Gonzalo Goderich Lalán^I y Dra. María Cristina Infante Carbonell^{II}

^I Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Hospital Oncológico "Conrado Benítez", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se presenta el caso clínico de una paciente de 66 años de edad, blanca, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus de tipo II y sobrepeso, quien fue operada en el Hospital General Universitario "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba por presentar una eventración gigante en la pared abdominal anterior, que no le permitía deambular sin apoyo. Se realizó la reparación protésica que resultó eficaz y segura, con 13 años sin recurrencia.

Palabras clave: hernia catastrófica, eventración gigante, reparación protésica, neumoperitoneo.

ABSTRACT

The case report of a 66 years white patient with a history of hypertension, type II diabetes mellitus and overweight is presented, who was operated on at "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" University General Hospital in Santiago de Cuba due to a considerable eventration in the front abdominal wall that didn't allow her wandering around without support. The prosthetic repair which was effective and safe, was carried out with no recurrence during 13 years.

Key words: catastrophic hernia, considerable eventration, prosthetic repair, pneumoperitoneum.

INTRODUCCIÓN

La eventración compleja, que incluye las de gran tamaño, multirecidivada, encarcerada con "pérdida del derecho a domicilio" (PDD) y catastrófica, constituye un desafío para los cirujanos de pared.¹

De hecho, la incidencia de hernias de la pared abdominal después de la laparotomía se ha estimado en un rango de 2 a 11 %; la reparación de estas sin prótesis se considera actualmente de 30 a 50 % y con la utilización de dichas prótesis la recurrencia se reduce de 0 a 19 %.²

La hernia incisional (HI) produce alteraciones fisiológicas, tales como pérdida de sustancia de la pared musculoaponeurótica, perturbaciones respiratorias, trastornos en las vísceras abdominales y modificaciones cardiovasculares. Cuando esta hernia es compleja, su volumen es mayor que la capacidad de la cavidad abdominal y al reducirlo puede producir hipertensión abdominal, así como síndrome compartimental abdominal (SCA).³

Se ha demostrado que el uso del neumoperitoneo preoperatorio progresivo (NPP) es una técnica útil y eficaz para el tratamiento de grandes defectos de la pared abdominal. Está indicado en hernias gigantes, pacientes de alto riesgo quirúrgico y grandes defectos recidivados.³

La reparación de HI con técnicas convencionales se puede dividir en: reconstrucción de la pared abdominal con sutura directa, las que usan plastias aponeuróticas, musculares y cutáneas, así como las que utilizan injertos libres de fascia y piel. La introducción de las mallas de nylon por Aquaviva (1944), así como el mersilene (Adler, 1946) y el polipropileno (PP) por Usher en 1952, abrieron nuevos horizontes y redujeron la recurrencia a causa de su uso extendido.²

Existe gran variedad de técnicas que emplean prótesis, entre las cuales figuran: sustitución de todas las capas de la pared abdominal donde la malla es suturada al borde del defecto fascial (prótesis en contacto con las vísceras), colocación de dicha prótesis sobre el reparo fascial primario y entre los músculos rectos abdominales, así como la pared posterior de la vaina. Entre otras opciones se encuentra la técnica de separación anatómica de componentes (SAC) descrita por Oscar M. Ramírez en 1990, la cual fue reforzada posteriormente con la colocación de material protésico para prevenir la recidiva.²

CASO CLÍNICO

Se describe el caso clínico de una paciente de 66 años de edad, blanca, con antecedentes de hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus de tipo II (DM), sobrepeso (IMC = 28) y 152 cm de estatura, quien fue atendida en el Hospital General Universitario "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba por presentar una eventración gigante en la pared abdominal anterior, luego de 7 reparaciones quirúrgicas sin prótesis de una hernia umbilical del adulto, durante un periodo de 18 años.

Al interrogatorio refirió molestias abdominales, constipación crónica, dolor e hinchazón en miembros inferiores y lo más relevante fue la gran dificultad para la marcha, pues solo podía deambular con apoyo, debido a que el peso y la disposición de la eventración alteraban su centro de gravedad.

El examen físico mostró gran eventración (M₂ W₄ R₇ según Chevrel), con PDD que se extendía hasta las rodillas, úlcera trófica no complicada en su porción más declive y marcadas várices en ambos miembros inferiores (figura 1).



Fig.1. Se observa gran eventración, várices en miembros inferiores, contenido del saco y su relación en tamaño con respecto al separador.

Los especialistas valoraron que era una paciente de alto riesgo quirúrgico, con gran eventración, pero estaba decidida a operarse y mejorar su calidad de vida, con solo poder deambular sin apoyo, lo cual permitió aceptar el reto. En el periodo preoperatorio mediato se le realizó ultrasonido (USD) y tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen sin encontrarse afección visceral intraabdominal para posible cirugía simultánea, se controló la HTA y la DM, redujo en peso en 8 kg (IMC=24), recibió 16 sesiones de NPP y diversas de fisioterapia respiratoria. Se realizaron varios lavados de la piel del abdomen con solución de clorhexidina y en el periodo inmediato profilaxis antimicrobiana con ceftazidima 1 gramo endovenoso durante la inducción anestésica y antitrombótica con fraxiheparina 3500 unidades subcutáneas (sc) 2 horas antes del proceder. Se colocaron las sondas nasogástrica y vesical; además, recibió anestesia general endotraqueal. El tiempo quirúrgico fue de 4 horas y 30 minutos; la paciente recibió dosis profiláctica de ceftazidima de 1 gramo durante el periodo preoperatorio, debido al tiempo quirúrgico prolongado y demás factores de riesgo.

El objetivo de la operación no consistía en reducir todo el contenido herniario, por el riesgo de SCA, sino disminuir la eventración, crear un nuevo saco e implantar la malla con una técnica que redujera al mínimo las posibilidades de recurrencia.

Se empleó una técnica protésica teniendo en cuenta los principios técnicos descritos por Robert Bendavid y Jean Rives, como se señala a continuación.

- Técnica quirúrgica

Presión intraabdominal (PIA) por sonda vesical en 8 cm H₂O, incisión transversa losange, resección prudente de la piel atrófica y protección de los bordes dermoadiposos, disección del saco, aponeurosis sana e interfase, con hemostasia exquisita, apertura del saco, disección de su contenido (figura 1) y del anillo de 25 cm de diámetro transversal; apertura del anillo de unos 4 cm aproximadamente de la línea alba en sentido cefálico y caudal, reducción de 80 % del contenido del saco, (PIA 12 cm H₂O) por sonda vesical, resección parcial del saco, cierre de la cavidad abdominal con *surget* de cromado No. 0 y creación de un nuevo saco, como se observa en la figura 2.

Apertura periférica de la aponeurosis alrededor del anillo (figura 2), disección del espacio retromuscular prefascial menor de 8 cm (músculos rectos), de los espacios de Retzius y de Bogros, así como de los ligamentos de Cooper y Arquito; implante de 2 mallas de PP (Marlex) de 30×30 cm, suturadas entre sí (acolchadas), colocadas sobre

el nuevo saco y en los espacios disecados citados anteriormente. Luego se realizó la fijación con sutura de PP No.0 por transfixión y puntos separados a la aponeurosis de los músculos rectos, ligamentos de Cooper y Arquato, marsupialización de la malla a los bordes del anillo con *surget* de PP/000, 2 drenes de Penrose en el TCS, cierre de los colgajos cutáneos adiposos con sutura de PP/000; sutura de la piel a puntos separados con nylon/000 y colocación de banda elástica abdominal, PIA 12 cm H₂O.



Fig.2. Nótese tamaño del nuevo saco en relación con el separador y la incisión aponeurótica alrededor del defecto para abordar el espacio retromuscular.

La paciente tuvo una estadía preoperatoria de 48 horas, su movilización en el lecho fue a las 24 y deambuló a las 48. Recibió profilaxis antibiótica y antitrombótica durante 4 días con los medicamentos ya referidos; a las 24 horas existían signos de motilidad intestinal y se retiraron la sonda vesical a las 24 horas, la nasogástrica a las 48 y los drenes a las 72. Comenzó la dieta a las 48 horas y recibió el egreso hospitalario a los 7 días.

Se realizó seguimiento en el hogar y a los 15 días se observó la presencia de un seroma subcutáneo que fue drenado en 2 ocasiones; ya deambulaba correctamente sin apoyo, defecaba bien y desaparecieron las várices. Actualmente lleva una vida muy activa y presenta como complicación tardía un sinus crónico (figura 3), nótese las diferencias entre las figuras 1 y 3, luego de 13 años sin recurrencia.

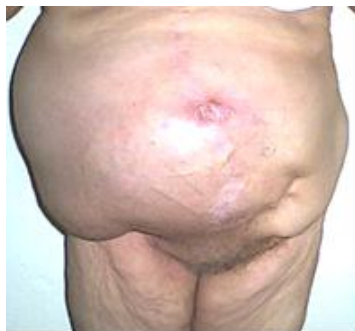


Fig.3. Se muestra el sinus crónico y ausencia de várices.

COMENTARIOS

Jensen *et al*² señalan que las hernias umbilicales en el adulto dan cuenta de 10 % del total de los casos con una relación mujer-hombre de 2:1, las cuales aumentan con el tiempo y es posible que algunas conformaciones del anillo sean más propensas a la

formación de estas, sobre todo cuando existen factores asociados como la obesidad y los embarazos múltiples. Refieren además, que la mayoría de edad se asocia a una síntesis pobre de fibras de colágeno que invierte la relación de colágeno I/III y la destrucción acelerada de estas; por tanto, la aparición de hernias incisionales es mayor.

Actualmente se considera a la hernia como una perturbación de la homeostasis de los constituyentes celulares o de la matriz extracelular de fascias y músculos; toda agresión a esta matriz facilitará la aparición de dicha hernia. La hiperfunción del sistema renina-angiotensina provoca fibrosis y muchos fármacos consumidos por los pacientes con HTA alteran la homeostasis de la matriz extracelular.^{1,2}

López⁴ refiere que la obesidad es un importante factor de riesgo en las eventraciones abdominales, pues el aumento del contenido de grasa en el epiplón y mesenterio incrementa la presión intraabdominal en el periodo posoperatorio, puesto que en estos pacientes existe una disminución del tono y resistencia de la masa muscular, lo cual influye en la mala cicatrización. Plantea además, que los pacientes con DM cursan con neuropatía y microangiopatía, por lo que disminuye la oxigenación tisular y, por tanto, la cicatrización es deficiente.

Respecto a la ausencia de una clasificación de las HI que se adopte por toda la comunidad quirúrgica y permita en los estudios hablar un lenguaje común, existen varios intentos, pero ninguno se ha establecido como rutinario. A pesar de ello se señalan varias clasificaciones según los factores de riesgo, entre las cuales figuran: Ammaturo C y Bassi G, Schumpelick V, Dietz UA, Normas Cubanas de Cirugía y las de Chevrel JP y Rath AM (localización de la hernia en la pared abdominal, diámetro o anchura del defecto y número de recurrencias).⁴ Esta última clasificación es la que se utiliza en este centro de referencia de cirugía herniaria de la pared abdominal.

Por otro lado, Ríos *et al*⁵ señalan que una úlcera cutánea aparecida en el vértice de una hernia incisional gigante es una úlcera trófica de origen isquémico. La presión que ejerce la bolsa peritoneal sobre la piel provoca que esta se reduzca por mala vascularización. El resultado de esta hipoxia cutánea es la aparición de úlceras generalmente en HI gigantes que pueden ser no complicadas y complicadas como preludeo de evisceración o fístula. El germen más frecuente es el *Staphylococcus aureus*. La existencia de gérmenes impide el tratamiento de la HI, por lo que los pacientes deben ser tratados antes de la cirugía para evitar la infección del sitio quirúrgico (ISQ).

La TAC es una técnica precisa en pacientes con eventración, atribuible a su valor en el diagnóstico de complicaciones herniarias y posquirúrgicas. Asimismo, la TAC multidetector puede ser una herramienta de utilidad en la valoración prequirúrgica de grandes hernias y eventraciones, puesto que valora de forma exhaustiva los defectos herniarios y afecciones viscerales para hacer cirugía simultánea con la hernioplastia. El USD es más económico y accesible, pues permite también de forma rápida algunos diagnósticos. La resonancia magnética nuclear (RMN) es más inocua y admite valoraciones preoperatorias y posoperatorias en pacientes con HI.⁴

Por su parte, Rodríguez *et al*³ refieren que en grandes defectos herniarios de la pared abdominal debe realizarse el neumoperitoneo preoperatorio progresivo, debido a que aumenta la capacidad abdominal, evita la elevación brusca del diafragma, facilita la circulación venosa de retorno, estimula el sistema inmunitario, la respuesta celular de los macrófagos y favorece la disección de las adherencias de manera atraumática. También señalan que la colaboración del anestesista es fundamental para el

tratamiento eficiente de las mediciones de la PIA, generalmente con sonda uretral, y se debe controlar que siempre se mantenga por debajo de 12 mm Hg.

Según Ríos *et al*⁵ el tratamiento de estos pacientes debe comenzar en el período preoperatorio y es de especial relevancia la fisioterapia respiratoria, el adelgazamiento, así como el cuidado higiénico de la piel, con énfasis en el uso de la profilaxis antimicrobiana. Aunque la reparación herniaria se considera una cirugía limpia, suele estar asociada a factores de riesgo y sugieren el uso de cefalosporinas una hora antes o durante la inducción anestésica.

Hidalgo *et al*⁶ afirman que la incidencia de trombosis venosa profunda (TVP) en pacientes sometidos a cirugía abdominal, cuando no se realiza profilaxis antitrombótica con heparina, se estima entre 20 y 30 %. El protocolo de terapia profiláctica más utilizado es la administración de una primera inyección por vía subcutánea 2 h antes de la intervención. Los días posteriores se administra una dosis única cada 24 h por 3-5 días y luego de la movilización precoz.

En esta paciente fue necesario unir 2 prótesis de PP de 30 × 30 cm (Marlex) con sutura continua de PP y ubicarla en posición retromuscular (*sublay*) para poder sustituir el defecto parietal según el "efecto de tapón" con una prótesis mucho más grande que el defecto. Al respecto, Posielski *et al*⁷ señalan que para los defectos grandes de la pared por hernia donde se requieran mallas más grandes, puede ser necesario unir o "acolchar" varios pedazos de malla con sutura continua no absorbible, sin morbosidad agregada, debido a la línea de sutura de malla a malla.

Montgomery⁸ indica que Usher en 1963 introdujo en la práctica el uso de esta malla de alta o pesada densidad (95 a 110 g/m² de PP) y su colocación produce una respuesta inflamatoria que puede llevar a la formación de una cicatriz rígida con pérdida de la elasticidad y la distensibilidad de la pared abdominal. Este era el tipo de material más utilizado en el mercado, ahora en desuso por tener límites suprafisiológicos. En cuanto al tipo de malla no existe una definición internacional clara y consensuada respecto a cuál sería la mejor.

En la actualidad existen 4 alternativas de técnicas para la reparación de una hernia incisional, a saber:⁹

1. Sutura aponeurótica simple
2. Prótesis con malla mediante técnica abierta
3. Prótesis con malla mediante técnica laparoscópica
4. Técnica de la separación de componentes

También se describen múltiples técnicas protésicas por vía abierta: prefascial o supraaponeurótica (subcutánea) (*onlay*, según la terminología anglosajona); retrofascial o infraaponeurótica (*sublay*) (premuscular, retromuscular, preperitoneal e intraperitoneal).⁹

En las técnicas *sublay* la prótesis se ubica entre los planos de la pared abdominal, que pueden ser premuscular (plano no recomendado por difícil disección y sangrado) y la posición retromuscular/preperitoneal (Rives, Bendavid y Stoppa) siendo estos planos de mejor disección, poco sangrado y puede lograrse una extensión periférica de este espacio, con acceso a los ligamentos de Cooper y Arquato.⁹ Los principios de estas técnicas fueron los que los autores tuvieron en cuenta para tratar a esta paciente.

La técnica de SAC descrita por Ramírez y sus modificaciones posteriores asociadas a prótesis son muy factibles para restablecer la línea de grandes defectos.¹⁰ Esta técnica no fue posible emplearla en este caso.

Ahora bien, se afirma que el uso de cualquier malla para reparar un defecto herniario nunca podrá suplantar la necesidad de un amplio conocimiento anatómico de la pared abdominal. Las recurrencias en los pacientes atendidos por cirujanos menos expertos son mayores. El concepto de ajustar cada procedimiento a las características individuales de cada paciente requiere un control de calidad. El objetivo final de cualquier cirugía a "la medida" es conseguir el mejor resultado, aunque se usen varias técnicas en grupos no homogéneos de afectados. Cada individuo tiene una constitución anatomofuncional particular, y como en toda afección parietal, no se pueden adaptar todos los pacientes a una sola técnica, sino utilizar la que se corresponda con cada uno.⁴

En este caso se realizó una valoración anatomofuncional peroperatoria, teniendo en cuenta la anatomía de la pared abdominal, las características de la HI y la PIA para definir los detalles técnicos en la ubicación de la prótesis. Luego de 13 años se logró la reparación de una HI catastrófica con buena calidad de vida posoperatoria y sin recurrencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno Eguea A, Aguayo Albasini JL. Análisis histórico del tratamiento de la hernia incisional compleja: hacia una comprensión de la técnica de doble reparación protésica. *Cir Esp.* 2010; 88(5): 292-8.
2. Jensen KK, Brondum TL, Harling H, Kehlet H, Jorgensen LN. Enhanced recovery after giant ventral hernia repair. *Hernia.* 2016; 20(2): 249-56.
3. Rodríguez Ortega M, Garaulet González P, Ríos Blanco R, Jiménez Carnero V, Limones Esteban M. Neumoperitoneo en el tratamiento de hernias gigantes. *Cir Esp.* 2006; 80(4): 220-3.
4. López Cano M. Cirugía basada en la evidencia y hernia incisional. *Rev Hispanoam Hernia.* 2013; 1(1):12-7.
5. Ríos A, Rodríguez JM, Munitiz V, Alcaraz P, Pérez Flores D, Parrilla P. Antibiotic prophylaxis in incisional hernia repair using a prosthesis. *Hernia.* 2001; 5(3):148-52.
6. Hidalgo M, Figueroa JM. Prophylaxis of venous thromboembolism in abdominal wall surgery. *Hernia.* 2000; 4(4): 242-7.
7. Posielski NM, Yee ST, Majumder A, Orenstein SB, Prabhu AS, Novitsky YW. Repair of massive ventral hernias with "quilted" mesh. *Hernia.* 2015; 19(3):465-72.
8. Montgomery A. The battle between biological and synthetic meshes in ventral hernia repair. *Hernia.* 2013; 17(1):3-11.
9. Hernández López A. Tratamiento actual de grandes eventraciones con las técnicas de separación de componentes anteriores y posteriores. *Rev Hispanoam Hernia.* 2016; 4(1):1-3.

10. Porrero JL, Castillo MJ, Quirós E, Cano Valderrama O, Alcaide B, Marcos A, et al. Eventración de laparotomía media: separación de componentes con la técnica de Rives- Albanese. Cir Esp. 2014; 92 (Espec Congr):1054.

Recibido: 29 de mayo de 2017.

Aprobado: 29 de mayo de 2017.

Adolfo Rafael Jaén Oropeza. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso",
avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba.
Correo electrónico: jaen@infomed.sld.cu