

Manejo Multidisciplinario del Abdomen Catastrófico en la Unidad de Falla Intestinal

Huamán E.^{1,2}, Zegarra S.^{1,2}, Paredes J.^{1,3}, Echenique S.^{1,4}, Malpartida O.^{1,5}, Valderrama R.^{1,2}

1- Unidad de Falla Intestinal – Hospital Almenara

2- Servicio de Cirugía de Emergencia y Cuidados Críticos Quirúrgicos

3- Servicio de Gastroenterología

4- Unidad de Soporte Nutricional Especializado

5- Servicio de Infectología

Correspondencia: edhu562000@gmail.com

RESUMEN

El término de abdomen catastrófico fue utilizado por primera vez en 1937, se define como una condición grave del paciente quirúrgico que generalmente ha requerido más de dos laparotomías y que presenta alteración del tránsito intestinal, sepsis y la presencia de fugas de las anastomosis intestinales. La principal causa son las complicaciones quirúrgicas de patología aguda. Su frecuencia es baja en aproximadamente 1/100,000; sin embargo su mortalidad puede llegar ser hasta en un 50 %.

Nosotros realizamos un estudio descriptivo de una serie de 8 pacientes, durante los años 2015, 2016 y 2017, que tuvieron el diagnóstico de abdomen catastrófico y fueron tratados de manera multidisciplinaria dentro de la Unidad de Falla Intestinal del Hospital Nacional Guillermo Almenara de EsSalud.

El enfoque multidisciplinario permitió intervenciones protocolizadas por cada uno de los médicos especialistas en sus diferentes etapas. Se describe el procedimiento para el manejo de pacientes con "abdomen catastrófico", el cual tiene las siguientes etapas: 1. control del foco abdominal, 2. soporte nutricional y metabólico, 3. manejo del abdomen abierto, 4. terapia ostomal y periostomal, 5. diagnóstico y tratamiento de la patología intestinal; y finalmente, 6. cirugía de reconstrucción autóloga del tracto gastrointestinal (CRATGI).

Se concluye, que pese a la gravedad de las lesiones intestinales y la alta demanda de recursos para la

atención hospitalaria, así como una estancia prolongada, el abordaje de éstos pacientes complejos es posible en una Unidad Especializada con resultados favorables, disminuyendo la morbilidad y mortalidad.

Palabras clave: abdomen catastrófico, falla intestinal, abdomen abierto

ABSTRACT

The term catastrophic abdomen was first used in 1937, defined as a severe condition of a surgical patient that has usually required more than two laparotomies associated to intestinal transit disorder, sepsis and intestinal anastomosis leakage. They mostly origin from acute surgical pathology. Incidence is low, approximately 1/100,000; however mortality can be as high as 50%.

This is a descriptive study of 8 patients, between 2015 and 2017, that had a diagnosis of catastrophic abdomen and were treated under a multidisciplinary approach at the Intestinal Unit of the Guillermo Almenara National Hospital (EsSalud).

Multidisciplinary approach allowed for intervention of each specialist at different stages, guided by a protocol. We describe the management of patients with "catastrophic abdomen" following these stages: 1. Control of the abdominal focus, 2. Nutritional and metabolic support, 3. Management of the open abdomen, 4. Stomal and periostomal therapy, 5. Diagnosis and treatment of intestinal

pathology, and finally 6. Autologous reconstruction of the G-I tract (CRATGI).

We conclude that despite the severity of intestinal injury and the high demand of resources for care in hospital, as well as prolonged time of stay, these patients can be managed in a specialized unit with favourable outcomes,

decreasing both morbidity and mortality.

Keywords: catastrophic abdomen, intestinal failure, open abdomen.

Palabras clave: catastrophic abdomen, intestinal failure, open abdomen

INTRODUCCIÓN

El término de abdomen catastrófico fue utilizado por primera vez el año 1937¹, para describir una condición post-operatoria dramática, que involucra la presencia de filtración intestinal en un abdomen abierto con adherencias severas que impide un adecuado control del foco.

La principal causa de abdomen catastrófico son lesiones gastro-intestinales que no pudieron ser resueltas en la cirugía inicial o primaria y que requirieron re-intervenciones abdominales iterativas llevando a nuevas lesiones y/o adherencias viscerales con persistencia de complicaciones sépticas. Su frecuencia en baja 1/10,000 pacientes quirúrgicos; sin embargo este estado es sumamente grave con una mortalidad que puede llegar a superar el 50 %².

Los pacientes que desarrollan un "abdomen catastrófico" tienen una alta morbilidad y mortalidad, debido a que llegan a agotar su reserva fisiológica frente a la infección persistente, además de no poder utilizar su tracto gastrointestinal. De otro lado, el equipo quirúrgico con la intención de controlar las complicaciones infecciosas intra-abdominales, realizan intervenciones quirúrgicas que pueden llevar a falla intestinal y falla de pared abdominal.

Se han utilizado términos como "abdomen crítico"³, "abdomen hostil"⁴ y "fístula entero-atmosférica"⁵, que no son sinónimos, pero pueden presentarse de manera conjunta y describen diferentes aspectos de un abdomen catastrófico, todos ellos de difícil solución y que tienen una alta demanda de recursos médicos. El tratar este tipo de pacientes, se hace necesario el uso de cuantiosos recursos para solucionar los problemas de salud, tanto profesionales como materiales.

El "abdomen catastrófico", visto como falla intestinal⁶ demanda la atención de muchos especialistas, para resolver los problemas infecciosos, nutricionales y quirúrgicos; por ello nosotros creemos que la respuesta organizada frente a este problema complejo debiera tener mejores resultados.

Por ello, con el objetivo de lograr un mejor manejo de estos planteamos el abordaje dentro de una unidad especializada médico-quirúrgico, desarrollando acciones multi-disciplinarias en el tratamiento de una de las formas de falla intestinal, el "abdomen catastrófico", considerado como una falla intestinal tipo II, según la clasificación fisiopatológica propuesta por la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN).

La Unidad de Falla Intestinal del Hospital Nacional Guillermo Almenara al iniciar labores a tratado de concentrar esfuerzos en la solución de patologías tan complejas como fístulas y síndrome de intestino corto, desde hace aproximadamente 3 años inicia además el manejo organizado y multidisciplinario de los pacientes con "abdomen catastrófico".

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de una cohorte de 8 pacientes que tuvieron el diagnóstico al ingreso o durante su hospitalización de Falla Intestinal tipo II por abdomen catastrófico. Todos fueron manejados en el Servicio de Cirugía de Emergencia y Cuidados Críticos Quirúrgicos; y fueron ingresados a la Unidad de Falla Intestinal.

Los pacientes fueron adultos entre 15 a 90 años, de ambos sexos, en ellos se aplicó la Guía de Procedimientos Médico Asistenciales "Manejo del Abdomen Catastrófico", participando diferentes Servicios Médicos y Unidades Especializadas, que conforman la Unidad de Falla Intestinal del Hospital Nacional Guillermo Almenara: Servicio de Cirugía de Emergencia y Cuidados Críticos Quirúrgicos, Servicio de Gastroenterología, Servicio de Infectología y Unidad de Soporte Nutricional Especializado (USNE).

El estudio se desarrolló entre los años 2015, 2016 y 2017, se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión para agrupar los datos numéricos y el programa EPI-INFO para el registro y análisis.

PROCEDIMIENTO MÉDICO ASISTENCIAL “MANEJO DEL ABDOMEN CATASTRÓFICO”

Etapa 1: Control de Foco

El paciente ingresa con un cuadro de **infección intra-abdominal complicada (IIAc)**⁷, generalmente con más de dos intervenciones quirúrgicas, presenta un abdomen hostil, con pérdida de los espacios libres y/o planos de separación entre los órganos intra-abdominales, además tiene alteraciones del tránsito intestinal, sepsis y la presencia de fugas de rafias o anastomosis intestinales⁴. Ante ese escenario se plantea:

- Re-laparotomía dirigida a lograr: control de la filtración intestinal mediante enterostomía proximal o drenaje externo, descontaminar la cavidad abdominal mediante lavado con solución fisiológica y rafias intestinales con la finalidad de reducir o anular la filtración intestinal.
- Cierre temporal del abdomen, si se encuentran factores que puedan llevar a la falta de control de foco⁸ o el paciente no reúne condiciones para cierre de primera intención.
- Terapia antibiótica empírica de inicio temprano, toma de muestras para cultivos⁸. Hemocultivos de sangre periférica, retro-hemocultivo del catéter venoso central (CVC), cultivo de CVC, cultivo de secreción abdominal y urocultivo.
- Cambio del catéter venoso central (CVC), periférico o vesical que traiga de otro nosocomio.
- Medidas estrictas de bioseguridad para el cuidado del nuevo catéter para NPT: minimizar el número de personas en contacto con el paciente, estricto lavado de manos.
- Evaluación clínica completa ante cualquier sospecha de infección intercurrente y terapia empírica de acuerdo a los patrones de resistencia local⁹.
- Aislamiento de contacto al identificar gérmenes multi-resistentes.
- Terapia anti-fúngica empírica para levaduras (*Candida sp.*) según Score de Cándida.

Etapa 2: Soporte nutricional y metabólico¹⁰

El paciente presenta una desnutrición aguda (tipo kwashiorkor) o mixta (tipo Kwashiorkor-marasmo), desequilibrio hidro-electrolítico y estado hiper-catabólico, generalmente sin acceso enteral seguro y/o con riesgo de filtración intestinal. La presencia de fístulas

intestinales de alto debido, íleo y el estado séptico generan una mayor demanda calórica y proteica. El soporte nutricional será prolongado¹¹. Nosotros planteamos:

- Instalar CVC exclusivo para NPT
- Corrección de los disturbios hídricos y de electrolitos
- Formulación de NPT individualizada considerando demanda calórica y estado fisiológico.
- Nutrición enteral trófica proximal; siempre y cuando no genere un Síndrome de Intestino Corto (SIC), pérdidas intestinales mayores de 1000 cc.
- Progresar a Nutrición Enteral (NE), si se tiene un acceso enteral distal funcionando o si las pérdidas por la enterostomía proximal o fístula no se incrementan más del 30 % del flujo promedio habitual o el gasto intestinal es menor de 1000 cc, hasta llegar a requerimientos totales: Nutrición Enteral Total.
- El control y seguimientos se realiza mediante pruebas bioquímicas, antropométricas e impedanciometría.
- En lo posible, si el paciente reúne las condiciones pasará a tener una Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD).

Etapa 3: Manejo del Abdomen Abierto

La mayoría de los pacientes se presenta con Abdomen Abierto en estados clasificados por Björk y Kirtpatrick¹² como II B, II C, III B o IV; es decir con adherencias firmes, infección y/o filtración intestinal. El proceso inflamatorio e infeccioso persistente en la cavidad abdominal lleva a la formación de adherencias cada vez más intensas que dificultan la exploración abdominal, contracción y edema del mesenterio, ello expone a un riesgo elevado de nuevas lesiones intestinales. Nosotros planteamos distintos momentos en el manejo del abdomen abierto¹³:

- Cierre temporal del abdomen con la finalidad de re-laparotomías planificadas para descontaminar el abdomen y valorar la aparición de nuevas filtraciones o compromiso visceral no advertido (control de daños), para ello preferimos el uso de una doble bolsa de Laparostomía (Bolsa de Bogotá modificada).
- Cierre temporal del abdomen con Sistemas de Presión Negativa (AB-Thera), para lograr una descontaminación efectiva de la cavidad abdominal y reducir los tiempos para el cierre

definitivo, bajo los criterios de ausencia de infección intra-abdominal con mejoría clínica o cultivos negativos. No empleamos el sistema si el paciente tiene trastornos de coagulación, sangrado o evidencia de filtración intestinal.

- Cierre de la pared abdominal por segunda intención. Cuando el abdomen abierto progresa a los estadios III B o IV, son mínimas las posibilidades de cierre de la pared abdominal, especialmente cuando la distancia en uno de sus diámetros es mayor de 7 cm y el espesor dérmico ferulado en los bordes de la herida es menor de una pulgada (2,54 cm), en estos casos y siempre y cuando exista un control efectivo de la filtración intestinal por intermedio de una ostomía o drenaje se puede utilizar sistema de presión negativa empleando como apósito primario, en contacto con las vísceras abdominales, esponjas de polivinilo y proporcionar presión negativa para lograr un cierre por segunda intención, ferulizar la cavidad abdominal, la contracción de los bordes y finalmente la epitelización para generar una eventración controlada, con o sin la presencia de fístulas mucosas (intestinales).

Etapa 4: Terapia ostomal y peri-ostomal

El paciente como parte del proceso de descontaminación y control de las filtraciones intestinales requerirá de una cirugía derivativa, una enterostomía proximal que en la mayoría de las veces la podemos realizar en la primera re-laparotomía; sin embargo hay órganos como el esófago o el duodeno que no nos permiten un control efectivo por medio de una ostomía quirúrgica; así que debemos emplear sondas para el drenaje. De otro lado, las fístulas intestinales no controladas o fístulas entero-atmosféricas, pueden ser transformadas en una ostomía para poder dirigir la filtración intestinal hacia el exterior, para ello nosotros empleamos terapia de presión negativa local. Recomendamos respecto a las ostomías:

- Realizarlas lo más distal al ligamento de Treitz que no incluya ninguna fuga y/o sutura intestinal para evitar nuevas filtraciones intestinales.
- Realizarlas de manera terminal y según la técnica de Brooke
- Realizarlas, en lo posible, lejos del borde de la incisión abdominal
- Al ostomizar una fístula, tratar de aproximar el trayecto a piel sana para lograr posteriormente el retiro de los apósitos de presión negativa, el sellado y la colocación de una bolsa de colostomía (de preferencia de bordes moldeables).

- La protección y el cuidado de la piel es muy importante para evitar dermatitis y celulitis de la zona peri-ostomal; además de garantizar un suministro adecuado de células epiteliales para reducir la extensión de la zona de drenaje.
- El volumen del flujo yeyunal puede ser elevado (2 a 4 L/24 h) por ello se deben utilizar sistemas especiales para asegurar el sello de la piel y una adecuada recuperación del flujo yeyunal (bolsa de colostomía).
- El volumen de flujo por la enterostomía puede ir en disminución, y se adapta dependiendo de la longitud intestinal residual ostomizada, el tiempo transcurrido desde la última cirugía y la presencia de inflamación sistémica o en el tracto-gastrointestinal.

Etapa 5: Diagnóstico y tratamiento de la patología intestinal

El paciente que tiene un abdomen catastrófico y desarrolla falla intestinal en la mayoría de veces se debe a complicaciones post-quirúrgicas; sin embargo pueden haber otros estados patológicos o enfermedades intestinales que sean la causa o hayan contribuido al desarrollo de la complicación quirúrgica; así tenemos la isquemia intestinal por trastornos hematológicos, hemodinámicos o ambos, enfermedades inflamatorias intestinales (enfermedad de Crohn, TBC intestinal) y trastornos de la motilidad o absorción. El estudio endoscópico y anátomo-patológico es esencial para plantear terapias médicas o quirúrgicas, nosotros recomendamos:

- Realizar estudios endoscópicos completos, endoscopia digestiva alta, enteroscopia, colonoscopia, cuando el estado del paciente permita y exista un acceso para la exploración.
- Estudios endoscópicos antes, durante y después de las terapias médicas para valorar el estado de la mucosa intestinal y descartar signos de enfermedad intestinal activa, con biopsias para determinar cambios en la estructura celular.
- Los estudios endoscópicos deben ser complementados con un angio-TEM abdominal que nos permita valorar la circulación intestinal.
- La valoración endoscópica es imprescindible si se planifica reconstrucción intestinal, idealmente debe realizarse en el pre-quirúrgico; sin embargo en algunos casos por falta de acceso o por la enfermedad de fondo se debe planificar la exploración intra-operatoria.

Etapa 6: Cirugía de reconstrucción autóloga del tracto gastrointestinal¹⁴

La cirugía de reconstrucción intestinal se plantea en la mayoría de pacientes que han tenido abdomen catastrófico, son muy pocos casos en los cuales la ostomización de la fístula lleva a cierre de la misma sólo con tratamiento médico. La reconstrucción intestinal debe realizarse luego de haber logrado ejecutar las etapas anteriores y dependiendo de la patología del paciente, el tiempo transcurrido de la última cirugía, el tipo de soporte nutricional que recibe (NPT) y con los estudios completos, así como un óptimo estado nutricional. En la reconstrucción del tracto gastrointestinal hay que tener las siguientes consideraciones:

- Es una cirugía compleja, que puede durar varias horas.
- Se requiere contar con todo el material médico, equipamiento y personal que facilite su ejecución y abrevie los tiempos operatorios.
- En el caso de múltiples operaciones o haber sido portador de abdomen abierto se recomienda realizarla luego de transcurrido 6 a 12 meses de la última intervención quirúrgica.
- Se debe realizar la liberación de todo el segmento intestinal, desde el ligamento de Treitz hasta la válvula ileo-cecal.
- En principio se eliminan todas las enterostomías y se deben realizar el menor número de anastomosis que garantice un adecuado funcionamiento del intestino; en algunos casos se podría realizar una reconstrucción por etapas, como el reclutamiento ileal¹⁴.
- Los objetivos de acuerdo a las prioridades son: reconstrucción intestinal, recuperación de la cavidad peritoneal, reconstrucción de la pared abdominal.
- El paciente debe ser monitoreado de manera estricta en un área crítica y advirtiendo las posibles complicaciones en este tipo de intervención quirúrgica (filtración y sangrado principalmente) El inicio de la vía oral, puede postergarse hasta 5-7 días post-operatorios, idealmente iniciarla luego de un control mediante una prueba radiológica de tránsito intestinal contrastado (contraste hidrosoluble). El paciente en este período recibirá NPT.
- La reconstrucción de la pared puede realizarse, si así lo justifica, con material protésico adecuado (malla de contacto visceral) en la misma

intervención quirúrgica, o en un segundo tiempo de acuerdo al criterio del cirujano.

RESULTADOS

Los pacientes que presentaron abdomen catastrófico tuvieron entre 17 a 75 años, 5 varones y 3 mujeres. Los diagnósticos fueron variables, relacionados con patología quirúrgica frecuente como flemón apendicular o eventración abdominal; sin embargo derivaron en complicaciones con filtración intestinal. También hubo patología inflamatoria intestinal (Enfermedad de Crohn) y tumoral (GIST); sólo un caso de traumatismo abdominal.

La estancia hospitalaria fue prolongada, entre 2 a 18 meses, un promedio de 6.6 meses, el total de pacientes fue sometido a una resección intestinal masiva, en la mayoría de ellos (en 7 pacientes) se logró una yeyunostomía proximal, los restantes dos pacientes desarrollaron fístulas intestinales proximales complejas.

Los pacientes fueron sometidos a un promedio de 7 re-laparotomías incluyendo la re-laparotomía para la cirugía de reconstrucción autóloga gastro-intestinal, se emplearon dos dispositivos, la doble bolsa de Laparostomia y los Sistemas AB-Thera de presión negativa abdominal. Los grados de Abdomen Abierto fueron II B, II C, III B y IV.

Se brindó NPT prolongada (7 meses en promedio) en el 100 % de los casos; se logró nutrición enteral mediante acceso enteral por intermedio de SNY, gastrostomía, re-infusión yeyunal o enterostomía distal. Sólo un paciente recibió NPT exclusiva.

Cinco de los pacientes desarrollaron síndrome de intestino corto, con una longitud intestinal residual promedio de 68 cm. previa a la cirugía de restitución intestinal.

Siete de los pacientes fueron sometidos a cirugía de reconstrucción gastro-intestinal, 4 fueron re-intervenidos, dos por lesiones intestinales inadvertidas y 2 por dehiscencia de anastomosis. Las re-intervenciones se realizaron dentro de las 72 horas.

La complicación extra-abdominal más frecuente fue la infección relacionada al CVC para NPT. No hubo mortalidad en esta serie de casos.

RESUMEN DE LOS CASOS

- Paciente CBP, varón de 30 años operado en Hospital Nacional Alberto Sabogal por tumoración yeyunal (GIST) que involucra colon transversal, realizando una resección intestinal masiva y yeyunostomía de 60 cm. Desarrolla fístula intestinal, abdomen hostil por múltiples

- intervenciones y Síndrome de Intestino Corto (SIC). Recibe NPT prolongada con complicaciones infecciosas del CVC, desnutrido severo. Luego de la valoración por la UFI el paciente recibe NPT exclusiva, posteriormente sólo NE trófica y es sometido a CRATGI. Se le realiza una colectomía derecha, anastomosis yeyuno-ileal T-T y anastomosis ileo-cólica T-L. Al tercer día posoperatorio presentó dehiscencia de la anastomosis ileo-cólica, considerando sólo un reclutamiento ileal e ileostomía. Luego de 5 meses es re-intervenido logrando reconstrucción completa del TGI y colocación de malla de contacto visceral para reparar la pared abdominal. Evoluciona sin complicaciones.
- Paciente SRR, mujer de 61 años operada en clínica particular de sigmoidectomía y luego de dos años de antrectomía con sospecha de linfoma versus leiomioma, le realizan reconstrucción tipo Billroth II con Braun complementario; en el post-operatorio desarrolla fístula gástrica, colónica e intestinal compleja. Es evaluada por la Unidad de Falla Intestinal (UFI) y luego de 7 meses de tratamiento médico con NPT, NE por SNY y tratamiento antibiótico múltiple con varios episodios de infección del CVC, con trombosis de 3 de los 4 accesos venosos centrales, es sometido a CRATGI, con estado nutricional limítrofe. En el post-operatorio inmediato realiza filtración gástrica, siendo re-laparotomizada utilizando el orificio de la filtración para realizar una gastrostomía, luego de 5 días presenta una fístula colónica a través de la herida operatoria, la cual fue resuelta con el uso terapia de presión negativa local y NPT. Fue dada de alta luego de 8 meses, recuperando su adecuado estado nutricional.
 - Paciente BCG, varón de 17 años que es transferido de la provincia de Trujillo con abdomen catastrófico, abdomen abierto con bolsa de Bogotá y la presencia de 3 fístulas entero-atmosféricas. El paciente antes de su transferencia y valoración por la UFI había sido sometido a 5 intervenciones por el diagnóstico tardío de flemón apendicular que desarrolló sepsis intra-abdominal. En la primera re-laparotomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara se realizó una liberación de adherencias en un abdomen abierto tipo Björk III B-IV, yeyunostomía proximal, múltiples rafiás intestinales y colocación de bolsa de Bogotá. Luego de 9 re-intervenciones se logró controlar el foco, derivar las secreciones intestinales hacia el exterior a través de la enterostomía y el uso de sistemas de presión negativa. Fue necesario un clipaje enteroscópico de una filtración intestinal proximal. Fue contra-referido para continuar con NPT exclusiva y luego de 5 meses fue re-intervenido para realizar la CRATGI, logrando restablecer el tránsito intestinal mediante la resección de los 3 trayectos fistulosos, desprendimiento de la ostomía y la realización de 3 anastomosis intestinales T-T, además de cierre de la pared abdominal en todos sus planos.
 - Paciente SSD, mujer de 75 años, diabética e hipertensa que presenta cuadro de obstrucción intestinal debido a ileo biliar, es intervenida realizando una laparotomía exploradora, extracción de cálculo y resección más anastomosis T-T. La paciente a los 11 días presenta filtración intestinal por los drenes, descompensación hemodinámica y sepsis. Es re-intervenida realizando una ostomía terminal, colocación de bolsa de Bogotá, lavado de cavidad, a las 48 horas se realiza el cierre de la pared y actualmente viene realizando su prequirúrgico para una CRATGI.
 - Paciente PGN, mujer de 61 años operada en la ciudad de Piura por presentar cuadro de eventración complicada con resección intestinal masiva que involucró yeyuno, íleon y colon transversal, se le realizó una colostomía de colon ascendente y múltiples rafiás y anastomosis intestinales. La paciente evolucionó con un SIC más abdomen hostil. Al ingresar a la UFI, y luego de estudios previos (endoscópico y radiológico), se le realizó una CRATGI, tuvo una filtración temprana, a las 36 horas por lo que fue re-intervenida con la colocación de una sonda de gastrostomía, lavado de cavidad y cierre temporal del abdomen. Estuvo en estado crítico con alta necesidad de soporte ventilatorio y hemodinámico, pero luego de 4 semanas y con una NE rápidamente progresiva la paciente es dada de alta de UCI con evolución favorable.
 - Paciente TRE, varón de 26 años operado en el Hospital de Vitarte – EsSalud por abdomen agudo con hallazgo de lesión yeyunal, con biopsia y rafia. Presenta a los dos días dehiscencia de anastomosis, posteriormente es re-intervenido en numerosas oportunidades por nuevas perforaciones y sangrado digestivo, con el diagnóstico AP de Enfermedad de Crohn es tratado por la UFI, manejo del abdomen abierto, NE trófica, NPT, re-infusión yeyunal y cierre del abdomen utilizando terapia de presión negativa, luego de aproximadamente un año de NPT y debido a complicaciones

infecciosas se decide CRATGI, el cual fracasa con dehiscencia tardía de anastomosis en el post operatorio del día 11. Reinicia NPT y se realiza ostomía proximal terminal. A los 9 meses es re-intervenido con asistencia de endoscopia intra-operatoria, logrando anastomosis yeyuno ileal, reclutar válvula ileo-cecal y todo el colon, el paciente pasa a Gastroenterología para completar dosis de tratamiento con infliximab, evoluciona favorablemente; sin embargo, en el post operatorio del día 20 se diagnostica fístula colónica sin compromiso sistémico. Aproximadamente al mes del evento es dado de alta con NE total y fístula resuelta.

- Paciente CDA, varón de 38 años que producto de complicaciones quirúrgicas de una apendicectomía en la ciudad de Trujillo es intervenido en varias oportunidades con múltiples resecciones intestinales, luego es transferido para el manejo por la UFI. Se encuentra un abdomen hostil, se realiza colocación de sistema de presión negativa, desarrolla SIC por lo que es tratado con NPT prolongada. Se logra después de casi 3 semanas iniciar NE distal por un segmento yeyunal no resecado y a partir de ello re-infusión yeyunal y manejo del abdomen abierto con terapia a presión negativa (TPN). Finalmente, es dado de alta y luego de 8 meses se le realiza CRATGI con evolución favorable.
- Paciente PMP, varón de 36 años operado inicialmente en el Hospital Cayetano Heredia por herida tóraco-abdominal por proyectil de arma de fuego (PAF), desarrolla dehiscencia de las dos anastomosis realizadas, yeyuno-yeyunal y colo-colónica, es transferido con abdomen abierto, hostil y con colección retroperitoneal gigante. Al asumir el caso la UFI, logra drenaje percutáneo del absceso, re-infusión intestinal, NE distal, el paciente evoluciona favorablemente y luego de aproximadamente 5 semanas, en domicilio y en mejora del estado nutricional por la NPT, se decide una CRATGI temprana, en la cirugía se realiza una colectomía derecha, anastomosis yeyuno-ileal y anastomosis ileo-cólica (al colon transversal). El paciente evoluciona favorable con el destete de la NPT y sin necesidad de soporte crítico.

DISCUSIÓN

Los pacientes que desarrollan "abdomen catastrófico" producto de complicaciones quirúrgicas a partir de cirugías gastrointestinales, al ser sometidos a cirugías iterativas llevan a un abdomen hostil⁴, generalmente estos pacientes al ser vistos de manera individual

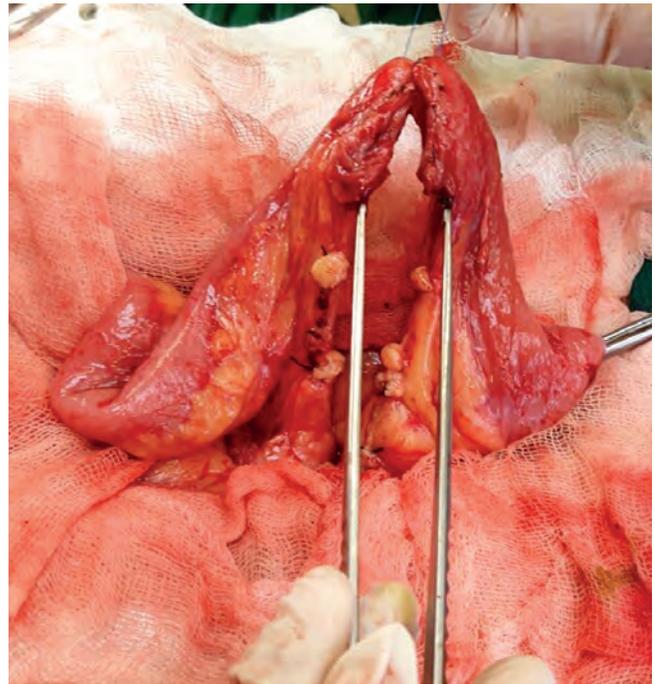


Figura 1. Exposición de la fisula intestinal.

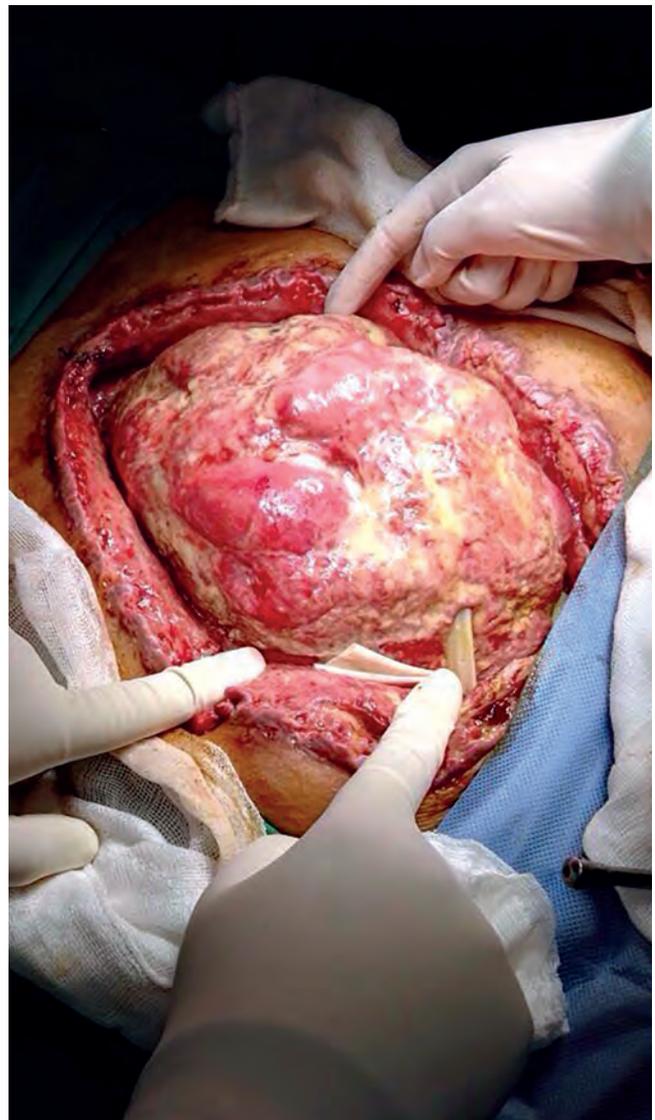


Figura 2. Abdomen catastrófico

por servicios de cirugía general que tienen muy baja frecuencia de estas complicaciones son manejados con grandes esfuerzos por pocos especialistas interesados en ello; sin embargo no siempre con el nivel de conocimiento y/o experiencia suficiente para lograr buenos resultados. Por otro lado, la necesidad de recursos materiales es cuantiosa y muchas veces agotan todos los recursos del hospital de origen.

La evolución de un paciente quirúrgico que llega a abdomen catastrófico, inicia con una serie de problemas, como retardo en el diagnóstico y tratamiento⁴, llevando a estados avanzados de la enfermedad de fondo y a complicaciones sépticas tempranas.

El paciente es sometido a una cirugía primaria con un cuadro complejo intra-abdominal que involucra peritonitis y daño de los intestinos, los gestos van dirigidos a descontaminar la cavidad y a extirpar el órgano comprometido para lograr el control de foco, muchas veces la cirugía derivativa (ostomía) no es considerada como gesto inicial. La falta de control de foco⁷, lleva a infección persistente por colecciones infectadas o por filtración intestinal (dehiscencia o fístula).

La infección intra-abdominal es la que domina el cuadro^{7,8}, la filtración intestinal no resuelta lleva a mayor compromiso sistémico y la necesidad de intervenciones quirúrgicas agrava más el problema provocando nuevas filtraciones intestinales, el paciente en todo este período no puede alimentarse y sobre el ayuno, entra en un estado hiper-metabólico y luego hiper-catabólico, agotando sus reservas nutricionales¹⁰.

Las cirugías iterativas y el uso de cierre temporal del abdomen provocan estados avanzados de abdomen abierto, desarrollan contaminación, filtración intestinal y finalmente una fístula entero-atmosférica¹¹. El paciente con "abdomen catastrófico" tiene una alta necesidad de soporte y su pronóstico es malo.

El escenario del "abdomen catastrófico" es el peor que el cirujano podría esperar, no sólo por el paciente sino porque el cirujano a agotado sus recursos y el pronóstico se presenta sombrío. Cómo afrontar el estado del paciente ha sido siempre un problema, diferentes autores han planteado diversas conductas.

El Dr Arenas⁴ describe y diferencia tres escenarios, el escenario 1 es un paciente que presenta infección intra-abdominal complicada que desarrolla una dehiscencia de anastomosis o rafia intestinal y que debe ser operado inmediatamente, el escenario 2 es el de un paciente que luego de 7 a 11 días desarrolla una filtración intestinal que se comporta como una fístula intestinal, en este caso el tratamiento es esencialmente médico, es decir, no operatorio. El escenario 3, el más



Figura 3. Uso de presión negativa en abdomen abierto.

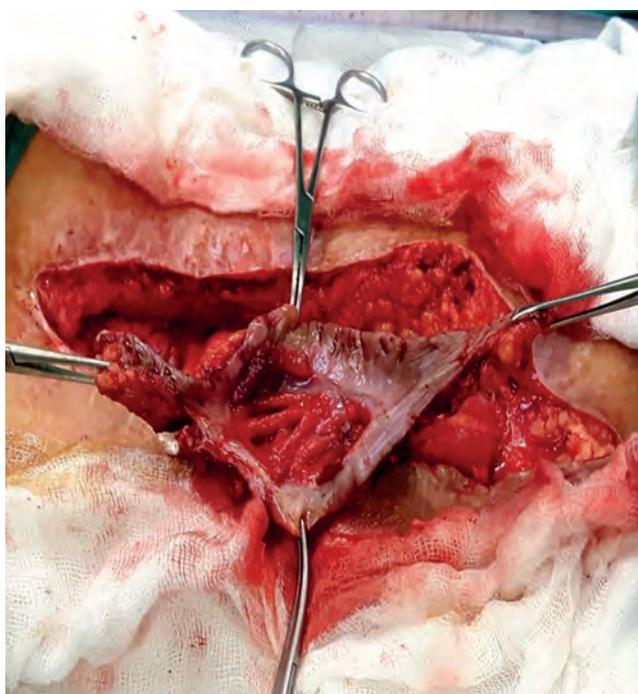


Figura 4. Exposición de múltiples fístulas intestinales.

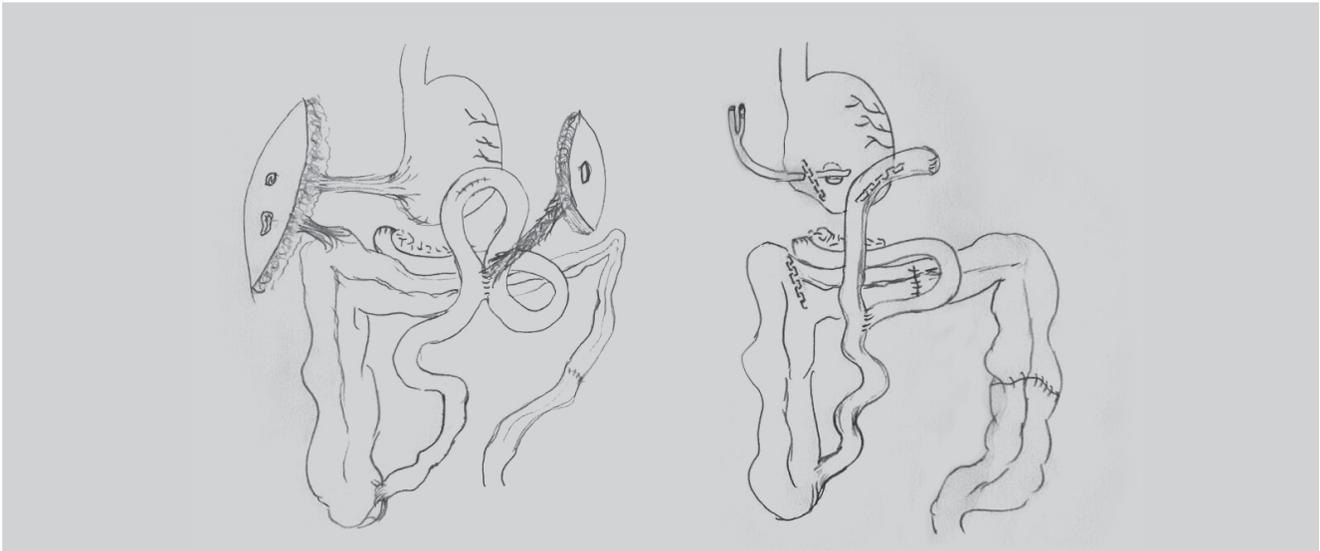


Figura 5. Esquemas de reconstrucción.

complejo, es la presencia de una filtración intestinal en un abdomen abierto con adherencias, edema intestinal, obstrucción y falta de control de foco con colecciones intra-abdominales y/o peritonitis. El manejo es complejo, pero él considera como elementos esenciales la realización de una enterostomía proximal que permita descontaminar efectivamente el abdomen, un cierre temprano del abdomen abierto y el uso inicial de NPT, pero en corto tiempo llevarlo a NE progresiva en volúmenes y finalmente a utilizar la vía oral.

Los doctores Cadena y Vergara⁵ describen el manejo de la fístula entero-atmosférica en cada uno de sus aspectos, nutricional, infeccioso, del cuidado de la piel y finalmente las propuestas de cierre de estas fístulas empleando sistemas de presión negativa, colgajos dérmicos y cierre secuencial de la pared abdominal.

El Dr Wainstein³ enfoca su atención en el manejo del paciente de manera sistémica identificando la necesidad de soporte tanto crítico como ventilatorio o hemodinámico y nutricional, que en estos casos resulta muy importante.

En nuestro Hospital Nacional Guillermo Almenara, abordamos a nuestros pacientes, tal como se describe en el protocolo, independientemente de su gran deterioro fisiológico, la edad, patología de fondo o procedencia, mediante etapas. Las cuales han determinado un orden de prioridades, de tal modo que cada especialista sabe el momento en el que debe actuar.

En nuestra serie de casos, a pesar de tener características muy diferentes, tuvieron un abordaje similar: 1. control del foco abdominal, 2. soporte nutricional y metabólico, 3. manejo del abdomen abierto, 4. terapia ostomal y periostomal, 5. diagnóstico y tratamiento de la patología intestinal; y finalmente, 6. cirugía de reconstrucción autóloga del tracto gastrointestinal (CRATGI).

Al valorar inicialmente a un paciente con "abdomen catastrófico", debido a las múltiples adherencias y lesiones intestinales iatrogénicas; la re-laparotomía inmediata es una posibilidad que se trata de evitar; sin embargo pese a lo hostil que pueda presentarse el abdomen, si no se ha logrado un control de foco de manera efectiva y el paciente tiene un síndrome séptico, debe ser re-intervenido. Esta es una decisión difícil, pero cuanto más temprano se tome mejores resultados se pueden esperar.

El realizar una ostomía proximal, con distancias tan cortas como menos de 100 cm, siempre lleva a dudas respecto al pronóstico del paciente, especialmente si es un paciente de edad avanzada. La capacidad de absorción del intestino se ve afectada no sólo por la enfermedad de fondo, sino por el estado fisiopatológico en el que se encuentra. El paciente no podrá recibir NE y el uso de NPT prolongada puede llevar a complicaciones. Este escenario puede retardar la decisión de realizar una ostomía y entrar en un círculo vicioso de filtraciones intestinales, re-intervención quirúrgica e imposibilidad de NE, llevando al paciente a perpetuar su abdomen catastrófico, por ello nosotros recomendamos realizar de manera pronta una ostomía proximal desfuncionalizante y brindar NPT temprana.

Estos dos pasos, re-intervenir tempranamente y realizar una ostomía proximal consideramos son esenciales para el tratamiento del abdomen catastrófico y coincidimos con varios autores^{3,4} en darle la importancia necesaria a esta conducta.

El soporte nutricional es uno de los elementos más importantes y que acompañan cada una de las etapas de tratamiento del paciente, el tipo de soporte nutricional dependerá de la presencia o no de un acceso enteral seguro. Es tan importante y trascendente

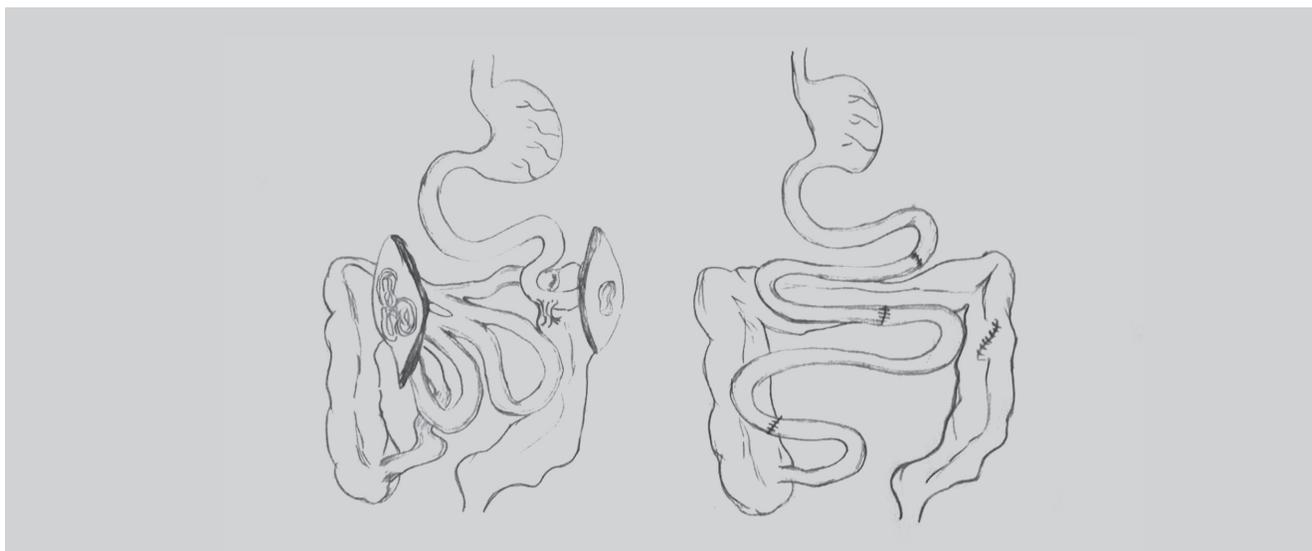


Figura 6. Esquemas de reconstrucción.

el soporte nutricional, que la imposibilidad de brindar NPT, también hace imposible el tratar un “abdomen catastrófico”. Varios autores^{5,10} describen como se debe dar esta intervención nutricional y la importancia de la misma en los pacientes quirúrgicos hipercatabólicos.

Respecto a la necesidad del manejo con abdomen abierto y el uso de sistemas de presión negativa como cierre temporal del abdomen, no hay consenso al respecto, algunos autores como el Dr Arenas⁴ recomiendan el cierre temprano del abdomen abierto, evitando formación de nuevas fístulas y logrando un control efectivo de la “pérdida de domicilio”, recomiendan el cierre en todos sus planos; sin embargo en muchas ocasiones sólo se logra el cierre de la piel. Otros autores^{11,13} consideran que el dejar el abdomen abierto y realizar las cirugías planificadas iterativas pueden llevar a una descontaminación efectiva de la cavidad y mejorar la respuesta sistémica a la infección, reduciendo la necesidad de tratamiento antibiótico prolongado. Nosotros creemos, que el uso del cierre temporal del abdomen en pacientes seleccionados puede brindar ventajas en el control de foco y en terapia ostomal y peri-ostomal; logrando acortar tiempos de hospitalización y de soporte. La terapia de presión negativa es efectiva y se puede utilizar de manera segura en este tipo de pacientes, de manera selectiva y respetando las contraindicaciones para su uso¹³.

El estudio de la patología intestinal de fondo, es de crucial importancia, no sólo por el pronóstico del paciente, sino porque podemos lograr un tratamiento médico de elección y el brindar mejores elementos para tomar la decisión de tratamiento quirúrgico e incluso de los procedimientos y gestos quirúrgicos que se debe realizar en cada uno de los pacientes. El estudio endoscópico nos proporciona información muy importante y a través de los procedimientos se ha podido tomar biopsias, diagnosticar enfermedades,

medir el intestino residual y hasta realizar el clipaje de orificios fistulosos.

Finalmente, la CRATGI es el procedimiento “gold standard” que empleamos para tratar los pacientes con falla intestinal tipo “abdomen catastrófico” de los adultos, ha sido descrito en detalle en una publicación anterior¹⁴, tiene indicaciones precisas para su empleo y requisitos del paciente para poder ser sometido a ella como estar libre de infección y tener un estado nutricional aceptable. Es una cirugía laboriosa que inicia con la liberación de adherencias visceroperitoneales, desprendimiento de ostomías, resección segmentos intestinales con los trayectos fistulosos, anastomosis intestinales¹⁵ y procedimientos complementarios (acceso enteral como gastrostomía, colecistectomía y apendectomía profiláctica). En ocasiones es necesaria la evaluación endoscópica intra-operatoria, especialmente en enfermedad inflamatoria intestinal. Este procedimiento quirúrgico no está libre de complicaciones, algunas que incluso requieren re-intervención quirúrgica temprana. Con frecuencia pueden presentarse fenómenos como sobre-crecimiento bacteriano, síndrome de dumping, íleo prolongado y diarrea osmótica.

Nosotros recomendamos: realizar la CRATGI entre 4 a 6 meses de la última cirugía, a diferencia de otros autores que recomiendan de 6 a 12 meses¹⁶, el abordaje mediante laparotomía con liberación completa de las adherencias, resección del segmento intestinal fistulizado, acceso enteral quirúrgico si el paciente requerirá de NE prolongada, preservar y/o reclutar el segmento íleo-cecal, realizar anastomosis T-T en un solo plano, realizar colecistectomía y apendectomía profiláctica, cierre de peritoneo y posterior cierre de la pared abdominal.

Nuestros pacientes, todos adultos de ambos sexos con “abdomen catastrófico” vistos en el ámbito de

N	NOMBRE	EDAD	SEXO	TIEMPO H	PATOLOGÍA	TGI	LIR	QX	AA	SIC	FISTULA	NPT	NE	CRATGI	COMPLICACIONES
1	CBN	30	H	5 meses	GIST	Resección de yeyuno, ileon y colon derecho	Y601120COLONI	5	IIB	60cm	1	14	Trófica	Reclutamiento ileal con cierre de yeyunostomía y ATT, ileostoma	Dehiscencia anastomosis ileocólica
2	SRR	61	M	7 meses	Dismotilidad, Duodenitis Crónica, Estenosis pilórica	Sigmoidectomía gastrectomía	Y601126COLONI	4	IIC	NO	3	7	SNY	Reconstrucción de Y de Roux, resección de fistula gástrica y colónica	Filtración de Fístula gástrica, Fístula estercorácea
3	BCG	17	H	7 meses	Flemón Apendicular	Yeyunostomía, ileostomía con tuvo, cecostomía	Y901130VIC	3	IV	90cm	3	7	NO	Resección de fistulas intestinales y 3ATT	Ninguna
4	SSD	75	M	2 meses	Ileo Biliar	Resección Ileal	Y3001161VIC	15	IIC	NO	1	1	SNY		DM II / HTA
5	PGN	61	M	6 meses	Eventración Complicada	Resección intestinal masiva, resección de colon izquierdo, yeyunostomía	Y70125 VIC COLON D	3	IIC	70cm	1	6	Gastrostomía	Anastomosis TT Yeyuno ileal, Colostomía Derecha 20cm	Lesión intestinal inadvertida, lesión de vejiga, sepsis con IRA en VM, TOT
6	TRE	26	H	18 meses	Enfermedad de Crohn	Resección intestinal masiva + yeyunostomía	Y70150VIC	6	III	50cm	2	14	SNY, ileostomía	Anastomosis TT yeyuno ileal, apendicectomía	Dehiscencia anastomosis yeyuno ileal
7	CDA	38	H	6 meses	Flemón Apendicular/ Diverticulitis	Resección intestinal masiva + yeyunostomía	Y250 180 VIC	10	IIB	NO	1	4	Re-infusión yeyunal / reclutamiento ileal	Anastomosis TT yeyuno ileal, colecistectomía, apendicectomía	Relaparotomía por lesión intestinal inadvertida
8	PMP	36	H	4 meses	Trauma abdominal por arma de fuego	Yeyunostomía + Colostomía	P70D300 S/ COLON	5	IIB	70cm	1	3	Re-infusión yeyunal	Colectomía derecha, anastomosis TT yeyuno ileal y anastomosis TL ileocolónica	Síndrome de dumping, sobrecrecimiento bacteriano

una Unidad Especializada Multi-disciplinaria como las Unidad de Falla Intestinal (UFI), han recibido una atención individualizada con la participación coordinada de cada uno de los especialistas, esto ha llevado a optimizar los procesos, utilizando menor tiempo con mejores resultados, la experiencia adquirida repercute en abreviar conductas y elegir tratamientos que dieron buenos resultados.

Para el tratamiento de estos pacientes, el uso de recursos profesionales y materiales fue elevado, con prolongados tiempos de hospitalización (un promedio de 6 meses), del mismo modo la necesidad de NPT prolongada; sin embargo, estos altos costos hospitalarios tuvieron resultado favorable al reducir dramáticamente la mortalidad reportada de hasta casi 50 % a 0%, además de reducir la complicaciones abdominales y extra-abdominales.

Nuestra propuesta es la de continuar con un trabajo coordinado multidisciplinario y posteriormente inter-disciplinario para patologías específicas de alta demanda de recursos médicos en unidades especializadas médicas y quirúrgicas con el objetivo de optimizar el uso de recursos con resultados positivos en la recuperación de la salud de estos pacientes.

Nuestra conclusión es que en los pacientes con "abdomen catastrófico", pese a la gravedad de las lesiones intestinales y el mal pronóstico inicial, a pesar de generar una alta demanda de recursos para la atención hospitalaria, así como una estancia prolongada, el abordaje de éstos pacientes complejos es posible en una Unidad Especializada como la UFI, logrando resultados favorables, con disminución de la morbilidad y mortalidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abell I, *Acute Abdominal Catastrophes*. JAMA. 1937; 109(16):1241-5.
2. Cuendis A, *III Jornadas Internacionales de Abdomen Catastrófico*, Ciudad de México, México 2016.
3. Wainstein D, Langer J. *Abdomen Abierto, indicaciones manejo y cierre*. En : *Enciclopedia Cirugía Digestiva, Cap I*. 148. *Abdomen Abierto*. Galindo F y col. Buenos Aires. Argentina, 2015.
4. Arenas-Marquez H, García-Morales JF. *Guía de Práctica Clínica en Abdomen Hostil*. Asociación Mexicana de Cirugía General. México 2014.
5. Cadena M, Vergara A, Solano J. *Fístulas Gastrointestinales en Abdomen Abierto (Fístulas Enterostómicas)*. Rev Colombiana de Cirugía; 2005, 20(3):150-7.
6. Pironi L, Arends J, Bozetti F. et al. *ESPEN guidelines on chronic intestinal failure in adults*. Clinical Nutrition 2016; 35: 247-307.
7. Solomkin J, Mazuski J, Bradley J. et al. *Diagnosis and Management of Complicated Intra-abdominal Infection in Adults and Children*. Guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Disease Society of America. Clinica Infections Disease. 2010; 50: 133-64.
8. Guirao X, Arias J, Badía J y col. *Recomendaciones en el tratamiento antibiótico empírico de la infección intra-abdominal*. Cirugía Española. 2010; 87(2):63-81.
9. Revoredo F, Huamán E, Zegarra S. y col. *Perfil Microbiológico de las infecciones intra-abdominales en el Servicio de Cirugía de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irgoyen, Lima, Perú*. Rev Gastroenterol Peru. 2016; 36 (1):26-30.
10. Texeira da Silva M, Venâncio M, Longhi S. *Terapia Nutricional em Catástrofes Abdominais*. En: *Nutricao Oral, Enteral e Parenteral na Practica Clinica, CAP 137*. Waitzberg D. Atheneo, Río de Janeiro. 2017.
11. Di Saverio S, Villani S, Biscardi A. et al. *Open Abdomen With Concomitant Enteroatmospheric Fistula: Validation, Refinements and Adjuncts to a Novel Approach*. J Trauma. 2011; 71: 760-2.
12. Björk M, Brahin A, Cheatham M. et al. *Classification-Important Step to Improve Management of patients with Open Abdomen*. World J Surg. 2009; 33: 1154-7.
13. Huamán E, Zegarra S, Niño R. *Guía de Procedimiento Médico Asistencial: Abdomen Abierto*. Servicio de Emergencia y Cuidados Críticos Quirúrgicos. Hospital Guillermo Almenara, Lima, Perú. 2014.
14. Huamán E, Zegarra S, Valderrama R, Echenique S, Paredes J. *Cirugía de Restitución Intestinal en Pacientes con Falla Intestinal Asociada a Síndrome de Intestino Corto*. Cirujano. 2017; 14 (1): 8-22.
15. Martínez J. *Fístulas enteroatmosféricas posteriores a catástrofes abdominales. Manejo quirúrgico agresivo*. Cirujano General. 2013, 35 (1).
16. Solar H, Pedraza N, Gondolesi E, *Insuficiencia Intestinal, rehabilitación Médica y Quirúrgica*. En *Enciclopedia Cirugía Digestiva, Cap III-257*. Galindo F y col. Buenos Aires. Argentina, 2015.