



Manejo de las Fístulas enterocutáneas

Elaborado por:
Grupo de cirujanos del Hospital General de Enfermedades
y Hospital Juan José Arévalo Bermejo-IGSS



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Lic. Oscar Armando García Muñoz
Gerente

Dr. Byron Humberto Arana González
Subgerente de Prestaciones en Salud

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica
Basadas en Evidencia (GPC-BE)
**GPC-BE 49 “Manejo de las Fístulas
Enterocutáneas”**
Edición 2013; págs. 188
IGSS, Guatemala.

Elaboración revisada por:

Departamento de Organización y Métodos del IGSS
Oficio No. 58 del 20 de febrero de 2014

Revisión, diseño y diagramación:

Comisión Central de Elaboración de
Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia;
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

IGSS-Guatemala 2013

Derechos reservados-IGSS-2013

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro, a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.

AGRADECIMIENTOS:

Hospital Juan José Arévalo Bermejo
Hospital General de Enfermedades

Grupo de Desarrollo de la Guía:

Dr. Luis Fernando Talé. MACG,
Coordinador.

Jefe de Departamento de Cirugía,
IGSS, Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dra. Ana J. Grajeda Alonso *
Dra. Karen W. Letona Flores *
Dra. Hilda T. Marroquín Mazariegos *
Dr. Omar A. Morales Reyes *

*Residentes de cuarto año, Maestría de Cirugía
IGSS, HJJAB, USAC

Co-autores

Dra. Indira Celeste Ortiz Lazo
Anestesióloga especialista A,
IGSS, Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dr. Edward Moreno Tobar
Intensivista especialista,
IGSS, Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dr. Rudy López
Infectólogo,
Jefe del Servicio de Infectología,
IGSS, Hospital General de Enfermedades

Colaboradores:

Dr. Edwin Calgua,
Investigador, USAC.

Lic. André Cabarrus Veras
Nutricionista

Dra. Evangelina Hernández
Nutrióloga.

Revisores Internos:

Dr. Douglas Felipe Escot,
Especialista de Servicio Departamento de
Cirugía, IGSS, Hospital Juan José Arévalo
Bermejo

Dr. Carlos Rodolfo Sinibaldi,
Especialista Departamento de Cirugía,
IGSS, Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dr. José Emanuel Barrios,
Especialista Departamento de Cirugía,
IGSS, Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dr. Francisco Cardona Lenhoff,
Jefe de Servicio Departamento de Cirugía,
IGSS, Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dr. Erick Roberto Soto Solís,
Especialista en Cirugía, Subdirector
hospitalario, IGSS, Hospital General de
Enfermedad Común



Dr. Ery Mario Rodríguez,
Jefe de Servicio Departamento de Cirugía,
Profesor Coordinador de Postgrado en Cirugía
IGSS, USAC, IGSS, Hospital Juan José
Arévalo Bermejo

Dr. Rafael Soley Sandoval,
Especialista de Servicio Departamento de
Cirugía, IGSS, Hospital Juan José Arévalo
Bermejo

Revisión por Expertos Externos:

Dr. José Antonio Perdomo Cuyún
Especialista en Cirugía
Departamento de Cirugía,
IGSS, Hospital General de Enfermedades

Dr. Erick Roberto Soto Solís
Especialista en Cirugía
Departamento de Cirugía,
IGSS, Hospital General de Enfermedades

Dr. José René Arévalo Azmitia
Especialista en Cirugía
Departamento de Cirugía,
IGSS, Hospital General de Enfermedades

Colaboradora en Revisión por Expertos:

Dra. Karen Waldina Letona Flores

Departamento de Cirugía

IGSS, Hospital Juan José Arévalo Bermejo



**COMISIÓN ELABORADORA DE GUÍAS DE
PRÁCTICA CLÍNICA FUNDAMENTADAS EN
MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA
SUBGERENCIA DE PRESTACIONES EN
SALUD**

Msc. Dr. Edwin Leslie Cambranes Morales

Jefe de Departamento

Departamento de Medicina Preventiva

Msc. Dr. Jorge David Alvarado Andrade

Coordinador

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dr. Edgar Campos Reyes

Médico Supervisor

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta Guía, tiene intereses particulares, es decir: económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.

PRÓLOGO

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL IGSS

¿En qué consiste la Medicina Basada en Evidencia?

Podría resumirse, como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible **-la evidencia-**, para aplicarla a la práctica clínica.

El nivel de Evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación.

(Tabla No. 1)

Tabla No. 1* Niveles de evidencia:

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja Calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

*** Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford.**

****All or none (Todos o ninguno):** Se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el nivel de evidencia; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales.

(Tabla No. 2)

Tabla No.2

Significado de los grados de recomendación

Grado de Recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de Buena Práctica clínica sobre el cual el Grupo de Desarrollo acuerda.

Las **GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADAS EN LA EVIDENCIA**, son los documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios (médicos, paramédicos, pacientes, etc.).

1a

En ellas, el lector encontrará al margen izquierdo de los contenidos, el **Nivel de Evidencia**^{1a} (en números y letras minúsculas, sobre la base de la tabla del Centro de

Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) de los resultados de los estudios los cuales sustentan el **grado de recomendación de buena práctica clínica**, que se anota en el lado derecho del texto ^A (siempre en letras mayúsculas sobre la base de la misma tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

A

Las Guías, desarrollan cada temática seleccionada, con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos y terapéuticas farmacológicas y otras.

La **GUÍA DE BOLSILLO** es una parte de la guía, que resume lo más relevante de la entidad con relación a 4 aspectos: 1. La definición de la entidad, 2. Como se hace el diagnóstico, 3. Terapéutica y 4. Recomendaciones de buenas prácticas clínicas fundamentales, originadas de la mejor evidencia.

En el formato de Guías de Bolsillo desarrolladas en el IGSS, los diversos temas se editan, imprimen y socializan en un ejemplar de pequeño tamaño, con la idea de tenerlo a mano y revisar los temas incluidos en poco tiempo de lectura, para ayudar en la resolución rápida de los problemas que se presentan durante la práctica diaria.

Las Guías de Práctica Clínica no pretenden describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las Guías de Práctica Clínica Basada en Evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por las siglas en inglés de Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la propiedad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados en lo que hoy es conocido como **“los elementos esenciales de las buenas guías”**, incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

En el IGSS, el Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica es creado con el propósito de ser una herramienta de ayuda a la hora de tomar decisiones clínicas. En una Guía de Práctica Clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento

clínico, diagnóstico o de tratamiento dependerá de cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. **De ahí, la importancia del propio juicio clínico.**

Sin embargo, este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria, como a los del nivel especializado, un referente en su práctica clínica con el que poder compararse.

Para el desarrollo de cada tema se ha contado con el esfuerzo de los profesionales - especialistas y médicos residentes- que a diario realizan una labor tesonera en las diversas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la **Comisión Central Para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica** que pertenece a los proyectos educativos de la **Subgerencia de Prestaciones en Salud**, con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, pues involucra muchas horas de investigación y de trabajo, con el fin de plasmar con sencillez y claridad los diversos conceptos, evidencias y recomendaciones que se dejan disponibles en cada uno de los ejemplares editados.

Este esfuerzo demuestra la filosofía de servicio de esta institución, que se fortalece al poner al alcance de los lectores un producto elaborado con esmero y alta calidad científica, siendo así mismo aplicable, práctica y de fácil estudio.

El IGSS tiene el alto privilegio de poner al alcance de sus profesionales, personal paramédico y de todos los servicios de apoyo esta Guía, con el propósito de colaborar en los procesos de atención a nuestros pacientes, en la formación académica de nuevas generaciones y de contribuir a la investigación científica y docente que se desarrolla en el diario vivir de esta noble Institución.

**Comisión Central para la Elaboración de Guías de
Práctica Clínica, IGSS
Guatemala, 2013**

ACLARACIÓN:

Para la presente Guía de Práctica Clínica, los párrafos que sean iniciados con el título “**Nota:**” hacen referencia al consejo de Buena Práctica Clínica sobre el cual el Grupo de Desarrollo acuerda.

ÍNDICE

GUÍA DE BOLSILLO	1
1. INTRODUCCIÓN	53
2. OBJETIVOS	58
3. METODOLOGÍA	59
Estrategias de Búsqueda	59
Evaluación AGREE	61
Población Diana	61
Usuarios de la Guía	61
Definición de Preguntas	62
4. CONTENIDO	65
Definición	65
Etiología de la FE	67
¿Cómo se detecta la FE?	68
Tratamiento de la FE	72
Medidas para la estabilización hemodinámica	73
Control del proceso séptico	74
Estudios complementarios en cuanto a la FE	77
Caracterización de la FE	79
Tratamiento Farmacológico	86
Terapia antimicrobiana	86
Hormonas y otros Medicamentos aplicables en pacientes con FE	91

Tratamiento no farmacológico	94
Tratamiento quirúrgico	94
Soporte nutricional enteral y parenteral	96
Cuidados con la piel en Pacientes con FE	116
Tratamiento ambulatorio del paciente con FE	119
Tratamiento intrahospitalario del paciente con FE	126
Tratamiento quirúrgico definitivo para el cierre de las FE	132
Fístulas Enterocutáneas de difícil manejo	140
Mejorar la calidad de vida del paciente como meta del manejo multidisciplinario	142
5. ANEXOS	143
6. GLOSARIO	151
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	157

GUÍA DE BOLSILLO

MANEJO CLÍNICO INTEGRAL DE LOS PACIENTES CON FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA

Definición:

¿Qué es una Fístula Enterocutánea?

Se define como Fístula Enterocutánea (FE) a la comunicación patológica de una porción del tracto gastrointestinal hacia la piel. Por su origen la FE más frecuente es la de aparición en el período posoperatorio. (22, 53, 34, 64, 11, 65, 51, 27, 29)

1a

Se atribuye a las FE una mortalidad del 15 al 37%, cuando la fístula se asocia a factores agravantes como sepsis, desequilibrio hidroelectrolítico, entre otros, la mortalidad asciende aún más y puede llegar a ser superior al 60%.

La FE es el resultado de un defecto cicatrizal de la pared intestinal, ya sea relacionado a alguna anastomosis intestinal, un sitio de sutura o perforación intestinal, donde la serosa del tubo digestivo lesionado o una perforación no identificada durante la exploración abdominal, permite la fuga de su contenido hacia fuera de la cavidad abdominal.

La lesión intestinal persistente conduce a la fuga de contenido intestinal, posteriormente podrían generarse abscesos y peritonitis posoperatoria.

Dependiendo de la magnitud de la fuga, se puede desencadenar sepsis abdominal de difícil tratamiento.

En algunas ocasiones las fistulas y la sepsis abdominal puede formarse por otras razones, tales como enfermedad inflamatoria intestinal, así como cuerpos extraños en la luz intestinal, entre otros. (4, 11, 22, 27, 29, 34, 40,51, 53, 64, 65)

Etiología de la FE:

1a

¿Qué factores fisiopatológicos predisponen en la formación de la FE?

Existen diversos factores de riesgo que favorecen la formación de las FE, tales como: malnutrición que se ha demostrado como la principal causa de FE, pacientes inmunocomprometidos, peritonitis bacteriana, insuficiencia renal, cirrosis, enfermedad vascular mesentérica, cirugía previa y con frecuencia factores técnicos propios de los procedimientos quirúrgicos intestinales (75-

90% de los casos), con una incidencia del 0.8 a 2% en las cirugías abdominales.

(4, 5, 12,22, 23, 29, 32,37, 42, 48, 51, 52, 53)

Tabla No 1
Etiología de las Fístulas Enterocutáneas

Congénitas
Inflamatorias
Neoplásicas
Actínicas
Isquémicas
Traumáticas
Postoperatorias

Cuando la pérdida de líquido intestinal se difunde y se acumula libremente dentro del abdomen, se desarrolla rápidamente una peritonitis, si el líquido intestinal derramado no tiene escape al exterior se conformarán abscesos de diferente magnitud dependiendo de factores anatómicos y bacteriológicos, cuando finalmente este líquido anormal aflora en la piel se establece una fístula que por definición se denomina Fístula Entero-Cutánea.

¿Cómo se detecta la FE?

La detección de las FE suele ser por la historia clínica y el examen físico.

El diagnóstico de la FE se confirma con los siguientes datos:

- Observación y monitoreo de la salida de secreción por la herida operatoria, se sugiere considerar y anotar los siguientes aspectos:
 - ✓ Volumen y aspecto de la secreción
 - ✓ Evaluación química del líquido
 - ✓ Estado nutricional del paciente.

- Uso de Tomografía Axial Computarizada Abdominal (TAC) con doble medio de contraste (oral e intravenoso) que permitirá evaluar la fuga difusa del medio de contraste o la presencia de uno o más abscesos.

- Otros estudios aplicables son:
 - ✓ Trago con azul de metileno,
 - ✓ Endoscopia gástrica,
 - ✓ Serie gastrointestinal con medio hidrosoluble,

- ✓ Fistulograma,
- ✓ Ultrasonido abdominal. (4, 16, 29, 33, 40, 53, 55)

Nota: Si se detecta tempranamente una posible FE, es conveniente confirmar el diagnóstico del estado nutricional del paciente para considerar los objetivos nutricionales a alcanzar con el propósito evitar la desnutrición, (ver la sección de Soporte Nutricional). (2, 24)

¿Que antecedentes quirúrgicos predisponen a la formación de una fístula enterocutánea?

Tanto los factores locales como sistémicos, pueden contribuir a la aparición posoperatorio de FE, entre los factores locales podemos incluir:

- Infecciones intra-abdominales,
- Procesos inflamatorios agudos,
- Tensión en las anastomosis intestinales,
- Isquemia intestinal
- Obstrucción intestinal distal que favorece la dehiscencia de las suturas intestinales.

Otros factores predisponentes son los problemas relacionados a la técnica quirúrgica y/o defectos del material quirúrgico; por ejemplo las lesiones inadvertidas durante la

disección de tejidos, los desgarros de la serosa en la pared intestinal, defectos en la línea de sutura y hemostasia inadecuada, entre otros.

1a

Los factores predisponentes correspondientes a la salud del paciente son:

- Malnutrición
- Inmuno-compromiso secundario a medicamentos, por ejemplo, uso de esteroides, entre otros.
- Inmuno-compromiso secundario a enfermedades específicas, por ej. Diabetes Mellitus, Cáncer, VIH, entre otras.

1a

La FE intestinal, de acuerdo a su gasto se puede clasificar como:

- Gasto alto: > 500 ml/día
- Gasto moderado: > 250 < de 500 ml/día
- Gasto bajo: < 250 ml/día

La determinación del gasto es de suma importancia ya que dependiendo del flujo del mismo se determina la terapia a seguir para resolver el caso del paciente con FE. (22, 26, 29, 37, 42, 52, 53)

Medidas para la estabilización hemodinámica:

2a

Balace de líquidos y electrolitos:

- Los pacientes con diagnóstico de FE, serán sometidos a la restauración rápida del volumen intra-vascular hasta obtener normovolemia así como medidas adicionales para la reposición de electrolitos, y control gasométrico, necesarios para promover la estabilidad fisiológica.
- Para los pacientes sin evidencia de depleción de volumen, la reposición de líquidos por vía intravenosa debe comenzar cuando el diagnóstico de infección intraabdominal se sospecha y/o se confirma. (12, 33,37, 48, 51, 52, 53, 55)

2b

Control del proceso séptico:

¿Cuáles son los procedimientos adecuados para el control de la fuente infecciosa en pacientes con FE?

- En la medida de lo posible se recomienda para todos pacientes con infección intra-abdominal, el drenaje del foco infeccioso y el adecuado control

de la contaminación peritoneal ya sea por derivación o mediante resección intestinal; se intentará la restauración de la anatomía y función fisiológica del tracto digestivo.

- Los pacientes con peritonitis difusa deben ser sometidos a un procedimiento quirúrgico de emergencia tan pronto como sea posible. El drenaje percutáneo de los abscesos y de las colecciones líquidas bien localizadas, es preferible, a la cirugía abierta, de acuerdo a cada caso y al criterio de los especialistas.
- Para los pacientes hemodinámicamente estables sin evidencia de insuficiencia orgánica aguda, un enfoque integral urgente siempre es conveniente.
 - ✓ Las intervenciones quirúrgicas puede ser derivadas por un tiempo prudencial (varias horas si es necesario), indicar la terapia antimicrobiana, que se iniciará de inmediato, así mismo se recomienda la cuidadosa monitorización clínica.

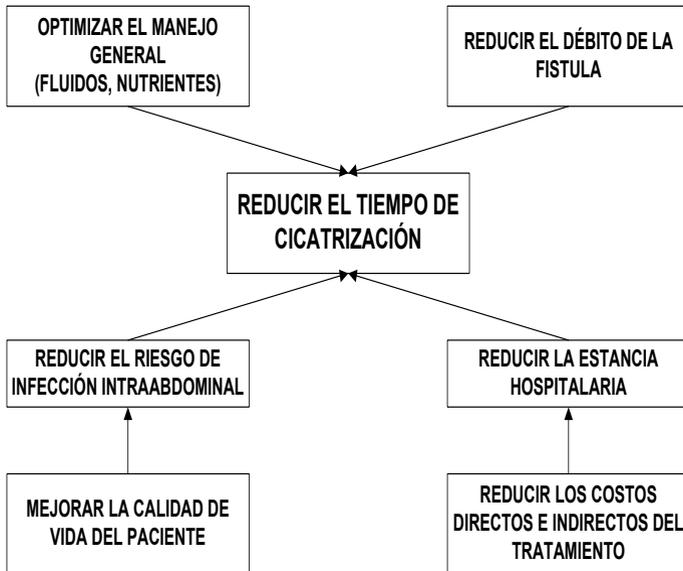
2b

2a

- Para los pacientes en estado de choque séptico, la restauración debería comenzar inmediatamente, cuando existe hipotensión se podrán utilizar aminos vasoactivas.
- No se recomienda la re-laparotomía exploradora urgente o programada si no existe evidencia de pérdida de la continuidad intestinal, pérdida de la fascia abdominal que impida el cierre de la pared abdominal, o hipertensión intra-abdominal. (10, 19, 30,64, 55)
- Se sugiere consultar la “Guía Sepsis Intraabdominal” editada por el IGSS, www.igssgt.org; Guías de Práctica Clínica.

Figura 1

OBJETIVO EN EL TRATAMIENTO DE LA FÍSTULA ENTERAL



(Modificado de Hesse, 2001) (29)

¿Cuáles son los estudios de imágenes recomendados para el diagnóstico de colecciones intraabdominales en paciente con FE?

Estudios por imágenes:

USG (USG)

El uso de ultrasonido en estos casos se limita a ser una ayuda diagnóstica para determinar la presencia de colecciones intraabdominales.

Tomografía Axial Computarizada (TAC):

En los pacientes a quienes no se les realizara laparotomía inmediata, la TAC es el estudio de imagen de elección para determinar la presencia de colecciones sépticas intraabdominales así como su origen.

(Sensibilidad del 95%, especificidad del 92%).

(29, 53, 55)

Fistulograma o fistulografía:

La fistulografía es la infusión de material de contraste, generalmente hidrosoluble, a través de la boca fistulosa, con la intención de identificar su trayecto y posible origen. Según reportes, con el Fistulograma, se tiene mayor probabilidad de definir el trayecto fistuloso en

comparación con los estudios realizados desde el interior del intestino hacia el trayecto fistuloso. (La eficacia del Fistulograma alcanza el 90%).

El propósito primordial de la fistulografía será responder las siguientes interrogantes:

¿Cuáles la longitud y anatomía del trayecto fistuloso?

¿Cuál es el tamaño aproximado del defecto intestinal?

¿Cuál podría ser la localización anatómica de la fístula?

¿Existe obstrucción intestinal distal a la fístula?

El Fistulograma se considera el método más adecuado para demostrar la presencia de factores que favorecen la persistencia de la fístula.

Puede ser realizado con medio de contraste hidrosoluble a baja concentración. Esta imagen aportará información relevante para la ubicación anatómica y características propias de la fistula.

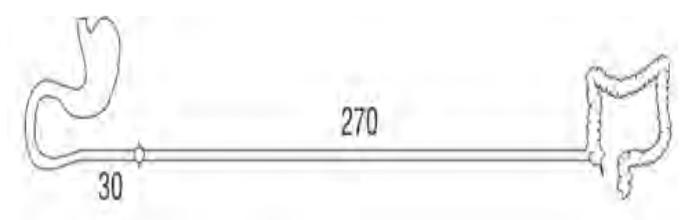
Nota: Opinión del grupo revisor: el Fistulograma debe realizarse, siempre que sea factible su ejecución.

Serie gastro-intestinal con bario o medio de contraste hidrosoluble:

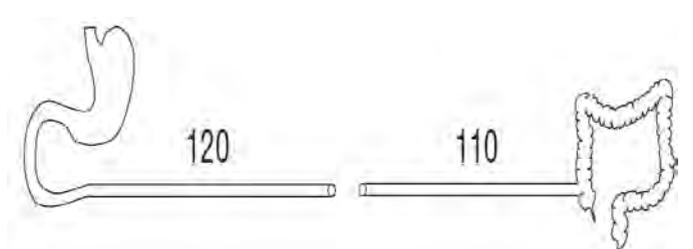
Está indicada para conocer las características proximales a la fistula. También se puede realizar una serie radiográfica intestinal con bario aplicándolo cuando sea posible, en la vía distal de la fistula con el objetivo de conocer las características intestinales así como la longitud intestinal entre el posible origen de la FE y el intestino restante, en los casos que se considere adecuado podrá realizarse enema de bario para visualizar las características funcionales del colon, (10, 29, 51,53) Se espera que mediante los estudios de imagen pertinentes indicados de acuerdo a cada caso y al criterio de los clínicos, se podrá tener un esquema visible que permita describir las características de la FE en el paciente. (4, 52, 55)

Figura 2
Tipo y No. de Paciente, sitio de origen de la FE,
longitud aproximada del intestino proximal
y distal a la FE.
(Longitudes expresadas en centímetros).
(Modificado IGSS, 2013)

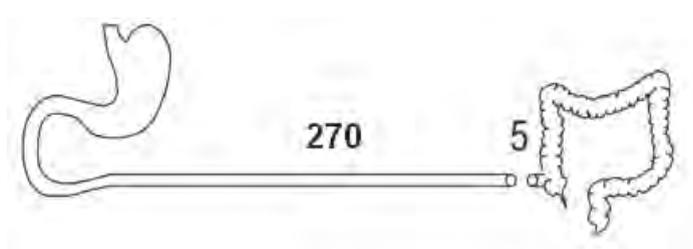
Paciente No. 1:



Paciente No. 2:



Paciente No. 3:



- Paciente No. 1: ilustra una FE en sentido proximal, en este caso se sabe que los requerimientos hidroelectrolíticos deben ser minuciosamente controlados ya que es una FE que se manifestará con gasto moderado o alto, por lo que el fácil desequilibrio hidroelectrolítico es posible.
- Paciente No. 2: corresponde al esquema de una FE en la porción media del intestino delgado, también en ella se observarán pérdidas importantes de líquidos y electrolitos por lo que la vigilancia clínica constantemente permitirá calcular las pérdidas de fluidos y nutrientes.
- Paciente No. 3: Corresponde al esquema de una FE, caracterizada por manifestarse con gasto alto. Se trata de los pacientes que mejor responden a los tratamientos farmacológicos con hormonas, antiseoretos e inhibidores de bomba de protones, con la intención de disminuir el débito de fluidos intestinales.

En los casos, que se considere la nutrición vía enteral contraindicada o no se pueda habilitar, entonces se puede considera la alimentación por vía parenteral.

La evaluación constante permitirá considerar continuamente si la nutrición parenteral puede ser cambiada a la vía enteral en el momento clínico más oportuno.

Este esquema permite que su observación ayude a identificar las características de la FE perteneciente a cada paciente con la intención de apoyar en el manejo integral de la patología fistulosa.

Nota: El grupo de desarrollo de esta Guía sugiere colocar a la vista la figura esquemática que corresponda a cada caso en la portada del expediente clínico o en otro lugar de fácil acceso visual.

Otros estudios de diagnóstico para caracterización de la FE:

Como parte de la caracterización de la fistula también podrán hacerse estudios endoscópicos, TAC con o sin medio de contraste y otros estudios radiológicos (Rx. de tórax, abdomen, entre otros) que aporten información anatómica o fisiológica del proceso, indicados de acuerdo a la condición del paciente y del criterio de los clínicos. (4, 33, 51)

Nota: TAC es especialmente útil para descartar patologías asociadas a la evolución de la FE y confirma o descarta la presencia de variantes patológicas que pueden ocasionar obstrucción intestinal, presencia de colecciones intraabdominales, abscesos, cloacas intestinales entre otras, que pueden influir en el pronóstico de la FE y su tratamiento.

Tratamiento farmacológico:

Terapia antimicrobiana:

¿Cuándo iniciar terapia antimicrobiana en el paciente con FE?

La Terapia antimicrobiana debe ser iniciada una vez que se confirma la presencia de Infección o cuando existan signos clínicos que sugieran un proceso séptico en curso.

Nota: De acuerdo al criterio de los clínicos los antibióticos, se podrán indicar solos o en combinaciones.

Tabla No 2
Esquemas empíricos de antibióticos recomendados
para el tratamiento de infecciones intra-
abdominales de origen extra-biliar

RÉGIMEN:	Infecciones leves a moderadas: apendicitis perforadas y/o abscesada y otras infecciones no severas:	Infecciones severas: con desorden fisiológico severo, edad avanzada y en Inmunocomprometidos:
MONOTERAPIA.	Cefoxitina (cod. 40), Ertapenem (cod. 181), Moxifloxacina*, Tigeciclina (cod. 10549) y Ticarcilina-ácido clavulánico*	Imipenem-Cilatin (cod. 100), Meropenem (cod. 2024), Doripenem (10904), Piperacilina-Tazobactam (cod. 1986)
TERAPIA COMBINADA	Cefazoline*, Cefuroxime*, Cefotaxima (cod. 128), Ceftriaxona (cod. 111), Ciprofloxacina* o Levofloxacina* en combinación con Metronidazol (cod. 103)	Cefepime (cod. 43), Ceftacídime*, Ciprofloxacina* o Levofloxacina* con Metronidazol (cod. 103)

*Al momento de elaboración de esta guía este medicamento no se encuentra en el listado básico de medicamentos. Guía IDSA modificado IGSS-2013 ⁽⁵⁵⁾

Para alcanzar la cobertura antibiótica más adecuada, se indicarán los medicamentos considerados eficaces contra de bacterias aerobias Gram negativas y/o bacilos facultativos aeróbicos. Tabla No.2

Tabla No 3
Esquemas de antibióticos recomendados en tratamiento de infecciones de origen intra-abdominal, adquiridas dentro del hospital

ORGANISMOS VISTOS	CARBAPENEMICOS**	PIPERACILINA-TAZOBACTAM	CEFTAZIDIMA O CEFEPIME C/U CON METRONIDAZOL	AMINOGLUCÓSIDO	VANCOMICINA
<20% resistente, <i>Pseudomona Au.</i> , <i>Enterobacteria</i> product ESLB <i>Acinetobacter</i> o MDR GNB	Recomendado	Recomendado	Recomendado	No Recomendado	No Recomendado
ESLB product. <i>Enterobacter Pseudomona Au.</i>	Recomendado	Recomendado	No Recomendado	Recomendado	No Recomendado
>20% resistencia a ceftazidime	Recomendado	Recomendado	No Recomendado	Recomendado	No Recomendado
MRSA	No Recomendado	No Recomendado	No Recomendado	No Recomendado	Recomendado

Traducido al español de la Guía IDSA, Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas, Guías de Manejo de Infecciones Intraabdominales complicadas (69).

Abreviaturas: ESLB (Extended Spectrum β -lactamase); GNB (Gram-negative bacili); MDR (Multidrug resistant); MRSA (Meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*); Recomendado (Indica que el agente en la lista se recomienda para uso empírico, antes de obtener los resultados de cultivos y de sensibilidad antibiótica).

** Impipenem-Cilastina, Meropenem o Doripenem.

Hormonas y otros medicamentos aplicables en pacientes con FE:

Hormonas aplicables en pacientes con FE:

Somatostatina*:

Hormona endógena que reduce la secreción entérica, aumenta la absorción de agua y electrolitos, e inhibe la secreción exocrina pancreática. (20, 21, 29, 58, 37, 65, 27, 59)

Existe una asociación significativa entre el uso de Somatostatina y tiempo, tanto para el cierre inducido mediante medidas terapéuticas como ante la probabilidad de cierre espontáneo de la FE. (59)

Se reportan al menos dos estudios que aportan pruebas grado III para la reducción del gasto de la fístula con la evidencia de reducción de la producción de fluidos a través de la fístula y el tiempo de cierre de la misma.

Otros análogos de la Somatostatina reducen el tiempo de cierre de la fístula, pero no con la misma eficiencia que la Somatostatina, estudios reportados no han demostrado que los análogos de Somatostatina tuvieran algún efecto favorable en cuanto al cierre espontáneo de la FE. (4, 27, 29, 59, 65)

La dosis de Somatostatina que recomiendan las revisiones consultadas corresponde a 250 Microgramos por hora, en promedio, 6.000 U diarias, vía intravenosa por medio de bomba de infusión.

Otros medicamentos aplicables en pacientes con FE:

¿Qué medicamentos no hormonales, se recomiendan para disminuir el tránsito intestinal y así aumentar la absorción y disminuir complicaciones?

También puede buscarse la optimización de la absorción intraluminal con sales de rehidratación (se sugiera utilizar la fórmula de OMS) así como alimentos de bajo residuo calculados e indicados por los especialistas en nutrición, puede también procurarse la reducción de secreción entérica mediante la aplicación de inhibidores de bomba de protones tales como Omeprazol (cod. 10906), Lansoprazol* o Pantoprazol*. (27, 37, 58, 59, 65)

Algunos medicamentos como el Octeotride* aumentan el tiempo en el tránsito del bolo intestinal de manera considerable, se calcula que el tiempo transcurrido desde el ingreso de los alimentos por la boca hasta la llegada de los residuos alimenticios al área del ciego es de ± 57 minutos; mediante el uso de Octeotride* el tiempo de tránsito intestinal se

prolonga hasta \pm 204 minutos, así mismo se logra disminuir la secreción de fluidos endógenos, y aumentar la absorción de agua y electrolitos. Estos efectos se hacen presentes en dosis mayores de los 200 Microgramos en 24 horas. ⁽³⁷⁾ La dosis recomendada en estudios publicados, para alcanzar la disminución del gasto de las fístulas entéricas es de 100 micro gramos administrados por vía subcutánea, cada 8 horas. ^(27, 37)

*Al momento de realizar esta guía este medicamento no está en el listado básico de medicamentos.

Tratamiento no farmacológico:

Tratamiento quirúrgico:

¿Cuándo debe considerarse el tratamiento quirúrgico temprano NO definitivo en pacientes con FE?

La principal indicación para el tratamiento quirúrgico complementario temprano es el control de la sepsis (generalmente drenaje de abscesos).

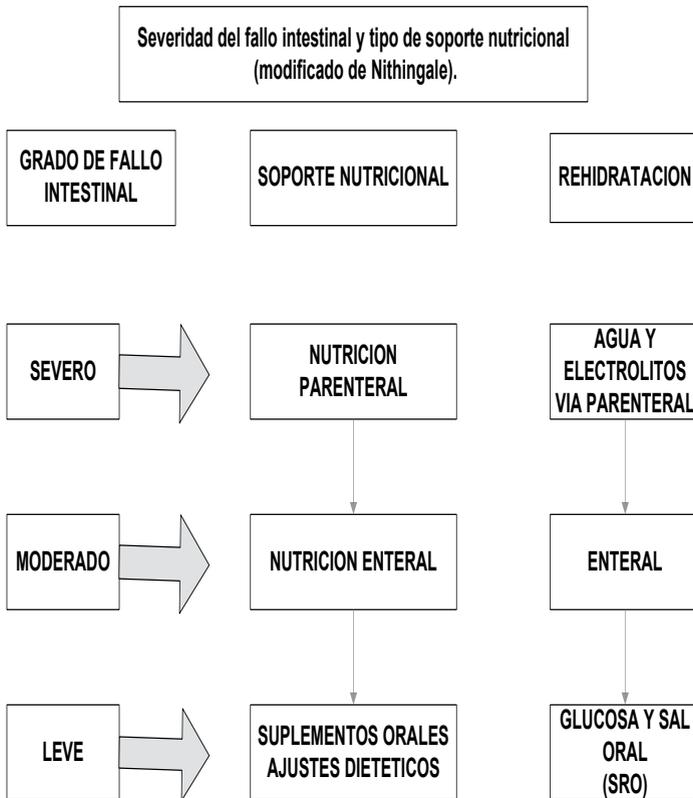
¿Cuándo debe considerarse el tratamiento quirúrgico temprano definitivo en pacientes con FE?

Se incluye a los pacientes con fístulas con pérdidas de fluidos intestinales que hagan difícil su reposición o mantengan al paciente en desequilibrio hidroelectrolítico y nutricional constante a pesar de haber indicado el tratamiento médico y nutricional adecuado, tal es el caso de las fístulas de origen duodenal y/o del intestino proximal. En estos casos se debe considerar la intervención quirúrgica con el propósito de lograr la re-conexión del tránsito intestinal; otras alternativas de tratamiento temprano se considerarán por el equipo multidisciplinario, dependiendo de las variables clínicas y/o complicaciones que se presenten en la evolución del caso, con el propósito de evitar el rápido deterioro así como lograr el progreso nutricional. Se considerarán para tratamiento quirúrgico temprano a los pacientes con fístulas con factores desfavorables para el cierre espontáneo tales como trayecto fistuloso corto o con tejido de epitelización entre el estoma y la piel, oclusión intestinal distal (obstrucción), eversión de la mucosa intestinal, entre otras. (29, 53, 55)

Soporte nutricional enteral y parenteral:

De acuerdo a las condiciones de cada paciente y las características de la FE, se preferirá utilizar la vía enteral (parcial o total) así como la vía de nutrición mixta (oral y parenteral) en contraposición a la vía de nutrición parenteral total, esta última se indicará en los pacientes que tengan contraindicaciones absolutas de utilizar la vía enteral. En los pacientes con nutrición parenteral, se sugiere evaluar los cambios clínicos constantes para identificar el momento en que pueda nutrirse por vía enteral en forma parcial o total. (2, 10, 29, 3)

Figura 3
Consideraciones fisiológicas y soporte
nutricional en pacientes con FE: (29)



¿Qué estudios de diagnóstico se solicitan, en el momento del diagnóstico de FE para establecer el estado nutricional del paciente?

Los pacientes con diagnóstico de FE deben ser evaluados en cuanto a su estado nutricional para detectar si presentan desnutrición.

El diagnóstico del estado nutricional permitirá identificar a los pacientes que están en riesgo y así considerar el beneficio del soporte nutricional temprano. Los procedimientos de diagnóstico nutricional serán idealmente formalizados y documentados en el expediente clínico para iniciar una intervención nutricional adecuada acorde a la condición de cada paciente y al criterio de los clínicos, especialistas en nutrición y cuidado crítico. Se establecerán los requerimientos de calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, líquidos, electrolitos y micronutrientes, mediante el resultado de los siguientes perfiles: función renal y hepático, balance nitrogenado, niveles de glicemia sérica, hematología, estado sérico acido-base, electrolitos séricos y en orina, calcemia, fosforemia, magnesemia, niveles sanguíneos de proteínas totales y albumina.

Las vías de acceso al tracto gastrointestinal para la nutrición enteral son:

- Vía oral.
- Uso de sondas: nasogástrica, nasoentericas.
- Enterostomías y
- Fistuloclisis.

Succus entérico y su aprovechamiento:

El succus entérico se define como el contenido de fluido intestinal que discurre a partir del ángulo de Treitz hasta la válvula Íleo cecal (\pm 3 mts.), está compuesto por los líquidos y/o sólidos administrados por vía enteral que se suman a las secreciones del tracto intestinal, los cuales se modifican bajo los efectos fisiológicos del trayecto del tubo digestivo, entonces el succus entérico, va cambiando sus características en cuanto a composición y densidad, por lo que, idealmente no debiera descartarse sino colectarse, almacenarse y restituirse al paciente, ya que se caracteriza por sus componentes bioquímicos considerados fisiológicamente compatibles con la capacidad de ser absorbidos por el intestino distal a la fistula; por esta razón se recomienda considerar el aprovechamiento del succus

entérico, como una opción en el tratamiento integral y nutricional del paciente con FE.

Nota: Estos métodos pueden realizarse en los centros que tengan condiciones e insumos para efectuarlo, de acuerdo al criterio de los clínicos a cargo de cada caso.

¿Cuáles son los criterios básicos para establecer que el paciente con diagnóstico de FE, se encuentra en estado nutricional adecuado?

Balance nitrogenado:

Es el método práctico y aplicable para medir la Anabólia, el balance nitrogenado positivo ha sido extensamente aceptado en la práctica clínica.

Un control de nitrógeno de urea de 24 horas debe obtenerse semanalmente para calcular el balance nitrogenado y modificar la terapia nutricional. El balance nitrogenado debe ser re-calculado y modificado dependiendo de las perdidas por la fístula, debido a que la secreción del intestino delgado puede contener hasta 75 gramos de proteína que normalmente se reabsorbe, por lo que se debe añadir 1 gramo de nitrógeno (contenido en la proteína) por cada 500 ml. de heces o gasto de la fístula. (24, 26, 48)

¿Cómo se determina la transición entre nutrición vía parenteral y nutrición vía enteral?

La nutrición enteral se debe preferir a la nutrición parenteral siempre que sea posible.

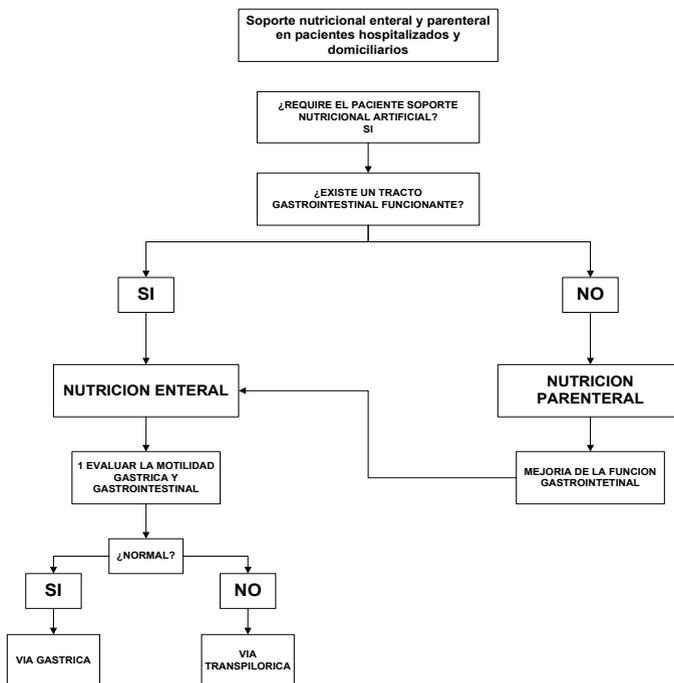
En la evaluación nutricional se sugiere considerar aspectos relevantes como la vía de administración entre otros: trastornos de la deglución, estado funcional del tubo digestivo, estado mental, accesos vasculares y enterales.

Cuando la ingesta oral cubre aproximadamente el 75% de los requerimientos totales que necesita el paciente se puede iniciar la suspensión del soporte nutricional parenteral. Se requiere nutrición parenteral cuando la ingesta oral está ausente o puede estarlo por un periodo mayor de 5 a 7 días. En los casos que el paciente esté malnutrido, ésta se iniciará en forma temprana. (2, 29, 48)

La nutrición parenteral debe ser utilizada cuando el tracto gastrointestinal no es funcional, cuando no se puede acceder a su utilización natural o cuando los requerimientos nutricionales del paciente son mayores a los que se pueden cubrir por vía enteral. La nutrición parenteral total debe ser administrada a través de un catéter con su punta localizada en la vena cava superior o en

aurícula derecha. La nutrición parenteral puede administrarse por un acceso venoso periférico utilizando formulaciones de baja osmolaridad (menor de 600 mOsm) y durante periodos cortos menores de 10 días. Los catéteres pueden ser de uno o varios lúmenes y su uso será exclusivo para la administración de la nutrición.

Figura 4
Condiciones del paciente y
vía de nutrición recomendada. (2)



Criterios para la inclusión domiciliar del paciente con FE:

¿Qué criterios clínicos debemos considerar para iniciar la nutrición domiciliar con el propósito de mejorar la calidad de vida del paciente con FE?

La nutrición domiciliar ha sido descrita para los centros de atención, donde sea posible dar la nutrición parenteral total o parcial en forma ambulatoria, esto mejora los alcances nutricionales por varios factores a saber: psicológicos, ambientales, higiénicos, entre otros, pero en países donde no es posible la nutrición parenteral ambulatoria, ha sido utilizado la nutrición enteral domiciliar, esta puede ser aplicada en pacientes que puedan cubrir todos sus requerimientos nutricionales por vía enteral y que estén en condiciones de recibir tratamiento fuera de una institución de cuidados agudos.

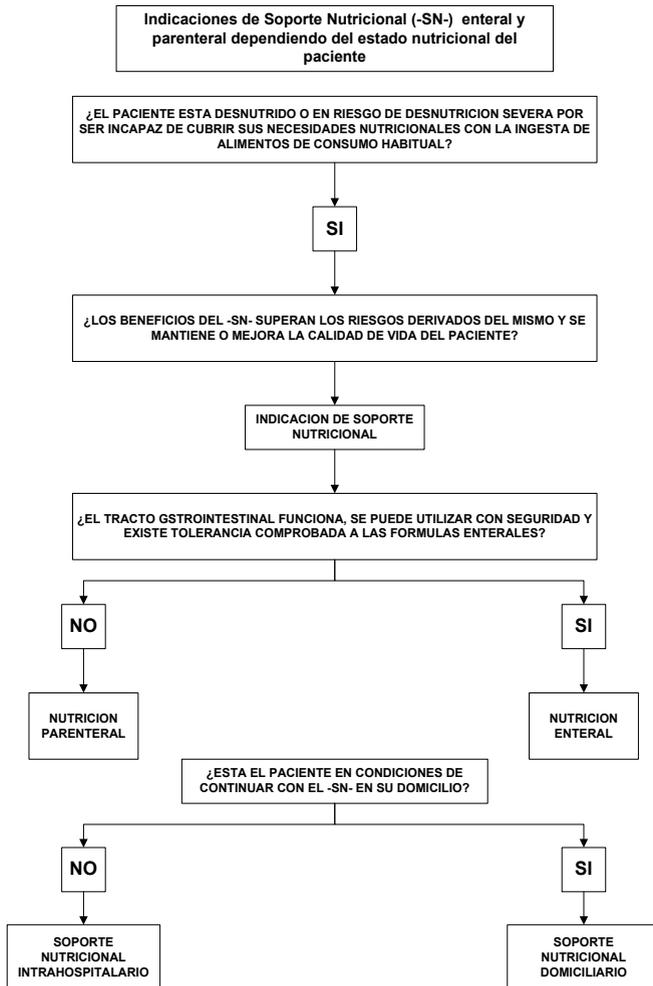
Se pueden incluir pacientes seleccionados con tratamiento mediante la fistuloclasia así como a los pacientes con puentes fistulosos extra-corpóreos.

La indicación se fundamenta en el criterio médico especializado multidisciplinario; considerando que se evidencie la actitud responsable del paciente y su familia, así mismo que se provea de entrenamiento adecuado tanto al paciente como a sus cuidadores. Se tratará de mejorar la calidad de vida del paciente mediante evaluaciones periódicas del equipo de médicos, nutricionistas y de otros profesionales.

Es conveniente considerar que el domicilio del paciente contará con las condiciones higiénicas adecuadas así como de electricidad, agua potable, disponibilidad de comunicación telefónica y/o electrónica, accesibilidad al grupo de profesionales tratantes, seguridad en la entrega de insumos nutricionales y fácil acceso a los servicios de emergencia.

El paciente habrá demostrado la capacidad de tolerancia nutricional previo a su envío al ambiente casero. ⁽²⁾

Figura 5.
Condiciones del paciente y recomendación del
seguimiento del tratamiento nutricional. (2)



Cuidados de la piel en pacientes con FE:

¿Cuáles son los cuidados básicos de la piel del paciente con FE?

Los cuidados de la piel alrededor de una fistula pretenden atender la necesidad de protegerla en áreas bajo el efecto destructor de fluidos con capacidad digestiva producidos por las fistulas enterocutáneas, capaces de ocasionar quemaduras, favorecer infecciones, así como dolor y otros síntomas de irritación e inflamación. (8, 9, 53)

El cuidado de la piel comprende el uso de dispositivos o bolsas de material plástico con adherentes, diseñadas con el propósito de aislar la piel sana y prevenir su lesión, entre otras, se pueden mencionar las siguientes:

- Bolsas plásticas con adherente para colostomía.
- Aplicación de films adherentes con protector para la piel
- Membranas sintéticas para protección de la piel
- Cremas, emulsiones, pegamentos o polvos diseñados para impermeabilizar y proteger la piel.

Técnica de “El condón de Rivera” **:

Se describe como una forma de dirigir las secreciones de la FE, cuando no es fácil recolectar el contenido que expulsa el intestino, lo cual depende muchas veces de la situación anatómica en donde este la boca intestinal, cuando la FE se encuentra dentro de la herida de una laparostomía, o bien en un área donde sea difícil proteger la piel, por ejemplo en los casos de ostomias en áreas con pliegues cutáneos o sitios donde no se pueda adherir, de manera satisfactoria, una bolsa recolectora de fluidos.

3b

La técnica consiste inicialmente en Identificar con seguridad los bordes de la FE en su boca proximal y dependiendo de su diámetro, se sugiere utilizar algún dispositivo sintético (como los condones utilizados en profilaxis sexual) que tenga un diámetro equivalente o similar al de la boca intestinal.

Cuando la boca del intestino está expuesta por completo puede utilizarse un condón de látex para dirigir el contenido del intestino, pueden utilizarse uno o dos condones de látex fabricados con el material más resistente

**Técnica descrita por el Dr. Miguel Rivera (en proceso de patente). Se publica en esta Guía con autorización de su autor. (migueriv69@hotmail.com) (México, 2010).

posible y con sutura monofilamento, aguja atraumático calibre 3-0 ó menor, realizar una sutura con puntos continuos pasados haciendo una especie de anastomosis termino-terminal al borde libre del condón, debe tratarse que la anastomosis sea impermeable, iniciando los puntos en el dispositivo de látex para luego entrar en el borde intestinal o en el borde de la piel (en donde sea posible), con el fin de evitar al máximo el desgarramiento del dispositivo de látex. Luego se perfora el extremo ciego del condón para introducirlo en una bolsa recolectora de las secreciones, permitiendo así que los líquidos escurran dentro de la bolsa, evitando el contacto con los tejidos más frágiles.

Sistemas de presión negativa:

Con el propósito de minimizar los efectos dañinos de los fluidos excretados por la FE, se sugiere considerar la aplicación de algún sistema de presión negativa. Los métodos de succión mediante presión negativa han simplificado el manejo de las fístulas entero-atmosféricas profundas y sus efectos locales en la piel circundante a la fístula.

Tratamiento ambulatorio del paciente con FE:

¿Cuándo está indicado el manejo integral ambulatorio en pacientes con FE?

El tratamiento nutricional integral ambulatorio de los pacientes con diagnóstico de FE está indicado en casos de Fístulas consideradas de gasto bajo, en quienes la pérdida de fluidos y nutrientes no sea causa de descompensación fisiológica.

Los pacientes deberán estar en condiciones físicas y de apoyo para ser sometidos a evaluación médica, estudios clínicos de laboratorio y/o radiológicos en forma ambulatoria así como contar con acceso a los centros de atención médica inmediata. ⁽⁶⁸⁾

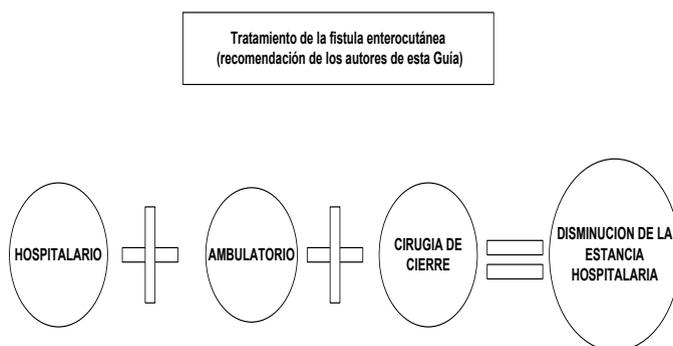
La aplicación del manejo ambulatorio comprende el siguiente orden:

- Tratamiento hospitalario inicial para lograr la estabilización metabólica y hemodinámica del paciente, evaluaciones clínicas y de laboratorio pertinentes, diagnóstico y caracterización de FE, planificación multidisciplinaria de resolución del caso.

- Si las condiciones generales y nutricionales lo permiten el paciente pasa a tratamiento ambulatorio con el fin de llegar a la “meta” nutricional (ver la sección relacionada a la albúmina).
- El paciente se reingresa al hospital si necesitara tratamiento quirúrgico para el cierre de la FE, simultáneamente, optimizar su condición nutricional (en el menor tiempo posible).

Mediante este proceso se persigue disminuir la estancia hospitalaria y sus costos, así como las complicaciones asociadas a la permanencia hospitalaria y la morbi-mortalidad secundaria. (2, 68)

Figura 6. Tratamiento de la fístula enterocutánea



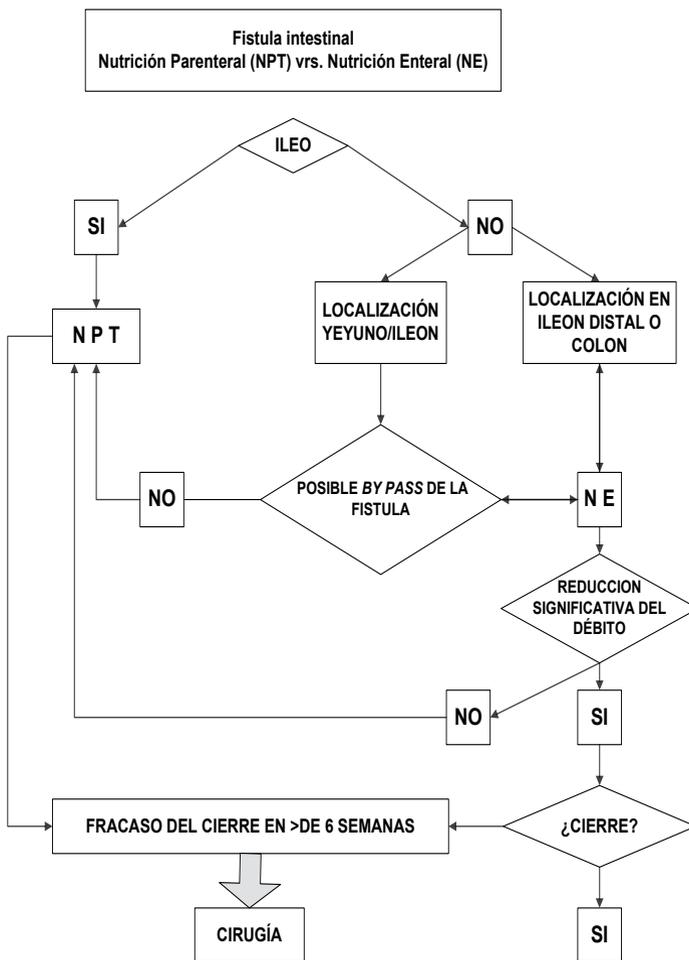
Tratamiento intrahospitalario del paciente con FE:

¿Cuándo está indicado el manejo integral hospitalario en pacientes con FE?

Cuando el paciente presente signos clínicos o de laboratorio que reflejen descompensación fisiológica y/o presenten alguna condición patológica que amerite su permanencia hospitalaria (comorbilidades, procesos infecciosos asociados, alteraciones metabólicas, entre otras).

En estos casos podrá considerarse el tratamiento mediante nutrición parenteral. La hospitalización podrá prolongarse durante el tiempo necesario hasta que se cumpla con los requisitos para poder aplicar la terapia ambulatoria, o bien cuando haya alcanzado la meta para considerar la posible terapia nutricional ambulatoria, así como asegurarse que la FE hubiera cerrado espontáneamente. Deberá evaluarse si el paciente está en condiciones para realizársele cirugía de cierre definitivo. (2, 24, 29, 68)

Figura 7.
Tratamiento nutricional de la
fístula enterocutánea



¿Cuándo se considera que se ha logrado el cierre espontáneo de la FE?

El cierre espontáneo dependerá de varias condiciones fisiológicas favorables en cuanto a la cicatrización y control de las complicaciones infecciosas entre otras.

El manejo integral conservador adecuado, permitirá que la mayoría de las fístulas cierren espontáneamente; la literatura consultada refiere que el cierre espontáneo puede suceder entre el 24.3 al 71.2%.

Relación entre la localización anatómica y cierre espontáneo de las FE:

1b

La localización anatómica puede ser determinante para lograr el cierre espontáneo de la FE.

- La posibilidad de cierre en las fístulas gastroduodenales es cercana al 50%
- Las FE intestino delgado cierran en forma espontánea aproximadamente en el 31%.
- Las FE de origen yeyunal cierran espontáneamente en el 39% de los casos.
- Las FE de origen ileal cierran en un porcentaje cercano al 26%.
- Las FE localizadas en el área colónica, cierran espontáneamente del 47 al 78% de los casos.

Tiempo aproximado para el cierre espontáneo de las FE:

El tiempo promedio estimado para el cierre espontáneo de las FE, puede variar entre 20 y 40 días, período de tiempo en el que se puede intentar el tratamiento conservador para observar si la FE cierra espontáneamente.

Nota: En el paciente con adecuadas condiciones nutricionales (bien manejado), se ha documentado que al no darse el cierre espontáneo después de cuatro a seis semanas luego del control o eliminación del proceso séptico y su origen, lo más probable es que la fístula no cierre fácilmente. (< 10%). (22, 40)

Tratamiento quirúrgico definitivo para el cierre de las FE:

¿Cuándo se considera adecuado indicar el tratamiento quirúrgico definitivo de la FE?

Se considera que no existe un número exacto en el tiempo de espera, este va más en función de llegar a la “meta nutricional” para el cierre definitivo, sin embargo teniendo al paciente en buenas condiciones nutricionales puede ser cercano a seis semanas, siempre que exista un área libre de infección en torno a la FE.

Por lo tanto, fundamentados en la literatura revisada y en la experiencia del Grupo de Desarrollo de esta Guía, se sugiere mantener en buen estado el aspecto nutricional y esperar el tiempo prudencial cercano a seis semanas después de controlar el proceso séptico, para planificar el manejo integral y quirúrgico de los pacientes con FE. (34, 40, 69)

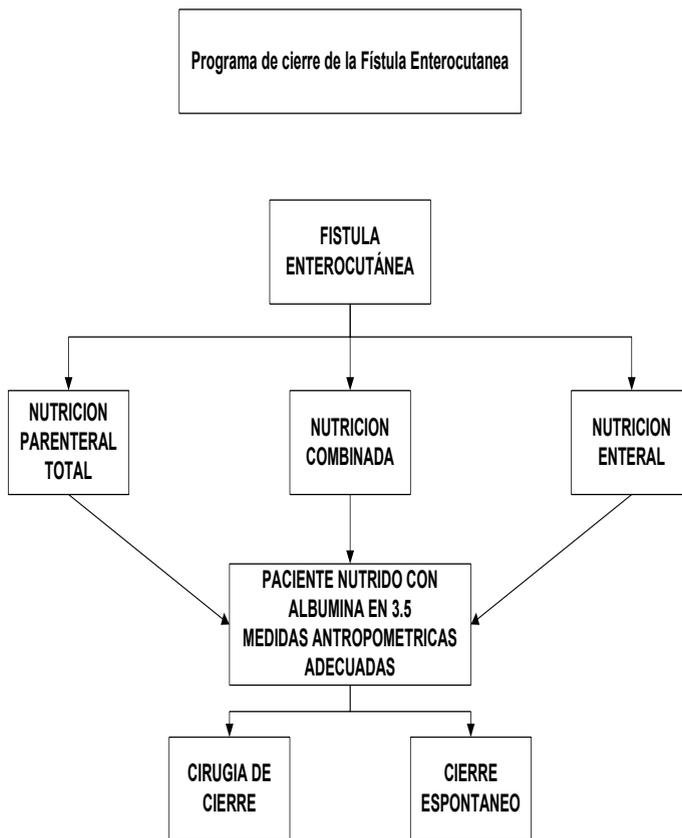
Existen al menos dos opciones para considerar en el tratamiento quirúrgico:

1. Considerar el tratamiento quirúrgico al inicio del proceso fistuloso.
2. Tomarse un tiempo prudencial de espera en cuanto al momento en que el proceso inflamatorio se encuentre en involución.

Resultados esperados al efectuar la cirugía definitiva en casos de pacientes con FE:

1. Eliminar los trayectos fistulosos (mediante la reparación quirúrgica).
2. Restablecer el tracto gastrointestinal y asegurar su permeabilidad.
3. Reparar los defectos anatómicos relacionados a las ostomias. (34, 42, 52)

Figura 8.
Esquema de la nutrición como medio para
llegar a la resolución de casos con
diagnóstico de FE



Fístulas Enterocutáneas de difícil manejo:

¿Cómo se define una FE de difícil manejo?

Se consideran de difícil manejo aquellas FE que por su localización y excreción se definan como de alto gasto, o bien por los compuestos que conforman su contenido y que influyan directamente en el estado nutricional del paciente (ej.: fístulas duodenales), así mismo en las FE que se manifiesten con más de un punto de fuga en sitios diferentes del tracto gastrointestinal.

¿Cuál es el tratamiento sugerido en casos de la FE de difícil manejo?

- Debe buscarse la reposición de las pérdidas que provocan.
- Dirigir la fistula y evitar el daño colateral que produce a otros órganos.
- Buscar la pronta reconexión intestinal.
- Responder a los desequilibrios fisiológicos que estas produzcan.
- Aplicar el tratamiento nutricional que se adapte a las condiciones individuales de cada paciente.

¿Cuáles son las Fistulas que no se podrán cerrar definitivamente?

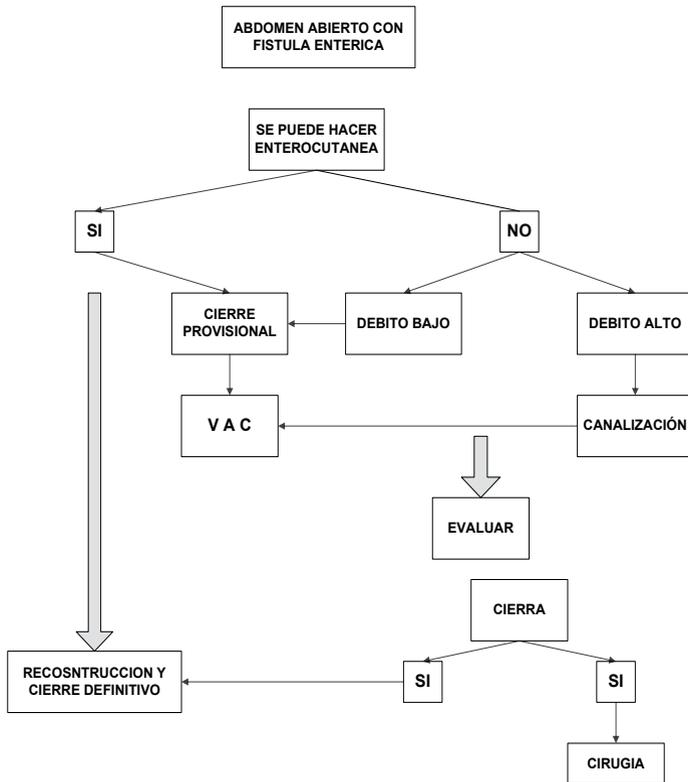
¿Qué factores de riesgo están asociados a FE de difícil resolución?

Existen un grupo de FE que no cerrarán en forma definitiva, estos son considerados casos especiales. Las condiciones predisponentes dependen tanto de la etiología como de las circunstancias propias del paciente, de tal manera que deben reconocerse estos casos de manera individual para realizar una planificación adecuada a sus condiciones fisiopatológicas.

Dentro de estos Casos especiales están: Fístulas por enfermedad de Crohn, enfermedades granulomatosas, antecedente de radioterapia, pacientes Inmuno-supresos, enfermedades concomitantes de difícil manejo.

Figura 9.
Terapia de cierre asistido por vacío

Terapia de cierre asistido por vacío (VAC) en abdomen abierto con fistula entérica.
 (modificado del protocolo del Servicio de Cirugía, Hospital de Getafe)



Anexo I: Codificación CIE-10 (Diagnósticos)

Código	Descripción
E43	Desnutrición proteico calórica severa, no especificada
E44	Desnutrición proteico calórica de grado moderado y leve
K31.6	Fistula de estómago y duodeno
K35.0	Apendicitis aguda con peritonitis generalizada
K35.1	Apendicitis aguda con absceso peritoneal
K50.0	Enfermedad de Crohn del intestino delgado
K50.1	Enfermedad de Crohn del intestino grueso
K50.8	Otros tipos de enfermedad de Crohn
K57.0	Enfermedad diverticular del intestino delgado con perforación y absceso
K57.2	Enfermedad diverticular del intestino grueso con perforación y absceso
K57.4	Enfermedad diverticular de ambos intestinos con perforación y absceso
K57.8	Enfermedad diverticular del intestino, parte no especificada, sin perforación ni absceso
K63.0	Absceso del intestino
K63.2	Fístula del intestino
K65.0	Peritonitis aguda
K65.8	Otras peritonitis
K65.9	Peritonitis, no especificada

Código	Descripción
K74.3	Cirrosis biliar primaria
K74.6	Otras cirrosis del hígado y las no especificadas
K82.3	Fístula de la Vesícula biliar
K83.3	Fístula del Conducto Biliar
L25	Dermatitis de contacto, forma no especificada
N15.1	Absceso renal y perirrenal
N17	Insuficiencia Renal Aguda

Anexo II: Codificación CIE-09 (Procedimientos)

Código	Descripción
42.83	Cierre esofagostomía
44.11	Gastroscopia transabdominal
44.62	Cierre Gastrostomía
45.11	Endoscopia transabdominal intestino delgado
45.21	Endoscopia transabdominal intestino grueso
46.51	Cierre estoma intestino delgado
46.52	Cierre estoma intestino grueso
46.72	Cierre fistula duodeno
46.74	Cierre fistula intestino delgado salvo duodeno
46.76	Cierre fistula intestino grueso
47.92	Cierre fistula apéndice
51.92	Cierre colecistectomía
56.35	Endoscopia conducto ileal
88.01	Tomografía axial computarizada de abdomen
88.03	Fistulografía pared abdominal
88.1	Radiografía abdomen otra
88.7	Diagnostico por ultrasonido
96.35	Alimentación estomago por sonda
278.8	Hiperalimentación

MANEJO CLÍNICO INTEGRAL DE LOS PACIENTES CON FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA

1. INTRODUCCIÓN:

Las Fístulas Enterocutáneas (FE) son algunas de las complicaciones más temidas en las especialidades quirúrgicas abdominales, como se sabe, puede ocurrir por varias causas.

El 75 a 85% de los casos de las fístulas ocurren en el posoperatorio por una posible lesión intestinal no detectada o fuga de anastomosis; el 15% se presentan de forma espontánea, secundariamente pueden generar alteraciones electrolíticas, peritonitis posoperatoria o la formación de un absceso. Dependiendo de la magnitud de la fuga, se puede desencadenar sepsis abdominal difícil de diagnosticar y tratar, terminando en un desenlace fatal en un alto porcentaje.

En un estudio realizado en el IGSS ⁽³⁸⁾, se encontró un 46% de mortalidad asociada a complicaciones propias del paciente y del tratamiento de la FE. El apareamiento de morbilidades en el transcurso del tratamiento conllevó a una estancia hospitalaria prolongada.

Por lo anteriormente expuesto, se considera importante y necesaria la edición de una Guía de Práctica Clínica, orientada al tratamiento de pacientes con FE; de esta manera hacer aportes con el propósito de mejorar el pronóstico de los pacientes con diagnóstico de FE, reduciendo así los índices de morbilidad y mortalidad asociados a sepsis intraabdominal y FE.

Se espera que los parámetros indicados en esta Guía puedan ser aplicados en las diferentes unidades médico-quirúrgicas en los diferentes niveles de atención del IGSS.

Intencionalmente se enfatiza la necesidad de establecer el estado nutricional del paciente, al momento del diagnóstico, así como la importancia de establecer una “meta nutricional” que permita la resolución final del caso.

Se describe la importancia en reconocer a los pacientes se recibirán tratamiento conservador y expectante con la intención de ofrecerles tratamiento quirúrgico temprano o bien esperar el momento oportuno para resolver el proceso inflamatorio agudo y la cirugía planificada para la resolución definitiva del caso.

La presente guía incluye algunas de las recomendaciones más importantes para considerar el tratamiento ambulatorio de pacientes con FE, permitiendo que el paciente y sus cuidadores participen activamente en su recuperación nutricional dentro del ambiente natural del hogar y el entorno familiar, con la intención de llegar en mejor condición nutritiva, a la fase final de su tratamiento.

Las recomendaciones mencionadas en la presente guía son adaptables en nuestro medio y están orientadas para aplicarse a nivel hospitalario y/o consulta externa.

Así mismo se proporcionan recomendaciones para la buena práctica que están basadas en la mejor evidencia clínica disponible, describiendo los puntos a considerar en el abordaje terapéutico de los pacientes con FE.

Beneficios y Resultados que se esperan en la aplicación de esta Guía:

Con esta guía se espera unificar la terapéutica de los pacientes con FE y brindar opciones de tratamiento de acuerdo a las características de cada paciente con esa intención se describen los aspectos más relevantes a considerar luego del diagnóstico de FE.

Se espera el beneficio hacia los pacientes facilitando el marco terapéutico básico, que disminuya el tiempo de resolución de la FE así como la estancia hospitalaria y en general aspectos asociados como la morbilidad y mortalidad.

Recomendaciones de los autores:

Criterios para monitoreo y auditoría de la aplicación de esta Guía.

Los autores recomiendan que esta Guía de Manejo pueda considerarse para orientar el enfoque clínico, diagnóstico y terapéutico de los pacientes con FE en las unidades del IGSS, así mismo puede aplicarse con fines docentes en trabajos de investigación que implique revisión de expedientes clínicos, estudios estadísticos con series de casos, que describan en forma analítica los resultados en la aplicación de los conceptos expuestos así como en actividades como, sesiones científicas de los departamentos de cirugía y de otras especialidades, presentación de casos clínicos y otras actividades académicas, con el propósito de enriquecer la experiencia institucional en el tratamiento de los pacientes con FE.

Actividades académicas permitirán el monitoreo natural en la aplicación de los conceptos compartidos así como el análisis científico y crítico de los resultados obtenidos en beneficio de los clínicos y de los pacientes.

Opinión de los pacientes:

Algunos de los pacientes tratados con diagnóstico de FE, opinaron que la opción del tratamiento ambulatorio en casa, es factible y favorable en la recuperación general del paciente especialmente en el aspecto nutricional, ya que permite que su recuperación se desarrolle en el ambiente del hogar, con las características socio culturales de su entorno, el tratamiento en casa implica la participación activa y positiva del paciente y su familia.

Nota de los autores: La presente Guía de Manejo de Fístulas Enterocutáneas no incluye el manejo de fístulas esofágicas, gástricas, duodenales, biliares, pancreáticas y ano-rectales.

2-OBJETIVOS:

Objetivo Principal:

Realizar una Guía de Manejo Clínico para Fistulas Enterocutáneas, fundamentada en conocimientos científicos y prácticas clínicas basadas en evidencia actualizada, que sea aplicable en nuestro medio, específicamente en el IGSS.

Objetivos Específicos:

1. Identificar a los pacientes que presentan Fístula Entero-cutánea.
2. Recomendar los métodos diagnósticos para caracterizar la fístula y su gasto para establecer el tratamiento adecuado.
3. Estandarizar el tratamiento médico y quirúrgico en los pacientes con diagnóstico de FE.
4. Disminuir las morbilidades relacionadas al uso de Nutrición Parenteral Total (NPT).
5. Agilizar el diagnóstico de sepsis intra-abdominal en presencia de FE
6. Aportar una guía de mejora del estado nutricional en pacientes con FE.
7. Disminuir la mortalidad de los pacientes con FE.

8. Disminuir el tiempo hospitalario durante el manejo médico y durante el soporte nutricional.
9. Describir métodos para el control de las secreciones y evitar morbilidad relacionadas con las mismas.
10. Disminuir los costos del tratamiento de un paciente con FE
11. Determinar que pacientes pueden ser manejados medicamente y nutricionalmente de forma ambulatoria.

3- METODOLOGÍA:

Estrategia de Búsqueda:

Selección de referencias a través de las páginas electrónicas:

HINARI.org
www.pubmed.com,
www.bjm.com,
www.cochrane.org,
www.clinicalevidence.com

Otras fuentes bibliográficas: revistas internacionales, libros de texto, así como Guías de Práctica Clínica actualizadas de manejo y tratamiento relacionadas con FE.

Así mismo se exponen conceptos basados en las investigaciones del Dr. Miguel Ángel Rivera (México), cirujano experto en manejo de fistulas entéricas, quien brindó su valioso apoyo al Grupo de Desarrollo de esta Guía, consistente en información científica, referencias bibliográficas, registros fotográficos, y comentarios basados en experiencia clínica, entre otros aportes.

Para el desarrollo de la presente guía se utilizaron las recomendaciones del NICE (National Institute of Clinical Excellence), la metodología fue basada en “Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud”. Manual Metodológico así como el Manual Para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica del IGSS.

Fortalezas y limitaciones de la Evidencia:

Son una fortaleza que todas las recomendaciones mencionadas y evidencias seleccionadas son de alto puntaje, así mismo, todos los métodos mencionados en la presente Guía de Manejo, lo cuales pueden ser aplicables en nuestro medio y reproducibles en otros centros hospitalarios.

Palabras claves: Fistula Enterocutánea, Guía de Manejo, Nutrición en el paciente con FE, Medicina Basada en Evidencia.

Evaluación AGREE:

La presente Guía fue evaluada por los revisores internos mediante la aplicación del instrumento AGREE II, alcanzando un puntaje aceptable alto.

Población Diana:

Pacientes hombres y mujeres, adultos, beneficiarios y derecho habientes del IGSS, con o sin morbilidades asociadas, que tengan sospecha y/o diagnóstico de FE.

Usuarios de la Guía:

Médicos generales, Médicos especialistas en Cirugía, especialistas de otras disciplinas como anesthesiólogos, nutricionistas, internistas, intensivistas, infectólogos, fisioterapeutas, psicólogos, así como personal de enfermería, y de otras dependencias que prestan servicios en el IGSS y en otras instituciones de salud.

Fechas de elaboración, revisión y año de publicación de esta guía:

Iniciación de la guía: 2011

Terminación de la guía: 2013

Definición de Preguntas:

1. ¿Qué es una Fístula Enterocutánea (FE)
2. ¿Qué factores influyen en la evolución de la FE?
3. ¿Cómo se identifica la FE?
4. ¿Cuáles son los antecedentes quirúrgicos que predisponen a la formación de una FE?
5. ¿Cómo se cuantifica el gasto de las FE?
6. ¿Cuáles son las opciones de tratamiento para las FE?
7. ¿Cuáles son los procedimientos adecuados para el control de la fuente infecciosa en casos de pacientes con FE?
8. ¿Cuáles son los estudios de imágenes recomendados para la detección de colecciones intraabdominales en paciente con FE?
9. ¿Cuándo iniciar terapia antimicrobiana en el paciente con FE?
10. ¿Cuáles son los esquemas de antibióticos recomendados para el tratamiento de infecciones intra-abdominales de origen extra-biliar?
11. ¿Cuáles son los esquemas de antibióticos recomendados en tratamiento de infecciones de origen intra-abdominal, adquiridas dentro del hospital?

12. ¿Cuáles son las opciones de tratamiento hormonal y no hormonal en pacientes con FE?
13. ¿Cómo se realiza la caracterización de una FE?
14. ¿Cuándo debe considerarse el tratamiento quirúrgico temprano no definitivo en pacientes con FE?
15. ¿Cuándo se considera adecuado el uso de medicamentos en pacientes con FE?
16. ¿Cuáles son las indicaciones de soporte nutricional en pacientes con FE?
17. ¿Cuáles son los criterios para establecer en pacientes con FE, el estado nutricional?
18. ¿Cómo se establece la vía de alimentación más adecuada para cada paciente con tratamiento hospitalario y diagnóstico de FE?
19. ¿Cómo se determina la transición entre nutrición vía parenteral y nutrición vía enteral en paciente con FE?
20. ¿Qué criterios clínicos debemos considerar para iniciar la nutrición domiciliar con el propósito de mejorar la calidad de vida del paciente con FE?
21. ¿Cuáles son los cuidados de la piel del paciente con FE?

22. ¿Cuándo está indicado el manejo ambulatorio de pacientes con FE?
23. ¿Cuándo está indicado el manejo hospitalario en pacientes con FE?
24. ¿Cuándo se considera el cierre espontáneo de la FE?
25. ¿Cuándo se considera el tratamiento quirúrgico definitivo de la FE?
26. ¿Cómo se define una FE de difícil manejo?
27. ¿Cuáles son las Fístulas que no se podrán cerrar definitivamente?
28. ¿Cuáles son las especialidades médicas que participan en el tratamiento del paciente con FE?

4- CONTENIDO:

Definición:

¿Qué es una Fistula Enterocutánea?

1a

Se define como Fístula Enterocutánea (FE) a la comunicación patológica de una porción del tracto gastrointestinal hacia la piel. Por su origen la FE más frecuente es la de aparición en el período posoperatorio. (22, 53, 34, 64, 11, 65, 51, 27, 29)

Se atribuye a las FE una mortalidad del 15 al 37%, cuando la fistula se asocia a factores agravantes como sepsis, desequilibrio hidroelectrolítico, entre otros, la mortalidad asciende aún más y puede llegar a ser superior al 60%.

La FE es el resultado de un defecto cicatrizal de la pared intestinal, ya sea relacionado a alguna anastomosis intestinal, un sitio de sutura o perforación intestinal, donde la serosa del tubo digestivo lesionado o una perforación no identificada durante la exploración abdominal, permite la fuga de su contenido hacia fuera de la cavidad abdominal.

La lesión intestinal persistente conduce a la fuga de contenido intestinal, posteriormente podrían generarse abscesos y peritonitis posoperatoria.

Dependiendo de la magnitud de la fuga, se puede desencadenar sepsis abdominal de difícil tratamiento.

En algunas ocasiones las fistulas y la sepsis abdominal puede formarse por otras razones, tales como enfermedad inflamatoria intestinal, así como cuerpos extraños en la luz intestinal, entre otros. (4, 11, 22, 27, 29, 34, 40,51, 53, 64, 65)

Se denomina como fístula entero-atmosférica cuando alrededor de la fístula no hay piel, o hay un área intestinal denudada como un estoma o boca. (42,52, 29, 22, 27)

En cuanto a la zona anatómica del origen de la FE la más frecuente es el intestino delgado, luego el colon, estómago, duodeno, las vías biliares y el páncreas. (11, 22, 27,29, 34, 51, 53, 64, 65)

Etiología de la FE:

¿Qué factores fisiopatológicos predisponen en la formación de la FE?

1a

Existen diversos factores de riesgo que favorecen la formación de las FE, tales como: malnutrición que se ha demostrado como la principal causa de FE, pacientes inmunocomprometidos, peritonitis bacteriana, insuficiencia renal, cirrosis, enfermedad vascular mesentérica, cirugía previa y con frecuencia factores técnicos propios de los procedimientos quirúrgicos intestinales (75-90% de los casos), con una incidencia del 0.8 a 2% en las cirugías abdominales.

(4, 5, 12,22, 23, 29, 32,37, 42, 48, 51, 52, 53)

1a

Las FE pueden aparecer de manera espontánea (15 % a 20% de los casos) a consecuencia de radioterapia por enfermedades malignas (5% a 10% de los casos), enfermedad diverticular (1% a 2% de los casos), apendicitis aguda complicada, isquemia de un segmento de intestino como en la enfermedad de Crohn descrita como la primera causa de FE espontáneas. (22, 27, 42, 37, 52,

53, 64)

Tabla No 1
Etiología de las Fístulas Enterocutáneas

Congénitas
Inflamatorias
Neoplásicas
Actínicas
Isquémicas
Traumáticas
Postoperatorias

Cuando la pérdida de líquido intestinal se difunde y se acumula libremente dentro del abdomen, se desarrolla rápidamente una peritonitis, si el líquido intestinal derramado no tiene escape al exterior se conformarán abscesos de diferente magnitud dependiendo de factores anatómicos y bacteriológicos, cuando finalmente este líquido anormal aflora en la piel se establece una fistula que por definición se denomina Fístula Entero-Cutánea.

¿Cómo se detecta la FE?

La detección de las FE suele ser por la historia clínica y el examen físico.

El diagnóstico de la FE se confirma con los siguientes datos:

- Observación y monitoreo de la salida de secreción por la herida operatoria, se sugiere considerar y anotar los siguientes aspectos:
 - ✓ Volumen y aspecto de la secreción
 - ✓ Evaluación química del líquido
 - ✓ Estado nutricional del paciente.

- Uso de Tomografía Axial Computarizada Abdominal (TAC) con doble medio de contraste (oral e intravenoso) que permitirá evaluar la fuga difusa del medio de contraste o la presencia de uno o más abscesos.

- Otros estudios aplicables son:
 - ✓ Trago con azul de metileno,
 - ✓ Endoscopia gástrica,
 - ✓ Serie gastrointestinal con medio hidrosoluble,
 - ✓ Fistulograma,
 - ✓ Ultrasonido abdominal. (4, 16, 29, 33, 40, 53, 55)

Se debe considerar que existe riesgo importante de formación de FE (20 a 35%) en pacientes tratados con técnicas de cierre temporal abdominal mediante el uso de sistemas como el denominado “Bolsa de Bogotá”, mallas sintéticas, sistemas de presión negativa y suturas abdominales con puntos de contención, por lo que se aconseja que en estos pacientes se proceda con cautela y se practique la evaluación clínica constante para detectar tempranamente los síntomas y signos sugestivos de FE. (4, 16, 29, 33)

Nota: Si se detecta tempranamente una posible FE, es conveniente confirmar el diagnóstico del estado nutricional del paciente para considerar los objetivos nutricionales a alcanzar con el propósito evitar la desnutrición, (ver la sección de Soporte Nutricional). (2, 24)

¿Que antecedentes quirúrgicos predisponen a la formación de una fistula enterocutánea?

Tanto los factores locales como sistémicos, pueden contribuir a la aparición posoperatorio de FE, entre los factores locales podemos incluir:

- Infecciones intra-abdominales,
- Procesos inflamatorios agudos,

- Tensión en las anastomosis intestinales,
- Isquemia intestinal
- Obstrucción intestinal distal que favorece la dehiscencia de las suturas intestinales.

Otros factores predisponentes son los problemas relacionados a la técnica quirúrgica y/o defectos del material quirúrgico; por ejemplo las lesiones inadvertidas durante la disección de tejidos, los desgarros de la serosa en la pared intestinal, defectos en la línea de sutura y hemostasia inadecuada, entre otros.

1a

Los factores predisponentes correspondientes a la salud del paciente son:

- Malnutrición
- Inmuno-compromiso secundario a medicamentos, por ejemplo, uso de esteroides, entre otros.
- Inmuno-compromiso secundario a enfermedades específicas, por ej. Diabetes Mellitus, Cáncer, VIH, entre otras.

Las fistulas pueden ocurrir en cualquier segmento intestinal. El tiempo de aparición de la fistula puede ser un indicador de la causa; si aparece en menos de 48 hrs de la cirugía,

orienta a que sea secundario a problemas en la técnica quirúrgica. Si la fistula aparece tardíamente y con bajo gasto, tiene mejor pronóstico, y se relaciona con frecuencia a perforaciones espontaneas e inadvertidas. (4, 22, 34, 37, 53, 65)

Importancia clínica de cuantificar el gasto de la FE:

Se denomina gasto o flujo al volumen de líquido excretado a través de la FE, el cual si identifica mediante su medición en 24 horas.

1a

La FE intestinal, de acuerdo a su gasto se puede clasificar como:

- Gasto alto: > 500 ml/día
- Gasto moderado: > 250 < de 500 ml/día
- Gasto bajo: < 250 ml/día

La determinación del gasto es de suma importancia ya que dependiendo del flujo del mismo se determina la terapia a seguir para resolver el caso del paciente con FE. (22, 26, 29, 37, 42, 52, 53)

Tratamiento de la FE:

Recordar que el Inicio del tratamiento debe desarrollarse desde el momento del diagnóstico de FE, por lo que deben aplicarse varios principios simultáneamente con el fin de

no descuidar ningún aspecto que pueda causar morbilidad asociada a FE:

De tal forma que se sugiere iniciar cuanto antes las siguientes intervenciones:

- Estabilización hemodinámica,
- Control del proceso séptico,
- Estudios clínicos y de imagen, que complementen el diagnóstico de FE,
- Cuidados de la piel,
- Diagnóstico del estado nutricional,

Prosiguiendo de acuerdo a la evolución del paciente, los puntos que se desarrollan a continuación, no necesariamente serán aplicados en el orden de su exposición, ya que podrán indicarse simultáneamente desde el inicio del tratamiento. ^(2, 53)

Medidas para la estabilización hemodinámica:

2a

Balance de líquidos y electrolitos:

- Los pacientes con diagnóstico de FE, serán sometidos a la restauración rápida del volumen intra-vascular hasta obtener normovolemia así como medidas adicionales para la reposición de electrolitos, y control gasométrico,

necesarios para promover la estabilidad fisiológica.

- Para los pacientes sin evidencia de depleción de volumen, la reposición de líquidos por vía intravenosa debe comenzar cuando el diagnóstico de infección intraabdominal se sospecha y/o se confirma. (12, 33,37, 48, 51, 52, 53, 55)

Control del proceso séptico:

¿Cuáles son los procedimientos adecuados para el control de la fuente infecciosa en pacientes con FE?

2b

- En la medida de lo posible se recomienda para todos pacientes con infección intra-abdominal, el drenaje del foco infeccioso y el adecuado control de la contaminación peritoneal ya sea por derivación o mediante resección intestinal; se intentará la restauración de la anatomía y función fisiológica del tracto digestivo.
- Los pacientes con peritonitis difusa deben ser sometidos a un procedimiento quirúrgico de emergencia tan pronto como sea posible. El drenaje percutáneo de los abscesos y de las colecciones líquidas bien localizadas, es preferible, a la

cirugía abierta, de acuerdo a cada caso y al criterio de los especialistas.

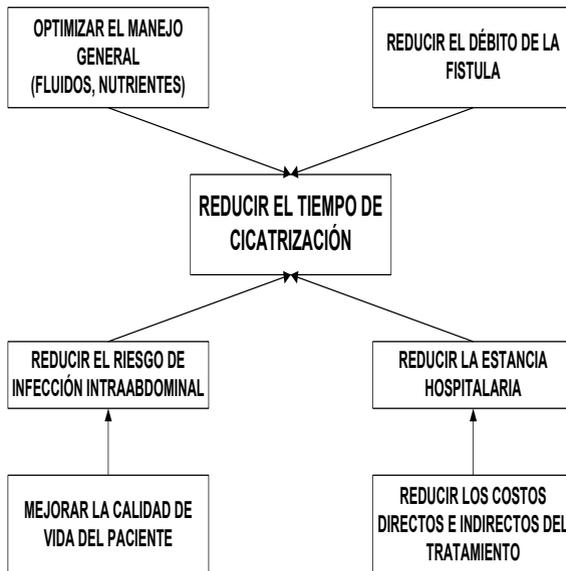
- Para los pacientes hemodinámicamente estables sin evidencia de insuficiencia orgánica aguda, un enfoque integral urgente siempre es conveniente.
 - Las intervenciones quirúrgicas puede ser derivadas por un tiempo prudencial (varias horas si es necesario), indicar la terapia antimicrobiana, que se iniciará de inmediato, así mismo se recomienda la cuidadosa monitorización clínica.
- Para los pacientes en estado de choque séptico, la restauración debería comenzar inmediatamente, cuando existe hipotensión se podrán utilizar aminas vasoactivas.
- No se recomienda la re-laparotomía exploradora urgente o programada si no existe evidencia de pérdida de la continuidad intestinal, pérdida de la fascia abdominal que impida el cierre de la pared abdominal, o hipertensión intra-abdominal. (10, 19, 30,64, 55)

2a

- Se sugiere consultar la “Guía Sepsis Intraabdominal” editada por el IGSS, www.igssgt.org; Guías de Práctica Clínica.

Es importante recordar que el objetivo final del estudio y la terapéutica de la FE es reducir el tiempo de la cicatrización para llegar a la meta final del cierre; al mismo tiempo atender también la calidad de vida del paciente para su mejor y más rápida recuperación, tener en cuenta que uno de los objetivos es disminuir la estancia hospitalaria, para ello deberán tenerse presentes en todo momento, los puntos satélites que conllevaran a esa meta, por lo cual debe dárseles la debida importancia a cada uno de ellos, estos puntos se esquematizan en la siguiente figura:

Figura 1 OBJETIVO EN EL TRATAMIENTO DE LA FISTULA ENTERAL



(Modificado de Hesse, 2001) ⁽²⁹⁾

Estudios complementarios en cuanto a la FE:

¿Cuáles son los estudios de imágenes recomendados para el diagnóstico de colecciones intraabdominales en paciente con FE?

Estudios por imágenes:

USG (USG)

El uso de ultrasonido en estos casos se limita a ser una ayuda diagnóstica para determinar la presencia de colecciones intraabdominales.

Tomografía Axial Computarizada (TAC):

En los pacientes a quienes no se les realizara laparotomía inmediata, la TAC es el estudio de imagen de elección para determinar la presencia de colecciones sépticas intraabdominales así como su origen.

(Sensibilidad del 95%, especificidad del 92%).

(29, 53, 55)

Fistulograma o fistulografía:

La fistulografía es la infusión de material de contraste, generalmente hidrosoluble, a través de la boca fistulosa, con la intención de identificar su trayecto y posible origen. Según reportes, con el Fistulograma, se tiene mayor probabilidad de definir el trayecto fistuloso en comparación con los estudios realizados desde el interior del intestino hacia el trayecto fistuloso. (La eficacia del Fistulograma alcanza el 90%).

El propósito primordial de la fistulografía será responder las siguientes interrogantes:

¿Cuáles la longitud y anatomía del trayecto fistuloso?

¿Cuál es el tamaño aproximado del defecto intestinal?

¿Cuál podría ser la localización anatómica de la fístula?

¿Existe obstrucción intestinal distal a la fístula?

Caracterización de la FE:

¿Cómo se realiza la caracterización de la FE?

Cuándo se ha confirmado el diagnóstico de FE, se sugiere efectuar estudios para determinar las siguientes características:

- Ubicación anatómica de la FE.
- Perdidas fisiológicas de la FE.
- Nivel de interrupción intestinal a consecuencia de la FE.
- Permeabilidad del tránsito intestinal distal a la fístula
- Otras condiciones clínico-patológicas asociadas a la FE, cuyo conocimiento resulta útil para la toma de decisiones en el tratamiento médico y quirúrgico.

Fistulograma:

El Fistulograma se considera el método más adecuado para demostrar la presencia de factores que favorecen la persistencia de la fístula.

Puede ser realizado con medio de contraste hidrosoluble a baja concentración. Esta imagen aportará información relevante para la ubicación anatómica y características propias de la fistula.

Nota: Opinión del grupo revisor: el Fistulograma debe realizarse, siempre que sea factible su ejecución.

Serie gastro-intestinal con bario o medio de contraste hidrosoluble:

Está indicada para conocer las características proximales a la fistula. También se puede realizar una serie radiográfica intestinal con bario aplicándolo cuando sea posible, en la vía distal de la fistula con el objetivo de conocer las características intestinales así como la longitud intestinal entre el posible origen de la FE y el intestino restante, en los casos que se considere adecuado podrá realizarse enema de bario para visualizar las características funcionales del colon, (10, 29, 51,53)
Se espera que mediante los estudios de imagen pertinentes indicados de acuerdo a

cada caso y al criterio de los clínicos, se podrá tener un esquema visible que permita describir las características de la FE en el paciente. (4, 52, 55)

Es importante diferenciar las características anatómicas de cada paciente en vista de que las necesidades de hidratación y alimentación cambiarán de acuerdo a la ubicación de la FE, para lo cual se propone el esquema siguiente:

Figura 2

Tipo y No. de Paciente, sitio de origen de la FE, longitud aproximada del intestino proximal y distal a la FE. (Longitudes expresadas en centímetros). (Modificado IGSS, 2013)

Paciente No. 1:



Paciente No. 2:



Paciente No. 3:



- Paciente No. 1: ilustra una FE en sentido proximal, en este caso se sabe que los requerimientos hidroelectrolíticos deben ser minuciosamente controlados ya que es una FE que se manifestará con gasto moderado o alto, por lo que el fácil desequilibrio hidroelectrolítico es posible.

Así mismo este tipo de pacientes tienen un trayecto intestinal distal más largo que, eventualmente, podrá habilitarse durante el tratamiento con el propósito de aportar elementos nutritivos. En tales casos podrían aplicarse opciones terapéuticas como re-infusión del succus entérico, fistuloclasia, así como dieta calculada por especialistas en nutrición.

- Paciente No. 2: corresponde al esquema de una FE en la porción media del intestino delgado, también en ella se observarán pérdidas importantes de líquidos y electrolitos por lo que la vigilancia clínica constantemente permitirá calcular las pérdidas de fluidos y nutrientes.

Puede observarse un segmento intestinal proximal que puede aprovecharse para hacer aportes al estado nutricional del paciente, se trata de la condición idónea para indicar la reinfusión del succus entérico, aprovechando la porción distal del intestino delgado así como el área funcional del colon.

- Paciente No. 3: Corresponde al esquema de una FE, caracterizada por manifestarse con gasto alto. Se trata de los pacientes que mejor responden a los tratamientos farmacológicos con hormonas, antiseoretos e inhibidores de bomba de protones, con la intención de disminuir el débito de fluidos intestinales.

En ellos debe cuidarse la hidratación y reposición electrolítica de manera cuidadosa y constante. Desde el punto de vista nutricional también pueden nutrirse por vía enteral y aprovechar el intestino proximal fisiológicamente funcional. En estos pacientes puede aplicarse la reinfusión de succus entérico o puede aprovecharse en la porción distal aplicando una fistulocclisis.

Se aconseja dieta alta en fibra, de acuerdo a las necesidades fisiológicas, facilitando la activación integral del colon.

En los casos, que se considere la nutrición vía enteral contraindicada o no se pueda habilitar, entonces se puede considera la alimentación por vía parenteral.

La evaluación constante permitirá considerar continuamente si la nutrición parenteral puede ser cambiada a la vía enteral en el momento clínico más oportuno.

Este esquema permite que su observación ayude a identificar las características de la FE perteneciente a cada paciente con la intención de apoyar en el manejo integral de la patología fistulosa. Por ejemplo esta información será útil en el cálculo de la rehidratación (enteral o parenteral) como se ha mencionado o bien en los detalles relacionados a la administración de los elementos nutricionales tanto por vía oral o enteral como en el uso de fistulocclisis.

Se recomienda comprender y aplicar este esquema con la intención de disminuir la posibilidad de errores por simple presunción en cuanto a la ubicación y características fisiopatológicas de la FE.

Los esquemas nutricionales podrán adaptarse de acuerdo a las variables de cada caso, en vista que pueden presentarse fistulas compuestas o fistulas excepcionales que se manifiestan como consecuencia de procedimientos quirúrgicos que implican resecciones y/o derivaciones intestinales, para los cuales se aconseja que los médicos tratantes realicen ilustraciones o esquemas correspondientes a cada variable posible.

Nota: El grupo de desarrollo de esta Guía sugiere colocar a la vista la figura esquemática que corresponda a cada caso en la portada del expediente clínico o en otro lugar de fácil acceso visual.

Otros estudios de diagnóstico para caracterización de la FE:

Como parte de la caracterización de la fistula también podrán hacerse estudios endoscópicos, TAC con o sin medio de contraste y otros estudios radiológicos (Rx de tórax, abdomen, entre otros) que aporten información anatómica o fisiológica del proceso, indicados de acuerdo a la condición del paciente y del criterio de los clínicos. (4, 33, 51)

Nota: TAC es especialmente útil para descartar patologías asociadas a la evolución de la FE y confirma o descarta la presencia de variantes patológicas que pueden ocasionar obstrucción intestinal, presencia de colecciones intraabdominales, abscesos, cloacas intestinales entre otras, que pueden influir en el pronóstico de la FE y su tratamiento.

Tratamiento farmacológico:

Terapia antimicrobiana:

¿Cuándo iniciar terapia antimicrobiana en el paciente con FE?

La Terapia antimicrobiana debe ser iniciada una vez que se confirma la presencia de Infección o cuando existan signos clínicos que sugieran un proceso séptico en curso.

Idealmente, previo al inicio de la terapia antimicrobiana empírica se tomarán muestras de fluidos y tejidos para hacer cultivos microbiológicos, luego se indica el tratamiento antibiótico.

Se recomienda indicar la terapia antibiótica de la siguiente manera:

Gérmenes adquiridos en la comunidad de moderada severidad monoterapia con:

- ✓ Cefoxitina,
- ✓ Ertapenem,
- ✓ Moxifloxacina,
- ✓ Tigeciclina, o
- ✓ Ticarcilina- Acido Clavulánico. ⁽⁵⁵⁾

En pacientes de alto riesgo o alta severidad de la Infección se podrá iniciar monoterapia con:

- ✓ Imipenem-cilastatina,
- ✓ Meropenem,
- ✓ Doripenem, o
- ✓ Piperazilina- Tazobactam,

Nota: De acuerdo al criterio de los clínicos los antibióticos, se podrán indicar solos o en combinaciones.

Tabla No 2
Esquemas empíricos de antibióticos recomendados
para el tratamiento de infecciones intra-
abdominales de origen extra-biliar

RÉGIMEN:	Infecciones leves a moderadas: apendicitis perforadas y/o abscesada y otras infecciones no severas:	Infecciones severas: con desorden fisiológico severo, edad avanzada y en Inmunocomprometidos:
MONOTERAPIA.	Cefoxitina (cod. 40), Ertapenem (cod. 181), Moxifloxacina*, Tigeciclina (cod. 10549) y Ticarcilina-ácido clavulánico*	Imipenem-Cilatin (cod. 100), Meropenem (cod. 2024), Doripenem (10904), Piperacilina-Tazobactam (cod. 1986)
TERAPIA COMBINADA	Cefazoline*, Cefuroxime*, Cefotaxima (cod. 128), Ceftriaxona (cod. 111), Ciprofloxacina* o Levofloxacina* en combinación con Metronidazol (cod. 103)	Cefepime (cod. 43), Cefetadime*, Ciprofloxacina* o Levofloxacina* con Metronidazol (cod. 103)

*Al momento de elaboración de esta guía este medicamento no se encuentra en el listado básico de medicamentos. Guía IDSA modificado IGSS-2013 ⁽⁵⁵⁾

En casos considerados con infecciones de alta severidad o en pacientes que presentan comorbilidades asociadas con infección Intra-abdominal, así como en los pacientes con infecciones adquiridas dentro del hospital (nosocomiales) se sugiere considerar los siguientes enunciados:

- Las infecciones adquiridas dentro del ambiente hospitalario suelen ser difíciles de diagnosticar tempranamente y de tratarse adecuadamente. Estas infecciones pueden ser causadas por gérmenes resistentes por lo que se recomiendan los tratamientos con más de un antibiótico, de acuerdo a los cultivos y/o al criterio de los médicos especialistas.⁽⁵⁵⁾

Para alcanzar la cobertura antibiótica más adecuada, se indicarán los medicamentos considerados eficaces contra de bacterias aerobias Gram negativas y/o bacilos facultativos aeróbicos.

Tabla No 3
Esquemas de antibióticos recomendados en tratamiento de infecciones de origen intra-abdominal, adquiridas dentro del hospital

ORGANISMOS VISTOS	CARBAPENEMICOS**	PIPERACILINA-TAZOBACTAM	CEFTAZIDIMA O CEFEPIME C/U CON METRONIDAZOL	AMINOGLUCÓSIDO	VANCOMICINA
<20% resistente, <i>Pseudomona Au</i> , <i>Enterobacteria</i> product ESLB <i>Acinetobacter</i> o MDR GNB	Recomendado	Recomendado	Recomendado	No Recomendado	No Recomendado
ESLB product. <i>Enterobacter Pseudomona Au</i> .	Recomendado	Recomendado	No Recomendado	Recomendado	No Recomendado
>20% resistencia a ceftazidime	Recomendado	Recomendado	No Recomendado	Recomendado	No Recomendado
MRSA	No Recomendado	No Recomendado	No Recomendado	No Recomendado	Recomendado

Traducido al español de la Guía IDSA, Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas, Guías de Manejo de Infecciones Intraabdominales complicadas⁽⁹⁾.

Abreviaturas: ESLB (Extended Spectrum β -lactamase); GNB (Gram-negative bacilli.); MDR (Multidrug resistant); MRSA (Meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*), Recomendado (Indica que el agente en la lista se recomienda para uso empírico, antes de obtener los resultados de cultivos y de sensibilidad antibiótica).

** Imipenem-Cilastina, Meropenem o Doripenem.

Infecciones por hongos:

En casos de infecciones severas donde se aíslan hongos como *Cándida*, se puede indicar tratamiento anti-fúngico. ⁽⁵⁵⁾

Ante la presencia de *Cándida* en los cultivos, puede indicarse Fluconazol (cod. 124, 125); si se aíslan cepas resistentes a Fluconazol puede indicarse algún derivado de Equinocandico (Caspofungina (cod. 187 o 10567), Micafungina*, Anidulafungina (cod. 10857). ⁽⁵⁵⁾

*Al momento de elaboración de esta guía este medicamento no se encuentra en el listado básico de medicamentos.

Hormonas y otros medicamentos aplicables en pacientes con FE:

Hormonas aplicables en pacientes con FE:

Somatostatina*:

*Al momento de elaboración de esta guía este medicamento no se encuentra en el listado básico de medicamentos.

Hormona endógena que reduce la secreción entérica, aumenta la absorción de agua y electrolitos, e inhibe la secreción exocrina pancreática. ^(20, 21, 29, 58, 37, 65, 27, 59)

Existe una asociación significativa entre el uso de Somatostatina y tiempo, tanto para el cierre inducido mediante medidas terapéuticas como ante la probabilidad de cierre espontáneo de la FE. ⁽⁵⁹⁾

Se reportan al menos dos estudios que aportan pruebas grado III para la reducción del gasto de la fístula con la evidencia de reducción de la producción de fluidos a través de la fístula y el tiempo de cierre de la misma.

Otros análogos de la Somatostatina reducen el tiempo de cierre de la fístula, pero no con la misma eficiencia que la Somatostatina, estudios reportados no han demostrado que los análogos de Somatostatina tuvieran algún efecto favorable en cuanto al cierre espontáneo de la FE. ^(4, 27, 29, 59, 65)

La dosis de Somatostatina que recomiendan las revisiones consultadas corresponde a 250 Microgramos por hora, en promedio, 6.000 U diarias, vía intravenosa por medio de bomba de infusión.

Otros medicamentos aplicables en pacientes con FE:

¿Qué medicamentos no hormonales, se recomiendan para disminuir el tránsito intestinal y así aumentar la absorción y disminuir complicaciones?

El gasto o secreción líquida anormal por el trayecto de la FE puede ser modificado disminuyendo el tránsito gastrointestinal mediante la aplicación de medicamentos como loperamida en dosis que pueden ser de 4, 8 o 12 mgs al día, dependiendo de los resultados obtenidos con diferentes dosis, estando alerta en cuanto a los efectos colaterales de los mismos. La dosis diaria máxima es 16 mgs.

También puede buscarse la optimización de la absorción intraluminal con sales de rehidratación (se sugiera utilizar la fórmula de OMS) así como alimentos de bajo residuo calculados e indicados por los especialistas en nutrición, puede también procurarse la reducción de secreción entérica mediante la aplicación de Omeprazol (cod. 10906), Lanzoprazol* o Pantoprazol*. (27, 37, 58, 59, 65)

Algunos medicamentos como el Octeotride aumentan el tiempo en el tránsito del bolo intestinal de manera considerable, se calcula

que el tiempo transcurrido desde el ingreso de los alimentos por la boca hasta la llegada de los residuos alimenticios al área del ciego es de ± 57 minutos; mediante el uso de Octeotride el tiempo de tránsito intestinal se prolonga hasta ± 204 minutos, así mismo se logra disminuir la secreción de fluidos endógenos, y aumentar la absorción de agua y electrolitos. Estos efectos se hacen presentes en dosis mayores de los 200 Microgramos en 24 horas. ⁽³⁷⁾ La dosis recomendada en estudios publicados, para alcanzar la disminución del gasto de las fistulas entéricas es de 100 microgramos administrados por vía subcutánea, cada 8 horas. ^(27, 37)

El tratamiento farmacológico se iniciará de acuerdo los cálculos relacionados al gasto de la fistula. En las FE de gasto moderado y alto, se iniciarán las medicaciones con Octreotide y algún antisecretor de manera conjunta.

Tratamiento no farmacológico:

Tratamiento quirúrgico:

¿Cuándo debe considerarse el tratamiento quirúrgico temprano NO definitivo en pacientes con FE?

La principal indicación para el tratamiento quirúrgico complementario temprano es el

control de la sepsis (generalmente drenaje de abscesos).

¿Cuándo debe considerarse el tratamiento quirúrgico temprano definitivo en pacientes con FE?

Se incluye a los pacientes con fistulas con pérdidas de fluidos intestinales que hagan difícil su reposición o mantengan al paciente en desequilibrio hidroelectrolítico y nutricional constante a pesar de haber indicado el tratamiento médico y nutricional adecuado, tal es el caso de las fistulas de origen duodenal y/o del intestino proximal. En estos casos se debe considerar la intervención quirúrgica con el propósito de lograr la re-conexión del tránsito intestinal; otras alternativas de tratamiento temprano se considerarán por el equipo multidisciplinario, dependiendo de las variables clínicas y/o complicaciones que se presenten en la evolución del caso, con el propósito de evitar el rápido deterioro así como lograr el progreso nutricional. Se considerarán para tratamiento quirúrgico temprano a los pacientes con fistulas con factores desfavorables para el cierre espontáneo tales como trayecto fistuloso corto o con tejido de epitelización entre el estoma y la piel, oclusión intestinal distal (obstrucción), eversión de la mucosa intestinal, entre otras.

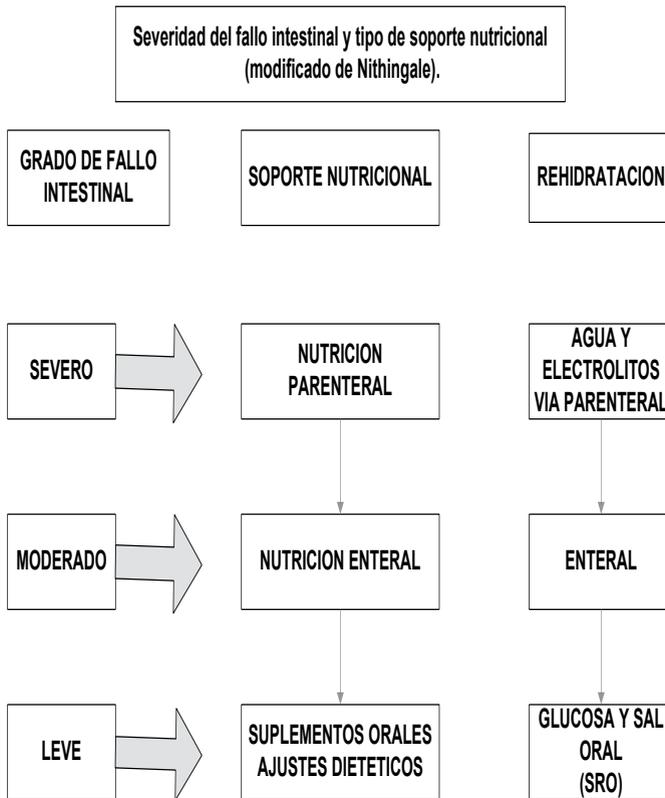
(29, 53, 55)

Soporte nutricional enteral y parenteral

De acuerdo a las condiciones de cada paciente y las características de la FE, se preferirá utilizar la vía enteral (parcial o total) así como la vía de nutrición mixta (oral y parenteral) en contraposición a la vía de nutrición parenteral total, esta última se indicará en los pacientes que tengan contraindicaciones absolutas de utilizar la vía enteral. En los pacientes con nutrición parenteral, se sugiere evaluar los cambios clínicos constantes para identificar el momento en que pueda nutrirse por vía enteral en forma parcial o total. (2, 10, 29, 33)

Con la intención de ilustrar acerca de la vía más adecuada para hidratación y alimentación en el paciente con FE, se sugiere considerar la siguiente descripción fundamentada en la fisiología funcional del tracto gastro-intestinal:

Figura 3
Consideraciones fisiológicas y soporte
nutricional en pacientes con FE: (29)



¿Qué estudios de diagnóstico se solicitan, en el momento del diagnóstico de FE para establecer el estado nutricional del paciente?

Los pacientes con diagnóstico de FE deben ser evaluados en cuanto a su estado

nutricional para detectar si presentan desnutrición.

El diagnóstico del estado nutricional permitirá identificar a los pacientes que están en riesgo y así considerar el beneficio del soporte nutricional temprano. Los procedimientos de diagnóstico nutricional serán idealmente formalizados y documentados en el expediente clínico para iniciar una intervención nutricional adecuada acorde a la condición de cada paciente y al criterio de los clínicos, especialistas en nutrición y cuidado crítico. Se establecerán los requerimientos de calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, líquidos, electrolitos y micronutrientes, mediante el resultado de los siguientes perfiles: función renal y hepático, balance nitrogenado, niveles de glicemia sérica, hematología, estado sérico ácido-base, electrolitos séricos y en orina, calcemia, fosforemia, magnesemia, niveles sanguíneos de proteínas totales y albumina.

La evaluación nutricional incluirá algunos aspectos relevantes con respecto a la vía de administración de nutrientes, considerar si existen trastornos para la deglución, condición funcional del aparato digestivo, salud mental y emocional del paciente, posible abordaje vascular para la administración de

nutrientes por vía venosa y enteral , entre otras` (2, 37, 48, 52, 32, 26)

Se debe recolectar ciertas variables como: edad, sexo, índice de masa corporal, medidas antropométricas, pérdida de peso, ingesta de alimentos, tipo y extensión de la operación quirúrgica realizada, comorbilidades, así como aplicar la escala Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA).

Los pacientes al ingreso deben ser clasificados como:

- Pacientes desnutridos,
- Pacientes en riesgo de desnutrición,
- Pacientes en adecuadas condiciones nutricionales (2, 32, 48, 62)

Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional

A- HISTORIA:

1- ¿Cambio de peso en los últimos 6 meses?

SI ___ NO ___

Peso actual ___ Peso habitual ___

Kgs. de peso perdidos ___ %de pérdida ___

¿Cambio de peso en las últimas 2 semanas?

SI ___ NO ___

No sabe ___ Subió de peso ___

2- Cambios en la dieta: SI ___ NO ___

Duración del cambio: _____

Tipo: Dieta normal hipocalórica: _____

Dieta blanda hipocalórica _____

Dieta líquida 15 días o soluciones + de 5 días _____

Ayuno _____

Duración del ayuno _____

Comentarios: _____

3- Síntomas gastrointestinales (persistentes más de 2 semanas).

Ninguno ___ Disfagia/Odinofagia ___

Diarrea ___ Anorexia ___

Náusea ___ Vómitos _____

Distensión y/o dolor abdominal _____

4- Capacidad funcional por más de 2 semanas:

SI ___ NO ___

Cambios: Disminución en el trabajo: _____

Está en cama _____

5- Diagnóstico:

6- Demandas nutricionales:

Sin aumento____ Estrés bajo____ Estrés moderado____ Estrés Severo____

B- EXÁMEN FÍSICO:

0=normal, 1=leve, 2=moderada, 3=grave

Pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax):

0 1 2 3

Atrofia muscular (cuádriceps, deltoides)

0 1 2 3

Examen sacro____

Edema de tobillos____

Ascitis____

C- CLASIFICACIÓN DE LA EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA:

Bien nutrido (A) _____

Desnutrición moderada o en riesgo (B) _____

Desnutrición grave (C) _____

Una de las herramientas para el estudio nutricional del paciente con FE, se logra mediante el uso de la “Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional”, considerado como un método adecuado y aplicable en otras patologías médicas y quirúrgicas para identificar más fácilmente a los pacientes en riesgo nutricional y permitiendo a los clínicos estimar el pronóstico general del paciente.

Después de realizar la evaluación subjetiva del estado nutricional, podremos clasificar a los pacientes estudiados de la siguiente manera:

- Pacientes bien nutridos
- Pacientes con desnutrición moderada o en riesgo de desnutrición
- Pacientes con desnutrición grave.

Esta evaluación nutricional será una herramienta útil para conocer el punto de partida así como el punto objetivo (meta) en cuanto al tratamiento nutricional del paciente, es conveniente que la evaluación se realice contando con la participación de los especialistas en nutrición.

Nota: Considerar que el momento más adecuado para la evaluación nutricional es cuando se confirma la sospecha clínica de FE establecida. ⁽²⁾

¿Cómo se establece la vía de alimentación más adecuada para el paciente con diagnóstico de FE en tratamiento hospitalario?

Las vías de acceso al tracto gastrointestinal para la nutrición enteral son:

- Vía oral.
- Uso de sondas: nasogástrica, nasoentericas.
- Enterostomías y
- Fistulocclisis.

En casos de nutrición enteral a corto plazo (menor de 4-6semanas), las sondas nasogástricas o nasoentericas se consideran como los procedimientos de elección.

En los casos con indicaciones de elementos nutriciones de larga duración (mayor de 6 semanas) están indicadas las sondas de enterostomías que pueden ser colocadas por vía endoscópica, percutánea, o mediante fluoroscopia, así mismo la gastrostomía guiada por imagen, y procedimientos quirúrgicos convencionales o laparoscópicos.

(2, 44, 48, 55)

Fistulocclisis:

Se refiere a la alimentación que se administra por medio de la inserción de un tubo de gastrostomía en la fístula distal de intestino, para habilitar la infusión enteral, la cual puede ser aumentada gradualmente sin la re-infusión del quimo hasta que los requerimientos nutricionales puedan ser alcanzados por medio de la fistulocclisis y una

dieta regular por vía oral. El objetivo de utilizar la fistulocclisis es aprovechar el segmento intestinal distal a la fistula, para alcanzar en menor tiempo los consumos de energía y llegar al estado nutricional que se propuso como “meta” en el menor tiempo posible, es un método fisiológicamente posible, teniendo como propósito preparar nutricionalmente al paciente para una cirugía de corrección definitiva. (Anexos, Fotografía 1)
(7, 48, 53, 61)

En los casos en que la fístula sea en la porción final del intestino (intestino grueso, colon) pueden infundirse fórmulas adecuadas para ese tracto intestinal, las cuales comprenden aportes de alimentos ricos en fibra y otros elementos propios para el intestino distal, con el propósito de lograr la activación del colon que tiene funciones básicas relacionada a los procesos fisiológicos de nutrición, así como otras funciones tales como absorción de agua, electrolitos y la activación de los prebióticos que activan la inmunidad, y propician la anabolia. Así mismo los innumerables productos liberados y absorbidos en el tracto intestinal colónica son conocidos actualmente con el nombre genérico de simbióticos. ⁽²⁴⁾

Succus entérico y su aprovechamiento:

El succus entérico se define como el contenido de fluido intestinal que discurre a partir del ángulo de Treitz hasta la válvula Íleo cecal (± 3 mts.), está compuesto por los líquidos y/o sólidos administrados por vía enteral que se suman a las secreciones del tracto intestinal, los cuales se modifican bajo los efectos fisiológicos del trayecto del tubo digestivo, por lo que el succus entérico, va cambiando sus características en cuanto a composición y densidad, por lo que, idealmente no debiera descartarse sino colectarse, almacenarse y restituirse al paciente, ya que se caracteriza por sus componentes bioquímicos considerados fisiológicamente compatibles con la capacidad de ser absorbidos por el intestino distal a la fistula; por esta razón se recomienda considerar el aprovechamiento del succus entérico, como una opción en el tratamiento integral y nutricional del paciente con FE.

En pacientes con FE sin exteriorización de las bocas fistulosas, el procedimiento se inicia con la exteriorización de las ostomias intestinales de acuerdo a las condiciones y riesgo quirúrgico del paciente; se colocan las sondas que permitirán el uso del succus o contenido intestinal proximal para hacerlo

llegar al resto del intestino involucrado en la fistula.

El succus entérico se colecta en una bolsa estéril de goma conectada a una bomba de aspiración con una presión de 100 a 200 ml y después es refrigerada a 4 grados y es re-infundida al paciente de manera continua a través de un catéter de balón de silicona insertado en el asa distal de estoma o fistulocclisis. (Anexos: Fotografía 2)

Otra variable consiste en colocar sondas a manera de puentes extracorpóreos, toda vez que las características del tránsito intestinal y la densidad del contenido intestinal, lo permitan. ^(6, 7, 10) (Anexos: Fotografía 3).

Nota: Estos métodos pueden realizarse en los centros que tengan condiciones e insumos para efectuarlo, de acuerdo al criterio de los clínicos a cargo de cada caso.

¿Cómo establecer si existe mejoría nutricional del paciente con FE?

Además de hacer el diagnóstico nutricional en el momento de diagnosticar la FE, así como definir la “meta” nutricional a alcanzar, resulta importante hacer el seguimiento clínico para

evaluar el progreso o retroceso nutricional del paciente.

Los parámetros a evaluar son:

- Cambios en el peso corporal,
- Adecuación gradual de la ingesta,
- Capacidad de transición de alimentación parenteral y/o enteral a dieta oral,
- Cambios en los resultados de laboratorios:

Informes de control de laboratorio que incluyan función renal y hepática, glucemia, hematología, estado serológico ácido base, electrolitos, calcemia, fosforemia, magnesemia, proteínas totales, globulina y albumina.

- Estado funcional integral y calidad de vida.

(2, 26, 32, 37, 48, 52)

¿Cuáles son los criterios básicos para establecer que el paciente con diagnóstico de FE, se encuentra en estado nutricional adecuado?

Balance nitrogenado:

Es el método práctico y aplicable para medir la anabolia, el balance nitrogenado positivo ha sido extensamente aceptado en la práctica clínica.

Un control de nitrógeno de urea de 24 horas debe obtenerse semanalmente para calcular el balance nitrogenado y modificar la terapia nutricional. El balance nitrogenado debe ser re-calculado y modificado dependiendo de las pérdidas por la fistula, debido a que la secreción del intestino delgado puede contener hasta 75 gramos de proteína que normalmente se reabsorbe, por lo que se debe añadir 1 gramo de nitrógeno (contenido en la proteína) por cada 500ml de heces o gasto de la fistula. (24, 26, 48)

Es conveniente comprobar los parámetros nutricionales comunes tales como el peso corporal, los niveles de pre-albumina, albumina (se menciona que los niveles de albumina pueden ser utilizados como un predictor de morbilidad quirúrgica y mortalidad) y proteína C reactiva. (24, 48)

En sentido positivo, estudios recientes indican que los niveles de albumina al momento del diagnóstico de la FE, pueden ser útiles en el pronóstico de cierre espontáneo de la FE particularmente en fistulas de gasto bajo y de otras condiciones propias de cada paciente que al final favorecen el cierre de la FE.

Se ha demostrado que aún cambios pequeños en los niveles de proteínas como transferrina, albumina y pre albumina séricas, pueden influir en el pronóstico de los pacientes con FE, ya que son proteínas de fase reactante aguda y su utilidad fisiológica influye en los procesos sépticos de respuesta inflamatoria temprana, así mismo, se menciona que los niveles de transferrina mayores de 200 mg/dl se correlacionan con el cierre espontáneo de la fistula y la mortalidad. (4, 26, 48, 55, 67)

¿Cómo se determina la transición entre nutrición vía parenteral y nutrición vía enteral?

La nutrición enteral se debe preferir a la nutrición parenteral siempre que sea posible.

En la evaluación nutricional se sugiere considerar aspectos relevantes como la vía de administración entre otros: trastornos de la deglución, estado funcional del tubo digestivo, estado mental, accesos vasculares y enterales.

Cuando la ingesta oral cubre aproximadamente el 75% de los requerimientos totales que necesita el paciente se puede iniciar la suspensión del soporte nutricional parenteral. Se requiere nutrición parenteral cuando la ingesta oral

está ausente o puede estarlo por un periodo mayor de 5 a 7 días. En los casos que el paciente esté malnutrido, ésta se iniciará en forma temprana. (2, 29, 48)

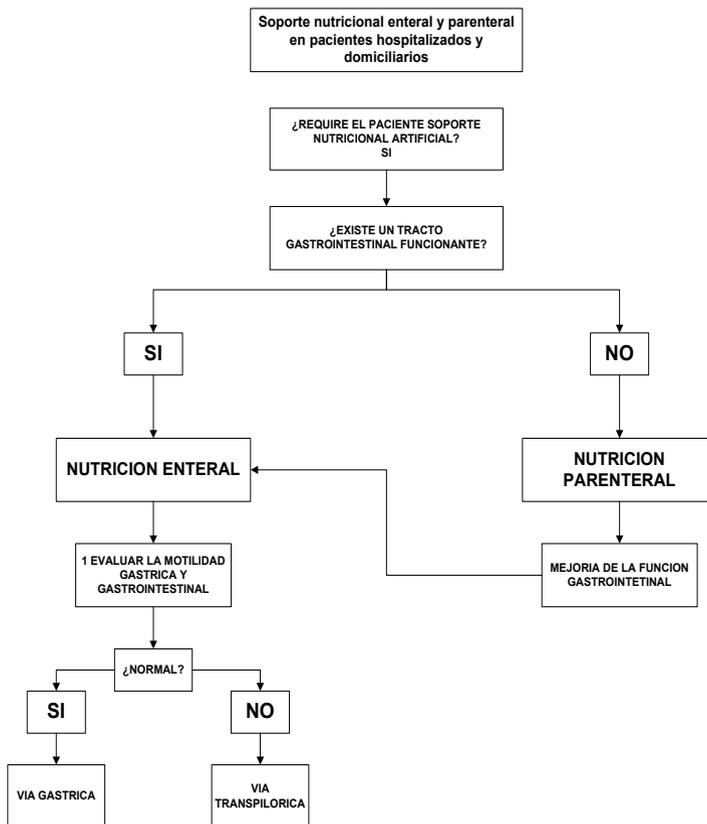
La nutrición parenteral debe ser utilizada cuando el tracto gastrointestinal no es funcional, cuando no se puede acceder a su utilización natural o cuando los requerimientos nutricionales del paciente son mayores a los que se pueden cubrir por vía enteral.

La nutrición parenteral total debe ser administrada a través de un catéter con su punta localizada en la vena cava superior o en aurícula derecha. La nutrición parenteral puede administrarse por un acceso venoso periférico utilizando formulaciones de baja osmolaridad (menor de 600mosm) y durante periodos cortos menores de 10 días. Los catéteres pueden ser de uno o varios lúmenes y su uso será exclusivo para la administración de la nutrición.

En el caso de más de un lumen, aquel destinado a la nutrición parenteral debe ser exclusivo y claramente identificado. Los métodos de infusión pueden ser continuo durante 24 horas o cíclico durante 12 horas habitualmente en horario nocturno. (5, 26, 3)

La transición de nutrición parenteral a una dieta oral debe ser adecuadamente controlada y debe de incluir la cuantificación de la ingesta oral. (2, 12)

Figura 4.
Condiciones del paciente y
vía de nutrición recomendada. (2)



Las Formulas de cálculo para la nutrición parenteral:

Las fórmulas de nutrición parenteral serán indicadas en los pacientes con FE, de acuerdo al criterio de los especialistas en nutrición. (12, 37)

Criterios para la inclusión domiciliar del paciente con FE:

¿Qué criterios clínicos debemos considerar para iniciar la nutrición domiciliar con el propósito de mejorar la calidad de vida del paciente con FE?

La nutrición domiciliar ha sido descrita para los centros de atención, donde sea posible dar la nutrición parenteral total o parcial en forma ambulatoria, esto mejora los alcances nutricionales por varios factores a saber: psicológicos, ambientales, higiénicos, entre otros, pero en países donde no es posible la nutrición parenteral ambulatoria, ha sido utilizado la nutrición enteral domiciliar, esta puede ser aplicada en pacientes que puedan cubrir todos sus requerimientos nutricionales por vía enteral y que estén en condiciones de recibir tratamiento fuera de una institución de cuidados agudos.

Se pueden incluir pacientes seleccionados con tratamiento mediante la fistuloclisís así como a los pacientes con puentes fistulosos extra-corpóreos.

Con este propósito se evaluarán las siguientes condiciones: estado clínico apropiado para permitir su traslado a domicilio, condición física estable, así como sopesar que los beneficios de la nutrición enteral domiciliar supere los riesgos.

La indicación se fundamenta en el criterio médico especializado multidisciplinario; considerando que se evidencie la actitud responsable del paciente y su familia, así mismo que se provea de entrenamiento adecuado tanto al paciente como a sus cuidadores. Se tratará de mejorar la calidad de vida del paciente mediante evaluaciones periódicas del equipo de médicos, nutricionistas y de otros profesionales.

Es conveniente considerar que el domicilio del paciente contará con las condiciones higiénicas adecuadas así como de electricidad, agua potable, disponibilidad de comunicación telefónica y/o electrónica, accesibilidad al grupo de profesionales tratantes, seguridad en la entrega de insumos

nutricionales y fácil acceso a los servicios de emergencia.

El paciente habrá demostrado la capacidad de tolerancia nutricional previo a su envío al ambiente casero. (2)

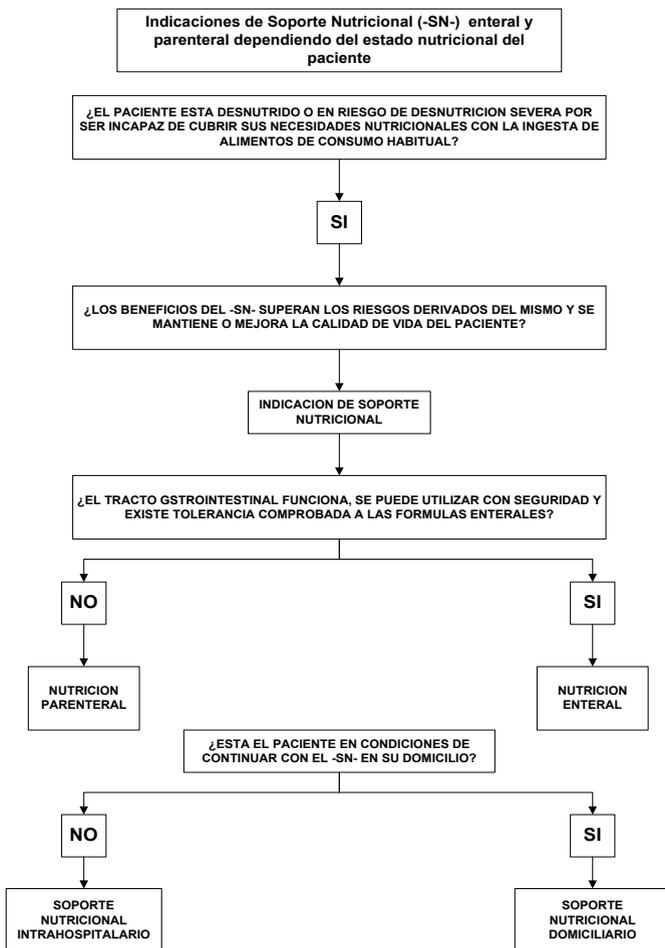
La selección del tipo de fórmula dependerá de las necesidades fisiológicas, patología asociada a la FE, capacidad de ingerir el volumen adecuado así como la absorción digestiva la cual será indicada y dirigida por los especialistas en nutrición así como clínicos de otras especialidades. (2)

La nutrición parenteral domiciliar debe ser utilizada en los pacientes que no puedan cubrir su requerimientos nutricionales por vía enteral siempre y cuando estén en condiciones de recibir tratamiento nutricional fuera de una institución de cuidados hospitalarios.

La nutrición parenteral domiciliar podrá ser utilizada cuando no es viable la alimentación por medio del tracto gastrointestinal. (2, 48),

Figura 5.
Condiciones del paciente y recomendación
del seguimiento del tratamiento nutricional.

(2)



Cuidados de la piel en pacientes con FE:

¿Cuáles son los cuidados básicos de la piel del paciente con FE?

Los cuidados de la piel alrededor de una fistula pretenden atender la necesidad de protegerla en áreas bajo el efecto destructor de fluidos con capacidad digestiva producidos por las fistulas enterocutáneas, capaces de ocasionar quemaduras, favorecer infecciones, así como dolor y otros síntomas de irritación e inflamación. (8, 9, 53)

El cuidado de la piel comprende el uso de dispositivos o bolsas de material plástico con adherentes, diseñadas con el propósito de aislar la piel sana y prevenir su lesión, entre otras, se pueden mencionar las siguientes:

- Bolsas plásticas con adherente para colostomía.
- Aplicación de films adherentes con protector para la piel
- Membranas sintéticas para protección de la piel
- Cremas, emulsiones, pegamentos o polvos diseñados para impermeabilizar y proteger la piel.

Preferentemente, todos estos cuidados se harán en conjunto con personal técnico terapeuta enterostomal, debido a su especialidad en el uso de instrumentos para la recolección de secreciones así como el tratamiento local de las ostomias.

Es conveniente considerar las opciones técnicas para dirigir los fluidos estomacales con el propósito de evitar, hasta donde sea posible, el contacto y la acción quemante sobre la piel; una de ellas es la técnica sencilla, económica y aplicable en cualquier centro hospitalario denominada “El condón de Rivera” **.

Técnica de “El condón de Rivera” **:

Se describe como una forma de dirigir las secreciones de la FE, cuando no es fácil recolectar el contenido que expulsa el intestino, lo cual depende muchas veces de la situación anatómica en donde este la boca intestinal, cuando la FE se encuentra dentro de la herida de una laparostomía, o bien en un área donde sea difícil proteger la piel, por ejemplo en los casos de ostomias en áreas con pliegues cutáneos o sitios donde no se pueda adherir, de manera satisfactoria, una bolsa recolectora de fluidos.

**Técnica descrita por el Dr. Miguel Rivera (en proceso de patente). Se publica en esta Guía con autorización de su autor. (miguerv69@hotmail.com) (México, 2010).

3b

La técnica consiste inicialmente en Identificar con seguridad los bordes de la FE en su boca proximal y dependiendo de su diámetro, se sugiere utilizar algún dispositivo sintético (como los condones utilizados en profilaxis sexual) que tenga un diámetro equivalente o similar al de la boca intestinal. Cuando la boca del intestino está expuesta por completo puede utilizarse un condón de látex para dirigir el contenido del intestino, pueden utilizarse uno o dos condones de látex fabricados con el material más resistente posible y con sutura monofilamento, aguja atraumática calibre 3-0 ó menor, realizar una sutura con puntos continuos pasados haciendo una especie de anastomosis termino-terminal al borde libre del condón, debe tratarse que la anastomosis sea impermeable, iniciando los puntos en el dispositivo de látex para luego entrar en el borde intestinal o en el borde de la piel (en donde sea posible), con el fin de evitar al máximo el desgarramiento del dispositivo de látex. Luego se perfora el extremo ciego del condón para introducirlo en una bolsa recolectora de las secreciones, permitiendo así que los líquidos escurran dentro de la bolsa, evitando el contacto con los tejidos más frágiles. (Anexos: Fotografía No. 4.)

Sistemas de presión negativa:

Con el propósito de minimizar los efectos dañinos de los fluidos excretados por la FE, se sugiere considerar la aplicación de algún sistema de presión negativa. Los métodos de succión mediante presión negativa han simplificado el manejo de las fistulas entero-atmosféricas profundas y sus efectos locales en la piel circundante a la fístula.

La succión continua del gasto de la fistula minimiza el contacto entre el líquido intestinal y la exposición al peritoneo lo cual provoca un control de la fuente. Así mismo se simplifica el cuidado de la piel por parte del personal médico y de enfermería, eliminando la necesidad de frecuentes limpiezas y curaciones.

(5, 16, 26,28, 29)

Tratamiento ambulatorio del paciente con FE:

¿Cuándo está indicado el manejo integral ambulatorio en pacientes con FE?

El tratamiento nutricional integral ambulatorio de los pacientes con diagnóstico de FE está indicado en casos de Fístulas consideradas de gasto bajo, en quienes la pérdida de fluidos y nutrientes no sea causa de descompensación fisiológica.

Los pacientes deberán estar en condiciones físicas y de apoyo para ser sometidos a evaluación médica, estudios clínicos de laboratorio y/o radiológicos en forma ambulatoria así como contar con acceso a los centros de atención médica inmediata. ⁽⁶⁸⁾

¿En qué consiste y cómo se indica el manejo ambulatorio del paciente con FE?

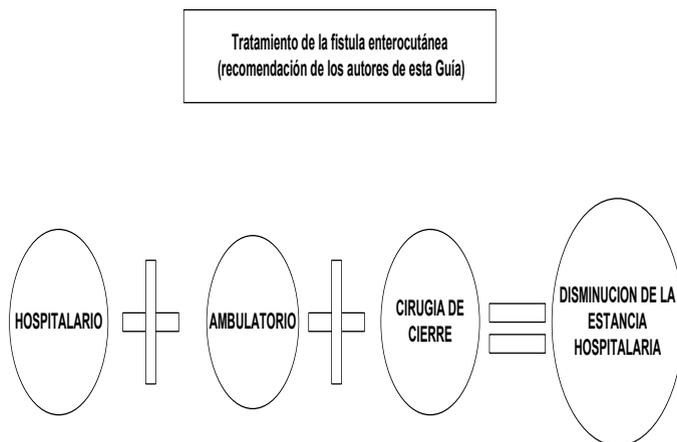
La aplicación del manejo ambulatorio comprende el siguiente orden:

- Tratamiento hospitalario inicial para lograr la estabilización metabólica y hemodinámica del paciente, evaluaciones clínicas y de laboratorio pertinentes, diagnóstico y caracterización de FE, planificación multidisciplinaria de resolución del caso.
- Si las condiciones generales y nutricionales lo permiten el paciente pasa a tratamiento ambulatorio con el fin de llegar a la “meta” nutricional (ver la sección relacionada a la albúmina).
- El paciente se reingresa al hospital si necesitara tratamiento quirúrgico para el cierre de la FE, simultáneamente, optimizar su condición nutricional (en el menor tiempo posible).

Mediante este proceso se persigue disminuir la estancia hospitalaria y sus costos, así como las complicaciones asociadas a la permanencia hospitalaria y la morbi-mortalidad secundaria. (2, 68)

Figura 6: Esquema de recomendación del Grupo de Desarrollo de esta Guía, en cuanto a los beneficios en el paciente para manejo nutricional integral de forma ambulatoria.

Figura 6. Tratamiento de la fístula enterocutánea



Condiciones clínicas para considerar el tratamiento ambulatorio en pacientes con diagnóstico de FE de bajo gasto:

- Ausencia de procesos infecciosos activos, o comorbilidades que ameriten tratamiento hospitalario.
- Pacientes fuera de cuidados críticos y/ especializados por diversas causas.
- Pacientes en los cuales se consigue dirigir la FE, con pleno control sobre trayecto y su gasto. Sin daño considerable en la piel y órganos vecinos.
- Cuando se tenga un estudio completo y concluyente en cuanto a la localización de la fistula y se hubiere definido un plan sistemático para llevar el caso a la solución completa de la FE. Se definirá el plan de tratamiento para ser completando por metas alcanzables y medibles hasta llegar a la solución final, consistente en cierre definitivo de la FE.

- El tratamiento ambulatorio podrá indicarse cuando el paciente no se encuentre bajo algún régimen de alimentación parenteral y tenga plena tolerancia enteral ya que se considera como la mejor vía de absorción y con mayor aporte nutricional así como el método con menos posibilidades de complicaciones y efectos indeseables comparado con otras alternativas de orden alimenticio.
- El tratamiento ambulatorio se indicará cuando el equipo multidisciplinario de médicos tratantes así como de los nutriólogos y nutricionistas, tengan un plan terapéutico integral y el paciente este en capacidad de participar activamente en su ejecución con evaluación constante y permanente por los médicos tratantes quienes vigilarán el progreso y el apareamiento de posibles complicaciones hasta alcanzar la meta nutricional esperada previa al cierre de la fístula.

- El manejo ambulatorio, requiere que el paciente y su familia comprendan claramente todo el proceso y su utilidad.

Otro aspecto importante es la condición emocional del paciente, ya que el factor psicológico y el ambiente familiar en casa, el apoyo emocional y cuidados brindados por la familia pueden ser determinantes en el progreso integral del enfermo.

Resulta importante considerar elementos del entorno cultural como la preferencia en cuanto al gusto y preparación de los alimentos atendiendo a sus costumbres y tradiciones asociadas a las horas de dormir y horarios de las comidas, entre otros. Esto con el afán de llegar a la meta nutricional en menor tiempo y ofrecer mejor calidad de vida durante el tratamiento.

Adicionalmente se podrá disminuir el tiempo de estancia hospitalaria en los pacientes con diagnóstico de FE susceptibles al tratamiento ambulatorio. (2, 68)

Al llegar a un adecuado nivel nutricional atendiendo al comportamiento clínico de la FE sabemos que buscamos alguno de los siguientes eventos:

- Que la FE pueda cerrar en forma auto-limitante como resultado del progreso nutricional.
- Que el paciente alcance el nivel nutricional adecuado para someterle a tratamiento quirúrgico, que pretenderá el cierre definitivo de la FE.

No existe un tiempo específico de tratamiento para la fase ambulatoria, pues la duración es variable y dependerá de las condiciones del paciente, del progreso nutricional y de la prontitud en alcanzar las metas fisiológicas y nutricionales.

Si se presentara deterioro de las condiciones nutricionales o generales del paciente con FE, que pongan en riesgo su bienestar, entonces deberá evaluarse su ingreso al hospital para estudiarlo detenidamente y brindarle las medidas necesarias para mejorarlo mediante el tratamiento establecido por el equipo profesional multidisciplinario.

Casos especiales a incluir en un programa de tratamiento en casa (ambulatorio):

Dependiendo del criterio de los especialistas, podrán incluirse en los programas de terapia nutricional ambulatoria en casa a los pacientes que se muestren pobremente dispuestos a participar en su tratamiento y que no se muestren positivos ante cualquier propuesta (estados depresivos) siempre que la familia y/o encargados de su cuidado, se muestren receptivos, sepan seguir instrucciones precisas y estén de acuerdo en continuar la terapia integral y nutricional en casa. (2, 24, 29, 48, 68)

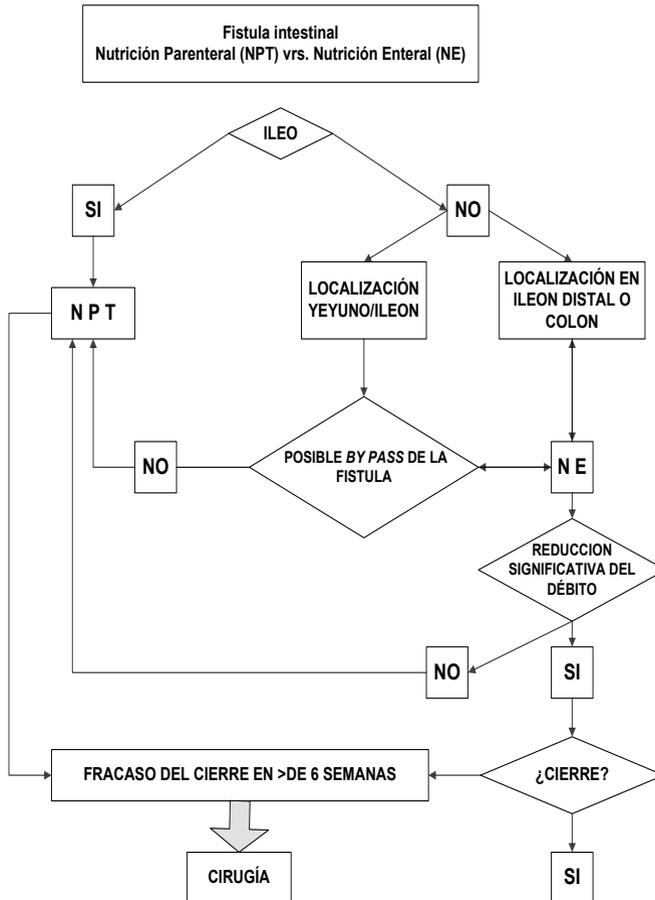
Tratamiento intrahospitalario del paciente con FE:

¿Cuándo está indicado el manejo integral hospitalario en pacientes con FE?

Cuando el paciente presente signos clínicos o de laboratorio que reflejen descompensación fisiológica y/o presenten alguna condición patológica que amerite su permanencia hospitalaria (comorbilidades, procesos infecciosos asociados, alteraciones metabólicas, entre otras).

En estos casos podrá considerarse el tratamiento mediante nutrición parenteral. La hospitalización podrá prolongarse durante el tiempo necesario hasta que se cumpla con los requisitos para poder aplicar la terapia ambulatoria, o bien cuando haya alcanzado la meta para considerar la posible terapia nutricional ambulatoria, así como asegurarse que la FE hubiera cerrado espontáneamente. Deberá evaluarse si el paciente está en condiciones para realizársele cirugía de cierre definitivo. (2, 24, 29, 68)

Figura 7.
Nutrición enteral y nutrición parenteral
en Fistulas Enterales
(Modificado de Ferreira). (29)



¿Cuándo se considera que se ha logrado el cierre espontáneo de la FE?

El cierre espontáneo dependerá de varias condiciones fisiológicas favorables en cuanto a la cicatrización y control de las complicaciones infecciosas entre otras.

El manejo integral conservador adecuado, permitirá que la mayoría de las fístulas cierren espontáneamente; la literatura consultada refiere que el cierre espontáneo puede suceder entre el 24.3 al 71.2%.

1b Condición nutricional del paciente con FE:

El factor determinante en el cierre espontáneo de las FE es el estado nutricional óptimo y la condición general del paciente en sentido físico y psicológico.

La aplicación de los sistemas comprendidos en la NPT ha permitido cierta mejoría acortando el tiempo de tratamiento y las posibilidades de cierre espontáneo de la FE.

Es probable que exista mayor relación entre el cierre de la fístula y el estado nutricional del paciente que con la vía de alimentación propiamente ya sea esta enteral, parenteral o mixta.

Relación entre la localización anatómica y cierre espontáneo de las FE:

La localización anatómica puede ser determinante para lograr el cierre espontáneo de la FE.

- La posibilidad de cierre en las fístulas gastroduodenales es cercana al 50%
- Las FE intestino delgado cierran en forma espontánea aproximadamente en el 31%.
- Las FE de origen yeyunal cierran espontáneamente en el 39% de los casos.
- Las FE de origen ileal cierran en un porcentaje cercano al 26%.
- Las FE localizadas en el área colónica, cierran espontáneamente del 47 al 78% de los casos.

Tiempo aproximado para el cierre espontáneo de las FE:

El tiempo promedio estimado para el cierre espontáneo de las FE, puede variar entre 20 y 40 días, período de tiempo en el que se puede intentar el tratamiento conservador para observar si la FE cierra espontáneamente.

Factores que retardan o impiden el cierre espontáneo de las FE:

Se considera que las razones para cierre espontáneo retardado o fallido son multi-causales pero se destacan las siguientes razones clínico-quirúrgicas:

- Pacientes con fístulas terminales, con trayectos cortos menores a 2 cm. con epitelización de los bordes de la estoma.
- Pacientes que presentan FE con defectos de pared intestinal mayores a 1 cm², con intestino adyacente deficiente, con franca obstrucción intestinal distal.
- Presencia de eversión de la mucosa en la fístula, con cuerpo extraño o neoplasia que obstruye el lumen intestinal.
- Fístulas que muestran gasto alto, en las cuales se ha observado que el cierre espontáneo es menos frecuente en comparación con aquellas que se manifiestan con gasto bajo o moderado.
- Sepsis es un factor asociado con la persistencia de las fístulas, se espera que al eliminarla existan mejores posibilidades de cierre espontáneo o planificado.

Nota: En el paciente con adecuadas condiciones nutricionales (bien manejado), se ha documentado que al no darse el cierre espontáneo después de cuatro a seis semanas luego del control o eliminación del proceso séptico y su origen, lo más probable es que la fístula no cierre fácilmente. (< 10%).
(22, 40)

Aplicación de la Transferrina como factor pronóstico de cierre de la FE:

El uso de la proteína denominada Transferrina*, utilizada como marcador del estado nutricional, ha sido considerado como indicador pronóstico de cierre espontáneo. Hasta el momento no se reportan estudios comparativos concluyentes de manera categórica en cuanto al uso de la Transferrina como factor predictivo en cuanto al cierre de la FE, por lo que su aplicación quedará a criterio de los clínicos.

Tratamiento quirúrgico definitivo para el cierre de las FE:

¿Cuándo se considera adecuado indicar el tratamiento quirúrgico definitivo de la FE?

Se considera que no existe un número exacto en el tiempo de espera, este va más en función de llegar a la “meta nutricional” para el cierre definitivo, sin embargo teniendo al paciente en buenas condiciones nutricionales puede ser cercano a seis semanas, siempre

que exista un área libre de infección en torno a la FE.

El proceso inflamatorio secundario dará muestras de encontrarse en involución, las adherencias cicatrizales en el espacio intra-abdominal se localizarán con cierta facilidad como para permitir la cirugía exploratoria más segura.

Por lo tanto, fundamentados en la literatura revisada y en la experiencia del Grupo de Desarrollo de esta Guía, se sugiere mantener en buen estado el aspecto nutricional y esperar el tiempo prudencial cercano a seis semanas después de controlar el proceso séptico, para planificar el manejo integral y quirúrgico de los pacientes con FE. (34, 40, 69)

Se asume que un paciente se encuentra en condiciones para ser sometido a tratamiento quirúrgico definitivo cuando se cuente con las condiciones clínicas siguientes:

- Pacientes que han resuelto la fase aguda de la enfermedad de base.
- Sepsis intra-abdominal y de la pared abdominal resueltas.
- Evidencia de haber alcanzado o mantenido el nivel nutricional adecuado
- Se demuestra balance adecuado de líquidos y electrolitos.

Es conveniente mantener los esquemas de nutrición parenteral a los pacientes incapaces de aprovechar la vía oral para nutrirse, ya que todos deben estar en condiciones integralmente óptimas, antes de someterse al tratamiento quirúrgico planificado por el equipo multidisciplinario. (51, 52, 54, 69)

Existe un porcentaje importante de pacientes con fístulas de gasto alto que tendrán que someterse a tratamiento quirúrgico definitivo, por lo que los clínicos deberán pensar en su preparación nutricional integral.

Previo al tratamiento quirúrgico es conveniente conocer el largo del trayecto aproximado de las porciones intestinales proximales y distales al sitio de la fístula, resulta esencial conocer la localización anatómica de la fístula.

Existen al menos dos opciones para considerar en el tratamiento quirúrgico:

1. Considerar el tratamiento quirúrgico al inicio del proceso fistuloso.
2. Tomarse un tiempo prudencial de espera en cuanto al momento en que el proceso inflamatorio se encuentre en involución.

Puede decirse que el tratamiento quirúrgico definitivo suele ser una decisión clínica que deberá indicarse individualmente en cada paciente, dependiendo de circunstancias particulares en cada caso.

Algunos especialistas sugieren esperar de 4 a 5 semanas antes de indicar y efectuar alguna intervención quirúrgica, es conveniente asegurarse que el paciente este compensado en su estado nutricional.

Todo proceso séptico deberá estar bajo control.

Cuando se trate de re-intervenciones, se sugiere acceder a la cavidad abdominal, mediante una incisión quirúrgica separada de las incisiones antiguas relacionadas con la enfermedad de base. (10, 51, 52, 69)

Resultados esperado al efectuar la cirugía definitiva en casos de pacientes con FE:

1. Eliminar los trayectos fistulosos (mediante la reparación quirúrgica).
2. Restablecer el tracto gastrointestinal y asegurar su permeabilidad.
3. Reparar los defectos anatómicos relacionados a las ostomias. (34,42, 52)

Relación entre el cierre quirúrgico de la FE y el estado nutricional del paciente:

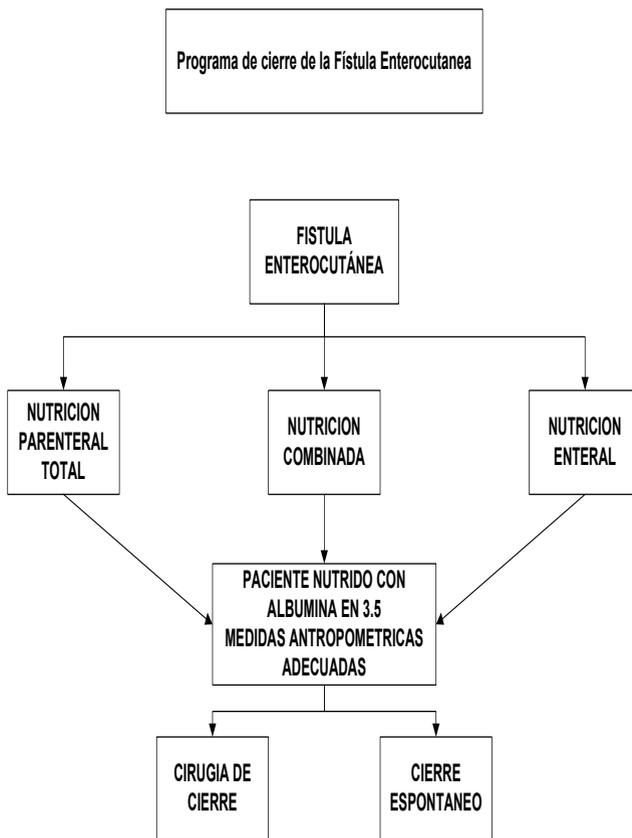
3b

En cuanto a la terapia nutricional y los eventos que se esperan después de haber alcanzado la meta de nutrir adecuadamente al paciente, podemos mencionar la evolución de la siguiente manera: Luego del diagnóstico de FE, el paciente debe ser nutrido por cualquiera de las vías mencionadas, debiendo seleccionar la más adecuada de acuerdo a lo descrito en esta Guía de Manejo Clínico, el objetivo principal en este punto es tratar al paciente para que alcance las condiciones nutricionales adecuadas, las cuales podremos medir mediante marcadores séricos como la albumina y observar los cambios físicos que corresponden a las medidas antropométricas; ya que cuando alcancemos la “meta” nutricional propuesta entonces pueden sucederse los siguientes eventos clínicos:

a) en el paciente que tenga condiciones anatómicas que lo favorezcan se producirá el cierre espontáneo de la FE

b) el paciente que no tenga condiciones propicias para eso, se encontrara en el momento en que puede ser efectuada la cirugía de cierre más adecuada al caso, debiendo tener en cuenta también otros factores que significan riesgo quirúrgico. Considerar siempre que FE es una patología para tratarse de manera integral mediante el equipo multidisciplinario.

Figura 8.
Esquema de la nutrición como medio para
llegar a la resolución de casos con
diagnóstico de FE.



Derivado de las descripciones anteriores podemos esquematizar dos de las formas del desarrollo del caso en pacientes con FE, las cuales es necesario planificar para que el caso sea resuelto en las mejores condiciones mejorando la calidad de vida del paciente y lograrlo en el menor tiempo posible.

A continuación se esquematiza un posible programa para resolver un caso de FE, de manera intrahospitalaria, comparado con un programa en un paciente que se trata de nutrir en forma ambulatoria. Los períodos de tiempo mencionados son aproximados, ya que cada paciente puede evolucionar y responder de forma diferente, dependiendo de sus condiciones fisiopatológicas.

Figura 9.
Esquemas de tratamiento nutricional en FE, hospitalario contra ambulatorio y su duración aproximada. (Realizado por los autores)

Manejo tradicional Hospitalario

Etapas del proceso	ESTABILIZACIÓN	HOSPITALARIO NUTRICION	CIRUGIA DE CIERRE
	Tiempo estimado		
5 días a 32 semanas			

Manejo Hospitalario-Ambulatorio (fundamentado en apoyo nutricional)

Etapas del proceso	HOSPITALARIO ESTABILIZACION	AMBULATORIO NUTRICION	HOSPITALARIO CIRUGIA DE CIERRE
	Tiempo estimado		
6 - 14 días		6s - 14 s	6 - 14 días

Fístulas Enterocutáneas de difícil manejo:

¿Cómo se define una FE de difícil manejo?

Se consideran de difícil manejo aquellas FE que por su localización y excreción se definan como de alto gasto, o bien por los compuestos que conforman su contenido y que influyan directamente en el estado nutricional del paciente (ej.: fistulas duodenales), así mismo en las FE que se manifiesten con más de un punto de fuga en sitios diferentes del tracto gastrointestinal.

¿Cuál es el tratamiento sugerido en casos de la FE de difícil manejo?

- Debe buscarse la reposición de las pérdidas que provocan.
- Dirigir la fistula y evitar el daño colateral que produce a otros órganos.
- Buscar la pronta reconexión intestinal.
- Responder a los desequilibrios fisiológicos que estas produzcan.
- Aplicar el tratamiento nutricional que se adapte a las condiciones individuales de cada paciente.

¿Cuáles son las Fistulas que no se podrán cerrar definitivamente?

¿Qué factores de riesgo están asociados a FE de difícil resolución?

Existen un grupo de FE que no cerraran en forma definitiva, estos son considerados casos especiales. Las condiciones predisponentes dependen tanto de la etiología como de las circunstancias propias del paciente, de tal manera que deben reconocerse estos casos de manera individual para realizar una planificación adecuada a sus condiciones fisiopatológicas.

Dentro de estos Casos especiales están: Fístulas por enfermedad de Crohn, enfermedades granulomatosas, antecedente de radioterapia, pacientes Inmuno-supresos, enfermedades concomitantes de difícil manejo, entre otros. (23, 26, 28)

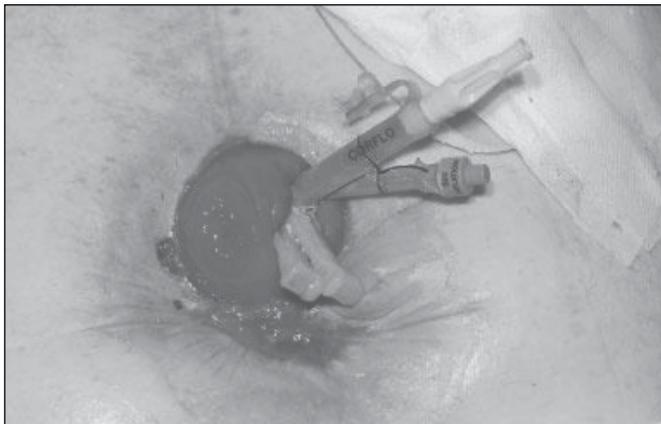
Mejorar la calidad de vida del paciente como meta del manejo multidisciplinario:

¿Cuáles son las especialidades médicas que aportan en el tratamiento del paciente con FE?

- Cirujanos generales y Subespecialistas,
- Psicólogos y Trabajadores Sociales,
- Nutricionistas y Nutriólogos,
- Fisioterapistas, Terapia Pulmonar,
- Terapistas entero-estomales,
- Infectólogos,
- Anestesiólogos.
- Médicos Internistas e Intensivistas así como
- Otros profesionales de la salud, dependiendo del desarrollo de la enfermedad. (2, 35, 58)

5- ANEXOS:

ANEXO I: Fotografías ilustrativas.



Fotografía 1*. Ejemplificación como se puede insertar una sonda en la Fistula con dirección distal. “Fistulocllisis”.
(Fotografía proporcionada por el Doctor Miguel Rivera, Cirujano Intestinal, México, 2010)



Fotografía 2*. Recolección del Succus entérico a través de una sonda (proximal) y re-infusión con bomba de infusión a través de Fistuloclisis. (Fotografía proporcionada por el Doctor Miguel Rivera, Cirujano Intestinal, México, 2010)



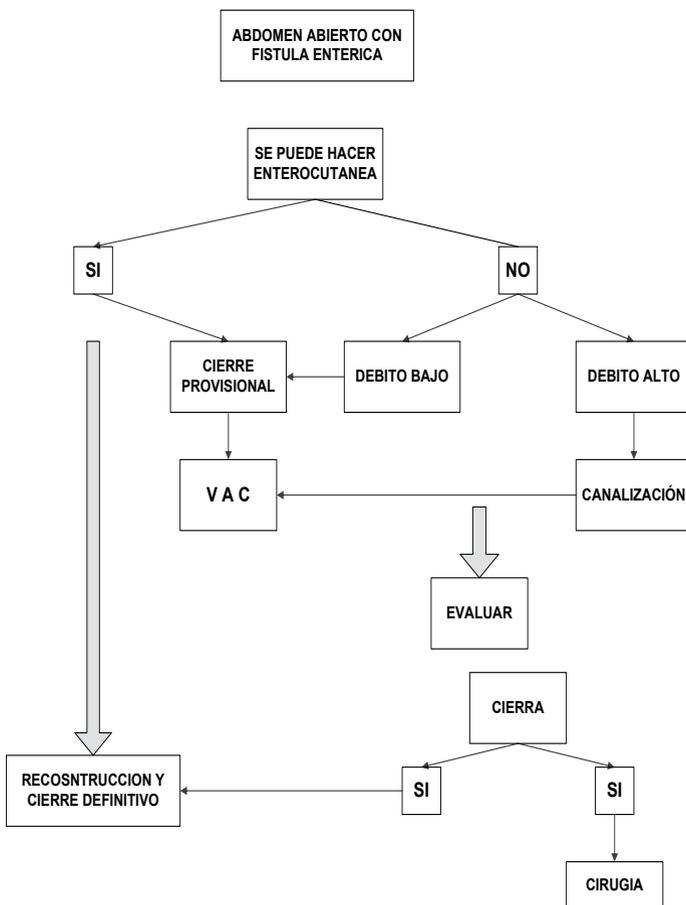
Fotografía 3*. Puente extracorpóreo para conexión intestinal en Fistula Enterocutánea. (Fotografía proporcionada por el Doctor Miguel Rivera, Cirujano Intestinal, México, 2010)



Fotografía 4. Técnica “Condon de Rivera” para dirigir la Fistula Enterica, para proteccion de la piel. Tomado con fines docentes, consentimiento informado de la paciente. (Dr.Fernando Tale, 2011).

Anexo II:

Terapia de cierre asistido por vacío (VAC) en abdomen abierto con fistula entérica.
(modificado del protocolo del Servicio de Cirugía, Hospital de Getafe)



Anexo III: Codificación CIE-10 (Diagnósticos)

Código	Descripción
E43	Desnutrición proteico calórica severa, no especificada
E44	Desnutrición proteico calórica de grado moderado y leve
K31.6	Fistula de estómago y duodeno
K35.0	Apendicitis aguda con peritonitis generalizada
K35.1	Apendicitis aguda con absceso peritoneal
K50.0	Enfermedad de Crohn del intestino delgado
K50.1	Enfermedad de Crohn del intestino grueso
K50.8	Otros tipos de enfermedad de Crohn
K57.0	Enfermedad diverticular del intestino delgado con perforación y absceso
K57.2	Enfermedad diverticular del intestino grueso con perforación y absceso
K57.4	Enfermedad diverticular de ambos intestinos con perforación y absceso
K57.8	Enfermedad diverticular del intestino, parte no especificada, sin perforación ni absceso
K63.0	Absceso del intestino
K63.2	Fístula del intestino
K65.0	Peritonitis aguda
K65.8	Otras peritonitis
K65.9	Peritonitis, no especificada

Código	Descripción
K74.3	Cirrosis biliar primaria
K74.6	Otras cirrosis del hígado y las no especificadas
K82.3	Fístula de la Vesícula biliar
K83.3	Fístula del Conducto Biliar
L25	Dermatitis de contacto, forma no especificada
N15.1	Absceso renal y perirrenal
N17	Insuficiencia Renal Aguda

Anexo IV: Codificación CIE-09 (Procedimientos)

Código	Descripción
42.83	Cierre esofagostomía
44.11	Gastroscopia transabdominal
44.62	Cierre Gastrostomía
45.11	Endoscopia transabdominal intestino delgado
45.21	Endoscopia transabdominal intestino grueso
46.51	Cierre estoma intestino delgado
46.52	Cierre estoma intestino grueso
46.72	Cierre fistula duodeno
46.74	Cierre fistula intestino delgado salvo duodeno
46.76	Cierre fistula intestino grueso
47.92	Cierre fistula apéndice
51.92	Cierre colecistectomía
56.35	Endoscopia conducto ileal
88.01	Tomografía axial computarizada de abdomen
88.03	Fistulografía pared abdominal
88.1	Radiografía abdomen otra
88.7	Diagnostico por ultrasonido
96.35	Alimentación estomago por sonda
278.8	Hiperalimentación

6- GLOSARIO:

AGREE II	Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe, (en inglés).
ASA	Escala Sociedad Americana de Anestesiólogos, (en inglés).
ESLB	Extended expectrum β -lactamase, (en inglés).
FE	Fistulas Enterocutáneas.
GPC	Guía de Práctica Clínica.
GRADE	Evaluación para estadificar grado de recomendación, (en inglés).
GNB	Gram-negative bacili.
IDSA	Guía de la Sociedad Quirúrgica de la Infección y Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas, (en inglés).
MDR	Multidrogo resistentes.
MOSM	Expresión de medición de la osmolaridad, miliosmoles.
MRSA	Meticillin-resistant Staphylococcus aureus, (en inglés).

NPT Nutrición Parenteral Total.

TAC Tomografía Axial
Computarizada.

VAC Cierre Asistido por Vacío.

Aminas

Vasoactivas Son aminas que actúan sobre el sistema simpático, produciendo diversos efectos – Alfa-1 y Alfa-2: VSC arterial y venosa. – Beta-1: Inótropo + y cronotopo +. – Beta-2: BCD y VSD. – Receptores dopaminérgicos (D1 y D2): aumento del flujo sanguíneo renal y visceral.

Anabolia Son los procesos del metabolismo que tienen como resultado la síntesis de componentes celulares a partir de precursores de baja masa molecular.

**Balance
nitrogenado
positivo**

Se refiere al balance de proteínas, porque la mayor parte del nitrógeno corporal está en los aminoácidos que componen las proteínas. Es muy importante entender que un adulto sano no acumula proteínas de tal manera que si las ingiere en cantidades mayores a sus necesidades, aumentará su excreción de nitrógeno ureico en la orina.

**Nutrición
Enteral**

La alimentación por sonda enteral puede utilizarse en Pacientes con un tracto GI funcional para suplementar la alimentación oral o reemplazarla del todo.

Fistuloclisis Canalización de la fistula mucosa (o porción con dirección distal) con una sonda para administración de nutrición.

Nutrición

Para-enteral Formula de nutrición para ser administrada por vía intravenosa. La nutrición parenteral parcial proporciona sólo una parte de las necesidades nutricionales diarias, suplementando la ingesta oral.

Muchos Pacientes hospitalizados reciben soluciones de dextrosa o aminoácidos por este método como parte de su cuidado de rutina.

Peritonitis Es una inflamación del peritoneo, la membrana serosa que recubre parte de la cavidad abdominal y las vísceras. La peritonitis puede ser localizada o generalizada, y puede resultar de la infección (a menudo debido a la ruptura de un órgano hueco, como puede ocurrir en el traumatismo abdominal o apendicitis) o de un proceso no infeccioso.

Sepsis (Del griego septos que significa podredumbre), es la respuesta sistémica del huésped a la infección que tiene una finalidad eminentemente defensiva. Se conoce como sepsis al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) provocado por una infección, generalmente grave.

Simbióticos Son aquellos alimentos funcionales que contienen una mezcla de productos alimenticios prebióticos (fructanos o bifidobacterias) y probióticos (L. Casei y L. Acidophilus).¹ Por regla general deberían contener

un componente prebiótico que favorezca el efecto del alimento probiótico asociado, como puede ser la asociación de la oligofrutosa a las bifidobacterias.

Por regla general los alimentos simbióticos son lácteos en forma líquida que pueden ser bebidos, su aspecto externo es el de un yogurt.

Succus Entérico

También se entiende como el contenido intestinal. Consta de las secreciones de las glándulas mixtas de Brunner y las criptas de Lieberkühn. Es muy difícil obtener pura, y por lo tanto su acción digestiva, pero es imperfectamente conocido. Es alcalina, y así ayuda a superar la acidez del quimo y permitir que la tripsina del páncreas para actuar en albúminas, y parece capaz de disolver en sí algunos tipos de albúminas, y convertirlos en peptonas.

7- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. "ELABORACION DE GUIAS DE PRACTICA CLINICA EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD. MANUAL METODOLOGICO". Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2007.
2. "GUIA DE PRACTIVA CLINICA DE SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL Y PARENTERAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS Y DOMICILIARIOS". Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Medica. Resolución 1548 / 2007.
3. "INSTRUMENTO PARA LA EVALUACION DE GUIAS DE PRACTICA CLINICA" AGGREE II. Mayo 2009.
4. Arenas Márquez, Dr. Humberto; Anaya Prado, Dr. Roberto; Munguía Torres, Dr. David; et all, "FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA VS FUGA DE ANASTOMOSIS POSTOPERATORIA" Cirugía General. 2009; 31 (1): 69-78.
5. Becker HP, Willms A, Schwab R. "SMALL BOWEL FISTULAS AND THE OPEN ABDOMEN". Scandinavian Journal of Surgery 2007; 96:263-271.
6. Bloch P, Gompel H. "TREATMENT OF POST OPERATIVE DUODENAL FISTULAE BY TRANSPARIETAL ABDOMINAL ENDOSCOPIC INTUBATION". SurgEndosc 1989; 3:167-169.
7. Boverie JH, Remont A. "PERCUTANEOUS MANAGEMENT OF FISTULAS IN THE DIGESTIVE TRACT". Interventional Radiology. 1990: 746-753.

8. Burch J, Sica J. "STOMA CARE ACCESSORIES: AN OVERVIEW OF A CROWDED MARKET". Br. J Community Nurs. 2005; 10(1): 24-31.
9. Burch J. "THE NURSING CARE OF A PATIENT WITH ENTEROCUTANEOUS FAECAL FISTULAE". Br. J Nurs. 2003; 12 (12): 736-740.
10. Calicis B MD., Parc Y MD., Caplin S FRCS, et all."TREATMENT OF POSTOPERATIVE PERITONITIS OF SMALL-BOWEL ORIGIN WITH CONTINUOUS ENTERAL NUTRITION AND SUCCUS ENTERICUS REINFUSION". Arch Surg. 2002; 137: 296-300.
11. Cardenas S, Patricio; Ríos, Marco V.; Troncoso, Ekaterina O., et all, "FÍSTULAS INTESTINALES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DEL SALVADOR", Revista Hospital Clínico Universidad de Chile. 2010; 21:105-110.
12. Casaer Michael MD, Mesotten Dieter MD, Hermans Greet MD, et all. "EARLY VERSUS LATE PARENTERAL NUTRITION IN CRITICALLY ILL ADULTS". N England Journal Of Medicine. 2011; 365: 506-517.
13. Chaundry CR. "THE CHALLENGE OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAE". MJA, 2004; 60 (3). 235-238.
14. Chavarria – Aguilar, M, Cockerham WT, Barker DE, et all. "MANAGEMENT OF DESTRUCTIVE BOWEL INJURY IN OPEN ABDOMEN". J trauma. 2004; 56 (3): 560-564.
15. Cobb A, Knaggs E. "THE NURSING MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAE: A CHALLENGE FOR ALL". Br J Community Nurs. 2003; 8(9): 32-38.

16. Cro C, George KJ, Donnelly J, et all. "VACUUM ASSISTED CLOSURE SYSTEM IN THE MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAE". Med J. 2002; (78) 364-365.
17. D. A. J. Lloyds, S. M. Gabe, and A. C. J. Windsor, "NUTRITION AND MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULA" British Journal of Surgery Society Ltd. 2006;93: 1045–1055.
18. D'Harcour JB, Boverie JH, Dondelinger RF. "PERCUTANEOUS MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS". AJR 1996; 167: 33-38.
19. Deitch Edwin A. "GUT-ORIGIN SEPSIS: EVOLUTION OF A CONCEPT". The Surgeon, Journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland. 2012; 1-7.
20. Di Constanzo J, Cano N, Martin, et all. "TREATMENT OF ENTERAL GASTROINTESTINAL FISTULAS BY A COMBINATION OF TOTAL PARENTERAL NUTRITION AND SOMATOSTATIN". JPEN 1987; 11: 465-468.
21. Dorta G, "ROLE OF OCTREOTIDE AND SOMATOSTATINN IN THE TREATMENT OF INTESTINAL FISTULAE". Digestion 1999; (60) 53-56.
22. Falconi M, Pederzoli P. "THE RELEVANCE OF GASTROINTESTINAL FISTULAE IN CLINICAL PRACTICE: A REVIEW". Gut 2002; 49(4): iv2 – 10.
23. Fernández Galo, Edwin "FISTULA ENTEROCUTANEA DE DIFICIL MANEJO". RevMed Honduras. 2012; 78 (3): 113-168.

24. García de Lorenzo, Abelardo y Mateos, Montejo González Juan Carlos. "LA FIBRA EN LA ALIMENTACION, PACIENTE CRITICO", Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario, Madrid, 2004. 1-20
25. Gonzalez Pinto I, Gonzalez EM. "OPTIMIZING THE TREATMENT OF UPPER GASTROINTESTINAL FISTULAE". Gut. 2001 Dec; 49 (4): iv 22-31.
26. HaffejeeAriff A. "SURGICAL MANAGEMENT OF HIGH OUTPUT ENTEROCUTANEOUS FISTULAE: A 24 YEAR EXPERIENCIE". CurrOpinClinNutrMetab Care. 2004; 7 (3): 309-16.
27. Hesse U, Ysebaert D, de Hemptinne B. "ROLE OF SOMATOSTATIN -14 AND ITS ANALOGUES IN THE MANAGEMENT OF GASTROINTESTINAL FISTULAE: CLINICA DATA". Gut 2001 Dec; 49 (4): 11-21.
28. Hyon, Sung H.; Martinez-Garbino, et all, "MANAGEMENT OF A HIGH-OUTPUT POSTOPERATIVE ENTEROCUTANEOUS FISTULA WITH A VACUUM SEALING METHOD AND CONTINUOUS ENTERAL NUTRITION", ASAIO Journal 2000.
29. *Irlas Rocamora, José Antonio; Torres Arcos, Cristina*; "FÍSTULA ENTERAL; MANEJO CLÍNICO", Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Valme. Sevilla, Nutrición Clínica en Medicina, 2008. 2 (1): 12-22.
30. Kang Cheol-in, Ryeon Doo, SooKo Kwan, et all. "CLINICAL PREDICTORS FOR ENTEROCOCCAL BACTERAEEMIA IN PATIENTS WITH BACTERAEEMIC INTRA-ABDOMINAL INFECTIONS". Scandinavian Journal Of Infectious Diseases. 2010; 42: 817-820.

31. Khairy G E, Saigh A A, Trincano N S, et all. "PERCUTANEOUS OBLITERATION OF DUODENAL FISTULA". J RColSurgEdin., 2000; 45: 342-344.
32. Kuppinger D, Hartl W, Bertok M, et all. "NUTRITIONAL SCREENING FOR RISK PREDICTION IN PATIENTS SCHEDULED FOR ABDOMINAL OPERATIONS". British Journal Of Surgery. 2012; 99: 728-737.
33. Lara J. Williams, MD., M. SC., ShahramZolfaghari, MD., and Robin P. Boushey. MD., Ph.D. "COMPLICATIONS OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS AND THEIR MANAGEMENT". Clinics in colon and rectal surgery. 2010; 23 (3): 209-220.
34. Latifi R, Joseph B, Kulvatunyou N, et all. "ENTEROCUTANEOUS FISTULAS AND A HOSTILE ABDOMEN: REOPERATIVE SURGICAL APPROACHES". World J Surg. 2012; 36: 515-523.
35. Le Moine O, Matos C, Closset J, Deviere J. "ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF PANCREATIC FISTULA AFTER PANCREATIC AND OTHER ABDOMINAL SURGERY". Best Pract Res ClinGastroenterol. 2004; 18 (5): 957-75.
36. Li Jieshow, RenJian'an, Zhu Weiming, et all. "MANAGEMENTE OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS: 30 YEAR CLINICAL EXPERIENCE", Chin Med J 2003; 116 (2): 171 – 175.
37. Makhdoom, Zahoor A. M.D. M.R.C.P.; Komar, Michael J. M.D.; F.A.C.G., and Still, Christopher D. D.O., F.A.C.N., F.A.C.P. "NUTRITION AND ENTEROCUTANEOUS FISTULAS". J ClinGastroenterol. 2000; 31 (3): 195-204.

38. Manual metodológico. "ELABORACION DE GUIAS DE PRACTICA CLINICA EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD." 2007. 1-85.
39. MarimuthyKanagaraj MRCS, Varadhan Krishna MRCS, et all. "A META- ANALYSIS OF THE EFFECT OF COMBINATIONS OF IMMUNE MODULATING NUTRIENTS ON OUTCOME IN PATIENTS UNDERGOING MAJOR OPEN GASTROINTESTINAL SURGERY". Ann Surg. 2012; 255: 1060-1068.
40. Martinez – Ordaz JL, Luque de Leon E. Suarez Moreno RM, Blanco Benavides R. "FISTULA ENTEROCUTANEA POS- OPERATORIAS". GacMedMex. 2003; 139 (2): 144-51.
41. Maykel JA, Fischer JE. "CURRENT MANAGEMENT OF INTESTINAL FISTULAS". Adv Surg. 2003; 37:283-99.
42. McIntyre PB, Ritche JK, Hawley PR. "MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS: A REVIEW OF 132 CASES". J Surg 1984 (71): 292:6.
43. Meguid MM, Campos AC. "SURGICAL MANAGEMENT OF GASTROINTESTINAL FISTULAS". Surgclin North America. 1996; 76 (5).
44. Mohamed Aomar, Fernández Omar, Sanchez Fernández Jose, et all. "VIAS DE ACCESO QUIRURGICO EN NUTRICION ENTERAL". Cir Esp. 2006; 79 (6): 331-341.
45. Nicholas JM, Rix EP; Easley KA, et all. "CHANGING PATTERNS IN THE MANAGEMENT OF PENETRATING ABDOMINAL TRAUMA: THE MORE THINGS CHANGE, THE MORE THEY STAY THE SAME". J trauma. 2003; 55 (6): 1095-1110.

46. Paran H, Neufeld D, Kaplan O, Klausner J, Freund U. "OCTREOTIDE FOR THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE ALIMENTARY TRACT FISTULAS". World J Surg 1995; 19 (3): 430-34.
47. Pickhardt P J, Bhalla S, Balfe DM. "ACQUIRED GASTROINTESTINAL FISTULAS: CLASSIFICATION, ETIOLOGIES AND IMAGING EVALUATION". Radiology. 2002; 224(1): 9-23.
48. Polk Travis M, Schwab William. "METABOLIC AND NUTRITIONAL SUPPORT OF THE ENTEROCUTANEOUS FISTULA PATIENT: A THREE-PHASE APPROACH". Worl J Surg, 2012; 36: 524-533.
49. Regan JP, Salky BA. "LAPAROSCOPIC TRATMENT OF ENTERIC FISTULAS". SurgEndosc. 2004; 18 (2): 252-4.
50. Rots WI, Mokoena T. "SUCCESSFUL ENDOSCOPIC CLOSURE OF A BENING GASTROCOLONIC FISTULA USING HUMAN FIBRIN SEALANT THROUGH GASTROSCOPIC APPROACH: A CASE REPORT AND REVIEM OF THE LITERATURE". Eur J GastroenterolHepatol. 2003; 15 (12): 1351-6.
51. Schecter William MD, Hirshberg Asher MD, Chang David MD, et all. "ENTERIC FISTULAS: PRINCIPLES OF MANAGEMENT". American College of Surgeons. 2009; 209 (4): 484-491.
52. Schecter, William MD. "MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS", SurgClin N Am 2011; 91:481-491.
53. SibajaAlvarez, Dr. Pablo. "FISTULAS ENTEROCUTANEAS". Costa Rica. Seguro Social.

54. Smart Neil, Marshall Morwena, Daniels Ian. "BIOLOGICAL MESHES: A REVIEW OF THEIR USE IN ABDOMINAL WALL HERNIA REPAIRS". The Surgeon, Journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland. 2012; 159-171.
55. Solomkin, Joseph; Mazuski John; et all. "DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF COMPLICATED INTRA-ABDOMINAL INFECTION IN ADULTS AND CHILDREN: GUIDELINES BY THE SURGICAL INFECTION SOCIETY AND THE INFECTIOUS DISEASES SOCIETY OF AMERICA". Clinical Infectious Diseases 2010; 50: 133-164.
56. Spliliotis J, Briand D, Gouttebel MC. "TREATMENT OF FISTULAS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT WITH TOTAL PARENTERAL NUTRITION AND OCTREOTIDE IN PATIENTS WITH CARCINOMA". SurgGynecolObstet 1993; 176: 575-80.
57. Steiger E, DiBaise JK, Messing B, et all. "INDICATIONS AND RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF RECOMBINANT HUMAN GROWTH HORMONE IN ADULT SHORT BOWEL SYNDROME PATIENTS DEPENDENT ON PARENTERAL NUTRITION". J ClinGastroenterol. 2006; 40 (2): 99-106.
58. Stevens P, Delicata RJ. "EVIDENCE FOR USING SOMATOSTATIN ANALOGUES IN THE TREATMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULA". British Journal Of Surgery. 2011; 98: 1682-1684.

59. Stevens Philip, Foulkes Rhiannon, et all. "SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF THE ROLE OF SOMATOSTATIN AND ITS ANALOGUES IN THE TREATMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULA". European Journal Of Gastroenterology and Hepatology. 2011. 23(10): 912-922.
60. Subramaniam MH, Liscum K, Hirshberg A. "THE FLOATING STOMA: A NEW TECHNIQUE FOR CONTROLLING EXPOSED FISTULAE IN ABDOMINAL TRAUMA". J Trauma-injury infection & Crit C. 2002; 53(2): 386-388.
61. Teubner A, Morrison K, Ravishankar H, et all. "FISTULOCLYSIS CAN SUCCESSFULLY REPLACE PARENTERAL FEEDING IN THE NUTRITIONAL SUPPORT OF PATIENTS WITH WINTEROCUTANEOUS FISTULA". British Journal Of Surgery. 2004; 91: 625-631.
62. Turrentine Florence PhD, Hanks John MD, Schirmer Bruce MD, et all. "THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX AND 30 DAY MORTALITY RISK, BY PRINCIPAL SURGICAL PROCEDURE". Arch Surg. 2012; 147(3): 236-242.
63. Wainstein, Daniel E. E. Tornú", Manolizi, Juan M., et all. "FÍSTULAS EXTERNAS COMPLEJAS DE INTESTINO DELGADO, CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA DEL TRACTO DIGESTIVO", Servicio de Cirugía General del Hospital General de Agudos "E. Tornú" del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y del Servicio de Cirugía General del Sanatorio "Güemes" de Buenos Aires, 2009.
64. Whelan JF Jr., Ivatury RR. "ENTEROCUTANEOUS FISTULAS: AN OVERVIEW". Eur J Trauma Emerg Surg. 2011; 37: 251-258.

65. J. Li Ling; M. Irving. "SOMATOSTATIN AND OCTREOTIDE IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE PANCREATIC COMPLICATIONS AND THE TREATMENT OF ENTEROCUTANEOUS PANCREATIC FISTULAS: A SYSTEMATIC REVIEW OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS". British Journal of Surgery. 2001; 88: 190-199.



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

7a. Avenida 22-72 Zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224
www.igssgt.org



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Diagramación e Impresión
Serviprensa, S.A.
300 ejemplares
Guatemala, 2013

