


ARTÍCULO DE REVISIÓN

Cierre de fístulas enterocutáneas en pacientes con hernias ventrales incisionales: La reconstrucción de pared abdominal en una o en dos etapas. Revisión de la literatura

Closure of enterocutaneous fistulas in patients with incisional ventral hernias: Abdominal wall reconstruction in one or two stages. Literature review

Santiago Barrantes-Moreno, MD¹ , Sofía Bernal-Sierra² , Carlos Alberto López-Zapata, MD³ 

1 Programa de especialización en Cirugía general, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

2 Programa de Medicina, Universidad CES, Medellín, Colombia.

3 Servicio de Cirugía general, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia.

Resumen

Introducción. Las fístulas enterocutáneas representan una causa importante de morbimortalidad en pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente en múltiples ocasiones. En el 29 % de los pacientes se asocian a una hernia incisional. Existe controversia en cuanto al cierre de la fístula enterocutánea simultáneo a la reconstrucción de la pared abdominal, por los diferentes resultados obtenidos en los estudios realizados al respecto.

Métodos. Se realizó una búsqueda en PubMed vía Medline para hacer una revisión narrativa de la literatura actualizada, incluyendo los principales estudios de cierre de fístula enterocutánea y reconstrucción de pared abdominal sobre la estrategia en un tiempo y en dos tiempos.

Resultados. Existe evidencia tanto a favor como en contra acerca de las dos estrategias. Los estudios son muy heterogéneos y tienen sesgos que impiden dar una clara recomendación. Es de vital importancia individualizar cada paciente y tomar decisiones según el caso.

Conclusiones. La estrategia en una etapa puede ser viable cuando hay defectos de la pared abdominal menores de 10 cm, la fístula no es compleja, hay poca contaminación, las comorbilidades están controladas y el paciente puede soportar una cirugía prolongada. De lo contrario se recomienda una estrategia en dos etapas.

Palabras clave: fístula intestinal; fístula cutánea; tracto gastrointestinal; hernia incisional; hernia ventral; pared abdominal.

Fecha de recibido: 24/09/2024 - Fecha de aceptación: 04/12/2024 - Publicación en línea: 03/03/2025

Correspondencia: Santiago Barrantes-Moreno, Carrera 43 C #1-75, Medellín, Colombia. Teléfono: +57 3113699321.

Dirección electrónica: barrantesm90@hotmail.com

Citar como: Barrantes-Moreno S, Bernal-Sierra S, López-Zapata CA. Cierre de fístulas enterocutáneas en pacientes con hernias ventrales incisionales: La reconstrucción de pared abdominal en una o en dos etapas. Revisión de la literatura. Rev Colomb Cir. 2025;40:782-93. <https://doi.org/10.30944/20117582.2762>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Enterocutaneous fistulas represent an important cause of morbidity and mortality in patients who have undergone surgery on multiple occasions. In 29% of patients, they are associated with an incisional hernia. There is controversy regarding the closure of the enterocutaneous fistula simultaneously with the reconstruction of the abdominal wall, due to the different results obtained in the studies carried out in this regard.

Methods. A search was performed in PubMed via Medline to perform a narrative review of the updated literature, including the main studies of enterocutaneous fistula closure and abdominal wall reconstruction on the one-stage and two-stage strategy.

Results. There is evidence for and against both strategies. The studies are very heterogeneous and have biases that prevent a clear recommendation from being given. It is vitally important to individualize each patient and make decisions on a case-by-case basis.

Conclusions. The one-stage strategy may be feasible when there are abdominal wall defects smaller than 10 cm, the fistula is not complex, there is little contamination, comorbidities are controlled, and the patient can endure prolonged surgery. Otherwise, a two-stage strategy is recommended.

Keywords: intestinal fistula; cutaneous fistula; gastrointestinal tract; incisional hernia; ventral hernia; abdominal wall.

Introducción

La fístula enterocutánea (FEC) es una comunicación entre la mucosa del tracto gastrointestinal (TGI) y la piel. El 75-85 % de los casos son fístulas iatrogénicas, secundarias a intervenciones quirúrgicas, tanto por patologías médicas como traumáticas (Figura 1); el 15-25 % restantes

son espontáneas, generalmente secundarias a enfermedad inflamatoria intestinal, tuberculosis, neoplasias, radiación, entre otras. Esta patología conlleva a una morbilidad importante, pudiéndole causar al paciente sepsis, desnutrición, trastornos hidroelectrolíticos, deshidratación y alteración en su estilo de vida; además, se asocia a una mortalidad de hasta el 30 %¹.



Figura 1. Paciente con fístula enterocutánea (flecha) y hernia ventral asociada, secundaria a múltiples procedimientos quirúrgicos previos.

Fuente: fotografía tomada por los autores.

El 30 % de las FEC pueden solucionarse de forma espontánea, sobre todo en los primeros dos meses de su aparición, pero el 70 % de ellas va a requerir un cierre quirúrgico, que típicamente se realiza entre 6 meses y un año después de su aparición, debido a que durante este período hay una menor dificultad técnica.

El 29 % de los pacientes tienen una hernia incisional asociada, producto de múltiples intervenciones quirúrgicas, que son frecuentes en este tipo de pacientes². Las hernias ventrales incisionales generalmente son secundarias a procedimientos quirúrgicos, con una incidencia que va del 2-20 %. Se ha descrito un riesgo de 12,8 % para desarrollar una hernia incisional tras una laparotomía mediana por cualquier causa (Figura 2).

Estas hernias también le generan morbilidad al paciente, debido a las alteraciones en la funcionalidad de la pared abdominal y en la mecánica ventilatoria, con síntomas crónicos como dolor abdominal y alteraciones en la esfera mental y laboral, que

afectan de forma importante la calidad de vida³. Se han descrito diferentes factores de riesgo para desarrollar una hernia incisional tras una cirugía, tales como la obesidad, la edad avanzada, comorbilidades del paciente, tabaquismo, cirugía urgente, una herida contaminada o sucia y el desarrollo de una infección de sitio operatorio (ISO), entre otros⁴.

Cuando se cierra quirúrgicamente una FEC, es de vital importancia corregir la hernia incisional asociada, ya que se debe garantizar una protección del TGI restaurado con la pared abdominal del paciente. Sin embargo, existe mucha controversia en cuanto a si se deben realizar estas dos reparaciones (cierre de FEC y reconstrucción de pared abdominal) en un mismo acto quirúrgico o si se deben realizar en dos o más actos quirúrgicos diferentes. Ambas estrategias tienen pros y contras, y debido a la falta de evidencia, no hay un consenso sobre cómo manejar a estos pacientes³.

El objetivo de esta revisión de la literatura fue analizar la más reciente evidencia disponible



Figura 2. Hernia ventral gigante.

Fuente: fotografía tomada por los autores.

sobre el tema, para intentar esclarecer cuál de las dos estrategias podría ser mejor.

Métodos

Para la revisión de la literatura se realizó una búsqueda en PubMed vía Medline en el mes de abril del 2024, utilizando los siguientes términos: “*mesh AND infection AND fistula*” y “*enterocutaneous fistula AND abdominal wall reconstruction*”. Se seleccionaron los principales estudios acerca de fistulas enterocutáneas con hernias ventrales asociadas que consideraran las estrategias de cierre de la fistula enterocutánea y reconstrucción de pared abdominal en un tiempo o en dos tiempos. Se incluyeron artículos de revisión, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios prospectivos y retrospectivos de los últimos 14 años, que cumplieran con la inclusión de pacientes con estas dos patologías llevados a cirugía. Se excluyeron estudios que consideraran pacientes con fistulas enteroatmosféricas que fueron llevados a cierre de ostomías o a corrección de hernias paraostomales.

Estrategia en una etapa

La estrategia en una etapa consiste en realizar una reconstrucción definitiva de la pared abdominal (ya sea una técnica de Rives-Stoppa o una separación anterior o posterior de componentes, idealmente con una malla en una posición “*sublay*”)⁵, junto con el cierre de la FEC, con resección y anastomosis, con o sin derivación intestinal (Figura 3). Una de las ventajas de esta estrategia es que se pueden resolver los dos problemas del paciente en un solo acto quirúrgico, ahorrando la necesidad de reintervenciones posteriores, con sus respectivos riesgos. Las desventajas son la posibilidad de mayor morbilidad al realizar estos dos procedimientos en un solo acto quirúrgico, pudiendo aumentar las tasas de complicaciones postoperatorias, y un mayor tiempo quirúrgico, que ciertos pacientes probablemente no van a tolerar. Además, existe la controversia de dejar una malla, ya sea sintética o biológica, en un campo quirúrgico limpio/contaminado, contaminado o sucio⁶.

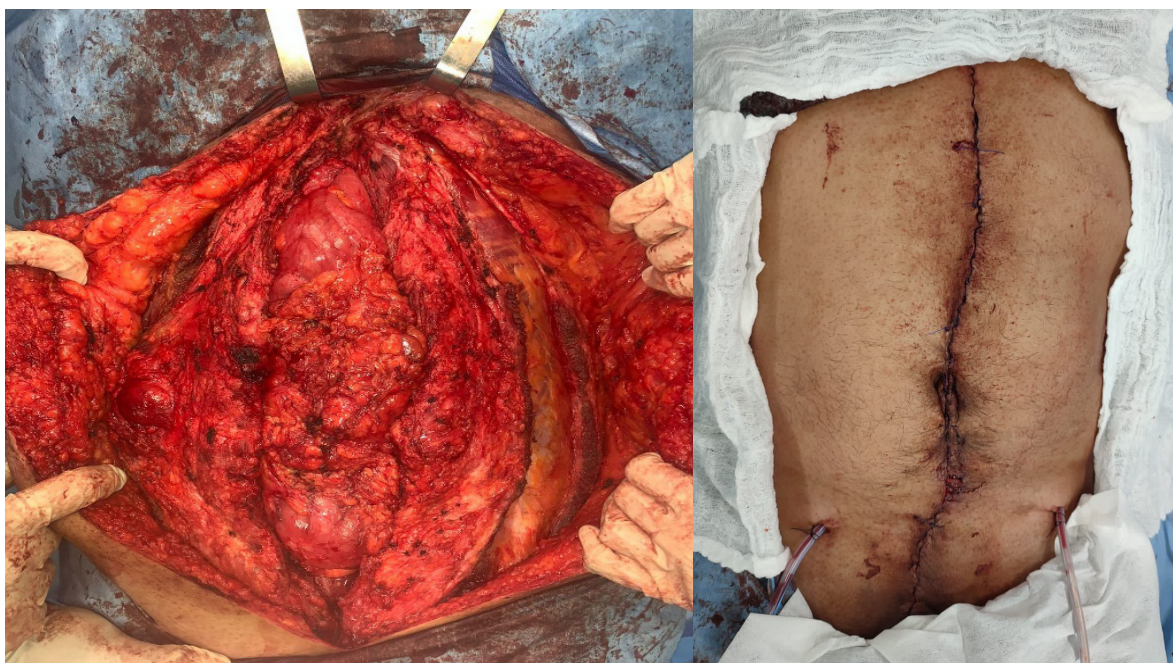


Figura 3. Reconstrucción de pared abdominal mediante separación anterior de componentes, con cierre de fistula enterocutánea del paciente de la figura 1.

Fuente: fotografías tomadas por los autores.

Estrategia en dos etapas

La estrategia en dos etapas consiste en llevar al paciente a una reparación de la FEC con un cierre no definitivo de la pared abdominal, dejando la hernia ventral. Esto se puede realizar con un cierre primario de la fascia o con una malla absorbible o biológica en una posición "inlay", que posteriormente (días, semanas o meses, de acuerdo con la pertinencia) se completa llevando al paciente a una reconstrucción definitiva de la pared abdominal. Las ventajas de esta estrategia son un menor tiempo quirúrgico, la posibilidad de no dejar una malla en un campo contaminado o sucio y, dependiendo de la hernia, una menor tensión de la pared abdominal al momento del cierre definitivo. Las desventajas son que se requieren dos o más intervenciones para solucionar los problemas del paciente, los riesgos y costos de las nuevas intervenciones y el hecho de que se pueden perder muchos pacientes en el seguimiento y nunca llegar a corregirles la hernia ventral⁶.

Mallas en heridas contaminadas o sucias: Una controversia persistente

Uno de los puntos críticos de este tema y que genera mayor controversia, es el uso de mallas, ya sean sintéticas o biológicas, en terrenos contaminados o sucios. En el 2010 Breuing K, et al.⁷ propusieron unas estrategias de reparación de acuerdo con la clasificación para los pacientes con hernias ventrales incisionales, que los separa en cuatro grupos. En los pacientes del grupo 3 (violación del tracto gastrointestinal - TGI, presencia de estoma o antecedente de infección del sitio operatorio - ISO) recomiendan implantar una malla biológica, ya que las mallas sintéticas poseen un mayor riesgo de complicaciones de la herida; y en los pacientes del grupo 4 (infección de la malla o dehiscencia séptica de la herida) está contraindicado colocar una malla sintética y se prefiere una malla biológica. De acuerdo con la literatura más antigua, las mallas biológicas tienen la ventaja de ser resistentes a la infección y por esto se recomiendan en este tipo de pacientes.

Sin embargo, en años posteriores se ha obtenido nueva evidencia que muestra la seguridad

de las mallas sintéticas en terrenos contaminados o sucios, lo que ha cambiado la práctica quirúrgica en estos pacientes complejos. En el 2012 se publicó el estudio RICH⁸, un estudio prospectivo y multicéntrico con el objetivo de evaluar los desenlaces de la corrección de hernias ventrales con una malla biológica (*Strattice*[™]) en heridas contaminadas. Incluyeron 80 pacientes con hernias mayores a 9 cm y estimaron una tasa de ISO del 35 % a 24 meses de seguimiento; 3 % de los pacientes desarrollaron una FEC y no reportaron ningún retiro de la malla. El estudio concluyó que el uso de mallas biológicas en este tipo de heridas fue seguro, a pesar de las altas tasas de complicaciones, no hubo necesidad de retirar ninguna malla, y no hubo fallecidos.

Recientemente, Warren J, et al.⁹ publicaron un estudio retrospectivo en el que evaluaron los resultados de la reconstrucción de pared abdominal en heridas contaminadas y sucias, comparando el uso de mallas sintéticas permanentes, mallas sintéticas absorbibles y mallas biológicas. Se incluyeron 541 pacientes con presencia de ostomías, enterotomías, resecciones intestinales, anastomosis y cualquier otro procedimiento en el TGI. A 402 pacientes se les puso una malla sintética permanente, a 55 pacientes una malla sintética absorbible y a 38 pacientes una malla biológica; de este último grupo, 42 % tenían heridas quirúrgicas clasificadas como sucias. La tasa de ocurrencias de sitio operatorio (OSO), de ISO y de recurrencia de la hernia fueron menores en el grupo de malla sintética permanente (42,5 %, 14,2 % y 10,5 % respectivamente) comparado con los otros grupos. El grupo con mallas biológicas fue el que presentó mayor número de ISO (36,8 %), seguido del grupo con mallas sintéticas absorbibles (32,7 %). Aunque los resultados de este estudio fueron a favor de las mallas sintéticas permanentes, se considera que hay sesgos de selección, ya que a la gran mayoría de los pacientes se les puso una malla sintética permanente y casi la mitad de los pacientes del grupo de mallas biológicas tenían una herida sucia, lo que confiere un mayor riesgo de infección.

En un metaanálisis publicado en el 2021 por Morris MP, et al.¹⁰, se evaluó el uso de las mallas, comparando mallas sintéticas con biológicas y

heridas limpias con contaminadas. Se incluyeron 17 artículos y encontraron que el uso de mallas biológicas confería mayor riesgo de OSO (35,8 %, $p=0,087$), mayor riesgo de ISO (28,4 %, $p<0,001$), mayor tasa de cirugías no planeadas por cualquier causa (15,1 %, $p=0,009$) y mayor riesgo de recurrencia de la hernia (23,7 %, $p=0,008$). Existen otros estudios que apoyan el uso de mallas sintéticas en campos quirúrgicos contaminados¹¹⁻¹³, con lo que ha habido un cambio en el paradigma. Sin duda estos estudios tienen muchas limitaciones que obligan a analizar los resultados con cautela y aún falta evidencia más fuerte que demuestre la total seguridad de las mallas sintéticas en cirugías contaminadas o sucias, pero de acuerdo con la literatura actual, la controversia puede haberse resuelto parcialmente (Figura 4).

Reconstrucción de pared abdominal junto con cierre de FEC: ¿en realidad hay más morbilidad?

El siguiente punto que tratar es la cuestión de si la reconstrucción de la pared abdominal junto con el cierre de una FEC en realidad tiene más riesgo de complicaciones, morbilidad y mortalidad que realizar únicamente el cierre de la FEC. Debido a la manipulación del TGI, la liberación

de adherencias, la resección intestinal, la construcción de anastomosis o de ostomías, hay más disección de tejidos, manipulación de las estructuras y un mayor tiempo quirúrgico, que de una u otra forma podría aumentar el riesgo de complicaciones, como lo mostraron Klifto KM, et al.¹⁴, en un estudio retrospectivo publicado en el 2021, donde se tuvieron en cuenta dos cohortes de 442 pacientes en total, con el objetivo de evaluar los desenlaces posquirúrgicos de la reconstrucción de pared abdominal aislada o en conjunto con el cierre de una FEC. A 401 pacientes se les corrigió una hernia ventral y a 41 pacientes se les hizo cierre de una FEC además de la corrección de la hernia. Se encontró que el grupo de corrección de hernia ventral junto con cierre de FEC tuvo más recurrencia de la hernia (34 %), más complicaciones de la herida quirúrgica (66 % vs 32 %) y mayor riesgo de infección de la malla (17 % vs 3 %). Los resultados son esperables debido a que estos pacientes tienen más factores de riesgo para este tipo de complicaciones.

No obstante, en un estudio retrospectivo publicado en el 2023 por Wallace A, et al.¹⁵, que evaluó dos cohortes de 62 pacientes en total, de los cuales a 42 se llevó a una reconstrucción compleja de pared abdominal y a 20 se les hizo algún procedimiento en el TGI además de la reconstrucción de

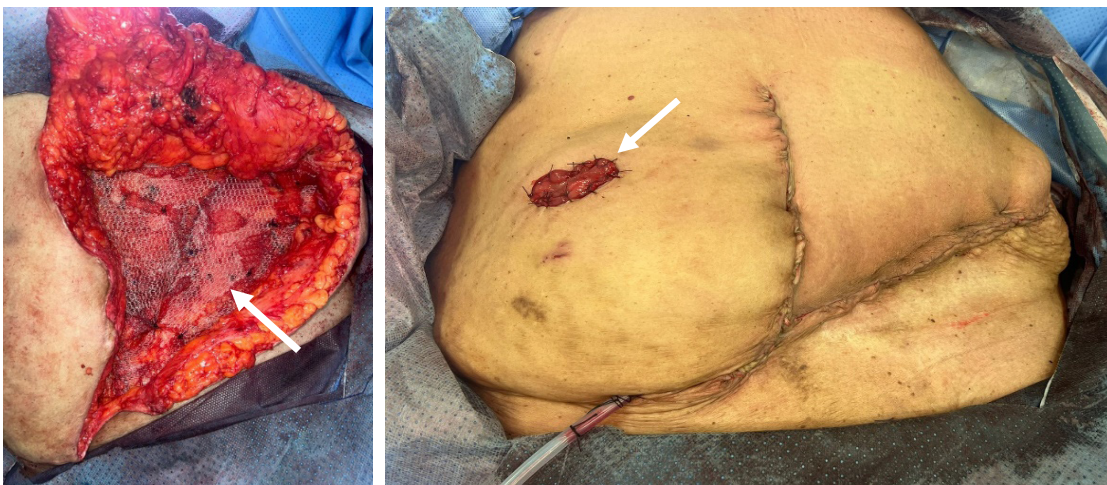


Figura 4. Reconstrucción de pared abdominal por hernia ventral con uso de malla sintética (flecha larga), en un campo quirúrgico contaminado por la remodelación de la ileostomía (flecha corta).

Fuente: fotografías tomadas por los autores.

pared abdominal, el segundo grupo tuvo menos infecciones de la herida (n=5 vs n=21) y ninguna infección de la malla (n=0 vs n=3), aunque el número de pacientes es muy limitado y ninguno de los resultados alcanzó la significancia estadística. Además, ese grupo tuvo menor tasa de readmisiones, menos reintervenciones y menos recurrencia de la hernia que el otro grupo. De este modo se pueden analizar los diferentes resultados entre los estudios y, a pesar de las limitaciones, este último estudio puede sugerir que no existe un mayor riesgo de complicaciones cuando se cierra una FEC junto con una reconstrucción de pared, en pacientes seleccionados.

Con esta premisa en mente, se evaluó la evidencia que existe en cuanto a las dos estrategias.

Evidencia sobre estrategia a una etapa

En los últimos años, se han publicado varios trabajos que intentan demostrar que la estrategia en una etapa es segura, aunque los resultados se deben analizar con cautela. En un estudio retrospectivo publicado por Schecter SC, et al.¹⁶, se evaluó la seguridad de la reconstrucción de pared abdominal usando una malla sintética absorbible (poli-4-hidroxibutirato) en heridas contaminadas y sucias. Incluyeron 34 pacientes a quienes les realizaron diferentes procedimientos en el TGI (9 de ellos con FEC) y encontraron una tasa de 12 % de OSO, 9 % de ISO, 6 % de recurrencia de la hernia y no tuvieron ninguna infección de la malla ni retiro de ésta. Los autores concluyeron que es seguro realizar los dos procedimientos a una etapa; sin embargo, el número de pacientes fue limitado, lo que hace perder peso a la validez externa al estudio.

En otro estudio retrospectivo, donde Fafaj A, et al.¹⁷, tomaron la base de datos del *Abdominal Core Health Quality Collaborative* para evaluar las estrategias de manejo y los desenlaces posquirúrgicos en pacientes llevados a cierre de FEC con reconstrucción de pared abdominal en una etapa, incluyeron 170 pacientes con patologías complejas (58,8 % tenían una malla previa, de los cuales el 32,4 % tenían una infección de esa

malla), y estimaron una tasa de ISO del 21,6 % a 90 días. Entre estos pacientes con ISO, el 20,6 % necesitó alguna intervención, como apertura de la herida, drenaje de absceso o lavado quirúrgico, y dos pacientes requirieron retiro de la malla. Hubo recurrencia de la hernia incisional en un 52,6 % de los pacientes. Los autores concluyeron que, pese a las altas tasas de complicaciones, la mayoría de los pacientes se pudieron tratar de forma conservadora, el retiro de la malla fue poco frecuente y no hubo mortalidades. Al analizarlo, se encuentra que el estudio no tuvo ningún grupo de comparación, el seguimiento fue muy corto (12 meses) y hubo sesgos de selección al momento de elegir a los pacientes que se llevaron a la estrategia en una etapa.

En la revisión sistemática publicada en el 2016 por Hodgkinson JD, et al.¹⁸, donde evaluaron la recurrencia de la hernia incisional y de la FEC en el contexto de una reconstrucción de pared abdominal en cirugías contaminadas practicadas en una etapa, se incluyeron 16 estudios, para un total de 601 pacientes. Encontraron una tasa de 24,3 % de recurrencia de la hernia y un 10,3 % de recurrencia de la FEC, la cual fue mayor con el uso de malla biológica. Los autores concluyeron que es factible hacer este tipo de reconstrucciones en una etapa, ya que el porcentaje de recurrencia de la hernia y de la FEC no es mayor del que se describe en la literatura en general.

Krpata DM, et al.¹⁹, realizaron un estudio retrospectivo de una base de datos prospectiva, para evaluar el resultado del cierre de una FEC y la reconstrucción de la pared abdominal en una etapa, e incluyeron 37 pacientes, 36 (97 %) de ellos con malla biológica para reforzar la reparación de la pared abdominal. Diez pacientes tenían infección concomitante de la malla. Se presentó ISO en 24 pacientes (65 %) y fuga anastomótica temprana en 4 (10,8 %) pacientes. Se hizo seguimiento solo a 20 meses y encontraron que la tasa de recurrencia de la hernia fue del 32 %, aunque la mayoría no necesitó reintervención quirúrgica. Concluyeron que, a pesar de que se presentó una cantidad importante de ISO, el procedimiento en una sola etapa es una buena opción puesto que

mostró resultados exitosos en el 70 % de los pacientes, sin embargo, afirmaron que la técnica quirúrgica influye el resultado.

Slater NJ, et al.²⁰, llevaron a cabo un estudio retrospectivo donde evaluaron la seguridad y la durabilidad a largo plazo del cierre de una FEC y la corrección de un defecto de la pared abdominal realizados en una etapa. Evaluaron 39 pacientes y las complicaciones más frecuentes fueron necrosis de la piel (en 8 pacientes) e infección de la herida (7 pacientes); un paciente con infección de la herida y compromiso de la malla requirió resección parcial de ésta. Se presentó una muerte temprana relacionada con la cirugía, en un paciente con filtración de la anastomosis y sepsis luego de la resección de seis fístulas del intestino delgado y tres anastomosis para restaurar la continuidad del tracto intestinal. En el seguimiento a tres años se presentaron cinco muertes, ninguna relacionada directamente con el procedimiento; 12 pacientes desarrollaron recurrencia de la hernia, de estos, seis fueron llevados a reintervención quirúrgica con malla sintética y los otros seis fueron manejados de manera conservadora. Los autores del estudio concluyeron que es posible realizar el cierre de una FEC y un defecto de la pared abdominal en una sola etapa, aunque representa un riesgo de morbilidad para el paciente; sugieren que es seguro el uso de malla sintética, cuando es necesario; sin embargo, faltan más estudios al respecto.

Evidencia sobre estrategia en dos etapas

La estrategia en dos etapas es la forma en que usualmente se han manejado estos pacientes tan complejos para intentar disminuir el riesgo de complicaciones. En el estudio retrospectivo de Kugler NW, et al.²¹, con el objetivo de evaluar la seguridad y la eficacia de la reconstrucción de la pared abdominal en cirugías contaminadas en dos etapas, incluyeron 15 pacientes, de los cuales ocho tenían una FEC y a los otros siete pacientes se les hizo algún tipo de reconstrucción del TGI. Los pacientes se llevaron a una cirugía inicial en donde se practicó el procedimiento gastrointestinal, dejaron el abdomen temporalmente abierto

con un sistema de presión positiva y el paciente se trasladó a la unidad de cuidados intensivos (UCI), en donde se trató con antibióticos por 2-3 días; posteriormente, llevaron los pacientes a la segunda cirugía, en donde se hizo la reconstrucción de la pared abdominal. Estimaron una tasa de 27 % de ISO a 30 días, una tasa de recurrencia de la hernia del 23 % y solo un paciente desarrolló una FEC posterior a los procedimientos. Las desventajas de este estudio son los pocos pacientes que incluyeron, el tiempo de seguimiento muy corto (6 meses) y que al 86,7 % de los pacientes se les implantó una malla biológica, con los problemas que estas mallas tienen de acuerdo con la literatura más reciente discutida previamente.

En el estudio retrospectivo publicado en el 2024 por DeLong CG, et al.²², analizaron los desenlaces de los pacientes llevados a cualquier procedimiento en el TGI (resección y anastomosis por cualquier causa, enterotomías, FEC, ostomías) y reconstrucción de la pared abdominal, comparando la estrategia en una etapa (en 20 pacientes) y dos etapas (en 34 pacientes). La decisión de llevar al paciente a una o dos etapas fue totalmente dependiente del cirujano tratante, al momento de programar al paciente o durante el intraoperatorio, y se basó en factores como las comorbilidades del paciente, el hábito de tabaquismo, el índice de masa corporal (IMC), la duración de la cirugía, el número de enterotomías y el grado de contaminación durante la primera cirugía. No encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en cuanto a la tasa de OSO, ISO, estancia hospitalaria, readmisión o reintervención a 30 días, ni complicaciones médicas como neumonía o tromboembolismo pulmonar. Se vio que los pacientes llevados a cirugía en una etapa tuvieron más estomas (el 65 % de los pacientes) y menos FEC (el 5 % de los pacientes), evidenciando una tendencia de los cirujanos a llevar a los pacientes con FEC a dos etapas; con una tasa de recurrencia de la hernia del 25 % y de ISO del 15 %. En el grupo de dos etapas se vio que el 64,7 % de los pacientes tuvieron recurrencia de la hernia tras la primera cirugía y solo la minoría de pacientes (35,3 %) completaron la segunda fase, en donde

se les corrigió la hernia ventral; el 64,7 % de los pacientes nunca se llevaron a la reconstrucción de la pared abdominal por pérdida del seguimiento.

Los autores del estudio concluyeron que la estrategia a dos etapas permite cambiar factores modificables del paciente (compensación de comorbilidades, cese de tabaquismo, disminución de peso) y se podría considerar el uso de toxina botulínica y neumoperitoneo preoperatorio en el periodo entre las dos etapas. Sin embargo, como desventaja, hubo una proporción importante de pacientes que tuvieron recurrencia de la hernia ventral o quedaron con eventración, ya que nunca completaron la segunda etapa.

Discusión

La mayoría de los estudios que tratan de evaluar este tema son retrospectivos, tienen criterios de inclusión precisos y no incluyen un número suficiente de pacientes como para considerarlos una muestra representativa. Además, tienen ciertas limitaciones que les restan validez externa y disminuyen el poder estadístico.

Por otro lado, en este tipo de procedimientos hay múltiples factores y detalles que no pueden ser controlados fácilmente en los estudios, como la técnica de la reconstrucción de la pared abdominal, el tipo de malla utilizada, la localización de la malla, el modo y la sutura elegida para fijarla, así como las técnicas de resección intestinal y la creación de anastomosis, el grado de contaminación, la liberación de adherencias, la presencia de enterotomías, la duración de la cirugía y el estado fisiológico del paciente en el transoperatorio, además de la capacidad técnica del cirujano. Debido a esto, hay gran variabilidad de los pacientes incluidos en estudios, que comparados entre sí también son muy heterogéneos, lo que genera mayor dificultad a la hora de analizar los resultados obtenidos.

Las dos estrategias son totalmente válidas y la elección de llevar a estos pacientes a una intervención en una o dos etapas no depende de qué estrategia se elija para qué paciente, sino de individualizar y seleccionar al paciente para, según sus

características, poder ofrecerle la que más le convenga. Esto debe estar fuertemente influenciado por la experiencia del cirujano, que en principio debe ser alguien con formación en pared abdominal, que le garantice al paciente unos resultados adecuados.

La estrategia en una etapa tiene sin duda la limitación de poner una malla en una herida quirúrgica contaminada o sucia, y aunque los últimos artículos avalan su uso, siempre habrá temor de una ISO, una infección de la malla y pérdida de la prótesis, con todo lo que esto conlleva²³. Además, la extensa disección de los tejidos que se debe realizar durante una reconstrucción de la pared abdominal, la liberación o lisis de adherencias necesaria para el cierre de una FEC, la presencia de mallas previas y la prolongación de la cirugía pueden aumentar los riesgos de complicaciones. Por lo tanto, esta estrategia podría ser válida en algunos pacientes, como aquellos por lo demás sanos o que tengan comorbilidades controladas, que no fumen, cuyos defectos sean pequeños (menos de 10 cm, sin pérdida de domicilio y que vayan a requerir máximo una cirugía de Rives-Stoppa), que persistan hemodinámicamente estables durante la cirugía y que la contaminación sea controlada.

La estrategia a dos etapas tiene la ventaja de evitarle al paciente los riesgos descritos, sin embargo, hay que tener presente que en un porcentaje alto nunca se le logrará corregir la hernia ventral y seguirá afectándolo crónicamente. Esta estrategia podría ser válida en pacientes con comorbilidades descompensadas o que no toleren una cirugía prolongada, que tengan defectos más grandes de la pared abdominal (más de 10 cm, pérdida de domicilio, necesidad de adyuvancia y separación de componentes), infección activa de la malla o una historia de infección de la malla. Si bien la literatura tiende a favorecer esta estrategia en los pacientes con FEC, no se puede hacer ninguna recomendación fuerte a su favor según la evidencia disponible y las opciones deben ser evaluadas por un grupo de cirujanos experimentados, individualizando a cada paciente.

Como se mencionó, los estudios sobre el tratamiento quirúrgico en una o dos etapas tienen múltiples sesgos y son heterogéneos en cuanto a los pacientes incluidos y las técnicas utilizadas, lo que no permite hacer una recomendación precisa sobre el manejo de estos pacientes. Se debe estimular la realización de nuevos estudios con criterios de inclusión más claros y específicos, poblaciones de pacientes más homogéneas y técnicas quirúrgicas más estandarizadas para permitir resolver la controversia sobre la corrección a una o dos etapas.

Conclusiones

Los pacientes con fístulas enterocutáneas y una hernia ventral asociada sufren de una alta morbilidad que impacta negativamente en su calidad de vida. Es importante conocer los principios básicos de manejo inicial y de seguimiento para brindar una adecuada atención. El manejo interdisciplinario es fundamental para el éxito de todos los procedimientos quirúrgicos; en nuestro centro se encuentran involucrados cirujanos generales, el grupo de pared abdominal, nutrición clínica, soporte nutricional, y otras especialidades que se requieran para el control de comorbilidades, como medicina interna. Cada caso se individualiza según las condiciones del paciente (tipo y características de la fístula, tamaño de la hernia, comorbilidades) y se toman decisiones en conjunto para definir si se benefician de una estrategia en una o dos etapas.

Los pacientes con hernias pequeñas que no requieran una reconstrucción compleja de la pared abdominal, aquellos con comorbilidades controladas, tiempo quirúrgico menor a 4 horas, contaminación controlada durante el procedimiento y aquellos que puedan tolerar una cirugía extensa, generalmente se operan con una estrategia en una etapa. Aquellos que no cumplen estas características, se llevan a una estrategia en dos etapas debido a la alta tasa de complicaciones que hemos observado en casos particulares. La estrategia a dos etapas puede ser llevada a cabo

con un intervalo de tiempo muy variable, desde tres a siete días, mientras el paciente se mantiene hospitalizado con técnica de cierre temporal de la cavidad – comúnmente tracción medial de la aponeurosis con malla y sistema de vacío –. Este enfoque es preferido, por ejemplo, en pacientes con gran contaminación de la cavidad, inestabilidad hemodinámica durante el procedimiento, sangrado que comprometa el estado hemodinámico o tiempo quirúrgico prolongado (usualmente mayor de 4 horas), uso de esteroides a dosis de inmunosupresión o en los pacientes que tengan anastomosis o reconstrucciones gastrointestinales que se consideren de alto riesgo de filtración.

Es importante resaltar que el criterio clínico del cirujano y la experiencia en la realización de este tipo de procedimientos, son fundamentales dado su complejidad. Con respecto a las mallas en tejido contaminado, si bien la evidencia actual que valida su uso, aún es controvertido, y siempre existirá el riesgo de una infección de la malla, con todo lo que conlleva. La elección de dejarla en estos casos se basa más que todo en la apreciación personal del cirujano durante el procedimiento, según el grado de contaminación y las características del paciente.

En aquellos pacientes que se define realizar el procedimiento en dos etapas a más largo plazo, luego del cierre de la fístula o la ostomía, se hace un seguimiento clínico estrecho y se llevan a la segunda etapa para corrección de la hernia ventral de forma electiva. No obstante, algunos pacientes pierden el seguimiento quedando con una hernia no corregida. Hemos observado que para algunos pacientes es más importante el cierre de la fístula que la corrección de la hernia, en cuanto a calidad de vida y manejo de comorbilidades. Siempre se debe recordar que una complicación grave o incluso la muerte es un desenlace catastrófico para cualquier paciente que ingrese por una cirugía electiva de esta magnitud y es por esto por lo que nos debemos esforzar en disminuir los riesgos de los pacientes, realizando procedimientos más seguros y eficientes.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Ya que este artículo es una revisión de tema, no hubo relación ni intervenciones en los pacientes ni manejo de historias clínicas. Para las imágenes incluidas se obtuvo consentimiento informado por parte de los pacientes.

Conflictos de interés: Los autores declararon que no tienen ningún conflicto de interés para la realización del estudio.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial para la realización del estudio, el análisis de los resultados y la redacción del manuscrito.

Fuentes de financiación: Los autores declararon que no se obtuvo ningún tipo de financiación para la realización del estudio.

Contribución de los autores:

- Concepción y diseño del estudio: Santiago Barrantes-Moreno, Sofía Bernal-Sierra, Carlos López-Zapata.
- Búsqueda y análisis de literatura: Santiago Barrantes-Moreno, Sofía Bernal-Sierra, Carlos López-Zapata.
- Redacción y edición del manuscrito: Santiago Barrantes-Moreno, Sofía Bernal-Sierra, Carlos López-Zapata.
- Revisión y aprobación final: Santiago Barrantes-Moreno, Sofía Bernal-Sierra, Carlos López-Zapata.

Referencias

1. Castrillón-Lozano JA, Bonilla-Vergara HG, Rivera-Pérez MÁ. Fístula enterocutánea: Un enfoque desde las generalidades y el estado nutricional. *Rev Colomb Cir.* 2024;39:291-8. <https://doi.org/10.30944/20117582.2327>
2. Metcalf C. Considerations for the management of enterocutaneous fistula. *Br J Nurs.* 2019;28:S24-31. <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.5.S24>
3. Slade DAJ, Carlson GL. Takedown of enterocutaneous fistula and complex abdominal wall reconstruction. *Surg Clin North Am.* 2013;93:1163-83. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2013.06.006>
4. Tubre DJ, Schroeder AD, Estes J, Eisenga J, Fitzgibbons RJ. Surgical site infection: the "Achilles Heel" of all types of abdominal wall hernia reconstruction. *Hernia.* 2018;22:1003-13. <https://doi.org/10.1007/s10029-018-1826-9>
5. Tastaldi L, Alkhatib H. Incisional hernia repair. *Surg Clin North Am.* 2018;98:511-35. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.02.006>
6. Petro CC, Rosen MJ. Fight or flight: The role of staged approaches to complex abdominal wall reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2018;142(3 Suppl):38S-44S. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000004847>
7. Breuing K, Butler CE, Ferzoco S, Franz M, Hultman CS, Kilbridge JF, et al; Ventral Hernia Working Group. Incisional ventral hernias: Review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. *Surgery.* 2010;148:544-58. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2010.01.008>
8. Itani KMF, Rosen M, Vargo D, Awad SS, DeNoto G, Butler CE; RICH Study Group. Prospective study of single-stage repair of contaminated hernias using a biologic porcine tissue matrix: The RICH Study. *Surgery.* 2012;152:498-505. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2012.04.008>
9. Warren J, Desai SS, Boswell ND, Hancock BH, Abbad H, Ewing JA, et al. Safety and efficacy of synthetic mesh for ventral hernia repair in a contaminated field. *J Am Coll Surg.* 2020;230:405-13. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2019.12.008>
10. Morris MP, Mellia JA, Christopher AN, Basta MN, Patel V, Qiu K, et al. Ventral hernia repair with synthetic mesh in a contaminated field: A systematic review and meta-analysis. *Hernia.* 2021;25:1035-50. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02358-5>
11. Birolini C, De Miranda JS, Tanaka EY, Utiyama EM, Rasslan S, Birolini D. The use of synthetic mesh in contaminated and infected abdominal wall repairs: Challenging the dogma—A long-term prospective clinical trial. *Hernia.* 2020;24:307-23. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-02035-2>
12. Mendoza-Zuchini A, Pedraza-Ciro M, Sánchez-Ussa S, Cabrera LF, Pulido J, Gómez D. Uso de mallas de poli-propileno en el reparo de la hernia inguinal con herida sucia o contaminada. *Rev Colomb Cir.* 2020;35:51-6. <https://doi.org/10.30944/20117582.585>
13. Pandey H, Thakur DS, Somashekar U, Kothari R, Agarwal P, Sharma D. Use of polypropylene mesh in contaminated and dirty strangulated hernias: Short-term results. *Hernia.* 2018;22:1045-50. <https://doi.org/10.1007/s10029-018-1811-3>
14. Klifto KM, Othman S, Messa CA, Piwnica-Worms W, Fischer JP, Kovach SJ. Risk factors, outcomes, and complications associated with combined ventral hernia and enterocutaneous fistula single-staged abdominal wall reconstruction. *Hernia.* 2021;25:1537-48. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02371-2>
15. Wallace A, Houlton S, Garner J. Gastrointestinal procedures and anastomoses can be safely performed during complex abdominal wall reconstruction. *Hernia.* 2023;27:439-47. <https://doi.org/10.1007/s10029-022-02727-2>
16. Schecter SC, Imhoff L, Lasker MV, Hornbeck S, Flores HC. Single-stage abdominal wall reconstruction in con-

- taminated and dirty wounds is safe: A single center experience. *Surg Endosc.* 2022;36:5766-71.
<https://doi.org/10.1007/s00464-022-09058-4>
17. Fafaj A, Tastaldi L, Alkhatib H, Zolin SJ, Rosenblatt S, Huang LC, et al. Management of ventral hernia defect during enterocutaneous fistula takedown: Practice patterns and short-term outcomes from the Abdominal Core Health Quality Collaborative. *Hernia.* 2021;25:1013-20.
<https://doi.org/10.1007/s10029-020-02347-8>
 18. Hodgkinson JD, Maeda Y, Leo CA, Warusavitarne J, Vazey CJ. Complex abdominal wall reconstruction in the setting of active infection and contamination: A systematic review of hernia and fistula recurrence rates. *Colorectal Dis.* 2017;19:319-30.
<https://doi.org/10.1111/codi.13609>
 19. Krpata DM, Stein SL, Eston M, Ermlich B, Blatnik JA, Novitsky YW, et al. Outcomes of simultaneous large complex abdominal wall reconstruction and enterocutaneous fistula takedown. *Am J Surg.* 2013;205:354-9.
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.10.013>
 20. Slater NJ, Bokkerink WJV, Konijn V, Bleichrodt RP, van Goor H. Safety and durability of one-stage repair of abdominal wall defects with enteric fistulas. *Ann Surg.* 2015;261:553-7.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000733>
 21. Kugler NW, Bobbs M, Webb T, Carver TW, Milia D, Paul JS. A dual-stage approach to contaminated, high-risk ventral hernia repairs. *J Surg Res.* 2016;204:200-4.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.04.065>
 22. DeLong CG, Crowell KT, Liu AT, Deutsch MJ, Scow JS, Pauli EM, et al. Staged abdominal wall reconstruction in the setting of complex gastrointestinal reconstruction. *Hernia.* 2024;28:97-107.
<https://doi.org/10.1007/s10029-023-02856-2>
 23. Schlosser KA, Warren JA. Hernia mesh complications. *Surg Clin North Am.* 2023;103:1029-42.
<https://doi.org/10.1016/j.suc.2023.04.011>