

Tratamiento de la fístula enteroatmosférica en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

Sergio Zegarra Cavani^{1,2,3}, Eduardo Huamán Egoavil^{1,2,4}, Jorge Serrano Cardoso^{1,2}, Raúl Yépez Adrianzen¹, Guillermo Reyes Obando¹

¹ Servicio de Cuidado Crítico Quirúrgico del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima Perú.

² Unidad de Falla Intestinal del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

³ Past presidente de la Asociación Peruana de Rehabilitación y Trasplante Intestinal (ASPERTI).

⁴ Presidente de la Asociación Peruana de Rehabilitación y Trasplante Intestinal (ASPERTI).

Correspondencia: sazegarra@yahoo.com

Resumen

Objetivo: Describir las características y resultados del manejo inicial de los pacientes con diagnóstico de Fístula Entero-Atmosférica, desde su ingreso a la Unidad de Falla Intestinal del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, hasta su cirugía definitiva de restitución de tránsito intestinal.

Materiales y Métodos: Serie de casos consecutiva de pacientes con diagnóstico de Fístula Entero-Atmosférica (FEA) que ingresaron a la Unidad de Falla Intestinal (UFI), desde enero del 2020 a diciembre del 2022. Se incluyó a los pacientes mayores de 18 años con FEA derivados a la UFI del Hospital Nacional Guillermo Almenara del Seguro Social del Perú, quienes iniciaron su seguimiento desde la relaparotomía índice (ReLEi). Se consideró como FEA al Abdomen Abierto tipo 2C y 4 de la clasificación de Björk, lo cual determinó que tengamos, luego de la ReLEi, pacientes con un ostoma previo a la FEA (grupo A) y paciente sin ostoma (grupo B). En ambos grupos se evaluó y comparó la evolución y morbimortalidad hasta su cirugía de restitución autóloga del tránsito intestinal (CRATGI). Los datos se analizaron con el paquete estadístico STATA 11.

Resultados: Estudio retrospectivo que incluyó 14 pacientes con diagnóstico de FEA. La mediana de edad fue de 54.5 años (26 - 73 años), el 75% fueron varones y el 43% tuvieron al menos una comorbilidad (diabetes, hipertensión, etc.). La

ReLEi permitió realizar un ostoma previo a la FEA en 3 pacientes (grupo A) y no fue posible en 11 pacientes (grupo B). El tiempo transcurrido desde el inicio de la fuga intestinal hasta la ReLEi fue de 9.3 días (8-10 días) y 35.9 días (26-66 días) para el grupo A y el grupo B respectivamente. Llevar la FEA a un "ostoma" controlado tomó 15 días (7-28 días) en el grupo A y 52 días (10-96 días) en el grupo B. En el grupo A (n=3) solo 1 paciente llegó al CRATGI (a los 284 días), 1 paciente falleció antes del CRATGI (sepsis relacionada al CVC) y el otro se perdió en el seguimiento; mientras que en el grupo B (n=11), 8 pacientes fueron sometidos a CRATGI después de 205 días (en promedio), después de la cirugía que descontaminó del abdomen, 1 paciente presentó cierre espontáneo, 1 falleció antes del CRATGI (sepsis abdominal por falla en el control de foco) y 1 está a la espera de su cirugía en ambulatorio. La mortalidad global fue del 14.3%.

Conclusiones: En nuestros pacientes realizar un ostoma derivativo descontaminó el abdomen y permitió un manejo menos complicado. Una relaparotomía índice precoz nos permitió realizar un ostoma derivativo e impactar positivamente en el manejo de la FEA. Sistematizar el manejo del Abdomen Abierto del paciente con FEA nos permitió realizar un tratamiento ordenado y exitoso, con una baja mortalidad.

Palabras clave: Fístula entero-atmosférica, abdomen abierto, sepsis abdominal.

Abstract

Objective: describe the features and results of the initial management of patients with diagnosis of enteroatmospheric fistula since their admission to the Intestinal Failure Unit at the Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, until their definitive intestinal reconstruction. **Materials and methods:** this is a series of consecutive cases of patients with a diagnosis of enteroatmospheric fistula (FEA) who were admitted to the Intestinal Failure Unit (UFI), from January 2020 to December 2022. We included patients older than 18 years with FEA referred to the UFI at the Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen belonging to the Peruvian Social Security, who were followed up since the index relaparotomy (ReLEi). Open Abdomen type 2C and 4 of Björk's classification was considered as FEA. This determined that after ReLEi we had patients with a stoma before the FEA (group A) and patients without a stomam (group B). Evolution, morbidity and mortality until their autologous intestinal reconstruction surgery (CRATGI), were assessed and compared. Data was analyzed with the STATA 11 statistical software.

Results: this retrospective study included 14 patients with diagnosis of FEA. The median age was 54.5 years (26–73 years), 75 % were male and 43 % had at least

one comorbidity (diabetes, hypertension etc.). ReLEi allowed to construct a stoma before FEA in 3 patients (group A) and this was not possible in 11 patients (group B). Time between intestinal leak and ReLEi was 9.3 days (8–10 days) and 35.9 days (26–66 days) for group A and B respectively. It took 15 days (7–28 days) to obtain a controlled "stoma" from an FEA for group A and 52 days (10–96 days) for group B. In group A (n=3) only 1 patient made it to CRATGI (at 284 days), 1 diedm before CRATGI (sepsis related to CVC) and the other patient was lost to follow-up, whilst in group B (n=11), 8 patients underwent CRATGI after 205 days (in average), after abdominal decontaminating surgery, one patient had a spontaneous closure, 1 died before CRATGI (abdominal sepsis due to failure in controlling the focus) an 1 is waiting surgery as out-patient. Global mortality was 14.3 %.

Conclusions: in our patients, construction of a diverting stoma decontaminated the abdomen and allowed a less complex management. An early index relaparotomy allowed us to construct a diverting stoma and positively impact on the management of FEA. Systematization of the management of open abdomen in patients with FEA allowed an orderly and successful treatment with low mortality.

Keywords: enteroatmospheric fistula, open abdomen, abdominal sepsis.

Introducción

La fístula enteroatmosférica (FEA), que realmente no es una fístula, consiste en una perforación o lesión intestinal que se encuentra en el lecho de una herida operatoria abierta, en un abdomen congelado y sin trayecto; tiene una alta morbimortalidad, que puede llegar hasta un 40% ^{1,2}.

Este tipo de fístulas pertenecen al grupo de fugas que se presentan en un abdomen abierto infectado ³, con más de 2 relaparotomías, con pérdida de los espacios peritoneales ⁴ y su tratamiento requerirá múltiples cirugías, con prolongada hospitalización, mayores gastos hospitalarios y gran demanda de recurso humano ^{5,6}.

Su incidencia puede llegar al 10% en los pacientes que se instaura un abdomen abierto como tratamiento de un síndrome compartimental ⁷ y hasta un 55% en los pacientes que reciben el mismo manejo por una sepsis abdominal ^{8,9}. Por otro lado, cerca del 80 % de las FEAs son generadas por una complicación

quirúrgica, luego de una cirugía que fue realizada por una sepsis abdominal y que la dehiscencia y filtración de una anastomosis intestinal o una lesión inadvertida postoperatoria son reconocidas tardíamente y por consiguiente se realice una relaparotomía retrasada³. En un 40% de ellas se documenta algún grado de desnutrición como factor de riesgo ¹⁰.

Los pilares para el manejo de una fístula son: la *reposición de las pérdidas por la fístula* para mantener un adecuado balance hidroelectrolítico, los *cuidados periestomales* y *del ostoma* para evitar la corrosión de la piel por las enzimas digestivas y la infección, el *soporte nutricional* optimizando el aporte nutricional a través del intestino remanente o la vía parenteral y la *descontaminación del abdomen* para detener la infección ⁷.

Con los años, se ha mejorado el monitoreo del paciente en unidades de cuidado crítico quirúrgico; el cuidado de las heridas y la tecnología, al igual que el soporte nutricional con la creación de las Unidades Especializadas de Soporte Nutricional. Mientras

que se ha intentado el control del foco infeccioso elaborando una ostomía derivativa previa a la fuga intestinal, sin embargo, cuando no ha sido posible debido a la hostilidad del abdomen, el manejo ha sido infructuoso.

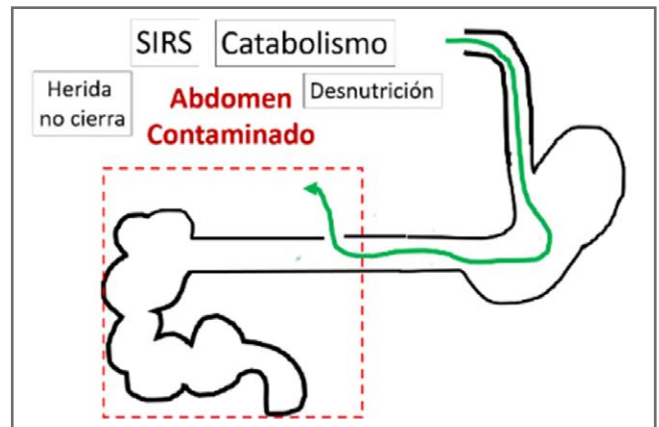
Actualmente, el tratamiento de la fístula enteroatmosférica es uno de los mayores retos que tenemos, especialmente en el paciente que no se consiguió la derivación u ostomía previa a la FEA. En este escenario se perpetúa la sepsis y el deterioro clínico del paciente. Esto ha alentado a generar múltiples opciones terapéuticas con el afán de descontaminar el abdomen ^{11,12}. Las propuestas tienen como objetivo derivar el flujo intestinal fuera de la herida operatoria, para aislar la fístula del resto del abdomen abierto (técnica del chupón, canulación con sondas, técnica del condón de Rivera, Fístula Solution®, prótesis de bioimpresión, etc.), mejorar los cuidados periestomales (pastas selladoras, láminas protectoras, hidrocoloides, etc.) y mantener limpia la herida (Vacuum Pack, VAC, SIVACO, etc.) ¹.

Si logramos derivar el fluido intestinal fuera de la herida, evitaremos la irritación peritoneal y controlaremos el foco infeccioso, lo cual reducirá la respuesta inflamatoria y el catabolismo, favoreciendo la granulación y contracción de la herida, que llevarán al control del derrame intestinal y la posibilidad de usar bolsas de colostomía ^{13,14}. Este mejor control puede, en el mejor de los casos, permitir iniciar la nutrición por la vía enteral u oral, lo cual modula la respuesta inflamatoria y también estimula el trofismo y la adaptación; reduciendo la necesidad de la nutrición parenteral ¹⁵.

Es importante detectar tempranamente una dehiscencia (“filtración”) o lesión inadvertida del intestino, pues en una *relaparotomía índice* temprana tendremos mejor acceso a los hallazgos y podremos realizar una ostomía previa a la fuga o en la misma fuga a “doble cañón”, mientras que en la *relaparotomía índice tardía* (más de 14 días) encontraremos una cavidad abdominal sellada por adherencias firmes que no permitirán hacer una ostomía ni identificar el nivel de lesión y nos enfrentaremos al mayor grado de dificultad del Abdomen Abierto (AA) que existe y a las consecuencias de su difícil manejo para controlar el foco ¹³.

Actualmente en nuestro país, uno de los mayores retos que afrontan los cirujanos es que no existen datos propios que permitan un adecuado manejo de la FEA, ni propuestas claras para su tratamiento; en parte debido a las características heterogéneas de nuestro sistema de salud, la reducida oferta de centros de alto nivel resolutivo y la falta de publicaciones al respecto.

Figura 1. Consecuencias locales y sistémicas de la FEA



El presente trabajo tiene como objetivo mostrar el manejo y resultados de nuestros pacientes con diagnóstico de FEA en sus distintas formas de presentación, tratados en una Unidad Especializada de Falla Intestinal (UFI) en un hospital de alta complejidad utilizando un algoritmo para el control de la fuente infecciosa y el manejo del AA.

Materiales y métodos

Una serie retrospectiva de 14 pacientes consecutivos con el diagnóstico de Fístula Entero-Atmosférica (FEA), mayores de 18 años, ingresados a la Unidad de Falla Intestinal (UFI) del Servicio de Cuidado Crítico Quirúrgico del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima, Perú, desde el 1° de enero del 2020 hasta el 31 de diciembre del 2022.

Todos recibieron tratamiento según la “Guía de Manejo Multidisciplinario del Abdomen Catastrófico”, que incluye control del foco infeccioso del abdomen, soporte nutricional, manejo del abdomen abierto, cuidados ostomal y periestomal, diagnóstico y tratamiento de la patología intestinal subyacente y finalmente la cirugía de restitución del tránsito intestinal⁴.

Al ingreso, una vez clasificado el caso como una FEA (Björk 2C o 4), el paciente fue sometido a una *relaparotomía índice* para controlar la fuente de infección abdominal que fue realizada por el equipo de cirujanos de la Unidad de Falla Intestinal (UFI). Los resultados de esta intervención quirúrgica determinaron 2 grupos: pacientes que se les consiguió hacer un ostoma previo a la FEA (Grupo A) y a los que no fue posible (Grupo B).

Los pacientes del Grupo A continuaron el manejo el Abdomen Abierto con relaparotomías programadas hasta el cierre del abdomen, asistido con sistema de presión negativa, y conseguir un ostoma del

segmento intestinal distal en la herida operatoria que se comportara como una pequeña fístula mucosa desfuncionalizada.

En el Grupo B, ante la imposibilidad de ostomizar, se utilizaron diferentes métodos para canalizar el derrame intestinal fuera del abdomen de acuerdo con la localización de la fuga intestinal en relación a la línea media y su profundidad, para descontaminarlo y permitir la granulación, contracción y reducción del tamaño de la herida, lo que permitió que se comporte como una fístula u ostomía controlada.

Figura 2. Algoritmo en el manejo de la FEA. UFI 2022



El soporte nutricional se realizó ⁴ por vía oral (VO), nutrición enteral (NE), nutrición parenteral total (NPT) o nutrición mixta (NE + NP suplementaria) de acuerdo con la longitud del intestino proximal funcional y el grado de éxito en la canalización del flujo de la FEA fuera del abdomen.

La Cirugía de Restitución Autóloga del Tracto Gastro Intestinal (CRATGI) se realizó en todos los pacientes, con estudios completos (endoscópico y radiológico) del tracto gastrointestinal, libre de infección, estado nutricional optimizado y tiempo transcurrido desde la última intervención quirúrgica suficiente como para encontrar un abdomen con menos adherencias y más gentil ¹⁶.

En ambos grupos se describe la morbimortalidad hasta controlar la fístula y llegar a la CRATGI. Los datos se ingresaron en una hoja de Excel y se procesaron con el paquete estadístico STATA 11. Se uso medidas de tendencia central.

Resultados

Se incluyeron 14 pacientes, 3 del sexo femenino (21%) y 11 del sexo masculino (79%). La media de la edad fue de 54.5 años (26-75 años). El 43% de pacientes presentaron comorbilidades (6 pacientes). Todos (100%) los casos tuvieron como causa de FEA complicaciones quirúrgicas.

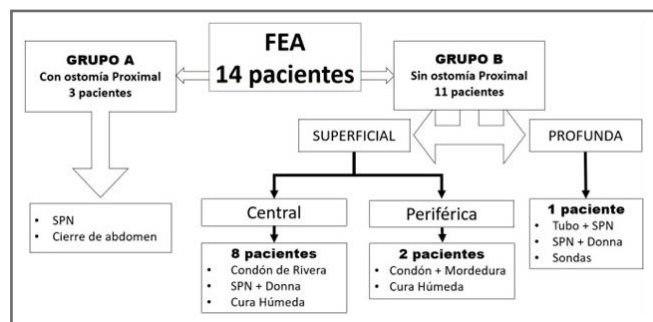
En la relaparotomía índice, a 3 pacientes (21%) se les realizó un ostoma previa a la FEA y se les asignó en el grupo A mientras que en 11 pacientes (79%) no fue posible realizar una ostomía desfuncionalizante y se consideraron como el grupo B.

El tiempo transcurrido desde el inicio de la fuga intestinal hasta la relaparotomía índice fue de 9.3 días y 35.9 días para el grupo A y B respectivamente.

Un paciente del grupo B con FEA central de bajo gasto, cerró espontáneamente el día 20 con SPN y NE; mientras que en el grupo A no hubo ningún caso de cierre espontáneo. La tasa global de cierre sin cirugía fue del 7.14 %.

En la relaparotomía índice correspondiente al grupo A (n=3), el abdomen abierto se manejó con SPN (66%) y cierre de la pared (34%). Mientras que en el grupo B (n=11), el 27% de los casos se trató con cura húmeda exclusiva y el resto (73%) con métodos mixtos (SPN + cura húmeda, SPN + condón de Rivera, SPN + Donna); en tres de ellos utilizamos el condón de Rivera, de los cuales a 2 se les realizó además la "mordedura de tiburón" por ser FEAs laterales alejadas de la línea media. La Donna se usó en 1 caso de FEA profunda.

Figura 3. Relaparotomía índice



Ref. Nuestra serie

A los pacientes del grupo A se logró cerrar la pared abdominal y se transformó la FEA en una fístula mucosa luego de un promedio de 15 días; mientras en el grupo B a los 52 días en promedio se pudo lograr transformar la FEA en un ostoma controlado.

En el grupo A hubo un paciente fallecido (con ostomía en asa a 40 cm del ligamento de Treitz que permaneció con NPT), ello ocurrió en su provincia luego de desarrollar sepsis relacionada al catéter venoso central. En el grupo B también hubo un fallecido por sepsis abdominal, en el que no pudimos controlar la fuente de infección (recibía cura húmeda).

Del grupo A solo 1 paciente llegó al CRATGI, pues 1 falleció y el otro se perdió en el seguimiento, y del grupo B, 8 pacientes llegaron al CRATGI (1 tuvo cierre

Tabla 1. Resumen de casos

Grupo	EIad	CoMorb	Dx	Ostoma (Treitz)	Ultima Qx	TRATAMIENTO	Control	S. Nutricional	CRATGI	Motivo	
1	B	58a	NO	FEA	NO	28d	SPN (4) + Cura H	69d	153 días: NPT + NE	183d	
2	A	64a	HTA	FEA	60 cm terminal	8d	SPN (12)	28d	266 días: NPT	284d	
3	B	75a	NO	FEA	NO	27d	Cura H	66d	156 días: NE	163d	
4	B	65a	NO	FEA	NO	36d	SPN	18d	15 días: NE	NO	Cierre 20 d
5	B	70a	DM	FEA	NO	28d	Cura H	NO	10 días: NPT	NO	Fallece
6	A	49a	NO	FEA	40 cm asa	10d	Cierre de abdomen + tubo	10d	100 días: NPT	NO	Fallece
7	B	36a	NO	FEA	NO	26d	SPN (3) + Condón (2)	40d	236 días: NPT + NE	243d	
8	B	51a	HTA	FEA	NO	32d	Condón/MT (7) + Cura H	50d	240 días: NPT	249d	
9	B	26a	NO	FEA	NO	47d	SPN (2) + Cura H	10d	248 días: NPT + NE	252d	
10	B	40a	NO	FEA	NO	30d	SPN (8) + Condón/MT (2) + cura H	60d	180 días: NPT + NE	200d	
11	B	50a	DM	FEA + OI	NO	36d	Cierre de abdomen	46d	30/66 días: NE	36/78d	
12	A	73a	NO	FEA	150 cm terminal	10d	SPN (1) + Cierre abdomen	7d	30 días: NPT + NE	NO	Perdido
13	B	58a	TAKOTSUBO	FEA	NO	66d	Cura H	96d	96 días: NPT + NE	150d	
14	B	63a	DM	FEA	NO	39d	Tubo + SPN, Donna + SPN, Cura H	66d	40 días: NE	NO	Pendiente

SPN: sistema de presión negativa; Cura H: cura húmeda; MT: mordedura de tiburón; FEA: fístula entero atmosférica; OI obstrucción intestinal; Ultima Qx: días hasta la ReLEi; Control: días hasta manejo como ostoma controlado; CRATGI: días desde el control del foco hasta su cirugía.

espontáneo, 1 falleció y 1 está en espera de su cirugía). En general el tiempo de espera para la CRATGI fue de 205 días en promedio (114 a 284 días).

Discusión

La definición de FEA es inexacta, pues una fístula es la comunicación entre 2 cavidades epitelizadas¹⁷ y por ende la atmósfera no cumple con ese criterio. Es mejor definirla como una fuga intestinal en un abdomen séptico con adherencias interesas, entero parietales con pérdida de los espacios anatómicos. Por lo tanto,

podemos incluir en ese espectro los abdómenes tipo 2C de la clasificación de Björk¹⁸, pues comparten el mismo plan quirúrgico que el abdomen Björk tipo 4, que es canalizar la fuga intestinal fuera del abdomen para controlar la fuente de infección; por eso nosotros los hemos incluímos en nuestro trabajo, teniendo la hipótesis que en la formación de una FEA se tiene un amplio espectro que va desde el AA tipo 1C o 2C hasta llegar al AA tipo 4 de la clasificación de Björk. Es decir que existe una fase temprana (Björk 1C o 2C) y una tardía (Björk 4) para el establecimiento de una FEA.

Caso 2: Múltiples FEAs con ostomía proximal + SPN



Además, según nuestra experiencia, creemos que la clasificación de Björk debería ser actualizada para aclarar que el AA tipo 3 puede ser la consecuencia de un AA tipo 1A, 1B, 2A o 2B, mientras que un AA tipo 4 puede ser la consecuencia de un AA tipo 1C o 2C. Esto justifica la inclusión de los pacientes en nuestro trabajo. En adición, queda un vacío en la clasificación de Björk¹⁸ con el AA congelado con múltiples fístulas y/o una ostomía; que también debería ser motivo de revisión.

Siguiendo la línea propuesta, en la fase precoz (AA tipo 1C o 2C), podemos sacar un ostoma proximal derivativo y en la fase tardía (AA tipo 4) no es posible, sin embargo, el objetivo es descontaminar el abdomen. Esto nos ha generado 2 brazos en el manejo con evolución diferente, que nos ha permitido generar algunas recomendaciones que justifican nuestro ordenamiento terapéutico.

Caso 9: FEA Central sin ostomía y manejo con condón



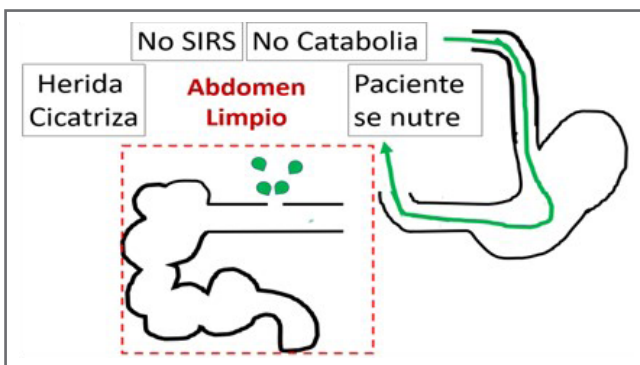
Entonces, ante la aparición de una FEA, es fundamental elaborar estrategias para controlar el foco infeccioso con acciones terapéutica en función a las características de la fístula, fuga o filtración y abordar al paciente de forma integral, sistematizada y multidisciplinaria¹⁹.

En la fase aguda de su reconocimiento, es fundamental el control local de la fuga intestinal para descontaminar el abdomen y evitar daño en la pared abdominal y los intestinos, además del deterioro infeccioso sistémico. Mientras más temprano se haga el reconocimiento de una filtración intestinal, menos hostil encontraremos un abdomen en la ReLEi y podamos exteriorizar la fuga o realizar un ostoma previo a la fuga¹³.

Nuestra experiencia publicada en el manejo de los pacientes con Abdomen Catastrófico⁴, nos ha permitido manejar casos con FEA de acuerdo con una sistematización para el control de la fuga intestinal en el abdomen abierto, comenzando con una relaparotomía índice que tiene como objetivo el descontaminar el abdomen.

En pocos pacientes nos fue posible la realización de un ostoma en la ReLEi, lo cual eliminó la fuente contaminante del abdomen en un solo acto quirúrgico. Este éxito, estuvo en relación directa con el hecho que se realizó en forma precoz (menos de 14 días), antes que la contaminación del abdomen convierta el abdomen en una cavidad inexplorable¹⁵.

El resto del tratamiento en este grupo de pacientes se centró en el manejo del abdomen abierto, usando sistemas de presión negativa para propiciar el sellamiento de los espacio entero-peritoneal parietal y evitar la generación de colecciones lejos de línea media que requieran un drenaje posterior. Además, decidimos cerrar la pared abdominal precozmente (< 10 días) a pesar de dejar abandonado el (los) orificio (s) intestinal (es) desfuncionalizándolo (s), muy frecuentemente lejos de línea media y cubiertos por la pared abdominal; lo que condicionó, con el transcurrir del tratamiento, que estos orificios migren progresivamente hacia la herida mediana y alcancen su canalización. Convirtiendo una FEA en un ostoma que produce moco (fístula mucosa)²⁰.

Caso 8: FEA lateral sin ostomías: condón + mordedura de tiburón**Caso 14:** FEA profunda: múltiples técnicas hasta ostomizar**Figura 4.** Consecuencias: FEA con ostoma derivativo

En la mayoría de los pacientes que no se logró hacer un ostoma derivativo, debimos elegir un método de canalización de acuerdo con la localización de la fístula y su producción. En los pacientes con fístulas centrales y de alto flujo (> 500 mL/día), las ostomizamos con el "condón de Rivera" puesto que los Sistemas de Presión Negativa (SPN) solos o en combinación con tutorización con tubo se saturan rápidamente, porque es difícil mantener sellado el orificio intestinal y contamina las esponjas,

saturándolas y perpetuando la contaminación de la herida. Hemos tratado a los pacientes muchas veces en base a "ensayo-error", pues en la mayoría de las veces no se tiene clara la localización anatómica de la FEA en relación al ligamento de Treitz ni el gasto de la fuga intestinal.

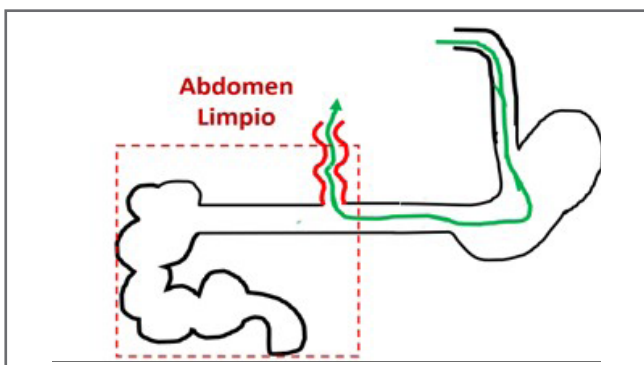
En caso haya múltiples orificios fistulosos, lo primero es identificar el orificio proximal de la FEA y suturar los bordes de la mucosa al anillo de látex del extremo abierto del condón, evaluando si se tendrá la necesidad de infiltrarla (lidocaína o suero fisiológico) cuando tengamos una mucosa evertida¹³ como lo hicimos en nuestro paciente n°7. En el caso de no identificar el orificio proximal, podemos incluir ambos orificios con un mismo condón o utilizar uno para cada orificio hasta tener la certeza de cuál es el proximal e individualizarlo. Otro recurso es administrar por vía oral o sonda nasogástrica azul de metileno. Aunque somos conscientes que no es un método infalible pues, si la fístula está lejos del Treitz o el paciente está en íleo, el contraste no progresará.

Una vez canalizado el cabo proximal a través de una ostomía o fístula controlada ostomizada, los otros orificios pueden abandonarse, pues su producción se agotará y solo quedará moco para drenar, cuya carga bacteriana es de baja repercusión contaminante para el abdomen.

La mala experiencia reportada por algunos autores en el manejo de FEA cubiertas por un colgajo de estrato dermoepidérmico alejadas de la línea media, periféricas o laterales, como le hemos llamado nosotros, nos llevó a la colocación del condón y retirar una porción del piel y TCSC que representan el techo de la fístula para visualizar el orificio fistuloso y monitorizar la hermeticidad de la sutura ^{del} condón, como lo ha descrito su autor refiriéndola como la "mordedura de tiburón" ¹³; lo cual nos ha llevado a un buen término en los casos que la hemos utilizamos (caso n°8 y n°10).

Aunque la técnica del "condón de Rivera" ha sido cuestionada como método para canalizar una FEA, porque permite cierto grado de fuga y el látex tiende a romperse rápidamente ¹³, nosotros tenemos muy presente que es una anastomosis entero-látex y por ello imperfecta, ya que los puntos se aflojan o desgarran la mucosa, condicionando fugas y contaminación, además de ser una medida temporal. Sin embargo, lo consideramos útil porque es un método barato, sencillo, reproducible, que puede hacerse en la cama del paciente y cuando hay filtraciones el reforzamiento con resuturas es sencillo, lo cual nos condiciona a tener un seguimiento más cercano para el control de las filtraciones y la limpieza de la herida operatoria.

Figura 5. Consecuencias del manejo de la FEA sin ostoma



En ese sentido, la literatura menciona a otros dispositivos para canalizar la FEA fuera del AA, con sondas, tubos endotraqueales o el chupón (mamila). Lamentablemente estas herramientas disfuncionan cuando el paciente empieza con dieta o la fístula tiene un alto gasto. Las técnicas del FISPME (fístula isolation by suturing the Penrose drain to mucosa of

orifice of entero-atmospheric fístula) ²¹ o NITS (new isolation technique with stopper)²² usan los Penrose en virtud de la propiedad de capilaridad que ofrecen, pero también disfuncionan por acodamiento e inadecuada hermeticidad.

Las FEA profundas son las que más nos han generado dificultades para la descontaminación del abdomen, refiriéndonos a fugas que se produce en segmentos del tracto digestivos poco o nada móviles como el duodeno, colon ascendente, descendente y unión rectosigmoidea, principalmente por estar fijados al retroperitoneo, lo que no permite que migren hacia el centro de la herida y se hagan superficiales como las de intestino delgado. Es por lo que la canalización del efluente intestinal es muy complicada.

En este mismo escenario manejamos dispositivos más elaborados o una combinación de ellos, como la canalización de la fístula con una sonda asociada al Sistema de Presión Negativa o la técnica de la "Donna" y Sistema de Presión Negativa, que, a pesar de sus altos costos, nos han permitido mantener limpio el abdomen y considerarlo una terapia puente hacia la cura húmeda o incluso para ganar tiempo y nos permita acceder al abdomen por una zona alejada de la herida operatoria y hacer una ostomía proximal. Como en nuestro caso n°14, que nos permitió hacer una colostomía transversa en un paciente con dehiscencia de una colo-recto anastomosis luego de la restitución de un Hartmann por un vólvulo de sigmoides.

Para estos casos, otras opciones son el uso de endoprótesis intestinales como una buena alternativa para fístulas de origen colónico, permitiendo limitar la contaminación fecal de la herida e incluso el cierre de la fístula ²³. Se indica en pacientes seleccionados con fístula limitadas a colon izquierdo porque ofrece el restablecimiento rápido del tránsito intestinal, en el contexto de un abdomen hostil, sin posibilidad de movilizar los segmentos intestinales comprometidos ^{24, 25}, sin embargo, consideramos que no es factible en FEA de intestino delgado, pues las firmes adherencias del abdomen congelado limitarán el progreso del endoscopio más allá del colon izquierdo o condicionarían una perforación si se insiste en avanzar el colonoscopio.

Finalmente consideramos que ninguno de estos métodos sería necesario **si se realizaran relaparotomías tempranas** ante la sospecha de una dehiscencia o perforación inadvertida y elaborar un ostoma en un abdomen complicado o **si no se realizara una anastomosis "de riesgo"**, donde verdaderamente el único que se expone es el paciente. Por otro lado, una relaparotomía en blanco,

en este escenario, no es un fracaso para el cirujano si no un control de seguridad para el paciente a pesar de mermar su salud. Como dice el viejo adagio peruano, es mejor un SAS (Sin Alteraciones Significativas) a un SOS (Save Our Soul); sólo falta romper paradigmas y perder el miedo al paciente grave y la realización oportuna de una relaparotomía o un ostoma.

El tratamiento de las fístulas entero-atmosféricas en centros de referencia mejora los resultados, disminuye la tasa de mortalidad y costos hospitalarios ²⁶. De tal modo, se aconseja derivar a estos pacientes a un centro especializado que pueda realizar una atención multidisciplinaria integral ²⁷ y protocolizada, que actualmente se refleja en la baja tasa de mortalidad ^{28, 29}.

Conclusiones

Realizar una ostomía previa a la FEA en la primera cirugía descontamina el AA, ofreciendo un manejo menos complicado y más corto.

Mientras más temprana se haga la relaparotomía índice, más posibilidades de lograr un ostoma derivativo.

La sistematización para el control de la contaminación del abdomen infectado en el paciente con fístula enteroatmosférica nos ha dado buenos resultados.

Se sugiere que el paciente con una FEA sea derivado a un centro especializado lo más pronto posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Di Saverio S, Tarasconi A, Walczak DA, et al. Classification, prevention and management of enteroatmospheric fistula: a state-of-the-art review. *Langenbecks Arch Surg.* 2016;401(1):1-13.
2. Yetişir F, Sarer AE. Operative management of enteroatmospheric fistula in Björck 4 open abdomen patients by the help of laparoscopic lateral approach. *Indian J Surg.* 2017;79:173-6.
3. De Vries FE, Atema JJ, Van-Ruler O, Vaizey CJ, Serlie MJ, Boermeester MA. A systematic review and meta-analysis of timing and outcome of intestinal failure surgery in patients with enteric fistula. *World J Surg.* 2018; 42:695-706.
4. Huamán EC, Zegarra SA. Manejo Multidisciplinario del Abdomen Catastrófico en la Unidad de Falla Intestinal. *CIRUJANO* 2018. Vol 15 N°1; 8-19.
5. Cristaudo AT, Jennings SB, Hitos K et al. Treatments and other prognostic factors in the management of the open abdomen: A systematic review. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017;82(2):407-418.
6. Wercka J, Cagol PP, Melo ALP, Locks G de F, Franzon O, Kruel NF, et al. Epidemiology and outcome of patients with postoperative abdominal fistula. *Rev Colégio Bras Cir.* 2016; 43:117-23.
7. Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External Fístulas Arising from the Gastrointestinal Tract. *Ann Surg.* 1960;152(3):445-469.
8. Timmons J, Russell F. The use of negative pressure wound therapy to manage enteroatmospheric fistulae in two patients with large abdominal wounds. *Int Wound J.* 2014;11(6):723-729.
9. Cristaudo A, et al. Complications and Mortality Associated with Temporary Abdominal Closure Techniques: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Am Surg.* 2017; 83:191-216
10. Muñoz EO, et al. Nueva técnica para el control de la contaminación de la fístula entero atmosférica en abdomen abierto Bjork 4. Método de Capilaridad (MECA) *Rev Colomb Cir* 2022; 37:90-95
11. Bering J and DiBaise JK. Short bowel syndrome in adults. *American Journal of Gastroenterology.* 2022; 117:876
12. Metcalf C. Considerations for the management of enterocutaneous fistula. *Br J Nurs.* 2019; 28: S24-S31
13. Rivera MA, et al. Manejo de estomas complicados y/o abdomen hostil con la técnica del condón de Rivera: 10 años de experiencia. *Cirujano General* 2017, 39(2): 82-92
14. Di Saverio S, et al. Open Abdomen with Concomitant Enteroatmospheric Fístula: Attempt to Rationalize the Approach to a Surgical Nightmare and Proposal of a Clinical Algorithm. *J Am Coll Surg* 2015. N° 1. Vol 1.; 5-18
15. Arenas H, et al. Asociación Mexicana de Cirugía General, AC. Comité de elaboración de guías de práctica clínica. Guía de práctica clínica: abdomen hostil. México D.F. octubre 2014.
16. Huamán EC, Zegarra SA. Cirugía de Restitución Intestinal en pacientes con Falla Intestinal asociada a Síndrome de Intestino Corto. *CIRUJANO* 2017. Vol 14 N°1; 8-22.
17. Diccionario MOSBY de medicina, enfermería y ciencias de la salud. Cuarta Edición. Editorial ELSEVIER 2010. España S. L.
18. Bjork M, Kirkpatrick AW, et al. Amended classification on the open abdomen. *Scandinavian Journal of Surgery* 2016, Vol.105(1); 5-10.
19. Durán Muñoz-Cruzado VM, et al. Actualización sobre el manejo de la fístula enterocutánea y fístula enteroatmosférica. *Cir Andal.* 2019;30(1):40-47.

20. Arenas H, et al. Manejo del Abdomen Abierto. Los mejores resultados. *Cirujano General* Vol. 32 Supl. 1-2010. S42-S45.
21. Yetisir F, Sarer AE, Aldan M. New isolation technique for enteroatmospheric fistula in Björck 4 open abdomen. *Hernia*. 2017; 21:809-12
22. Eğin S, Gökçek B, Yeşiltaş M, Sağlam F, Güney B. Management of enteroatmospheric fistula thanks to new isolation technique. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2019; 25:80-2.
23. Nikfarjam M, Champagne B, Reynolds HL, Poulouse BK, Ponsky JL, Marks JM. Acute management of stoma-related colocutaneous fistula by temporary placement of a self-expanding plastic stent. *Surg Innov*. 2009; 16:270-3
24. Melich G, Pai A, Balachandran B, Marecik SJ, Prasad LM, Park JJ. Endoscopic control of enterocutaneous fistula by dual intussuscepting stent technique. *Surg Endosc*. 2016; 30:4150-1.
25. Xu ZY, Ren HJ, Huang JJ, Li ZA, Ren JA. Application of a 3D-printed "fistula stent" in plugging enteroatmospheric fistula with open abdomen: a case report. *World J Gastroenterol*. 2019; 25:1775-82
26. Cuendis-Velázquez A, Trejo-Avila M, Arce-Liévano E, Cárdenas-Lailson E, Sanjuan-Martínez C, Moreno-Portillo M. A four-step technique for effluent diversion of enteroatmospheric fistulas. *Wounds*. 2019; 31:285-91.
27. Bobkiewicz A, Walczak D, Smoliński S, Kasprzyk T, Studniarek A, Borejsza-Wysocki M, et al. Management of enteroatmospheric fistula with negative pressure wound therapy in open abdomen treatment: a multicentre observational study. *Int Wound J*. 2017; 14:255-64.
28. Irving M, White R, Tresadern J. Three years' experience with an intestinal failure unit. *Ann R Coll Surg Engl* 1985; 67:2-5
29. Schein M, Decker GA. Gastrointestinal fistulas associated with large abdominal wall defects: experience with 43 patients. *Br J Surg* 1990; 77:97-100.