

Artículo de revisión

Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin

Nuevos enfoques en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas

New Approaches in Treatment of Enterocutaneous Fistulae

Mayra Vincench Medina ¹, Annarelis Perez Pupo ², Alina Isabel Morales Ochoa ³

- 1 Especialista de Primer Grado en Cirugía General. Asistente. Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín.
- 2 Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín.
- 3 Licenciada en Enfermería. Instructor. Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín.

RESUMEN

Las fístulas enterocutáneas constituyen una complicación frecuente, grave y costosa, con un alto índice de mortalidad. Se revisó e trabajo la literatura mundial sobre el tema con especial énfasis en los nuevos enfoques sobre el manejo de las fístulas enterocutáneas postoperatorias de alto débito, que incluyó, el tratamiento con un sistema de vacío y compactación, que posibilita mejorar el pronóstico de los enfermos aquejados de esta compleja enfermedad.

Palabras clave: fístulas enterocutáneas, tratamiento conservador, tratamiento temporizador, SIVACO.

ABSTRACT

The enterocutaneous fistulae constitute a frequent and severe complication of a high mortality index. A review was done on this topic, by consulting several sources, considering the management of postoperative enterocutaneous fistulas, which included the treatment with an empty and compressing system to improve regarding the prognosis of those patients who suffered from this disease.

Key words: enterocutaneous fistulae, conservative treatment, temporizador, temporal treatment, SIVACO.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de una fístula enterocutánea es un problema grave que puede enfrentar cualquier cirujano durante el ejercicio de su profesión, con repercusiones físicas y emocionales grandes, tanto para el paciente y sus familiares como para el médico y la institución de salud donde se trata. El 75-90% de las fístulas se presenta como una complicación postoperatoria, con una incidencia de 0,8-2% en las cirugías abdominales ¹.

El aumento de la expectativa de vida y el avance de la Cirugía en el tratamiento de padecimientos cada vez más complejos, debe contribuir en un futuro cercano, a un considerable incremento en su frecuencia de aparición. Se atribuye a las fístulas enterocutáneas una mortalidad del 15-37%, la que asciende aún más y puede superar el 60% cuando se asocia con factores agravantes como la sepsis, la desnutrición y el desequilibrio hidroelectrolítico ²⁻⁵.

A pesar de los avances logrados en el cuidado de estos pacientes, el desarrollo de esta complicación coloca al médico ante una situación compleja y de difícil tratamiento. Por esta razón, es el propósito de la presente contribución, revisar no solo los aspectos generales de la fístulas intestinales y sus formas de presentación, sino también los nuevos enfoques terapéuticos, que incluyen estudios recientes con un sistema de vacío y compactación denominado SIVACO, que mejora el pronóstico

de recuperación de los enfermos. Se pretende con esta revisión: mejorar y actualizar el tratamiento de esta grave complicación.

FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS

Se denomina fístula a un trayecto cuyas paredes están formadas generalmente por tejidos de granulación y que comunica dos superficies revestidas de epitelio. Cuando esta comunicación se produce entre una víscera y la piel se denomina fístula enterocutánea ⁶⁻⁹.

Clasificación

1. De acuerdo con su trayecto:

Simple y complejas.

2. De acuerdo con su ubicación topográfica:

Esofágicas, gástricas, duodenales, yeyunoileales y de intestino grueso.

3. De acuerdo al débito:

Alto débito (mayor de 500cc en 24 horas).

Bajo débito.

También pueden clasificarse en terminales o totales, de acuerdo con la interrupción total o parcial de la continuidad intestinal ^{6,7}.

Etiología

Pueden formarse por diferentes mecanismos:

1. Congénitas: por errores en el desarrollo embriológico prenatal, debido a la falla en la obliteración del conducto onfalomesentérico, son raras y de localización umbilical.
2. Adquiridas: producidas por múltiples causas, generalmente con un componente infeccioso que las origina o las mantiene. Según su mecanismo de formación pueden dividirse en:
 - a) Fístulas traumáticas: producidas por traumas abiertos o cerrados, incluyen los provocados por cuerpos extraños como espinas, objetos metálicos y otros, que actúan desde el interior del tubo digestivo. Aquí se incluyen las

producidas por erosión del intestino por mallas u otro material protésico colocadas en contacto directo con la pared intestinal ^{10,11}.

- b) Fístulas inflamatorias: antes del advenimiento de los antibióticos eran la manifestación final de un plastrón diverticular, apendicular o vesicular. Incluye las fístulas asociadas a la enfermedad de Crohn.
- c) Fístulas neoplásicas: causadas habitualmente por un carcinoma, ya sea por la invasión directa o por obstrucción con perforación proximal, formación de absceso y posterior fistulización.
- d) Fístulas postradioterapia: por alteraciones vasculares que ocasionan isquemia, que favorecen la contaminación bacteriana y la fistulización.
- e) Fístulas postoperatorias: constituyen el grupo más común, aparecen en el 0.8-2% de las intervenciones abdominales ^{5,10,12-14}, comunican con la piel y siguen generalmente el trayecto de un drenaje o a través de la herida laparotómica. El procedimiento original más frecuente es una emergencia, una reintervención por obstrucción, una peritonitis postoperatoria o una cirugía electiva con algún inconveniente técnico; generalmente en su aparición se constatan factores predisponentes relacionados con el acto o la técnica quirúrgica, tales como: uso de capitonaje en el cierre de la laparotomía, cueros extraños o tubo de drenaje en la cavidad, deficiente relajación anestésica, suturas sobre paredes con procesos inflamatorios, isquemiantes o sobre cabos desvascularizados, defectuosa limpieza mecánica intestinal, empleo de material protésico no reabsorbible directamente sobre las vísceras e infección perianastomótica en el período post operatorio precoz ^{4,15,16}.

Es importante también considerar, factores relacionados con el estado del paciente como: desnutrición, anemia, hipoproteinemia, neoplasia, quimioterapia o radioterapia, uso prolongado de esteroides, drogas inmunosupresoras y diabetes.

Fisiopatología

Las FEC generan diversos trastornos que varían en cantidad y gravedad según sus características, las cuales actúan en forma sinérgica y provocan un rápido deterioro del paciente que pone en peligro su vida ^{7,13,17}. Estos se relacionan con:

1. Pérdida del contenido intestinal: el grado de depresión de volumen y del desequilibrio hidroelectrolítico dependen del nivel del intestino en que la

fístula asienta y del débito de la misma, existiendo una estrecha relación entre la aparición de las complicaciones sistémicas y la pérdida del contenido intestinal ¹². Las alteraciones más comunes son la depleción volumétrica, la hipoproteinemia y la acidosis metabólica. La pérdida de nutrientes asociada a otros factores como la disminución de la ingesta, el íleo postoperatorio y el aumento del gasto calórico por la sepsis generan desnutrición y déficit vitamínico severo ¹⁸.

2. Problemas cutáneos: las secreciones digestivas, por su PH y contenido enzimático y de bacterias provoca una dermatitis por irritación química, que además, de producir considerable incomodidad al paciente puede llevar a la destrucción parietal ^{8,12}.
3. Infección: la sepsis en estos enfermos es una regla con muy escasas excepciones. Pueden manifestarse de forma localizada (absceso), generalizada (peritonitis), sepsis del sitio operatorio y focos extrabdominales (abscesos esplénicos, hepáticos y endocarditis). La desnutrición que acompaña al cuadro predispone al paciente a reiterados episodios de sepsis sistémica, la cual, no controlada, constituye hoy la principal causa de muerte de estos enfermos ^{2,3,18,19}.
4. Problemas vasculares: dados por la erosión de grandes vasos que producen hemorragias masivas y son frecuentes los accidentes tromboembólicos por la inmovilización.
5. Problemas respiratorios: agravados por la sepsis y la desnutrición.
6. Complicaciones iatrogénicas: relacionadas con las múltiples terapéuticas aplicadas a estos pacientes que requieren hospitalización prolongada ¹⁷.

DIAGNÓSTICO

Los pacientes que presentan una fístula enterocutáneas suelen mostrar la salida de gases y contenido intestinal a través de un orificio anormal o una incisión quirúrgica reciente. Muchos enfermos debutan con un absceso que puede enmascarar la presencia de la fístula al hacer pensar en una sepsis de la herida. Una vez establecida y de acuerdo con las características anatomofisiológicas se presentarán

las manifestaciones clínicas del desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición y sepsis, con infección parietal severa y dermatitis química habitualmente muy dolorosa.

Los estudios diagnósticos establecerán la presencia y localización de la fístula y su posible etiología. La falta de reconocimiento y tratamiento oportuno de un eventual cuadro séptico reduce la posibilidad del cierre sin cirugía y constituye el factor más frecuente de mortalidad ¹⁵.

Estudios diagnósticos

Entre los estudios diagnósticos se encuentran los siguientes:

1. Fistulografía: se utiliza material de contraste hidrosoluble y bajo control radioscópico, con este estudio se puede determinar: sitio de origen, continuidad intestinal, presencia o no de obstrucción distal, estado del intestino peri fistuloso y la presencia de cavidad abscesal ²⁰.
2. SDG, tránsito intestinal y colon por enema: brindan información complementaria a la fistulografía y muestra el resto del tubo digestivo.
3. Estudios endoscopios: permiten completar la información anatómica y etiológica.
4. Fistuloscopía: completa la información requerida, se han publicado experiencias en las que se ha logrado la obturación del trayecto de fístulas gástricas y duodenales con inyección de pegamentos biológicos ²¹.
5. Ecografía: Para detectar cavidades abscedadas. Es un método no invasivo, poco costoso y fácil de repetir. Puede ser útil para punción y drenaje de absceso.
6. TAC: es un estudio diagnóstico y terapéutico y brinda la posibilidad del drenaje percútanlo de focos sépticos.

TRATAMIENTO

Las diferencias individuales de estos enfermos conllevan a la imposibilidad de dictar normas rígidas de tratamiento. Se conoce que la cirugía en pacientes con sepsis, desnutrición y desequilibrio hidroelectrolítico aumenta el número de recidivas y muertes ^{15,22}. El tratamiento quirúrgico de principio estará indicado solo en

situaciones particulares, fuera de los cuales, el tratamiento inicial debe ser conservador ^{10,12,23-25}.

La estrategia terapéutica debe:

- a) Controlar el flujo de la fístula y proteger la piel.
- b) Corregir el desequilibrio metabólico.
- c) Combatir la sepsis.
- d) Mejorar el estado nutricional.
- e) Completar los estudios diagnósticos.
- f) Aguardar el cierre espontáneo o realizar tratamientos quirúrgicos.

El primer paso del tratamiento consiste en la restauración del volumen y la corrección de los desequilibrios hidroelectrolíticos y ácido-básicos, manteniendo la diuresis por encima de 30 cm/h y la PVC entre 5 y 10 cm de agua ¹⁰.

La terapéutica nutricional se encamina a cubrir las necesidades basales, el consumo energético adicional y sus necesidades plásticas. Debe ser provisto por vía parenteral o enteral. Para la nutrición parenteral se utiliza la vía venosa central. La vía periférica es útil para la infusión de líquidos, medicamentos y lípidos. En esta nutrición se aportan grasas, hidratos de carbono, aminoácidos, vitaminas, electrolitos y oligoelementos ^{4,13,16,25}.

La vía de elección, cuando sea posible, es el tracto intestinal, ya que estimula la función y recuperación del intestino. La nutrición enteral requiere como criterio esencial la ausencia de íleo y puede administrarse por sonda nasogástrica o naso enteral, gastrostomía, yeyunostomía, colónica y transfístula. Estas dietas entéricas pueden ser elementales o monoméricas y de proteínas totales o poliméricas ^{13,16}.

Uno de los puntos más importantes del tratamiento es el manejo de la sepsis ¹⁸, debe sospecharse la presencia de un foco séptico ante la fiebre mantenida, la supuración visceral o cavitaria que requiera drenaje, los hemocultivos positivos, la reducción de la resistencia periférica y el gasto cardíaco elevado. Se investigará el estado de los catéteres, pulmón, tracto urinario, flebotomías y herida quirúrgica y se pancultivarán. La ECO y la tomografía axial computarizada son útiles para diagnóstico y drenaje de abscesos intrabdominales ^{3,19}. Si existen evidentes signos de sepsis se debe comenzar la administración de antibióticos de amplio espectro con cobertura para la mayor parte de los organismos intestinales ¹⁸.

El control del débito es fundamental para obtener la curación definitiva de la fístula. En los últimos años se han propuesto diversos métodos que tienen como objetivo

común bloquear el flujo tales como la aplicación de adhesivos biológicos ²¹, soluciones de aminoácidos de endurecimiento rápido ²⁶, suturas extra-peritoneales^{23,27}, y otros con resultados poco alentadores.

El tratamiento más difundido actualmente consiste en reducir la oferta de secreciones gastrointestinales al orificio fistuloso y se basa en la supresión de la ingesta y la administración de drogas antiexocrinas, como la somatostatina y su análogo sintético el octreotide ^{25,28-30}.

La somatostatina, polipéptido de 15 aa actúa inhibiendo las secreciones gastrointestinal, biliar y pancreática, pero tiene una vida media corta y un conocido efecto rebote, por lo que su uso es desestimado ^{21,25}. El octreotide con una vida media cercana a las dos horas, carece del efecto rebote propio de la somatostatina. Se administra en forma subcutánea en dosis con rango desde 150 mcg/día hasta 1500 mcg/día. Su utilización ampliamente difundida en las últimas dos décadas muestra resultados controversiales, sin poderse demostrar un aumento significativo de cierres espontáneos ^{30,31}, y se asocia en algunos estudios con un mayor porcentaje de complicaciones sépticas y trombóticas favorecidas por la inmovilización de los enfermos ³¹.

Para el cuidado de la piel y la herida se proponen diferentes barreras cutáneas, la mayoría con base de pectina o Karaya ^{8,32}. Para recoger y cuantificar el débito se utiliza variedades de bolsas receptoras y distintos sistemas de aspiración.

En el año 1992, Fernández y colaboradores desarrollaron un método de oclusión del orificio intestinal por compactación a muy bajas presiones, al que denominaron SIVACO ¹⁰. El método fue aplicado a 14 pacientes con FEC de alto débito, reportan curaciones en 13 de ellos, con una mortalidad de solo el 7%. Desde entonces se han realizado algunas publicaciones con procedimientos similares y resultados satisfactorios ^{4,33,34}.

En 1998 el Dr. Daniel E. Wainstein del Hospital de Agudos E. Tornú de Buenos Aires, Argentina, inicia el tratamiento de pacientes con FEC postoperatorias de alto flujo con un método basado en el descrito por el Dr. Fernández ¹¹. En el año 2005 fueron tratados en este centro 30 pacientes con este método, logrando cierre espontáneo en 14 para el 47%, 13 requirieron tratamiento quirúrgico definitivo para el 43% y fallecieron 7 para el 23% de mortalidad. Wainstein considera que la aplicación local de presión subatmosférica modifica considerablemente el manejo del paciente fistulizado y mejora su pronóstico ^{11,32,35,36}.

El SIVACO consta de una cámara de vacío y un potente sistema de aspiración, conectados por tubuladuras de longitud variable. Se realiza una profunda higiene de la herida y se protege la piel con pasta de Karaya. Se coloca un pack de fibras poliméricas y en su espesor un tubo de 7 mm de diámetro y longitud variable conectado al sistema de aspiración. Se cubre todo el campo con una lámina de polietileno maleable y de baja densidad, quedando así conformada una cámara entre la herida y el film que contiene las fibras poliméricas. Al activar la aspiración se genera un sistema de baja presión que ocluye el orificio de la fístula al compactar las fibras poliméricas sobre el mismo; de esta forma se logra que el tránsito intestinal retome su camino habitual. Las filtraciones que puedan atravesar esta barrera semipermeable son dirigidas por el sistema aspirativo y colocadas en el recipiente colector, permitiendo la valoración precisa del flujo ¹.

Al bloquearse o reducirse la salida del contenido entérico, se controla el desequilibrio hidroelectrolítico, se favorece el tratamiento de la sepsis y se logra una rápida curación del dermatitis fistulosa al evitarse su contacto con la piel. El método permite acelerar el inicio de la ingesta y suspender precozmente o evitar la necesidad de nutrición parenteral. Además, las tubuladuras de longitud variable permiten al paciente deambular en pleno tratamiento, facilita su recuperación y permite a su vez al cirujano encarar el tratamiento con mayor tiempo y tranquilidad ^{6,9,10,21,37-39}. El método ha resultado ser:

- Curativo: cuando se logra el cierre de la fístula sin cirugía.
- Temporizador: cuando permite mejorar el estado del paciente para afrontar una cirugía definitiva.
- Paliativo: brindando mejor calidad de vida a pacientes con neoplasias avanzadas.

Los resultados presentados por Fernández ¹⁰, Abraham ¹, Hyon ³⁴ y últimamente por Weinstein ³⁸ señalan que con el sistema de compactación mediante vacío se logra un mayor número de cierres espontáneos y se reduce las altas cifras de mortalidad habituales en estos casos.

Aún con todos los cuidados, cierto porcentaje de fístulas requerirá tratamiento quirúrgico definitivo. El tiempo de espera para lograr el cierre espontáneo es aún motivo de discusión. Muchos autores consideran que seis semanas son suficientes para decidir por el tratamiento quirúrgico, pero otros consideran que con el advenimiento de nuevos métodos de tratamiento local como el SIVACO y el avance

en el tratamiento nutricional, se ha logrado, en algunos casos, el cierre con posterioridad a estos límites establecidos ^{10,35,40}.

Por otra parte, en ocasiones el plazo mencionado de cuatro a seis semanas no es suficiente para lograr un buen estado clínico y nutricional del paciente que debe afrontar una operación compleja y no debe someterse a esta si no se encuentra libre de sepsis y nutricionalmente recuperado. También se considera que la inflamación peritoneal, que es máxima durante el primer periodo, dificulta técnicamente el abordaje y hace la enterólisis más riesgosa.

En la División Cirugía General del Hospital Tornú, se utiliza para el manejo de los pacientes con FECPO un esquema por etapas basado en los principios de Chapman, que permite realizar medidas de diagnóstico y tratamiento en forma simultánea (fig. 1).



Fig. 1. Esquema del manejo por etapas. Hospital Tornú. Buenos Aires. Argentina.

Fuente: Chapman R, Foran R, Dunphy E. Management of Intestinal Fistulae. Am J Surg 1964; 108:157-63.

La etapa 0, o momento de decisión, corresponde al descubrimiento clínico de la fístula; contempla una eventual necesidad de cirugía ante cuadros de abdomen agudo o bien en forma electiva en pacientes con buen estado clínico y nutricional. El tratamiento en esta etapa se limita a la reanimación del paciente para ponerlo en condiciones de soportar una nueva cirugía. Las intervenciones quirúrgicas tienen por

objeto la solución completa y definitiva o bien temporizar (dirigir fístulas, drenar colecciones, ostomizar) para poder afrontar las etapas posteriores del tratamiento en mejores condiciones: ¹

Etapla I. Estabilización: el tratamiento es médico y destinado a reestablecer el equilibrio hidroelectrolítico, combatir la sepsis y controlar el flujo.

Etapla II. Mejorar el estado nutricional y completar el diagnóstico anatómico: se considera al paciente recuperado cuando alcanza valores normales de albúmina y recupera su peso habitual.

Etapla III. Resolución: cuando se opta por aguardar el “cierre espontáneo” o se encara el tratamiento definitivo de las lesiones persistentes.

La estrategia quirúrgica se basa en las características particulares de cada fístula, aplicando algunos principios básicos. Es fundamental elegir adecuadamente la vía de abordaje, la liberación intestinal debe ser amplia, precisa y meticulosa. Para reducir el riesgo de lesión en intestino indemne se prefiere abordar el abdomen en la línea media sobre tejido sano próximo a la herida o sobre el borde aponeurótico ^{38,39}. Debe evitarse el abordaje por incisiones diferentes que solo añaden una nueva lesión a la ya dañada pared abdominal, interfieren la irrigación sanguínea a nivel de los bordes de la herida original y obstaculizan la eventual exteriorización de ostomías ^{12,24}.

Los mejores resultados en el tratamiento quirúrgico se obtienen con la resección del intestino fistulizado y una cuidadosa anastomosis ^{12,15,32,35}. En los casos que requieran apoyo nutricional postquirúrgico se puede realizar una yeyunostomía para tales fines.

Los cuidados postoperatorios deberán extremarse para evitar complicaciones locales o sistémicas que son habitualmente elevadas. La reparación quirúrgica de una fístula intestinal conlleva a elevada morbilidad que oscila entre el 30 y el 83% ^{15,32}. La recidiva temprana y el defecto parietal están significativamente relacionados con la mortalidad ^{32,35}.

CONCLUSIONES

1. Las FEC son una complicación grave y con elevada mortalidad y su tratamiento es principalmente conservador, multidisciplinario y requiere de un centro hospitalario de alta complejidad.
2. Los puntos clave del tratamiento médico son: el cuidado de la piel, el control del débito fistuloso, la nutrición y el manejo adecuado de la sepsis.
3. La radiología intervencionista ocupa un lugar importante en la resolución de focos sépticos.
4. El SIVACO ofrece resultados alentadores en el tratamiento de las FEC de alto flujo. El método puede resultar curativo, temporizador o paliativo, y mejora el pronóstico de los enfermos fistulizados.
5. El tratamiento quirúrgico se planteará cuando se haya intentado previamente el tratamiento conservador, con el enfermo recuperado y en ausencia de focos sépticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wainstein DE, Gild AI, Rainone JE. Fístulas enterocutáneas. [citado 7 dic 2011]. Disponible en:
<http://www.scribd.com/doc/59973931/dcincuentaycinco>
2. Altomare DF, Serio G, Pannarale OC, Lupo L, Palascino N, Memeo V, Rubino M. Prediction of Mortality by Logistic Regression Analysis in Patients with Postoperative Enterocutaneous Fistulae. Br J Surg. 1990, 77:450-3.
3. Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR, Matías JEF, Coelho JCU. A Multivariate Model to Determine Prognostic in Gastrointestinal Fistulae. J Am Coll Surg. 1999; 188:483-90.
4. Levy E, Frileux P, Cugnenc PH, Honiger J, Olliver JM, Parc R. High-Output External Fistulae of the Small Bowel: Management with Continuous Enteral Nutrition. Br J Surg. 1989.(76):676-9.

5. Pekolj J. Manejo de las complicaciones más frecuentes en la cirugía abdominal. Relatos del LXXIV Congreso Argentino de Cirugía. Rev Argent Cirug. 2003;(NE): 79-87.
6. Argenta LC, Morykwas MJ: Vacuum-Assited Closure: A New Method for Wound Control and Treatment: Clinical Experience. Ann Plast Surg. 1997; 38:563-77.
7. Berry SM, Fischer JE: Clasificación y fisiopatología de fístulas enterocutáneas. Clin Q NA. 1996; 76:1027-36.
8. Dealorve JL. Cuidados de la piel en caso de fístula gastrointestinal. Clin Q NA.1996; 76:1117-32.
9. Gorman J, Yelon JA, Platz J, Singson R, Turcinovic M. The fistula VAC, A Technique for Management of Enterocutaneous fistulae Arising within the Open Abdomen: Report of 5 Cases. Trauma. 2006;60(2):428-32.
10. Fernández ER, Cornalo AO, González D, Vilella V: Nuevo enfoque en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas post quirúrgicas. Rev.Argent Cirug.1992; 62:117-127.
11. Wainstein DE, Gild AI, Rainone PE, Delgado D. Fístulas enterocutáneas postoperatorias de alto débito. Manejo y tratamiento mediante compactación por vacío. Rev Argent Cir. 2005; 87(5-6):227-38.
12. Evenson A, Fischer JE. Current Management of Enterocutaneous Fistulae. J Gastrointestinal Surg. 2006; 10:455-64.
13. Makhdoom ZA, Komar MJ, Still CD. Nutrition and Enterocutaneous Fistulae. J Clin Gastroenterol. 2000;31(3):195-204.
14. Thomas HA. Investigación y tratamiento radiográficos de fístulas gastrointestinales. Clín Q NA. 1996; 76:1101-16.
15. Lynch AC, Delaney C, Senagore A, Connor J, Renzi F, Fasio V: Clinical Outcome and Factors Predictive of Recurrence After Enterocutaneous Fistulae. World J Surg. 2004; 240(5):825-31.
16. Sitges Serra A, Jaurrieta E, Sitges Creus A. Management of Enterocutaneous fistulae: The Roles of Parenteral Nutrition and Surgery. Br J Surg. 1982; 69:147-50.
17. Meguid MM, Campos AC: Tratamiento nutricional de pacientes con fístulas gastrointestinales. Clin QNA 1996; 76:1053-1100.

18. Rollandelli R, Roslyn J. Asistencia y tratamiento quirúrgico de la sepsis que acompaña a las fístulas gastrointestinales. *Clín Q NA*. 1996; 76:1133-45.
19. Blowers AL, Irving M: Enterocutaneous fistulae. *South Med G*. 2000; 93(6):599-602.
20. Thomas HA. Investigación y tratamiento radiográficos de fístulas gastrointestinales. *Clín Q NA*. 1996; 76:1101-16.
21. Rabago LR, Ventosa N, Castro JL, Merdo J, Herrera N, Gen F. Endoscopia Treatment of Postoperative Fístulae Resistant to Conservative Management Using Biological Fibrin Blue. *Endoscopy* 2002; 34(8):632-8.
22. Edmunds HL, Williams GM, Welch CE. External Fistulae Arising from the Gastro-Intestinal Tract. *Ann Surg*. 1960; 152(3):445-71.
23. Farsi M, Campaioli M, Caldini G, Sarternesi A, Picci G, Sanna A, et al. Nuova metodica conservativa nel trattamento delle fistole digestive postoperatorie. *Minerva Chir*. 2001; 56:31-9.
24. Heidenreich A. Fístulae yeyunoileales. PROACI 5o Ciclo. Modulo 4. 2001. .p. 79-110 (Curso de postgrado).
25. Nubiola P, Badía J, Martínez R. Treatment of 27 Postoperative Enterocutaneous Fistulae with the Long Half Live Somatostatone Analogue. *Ann Surg* 1989; 210:56-8.
26. Eleftheriadis E, Kotzampasi K. Therapeutic Fistuloscopy. An Alternative Approach in the Management of Postoperative Fistulae. *Dig Surg* 2002; 19:230-36.
27. Surfeh IJ, Jakowatz JG. Surgical Treatment of Enteric "Bud" fistulae in Contaminated Wounds. *Arch Surg*. 1992; 127:1027-31.
28. Borison DI, Bloom AD, Pritchard TJ. Treatment of Enterocutaneous and Colocutaneous Fistulae with Early Surgery or Somatostatine Analog Dis Colon Rectum 1992; 35:635-9.
29. Hesse U, Ysebaert D, Hemptinne B. Role of Somatostatine -14 and its Analogues in the Management of Gastrointestinal fistulae: Clinical Data. *Gut*. 2001, 49(suppl IV):11-21.
30. Sancho JJ, Di Constanzo J, Nubiola P, Larrad A, Beguiristain A, Roqueta F, et. al. Randomized Double- Blind Placebo –Controlled Trial of Early

- Octreotide in Patients with Postoperative Enterocutaneous fistulae. Br J Surg. 1995; 82:638-41.
31. Álvarez C, Mc Fadden DN, Reber HA. Complicated enterocutaneous fistulae: failure of Octreotide to Improve Healing. World Surg. 2000; 24:533-8.
32. Wainstein D, Fernández E, González D. Treatment of High-Out Put Enterocutaneous Fistulas with a Vacuum-Compaction Device a Ten-Year Experience. World J Surg. 2008; 32:340-435.
33. Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR, Matías JEF, Coelho JCU. A Multivariate Model to Determine Prognostic in Gastrointestinal Fistulae. J Am Coll Surg 1999; 188:483-90.
34. Hyon SH, Ceballos C, Argibay PF. Método de compactación y vacío: Tratamiento de fístulas intestinales y extensión de sus indicadores a heridas quirúrgicas complejas. Rev Arg Cirug. 2005; 87(5-6):188-99.
35. Wainstein D. Fístulas enterocutáneas postoperatorias de alto flujo. Tratamiento con presión subatmosféricas. [Tesis de Doctorado]. Buenos Aires: Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires; 2008. p. 47-53.
36. Wainstein D. Fístulas entorocutáneas. 2010. (Comunicación personal).
37. Banwell PE: Novel perspective in wound care: topical negative pressure therapy. ETRS 2002; 92: 49-50.
38. Glancy D, Lyons A, Milsom A, Thomas MG. The Use of Vacuum Assisted Closure in the Management of Postoperative Enterocutaneous Fistulae. Colorectal Disease. 2004;6(4):301.
39. Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton Brown EI, McGuirt W. Vacuum-Assisted Closure: A New Method for Wound Control and Treatment: Animal Experience. Ann Plast Surg. 1997; 38:553-62.
40. Woodfield JC, Parry BR, Bissett IP. Experience with the Use of Vacuum Dressings in the Management of Acute Enterocutaneous Fistulae. ANZ J Surg. 2006; 76:1085.

Correspondencia

Dra. Mayra Vincench Medina. Correo electrónico: publicaciones@cpicm.hlg.sld.cu