

**MANEJO DE LAS FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS
POSOPERATORIAS: EL PAPEL DEL TRATAMIENTO MÉDICO Y
QUIRÚRGICO EN EL TIEMPO DE CIERRE TOTAL DE LA FÍSTULA,
HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA, PERÍODO ENERO 2006 A
DICIEMBRE 2010**

**MANAGEMENT OF POSTOPERATIVE ENTEROCUTANEOUS
FISTULAS: THE ROLE OF MEDICAL AND SURGICAL TREATMENT
AT THE TIME OF COMPLETE CLOSURE OF THE FISTULA LUIS
VERNAZA GENERAL HOSPITAL, JANUARY 2006 TO DECEMBER
2010**

ANDREA CAMPOS SORIANO¹, MAX CORONEL INTRIAGO², GALO DEFILIPPI CORREA³
anndie14@hotmail.com, coronel@telconet.com, galodefilippi@yahoo.com

¹ Interna de Medicina de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

² Médico Cirujano Tratante. Jefe de sala "San Aurelio". Servicio de Cirugía General. Hospital General Luis Vernaza.

³ Médico Cirujano Tratante. Adscrito a sala "San Aurelio". Servicio de Cirugía General. Hospital General Luis Vernaza.

FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS POSOPERATORIAS

RESUMEN

Las fistulas enterocutáneas (FEC) son comunicaciones patológicas entre la luz intestinal y la superficie de la piel abdominal. Hasta el 90% de los casos se desarrollan después de una cirugía. El propósito del tratamiento médico es el cierre espontáneo de la fistula o la preparación del paciente para cirugía.

Objetivos: *determinar el menor tiempo de cierre de las fistulas enterocutáneas clasificándolas de acuerdo al tratamiento sea éste médico o quirúrgico. **Diseño:** Se estudió en forma prospectiva pacientes con fistulas enterocutáneas atendidos en el Hospital General Luis Vernaza, en las salas que corresponden al Servicio de Cirugía desde enero de 2006 hasta diciembre 2010. **Población:** 50 pacientes ingresados en el área de medicina crítica, emergencias y hospitalización **Resultados:** El tamaño del estudio lo constituyeron 50 pacientes, en los cuales hubo confirmación clínica, radiológica y quirúrgica de esta afección. Predominaron las fistulas de bajo gasto, el íleon fue el sitio anatómico más afectado en nuestra serie (66 %). El método de alimentación fue combinado (enteral y parenteral) en más de la mitad de los casos y en éstos se observó el mejor resultado. Veintisiete pacientes (54%) fueron sometidos a tratamiento quirúrgico de los cuales el 75% de ellos tuvo resolución de la fistula. El 46% de los pacientes no sometidos a cirugía como tratamiento, tuvieron cierre espontáneo de la fistula dentro de los 30 días. La supervivencia fue del 80%. **Conclusiones:** La instalación de un apoyo nutricional adecuado juega un papel esencial para el éxito del tratamiento y rápido cierre espontáneo de la fistula.*

Palabras clave: Fístula del sistema digestivo, fístula cutánea, fístula intestinal, soporte nutricional, procedimientos quirúrgicos del sistema digestivo.

SUMMARY

*Enterocutaneous fistulas are pathological communications between the intestinal lumen and the abdominal skin surface. A total of 90% of cases develop of a surgical complication or injury. The purpose of medical treatment is the spontaneous closure of the fistula and patient preparation for surgery. **Objectives:** To determine the shortest time of closure of the enterocutaneous fistula treatment classified according to whether it be medical or surgical. **Design:** We prospectively studied patients with enterocutaneous fistulas treated at the General Hospital Luis Vernaza, in the rooms under the Department of Surgery from January 2006 to December 2010. **Population:** 50 patients admitted to critical care area, emergency and hospitalization **Results:** The study universe was made up of 50 patients in which there was clinical, radiological and surgical confirmation of this disease. Low flow fistulas predominated, and the ileum was the most affected anatomic site in our series (66 %). The feeding method was combined (enteral and parenteral) in more than half of the cases and the best result was observed in these. Twenty seven patients (54%) underwent surgical treatment of which 75% of them had resolution of the fistula. 46% of patients' that not undergoing surgery as treatment had spontaneous closure of the fistula within 30 days. Survival was 80%. **Conclusions:** The installation of adequate nutritional support plays a vital role in treatment success and rapid spontaneous closure of the fistula.*

Key words: Digestive system fistula, cutaneous fistula, intestinal fistula, nutritional support, digestive system surgical procedures.

INTRODUCCIÓN

Fístula enterocutánea (FEC) es la comunicación anormal entre el aparato gastrointestinal y la piel, con salida del contenido intestinal a través de la misma por un periodo mayor de 24 horas ^(1-3, 7-9,12). Pueden ser congénitas o adquiridas. Son de naturaleza congénita cuando se producen defectos en la obliteración del conducto onfalomestérico. Las fístulas se adquieren de forma posoperatoria en el 85 a 95% de los casos y es más frecuente después de una cirugía de urgencia. Generalmente son secundarias a dehiscencia de anastomosis, fuga anastomótica, pobre irrigación de una ostomía, prótesis abdominales al cerrar la cavidad, exceso de cauterización, trauma abdominal o lesiones intestinales inadvertidas al momento de realizar la primera cirugía. El 5 – 15 % restante poseen un origen espontáneo como consecuencia de infecciones, neoplasias, enfermedad inflamatoria intestinal y radioterapia ^(1-2,4-6, 7-9, 12). Es una de las complicaciones más serias que enfrenta el cirujano. Aun cuando el tratamiento sea satisfactorio la estancia hospitalaria es prolongada; constituyendo un problema de salud relevante porque complican entre 2 – 10 % la evolución normal de las cirugías abdominales ^(1-2,12-15). El manejo es difícil por su localización y la amenaza siempre latente de infección o sepsis. Referir a los pacientes rápidamente a un centro especializado repercute en la evolución en cuanto al cierre y pronóstico. A pesar de los avances en el tratamiento de este padecimiento la morbilidad y mortalidad persisten elevadas. La mortalidad se reporta entre 6 a 20% a nivel mundial ^(1-2,7-9,12), y entre 20-30% en nuestro país.

El tratamiento médico actual de las Fístulas Enterocutáneas se fundamenta en la aplicación de un soporte nutricional mediante alimentación enteral o parenteral ^(1-2,7-9, 12,16-19), administración de medicamentos como el Octreótido y Somatostatina que producen una disminución del material drenado por la fístula, y el cuidado de la piel circundante ⁽²⁰⁻²⁷⁾. El fracaso del tratamiento médico hace necesaria la intervención quirúrgica del paciente, pero previamente deben valorarse los factores que pueden afectar el pronóstico de

estos enfermos ^(1,19). Las personas que desarrollan Fístulas Enterocutáneas ven afectada su calidad de vida de forma considerable al tener que someterse a tratamientos largos y dolorosos. El manejo terapéutico de estos pacientes varía en relación a cada caso de acuerdo a sus características epidemiológicas y clínicas, aunque se prefiere el manejo médico que según algunos estudios tiene 70% de efectividad, y sólo si éste fracasa se recurre al manejo quirúrgico del problema. El objetivo final en el manejo de los pacientes con fístulas es el cierre de la misma ⁽¹⁻²⁾. En 1964, Chapman propuso un plan de tratamiento de los pacientes con base en cuatro fases ⁽²⁹⁾ (Anexos: Cuadro 1), Se ha reportado cierre espontáneo de fístulas enterocutáneas postoperatorias en un 75% (9 de 12) con NPT (Nutrición Parenteral Total) y en la misma publicación se resalta la necesidad de operar a 2 de 12 (16.66%) pacientes para poder resolver quirúrgicamente la fístula y complicaciones asociadas como abscesos u obstrucción ⁽⁸⁾.

Se aprecia tanto en los reportes internacionales y nacionales falta de información, a la vez ausencia de publicaciones sobre el manejo quirúrgico en sí de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico específico de las fístulas, una vez que se decide la operación al apreciar que no hay cierre espontáneo con tratamiento conservador con Soporte Nutricional.

Tomando en cuenta que en un centro médico de tercer nivel como el Hospital General Luis Vernaza son frecuentes las complicaciones postoperatorias, donde se atienden anualmente un promedio de 10 casos de Fístulas enterocutáneas se pretende determinar que el tratamiento de las fístulas gastrointestinales postoperatorias basado en el soporte nutricional artificial/ farmacológico es mejor que el quirúrgico logrando una reducción significativa de la morbimortalidad y el tiempo de cierre de la fístula.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO

Se realizó un estudio observacional/prospectivo, descriptivo, tomando los expedientes clínicos de pacientes con fístulas enterocutáneas atendidos en el Hospital Luis Vernaza, en las salas que corresponden al Servicio de Cirugía desde enero de 2006 hasta diciembre 2010. El estudio fue aprobado por la Comisión Científica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y el Departamento de Docencia del Hospital General Luis Vernaza.

El objetivo primario fue determinar el menor tiempo de cierre de las fístulas enterocutáneas clasificándolas de acuerdo al tratamiento sea éste médico o quirúrgico.

Los objetivos secundarios fueron:

- 1. Determinar el porcentaje según el grado del gasto que realizan y la ubicación anatómica de las fístulas.*
- 2. Determinar morbimortalidad en el tiempo de estancia hospitalaria del paciente con Fístula enterocutánea.*

POBLACIÓN

Se revisaron las historias clínicas de 50 pacientes durante el período comprendido entre 1 de enero del 2006 al 31 de diciembre de 2010 con diagnóstico de fístulas enterocutáneas posoperatorias que ingresaron a las salas san Aurelio, San Miguel, Santa Cecilia y Santa Teresa, el área de medicina crítica y emergencias en el período establecido y que se ajustaron a criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de cualquier edad y sexo.
- Pacientes que presenten fístulas enterocutáneas.
- Pacientes programados desde las salas “San Aurelio”, “San Miguel”, “Santa Teresa”, “Santa Cecilia”.
- Pacientes que ingresen por emergencias y/o se encuentren en el área de medicina crítica por presentar complicaciones.
- Pacientes que reciban soporte nutricional, terapéutico y quirúrgico dentro de los lugares anteriormente mencionadas.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con fístulas que no correspondan exclusivamente a las enterocutáneas

RECOLECCIÓN DE DATOS Y MEDICIONES

Los datos de interés se recogieron en un formulario diseñado al efecto y se ordenaron atendiendo a las siguientes variables:

VARIABLES

Las variables fueron agrupadas de acuerdo a tres aspectos: Epidemiológico, clínico y de acuerdo al tipo de tratamiento.

Epidemiología: Edad, sexo, lugar de procedencia, lugar de referencia, mortalidad, estancia hospitalaria.

Clínica: Etiología, signos y síntomas, signos vitales, parámetros bioquímicos, parámetros radiológicos, morbilidad, origen de la fistula, tamaño del defecto, gasto de la fistula, continuidad de la fistula, trayecto fistuloso, complicaciones, estado del paciente al alta.

Tratamiento quirúrgico: Tipo de cirugía previa fistula, cirugía, Indicación de reintervención, manejo de hallazgos de reintervención

Tratamiento médico: tipo de nutrición, octreótido/somatostatina, cuidado de la piel, tiempo de cierre del defecto,

PROCESO INVESTIGATIVO

Se seleccionó primero el tema, después se procedió a realizar la correspondiente revisión bibliográfica, se elaboró un marco teórico-metodológico el cual fue presentado para la aprobación por los Departamentos de Ética y Comisión de Investigación Científica del Hospital General Luis Vernaza/ Universidad Católica de Santiago de Guayaquil para su aprobación.

Se procede a la recopilación de datos en el Departamento de Estadística del Hospital General Luis Vernaza, previa autorización del comité de Docencia y Ética de ésta institución, realizándose en base a criterios de inclusión y exclusión expuestas anteriormente, utilizando la hoja de recolección elaborada para la medición de los mismos.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y MEDICIÓN DE VARIABLES

- ✓ Hoja de datos diseñada para el efecto.
- ✓ Utilización de sistema operativo Excel para tabulación de datos.
- ✓ Uso de software SPSS para obtener resultados de datos tabulados.

- ✓ Se utiliza el método estadístico deductivo.

RESULTADOS

Anatómicamente las fístulas enterocutáneas se encontraron localizadas con mayor frecuencia en el íleon con 33 pacientes, 66% (tabla 1), siendo las intervenciones quirúrgicas sobre este órgano la mayor condición presentada, 13 pacientes, que corresponde al 26% entre los que se vieron sometidos a tratamiento quirúrgico, 27 pacientes, 54% del total.(tabla 1). En la tabla 2 se muestra que el débito de la fístula intestinal no superó los 500 ml en el 44% del total; en tanto que la combinación de hiperalimentación parenteral total con la alimentación enteral fue aplicada como principal método de nutrición, representando el 54% (tabla 3).

Se logró el cierre espontáneo en 23 casos, 46% (tabla 4); dentro del tratamiento quirúrgico la mortalidad correspondió al 14% del total (tabla 5). La morbilidad encontrada en los pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico constituyó 77.78% (Tabla 6).

En todos los pacientes intervenidos se administraron antibióticos previo y posterior al procedimiento, los medicamentos utilizados incluyeron:

- a) Ampicilina (1g/IV/6hrs).
- b) Vancomicina (0.5 g/IV/6hrs).
- c) Gentamicina (2-3mg/Kg/IV/8 hrs).
- d) Amikacina (500mg/IV/12hrs).

- e) Imipenem (0.5-1gr/IV/6hrs).
- f) Ciprofloxacina (200mg/IV/12hrs).
- g) Clindamicina (600mg/IV/6hrs).
- h) Metronidazol 0.5 g/IV/8hrs).

Los antibióticos fueron utilizados combinados o en forma individual. Los principales gérmenes encontrados fueron E. coli y Pseudomona aeruginosa.

Se alcanzó una mortalidad de 20% por fístula enterocutánea. (Tabla 7)

DISCUSIÓN

El sitio de origen de la mayor parte de las fístulas enterocutáneas del intestino delgado es el íleon ya descrita por Martínez et al. en su estudio de fístulas realizado en 1990 en el Hospital Roosevelt. Bissett en un estudio comunicó que de 21 pacientes con fístulas enterocutáneas, en 15 de ellos se afecta el íleon terminal ⁽¹⁾. Gamboa et al en su estudio encontraron el 68.5% de las fístulas de sus pacientes en el íleon ⁽¹²⁾. Su aparición en forma espontánea es rara y condiciones como la isquemia, radiaciones previas, infecciones intraabdominales favorecen su aparición.

En un estudio de 500 pacientes realizado por Frileux P et al, en 390 de ellos estas fístulas aparecieron relacionadas a intervenciones quirúrgicas. En este estudio la dehiscencia de la enteroanastomosis afectó al 63,2% de los casos donde existió previamente obstrucción con estrangulación del intestino resecado contaminación de la cavidad peritoneal, y en otros 2 pacientes se produjeron deserosamientos accidentales durante la liberación de bridas y adherencias ⁽¹⁶⁾.

En un gran apartado de literatura nacional y extranjera se coincide en que la depleción hidroelectrolítica y metabólicos dependen del nivel del intestino delgado en que se localiza la fístula.

Aquellas fugas provenientes de parte distal del intestino delgado no excede en los 500 ml (fístula de bajo gasto) debido a que en esa porción anatómica ya se ha absorbido gran parte del contenido del intestino, no así en las lesiones del intestino proximal donde escapan volúmenes superiores (fístula de alto gasto mayor de 500 ml), rico en sodio, potasio y bicarbonato (1, 2, 16). En un 44% de los pacientes de éste estudio se encontró un gasto bajo, y gasto medio en el 34%.

En los hospitales de éste país se cuantifican los gastos de la fístula mediante los apósitos utilizados. Previo al establecimiento de la alimentación parenteral total, estos pacientes deben recibir de forma precoz de 3.000 a 5.000 calorías no proteicas al día junto a 100-200 g de aminoácidos (16-17). En este estudio los pacientes recibieron la combinación de nutrición parenteral con la alimentación enteral, ya sea por vía oral o mediante el establecimiento de una ostomía en caso de fístula alta.

Autores apoyan las ventajas de la asociación de la nutrición enteral, porque favorece la secreción de enterohormonas y la estimulación neuromuscular, de ésta manera la mucosa depende más de los nutrientes intraluminales. En las fístulas bajas sin obstrucción distal se optó por este tipo de alimentación (17-19).

En los pacientes la elección del tratamiento conservador dependió principalmente en mantener la nutrición, disminuyendo el gasto fistular y evitar en lo posible la aparición de complicaciones sépticas, adaptando la duración del tratamiento a cada paciente. Realizándose estudios de imagen de contraste. La fistulografía realizada al 84% de los pacientes descartó la posible obstrucción distal, orientó sobre el sitio de la fístula, estado del intestino.

Se ha establecido por algunos autores que más del 90% de las fístulas cierran en un mes y el 10% se extienden debido a la aplicación del tratamiento quirúrgico hasta tres meses. En los pacientes estudiados este tratamiento se extendió entre 1 y 3 meses, logrando además reducir la reacción e inflamación peritoneal preexistente, lo que facilitó el proceder quirúrgico definitivo logrando además un estado nutricional óptimo ⁽¹⁹⁾.

Fue necesaria el uso de otros recursos como la colocación de sonda nasointestinal proximal a la fístula, y antagonistas de los receptores H₂. Se reportan buenos resultados con la aplicación de la Somatostatina años atrás y actualmente con su análogo sintético Octreótide, son capaces de reducir el flujo sanguíneo portal a un 30% además de disminuir volumen, contenido enzimático y la motilidad gastrointestinal ⁽²⁰⁻²⁴⁾.

La administración de Octreótido o somatostatina en pacientes con FEC se relaciona con disminución del drenaje o gasto de la fístula y una mayor tasa de cierre espontáneo al asociarse a un adecuado aporte nutricional ⁽²⁵⁻²⁷⁾. En éste estudio no se obtuvieron datos relevantes en este aspecto ya que únicamente en tres pacientes (6%) se documentó la administración de este componente hormonal, sin utilizarse un esquema específico pues únicamente se utilizó durante 5 días. Otros autores, como opción de tratamiento en fístulas de bajo gasto aplican estímulos eléctricos a los nervios mediante ultrasonido y observando una rápida disminución de su débito ⁽³⁵⁾.

Existen métodos que aun están en estudio, como es el uso de derivados de la placenta (*placental-derived collagen tissue matrix*) (CTM) como sustituto de la pared intestinal y se ha aplicado Tissucol / Histoacryl, un adhesivo tisular quirúrgico compuesto de cianocrilato en fístulas que no responden al tratamiento conservador en pacientes con alto riesgo quirúrgico ⁽³³⁻³⁵⁾.

La indicación más común para la cirugía continúa siendo el drenaje persistente de las fístulas. Es importante que en toda cirugía realizada a nivel abdominal, el cirujano y el médico residente se apoyen en bases teóricas bien documentadas empleando técnicas quirúrgicas adecuadas, en el momento oportuno de acuerdo a las características de la fístula, observando siempre el estado general del paciente y poseer criterio para el manejo de casos difíciles o de urgencia siempre investigando la presencia de patologías asociadas a la fístula, como carcinomas, cuerpos extraños, inflamación, absceso, presencia de cavidades, etc.; utilizando criterios de Halsted cuando realicen anastomosis, la cual debe ser libre de tensión, sin hemorragia, con buena irrigación. Se debe considerar que las Reintervenciones, la sepsis, el cierre primario de la fístula y la desnutrición incrementan el riesgo de fracaso quirúrgico (28-31).

Bissett aplicó una técnica de reparación aplicada a sus pacientes; el procedimiento empleado fue la resección del segmento intestinal comprometido y la anastomosis término-terminal, evitándose la entrada por cicatrices o proximidad a la fístula. Siempre se considera la exclusión bilateral necesaria para desfuncionalizar la fístula de forma efectiva (7).

La aplicación de la unidad de cuidados críticos, el uso de antibióticos, el apoyo del equipo de enfermería para el cumplimiento de los esquemas terapéuticos y de nutrición, sobre todo el empleo de una adecuada técnica quirúrgica permitió que el 80% de los pacientes fueron dados de alta vivos.

CONCLUSIONES

Las Fístulas enterocutáneas como consecuencia de complicaciones posoperatorias tienen como principal meta en su tratamiento estabilizar las funciones vitales, luego identificar el problema por medio de estudios de imágenes e instalar apoyo nutricional adecuado. Cuando de ésta manera no procede el cierre

espontáneo es necesaria la intervención quirúrgica, pero aumentando la morbilidad como, sepsis, nuevas fallas anastomóticas, dehiscencias, nuevas fístulas, y tiempo de estada hospitalaria del paciente.

En el estudio se encontró:

- a. La fístula enterocutánea afectó principalmente al íleon. Predominando las fístulas de gasto bajo.
- b. La alimentación parenteral total unido a la enteral se empleó en más de la mitad de los pacientes favoreciendo el cierre de la fístula en menor tiempo.
- c. El procedimiento quirúrgico se utilizó como método fundamental de tratamiento curativo pero el tiempo de recuperación alargó la estada de los pacientes.
- d. El 80% de los pacientes fueron dados de alta vivos.
- e. Se analizaron meticulosamente cada una de las variables identificando posibles factores de riesgo y pronóstico, los cuáles se convierten en foco de análisis y discusión para el cirujano en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez J, Luque de León E, Suárez R, Blanco R. Fístulas enterocutáneas postoperatorias. Gac Méd Méx 2003;139(2):144-51
2. Us de Paz, Gustavo Adolfo; Morales Linares, Julio César Perfil epidemiológico, clínico y terapéutico de las fístulas enterocutáneas/ Epidemiological, clinical and therapeutic profile of enterocutaneous fistulas Rev. guatemalteca cir; ene.-abr. 2007, 16(1): 3-14.
3. Cadena et al. Fístulas gastrointestinales en abdomen abierto (fístulas enterostómica) Rev. colomb. cir; jul.-sept. 2005;20(3): 150-157.
4. Torres et al Fístulas enterocutáneas pós-operatórias: análise de 39 pacientes Rev Col Bras Cir; nov.-dez. 2002;29(6): 359-363, .

5. Halversen RC, Hogle HH, Richards RC. Gastric and small bowel fistulas. *Am J Surg* 1969; 118:968-972
6. Rinsema W, Gouma DJ, Von Meyenfeldt MF, et al. Primary Conservative management of external Small bowel fistulas. Changing Composition of fistula series? *Acta Chir Scand* 1990; 156(6-7):457-62.
7. Bissett IP. Postoperative small bowel fistula back to basics. *Trop Doct* 2000; 30(3):138-40.
8. Arenas Márquez, H. et al. Consenso mexicano en el manejo integral de las fístulas del aparato digestivo. *Cir Gen* 2000 jul – sep; 22(3):287-295.
9. Berry, S. y J. Fisher. Clasificación y fisiopatología de fístulas enterocutáneas. *Surg Clin North Am* 1996; 76:1027-1035.
10. Menes, A. et al. incidencia de complicaciones postoperatorias en servicios de cirugía general: factores de riesgo. *Rev Guatem Cir* 2000 ene – abr; 9(1):6-8
11. Giuliano et al Fístulas enterocutáneas: manejo clínico y tratamiento sistema de vacío y compactación *Rev. argent. resid. cir*; abr. 2006 11(1): 11-10.
12. Vallés M. Gamboa et al Fístulas enterocutáneas de intestino delgado. Manejo terapéutico. *Gastroenterología Integrada* 2002; 3(3):162-166.
13. Nassos TP, Braash JW. External small bowel fistulas. Current treatment and results. *Surg Clin North Am* 1971; 51:687-692.
14. Hollender LF, Meyer C, Avet D, Zeyer B. Postoperative fistulas of the small intestine: Therapeutic Principles. *World J Surg* 1983; 7:474-480.
15. Foster, C. y A. Lefor. Tratamiento general de fístulas gastrointestinales. *Surg Clin North Am* 1996; 76:1037-1051.

16. Levy E, Frileux P, Cugnec PH, et al. High output external fistula of the Small bowel: management with continuous enteral nutrition. *BR J Surg* 1989 Jul;76(7): 676-9.
17. Lacuesta, Gonzalo; Olano, Estela et al. Nutrición en pacientes con fístulas entero cutáneas/ Nutrition in patients with cutaneous RNC; oct.-dic. 2003, 12(4): 114-123
18. Makhdoom, Z.A. et al. Nutrition and enterocutaneous fistulas. *J Clin Gastroenterol* 2000 Oct; 31(3):195-204.
19. Doglietlo GB, Bellantone R, Pacelli F, et al. Enterocutaneous fistulas: effect of nutritional management on surgery. *Ital J Surg Sci* 1989; 19(4):375-80.
20. Da Cunha, A. et al. Octreotida no tratamiento de fistula entérica de ratos. *Acta Cir. Bras* 2002 mar - abr; 17(2):1-10.
21. Martineau P, Schwed JA, Denis R. Is octreotide a new hope for enterocutaneous and external pancreatic fistulas closure. *Am J Surg* 1996; 172:386-395
22. Guerrero, J. et al. Influencia de la somatostatina y glutamina en la neoformación de mucosa de la segunda porción duodenal. *Rev Guatem Cir* 2000 may – ago; 9(2):43-46.
23. Juárez, D. et al. Efectividad terapéutica del octreotide (análogo de la somatostatina) en Pacientes con Problemas Quirúrgicos Gastrointestinales. *Cir Gen* 2000 jul – sep; 22(3):221-225.
24. Li-Ling, J. y 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. *Br J Surg* 2000 Feb; 88(2):190-9.

25. Boike GM, Sightler SE, Averette HE. Treatment of Small intestinal fistulas with Octeotride, a Somatostatin. Analog. J Surg Oncol 1992; 49(1):63-5.
26. Geerdsen JP, Pedersen VM, Kjaergard HK. Small bowel fistulas with somatostatin: preliminary results. Surgery 1986; 100(5):811-4.
27. Bonet HR, Ramirez H. Octeotride en el manejo de fístulas digestivas. Nuestra experiencia preliminar. Cir CDC 1999; 1(1):17-1.
28. Watanabe, S. et al. Surgical Procedures for Digestive Fistulae Caused by Radiation Therapy. Surg Today 2002 Feb; 32:789-791.
29. Chapman R, Foran R, Dunphy JE. Management of intestinal Fistulas. Am J Surg 1964;108:157-164
30. Serra, C. et al. Tratamiento del defecto de la pared abdominal combinado con múltiples fístulas enterocutáneas. Empleo de un colgajo de rotación musculocutáneo. Cir Esp 2001 Dic; 70(6):325-6.
31. García et al Pioderma gangrenoso y fístulas enterocutáneas tras anastomosis ileoanal con reservorio Cir. esp; may.2007;81(5): 279-281.
32. Berna ID, Sanchez J. Albarracin A. Electrical nerve stimulation in the management of enterocutaneous low output fistulas: a report of two cases. J Gastroenterol 2001; 96(3):900-1.
33. Lee YC, Nano HG, Suh JH, et al. Three cases of fistulae arising from gastrointestinal tract treated with endoscopic injection of Histoacryl Endoscopic 2001; 33(2): 184-6.
34. Fuente-Lira, M. et al. Cierre temporal de la pared abdominal con polietileno. Cir Ciruj 2002 may - jun; 70(3):157-163.

35.Rábago et al. Tratamiento endoscópico de fistulas gastrointestinales con un pegamento biológico tisular/ Endoscopic treatment of gastrointestinal fistulas with biological fibrin glue Gastroenterol Hepatol ago. 2006; 29(7): 390-397.

TABLAS

**Tabla1. Localización anatómica de la fístula enterocutánea
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Localización	No.	%(N=50)	Intervenidas quirúrgicamente	No intervenidas quirúrgicamente	% de intervención	% de no intervención
Duodeno	3	6	3	0	6.00	0.00
Yeyuno	3	6	3	0	6.00	0.00
Íleon	33	66	13	20	26.00	40.00
Colon	7	14	5	2	10.00	4.00
Ileocólica	4	8	3	1	6.00	2.00
Total	50	100	27	23	54.00	46.00

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 2. Gasto diario de las FEC
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Gasto	No.	%
Gasto bajo < 200 ml/24hrs	22	44
Gasto medio 200-500ml/24hrs	17	34
Gasto Alto >500 ml/24hrs.	11	22
Total	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 3. Soporte Nutricional que recibieron los pacientes con FEC
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Apoyo Nutricional	No.	Porcentaje	Fallecieron	% Mortalidad
			No.	
NPT	10	20	4	8
NE	8	16	2	4
NE/NPT	27	54	2	4
Ninguno	5	10	2	4
Total	50	100	10	20

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 4. Cierre espontáneo del defecto de los pacientes con FEC
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Tiempo de cierre	No.	%
< 2 semanas	3	6
2-4 semanas	7	14
4-6 semanas	13	26
Sin cierre espontáneo	27	54
Total	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 5. Tipo de tratamiento quirúrgico instituido a los pacientes con Fístula Enterocutánea y mortalidad asociada al mismo.
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Tipo de cirugía realizada	total	%(N=27)	Fallecieron		%Mortalidad
			No.		
Derivación + Resección Fístula	9	33.33	2		7.41
Exclusión fístula +ent-ent anastomosis	7	25.93	2		7.41
Derivación Proximal + Parche Mesentérico	2	7.41	0		0.00
Derivación de fístula (Únicamente)	4	14.81	1		3.70
Cierre primario de Fístula	4	14.81	1		3.70
Derivación Proximal+ Cierre Primario	1	3.70	1		3.70
Total	27	100	7		25.93

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 6. Morbilidad y mortalidad secundarias al tratamiento quirúrgico de la Fístula Enterocutánea
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Morbilidad	no.	%	Mortalidad		% Mort.
			Si	No	
Si	21	77.78	7	14	25.93
No	6	22.22	3	3	30.00
Total	27	100.00	10	17	55.93

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 7. Tratamiento quirúrgico a los pacientes con FEC y mortalidad posterior al mismo.
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Cirugía	No.	Fallecieron		%Mortalidad
		No.		
Si	27	7		14
No	23	3		6
Total	50	10		20

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

ANEXOS

Cuadro1. Fases de Chapman y Sheldon para el manejo médico y quirúrgico de los pacientes con fistulas enterocutáneas

Fases de Chapman y Sheldon.

Primera fase: (0-12 horas)

Corregir déficit hidroelectrolítico.

Comenzar a controlar la sepsis al drenar quirúrgicamente abscesos accesibles y cobertura antibiótica.

Control de la fístula, proteger la piel y comenzar a cuantificar pérdidas de volumen y electrolíticas de la fístula.

Segunda fase: (0-48 horas)

Continuar con la corrección del equilibrio hidroelectrolítico.

Reponer los gastos hidroelectrolíticos de la fístula.

Comenzar el programa nutricional intravenoso.

Tercera fase: (1-5 días)

Intentar vía enteral de alimentación de ser posible (a través de sonda nasoyeyunal, sonda nasogástrica, yeyunostomía, etc.)

Realizar estudios de imágenes para delinear la fístula: fistulografía, enema de colon, etc.)

Cuarta fase: (después de 5 días)

Mantener el aporte nutricional adecuado.

Cirugía para controlar sepsis.

Cirugía en caso de que la fístula no cierre.

TABLA1. EPIDEMIOLOGÍA			
VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	ESCALA DE MEDICIÓN
EDAD	Desde el nacimiento hasta el día de presentación de la fistula.	Años	Cuantitativa
SEXO	Características físicas y constitucionales de hombre y mujer al nacimiento.	Masculino (M) Femenino (F)	Cualitativa
LUGAR DE PROCEDENCIA	Lugar donde es originario o donde habita actualmente.	Nombre de Población de donde proviene.	Cualitativa
LUGAR DE REFERENCIA	Centro médico u hospitalario de donde en transferido el paciente.	Nombre de la casa de salud que lo transfirió.	Cualitativa
MORTALIDAD	Estado de cese de toda forma de vida como consecuencia de graves complicaciones no resueltas.	Si No	Cualitativa
ESTANCIA HOSPITALARIA	Tiempo que el paciente permanece en el hospital para recibir tratamiento hasta la mejoría total/parcial de cuadro clínico.	Número de días desde el diagnóstico de la fistula hasta su egreso sea vivo o fallecido.	Cuantitativa

TABLA 2. CLÍNICA			
VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	MEDICIÓN
ETIOLOGÍA	Causa que produjo la fístula	Si, No, Desconocida	Cualitativa
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Hallazgos objetivos percibidos por el médico, y subjetivos percibidos por el paciente.	Signos: Distensión abdominal, irritación peritoneal, íleo intestinal, drenaje externo, exudado, eritema. Síntomas: Fiebre, náuseas, mareos, diarrea, constipación.	Cualitativa
SIGNOS VITALES AL INGRESO	Frecuencia cardíaca, temperatura, presión arterial, saturación de oxígeno, Glasgow.	Aumentado, normal, disminuido.	Cuantitativa
PARÁMETROS BIOQUÍMICOS AL INGRESO	Estudios de laboratorio necesarios para el diagnóstico y seguimiento de la patología.	Disminuido, Aumentado, Normal	Cuantitativa
PARÁMETROS RADIOLÓGICOS AL INGRESO	Estudios radiológicos utilizados para el diagnóstico, seguimiento y/o tratamiento de la Fístula.	Si, no	Cualitativa
ENFERMEDAD ASOCIADA	Toda patología que el paciente presente en el momento del diagnóstico de la fístula.	Si, No	Cualitativa

ORIGEN FISTULOSO	Sitio anatómico del tubo entérico donde se formó la fístula.	1. Duodenal (D) 2. Yeyunal (Y) 3. Ileal (I) 4. Cólica (C)	Cualitativa
TAMAÑO DEL DEFECTO	Extensión de la fístula medida en centímetros a nivel de la pared abdominal.	1. Mayor a 1 cm 2. Menor a 1cm	Cuantitativa
VOLUMEN DEL GASTO DRENADO POR LA FÍSTULA	Cantidad de contenido drenado por el orificio de salida hacia la piel en un día.	1. < 200 ml/24hrs 2. 200-500ml/24hrs 3. >500 ml/24hrs.	Cuantitativa
CONTINUIDAD DE LA FÍSTULA	Permite determinar si la fístula presenta la libre salida del contenido entérico o se encuentra obstruido por masas, abscesos, procesos inflamatorios/fibrosos.	1. Libre 2. Obstruido	Cualitativa
TRAYECTO FISTULOSO	El recorrido de la fístula es único o tiene comunicaciones con alguna cavidad.	1. Trayecto único 2. Trayecto múltiple	Cualitativa
COMPLICACIONES	Circunstancias que complican el estado de salud del paciente , debida a varios factores/estancia hospitalaria.	Si, no	Cualitativa

ESTADO DEL PACIENTE AL ALTA	Condición en la que el paciente egresa del hospital.	1. Vivo 2. Fallecido	Cualitativa
--	--	-------------------------	-------------

TABLA 3. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO			
VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	ESCALA DE MEDICIÓN
TIPO DE CIRUGÍA PREVIA FISTULA	Procedimiento operatorio que provocó la fistula.	Cirugías asociadas a formación de fistulas.	Cualitativa
INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	Necesidad de realizar cirugía ante el fracaso del tratamiento médico.	Si No	cualitativa
INDICACIÓN DE REINTERVENCIÓN	Motivos por los cuales se realiza una nueva cirugía ante el fracaso de la anterior.	Peritonitis Hemorragia Abscesos Alteraciones metabólicas FEC	Cualitativa
MANEJO DE HALLAZGOS DE REINTERVENCIÓN	Tratamiento aplicado para la resolución de las complicaciones.	Laparotomía Lavado y drenaje de cavidad Drenaje de colecciones Adherolisis	Cualitativa

TABLA 4. TRATAMIENTO MÉDICO			
VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	ESCALA DE MEDICIÓN
TIPO DE NUTRICIÓN	Administración de nutrientes por vía enteral (NE) o parenteral (NPT).	1. NE: Sondaje. 2. NPT: Intravenoso. 3. Ambas: NE, NPT.	Cualitativa
OCTREÓTIDO Y/O SOMATOSTATINA	Medicamento utilizado en patologías gastrointestinales.	Si, no	Cualitativo
CUIDADO DE LA PIEL	Utilización de métodos para proteger la piel ante la exposición de material entérico.	Bolsa Curaciones diarias Gel protector Barrera cutánea	Cualitativo
TIEMPO DE CIERRE DEL DEFECTO	Tiempo en el cual la fístula cierre después de tratamiento médico y apoyo nutricional.	< de 2 semanas 2-4 semanas 4-6 semanas >de 6 semanas	Cualitativo

Gráfico 1. Causas Quirúrgicas de las Fístulas enterocutáneas en los pacientes Hospital General Luis Vernaza 2006-2010(N=50).

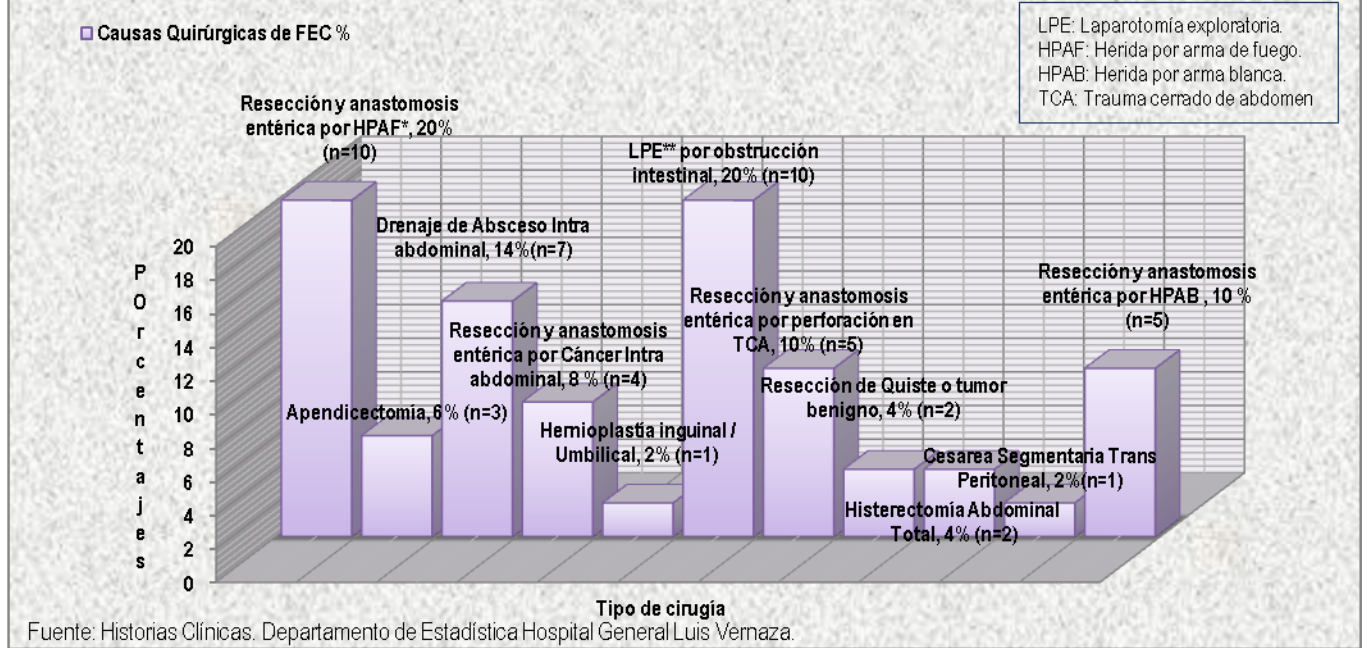
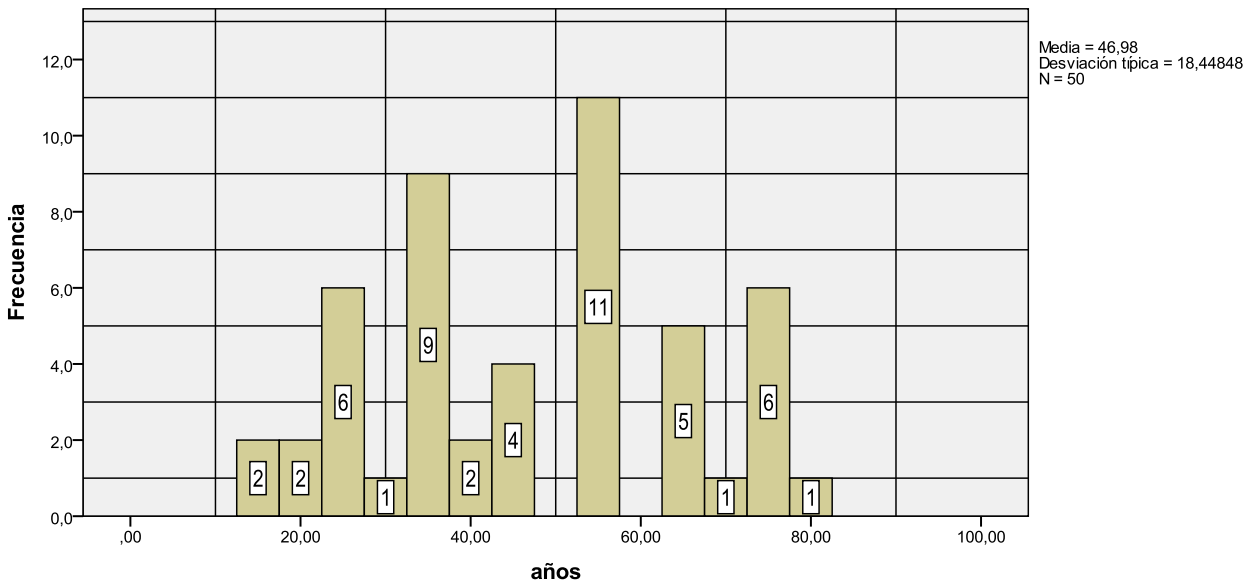
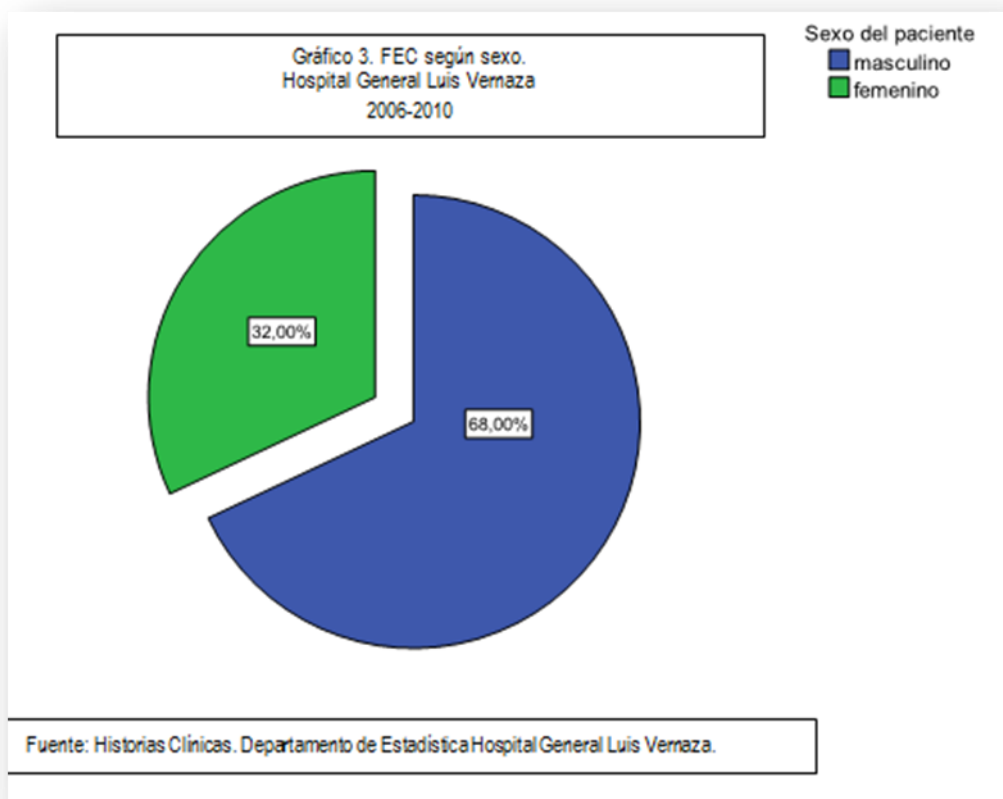


Gráfico 2. FEC según edades. Hospital General Luis Vernaza 2006-2010



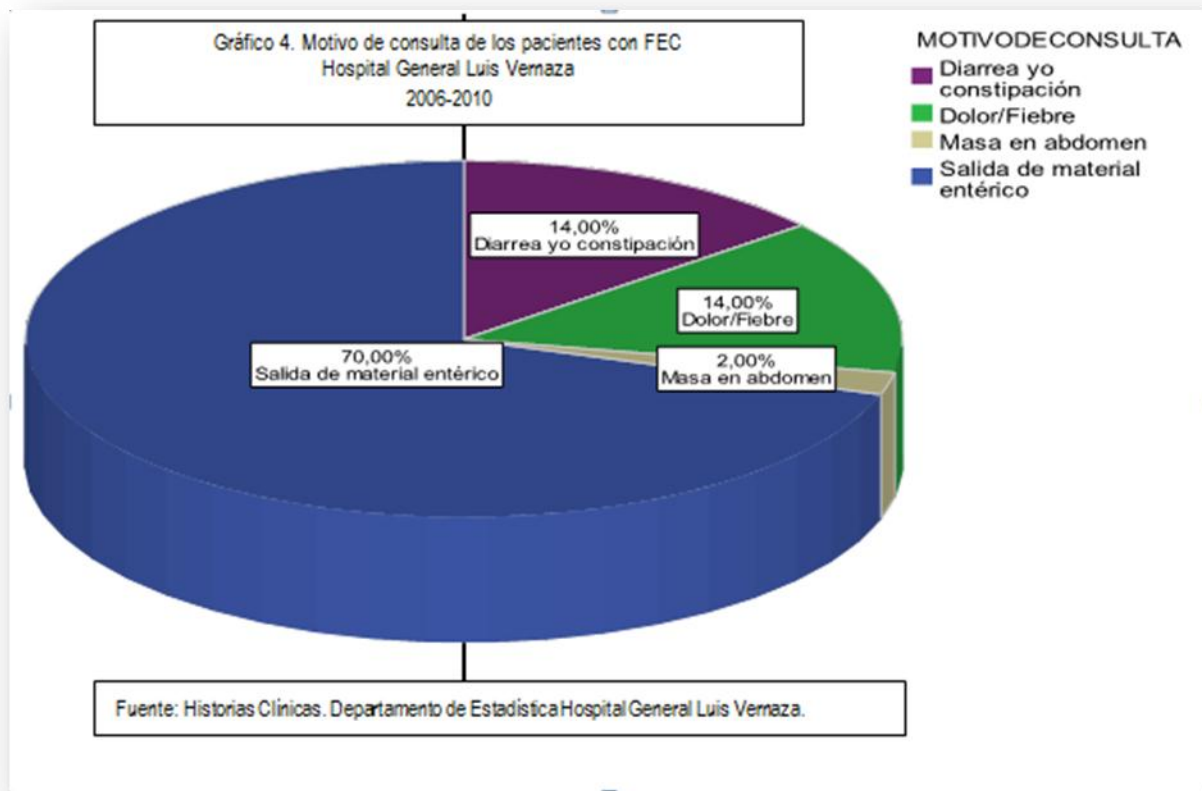
Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.



**Tabla 5. Motivo de consulta de los pacientes con FEC
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Motivo de consulta	No.	%
Salida de material entérico	35	70
Dolor / Fiebre	7	14
Masa en abdomen	1	2
Diarrea y/o constipación	7	14
Total	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.



**Tabla 6. Continuidad del trayecto fistuloso.
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Permeabilidad	No.	%
Libre	45	90
Obstruido	5	10
Total	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 7. Tamaño del defecto que originó la fístula
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Tamaño del defecto	No.	%
Menor de 1 centímetro	6	12
Mayor de 1 centímetro	44	88
Total	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 8. Parámetros Clínicos y bioquímicos importantes
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

INDICADOR	Alteración	No.	%
Hb - Ht	Disminuido	27	54
Recuento Leucocitos	Aumentado	39	78
Potasio (K)	Disminuido	35	70
Proteínas Totales	Disminuido	40	80
Albumina	Disminuido	33	66

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 9. Hallazgos radiológicos en los pacientes con fístulas enterocutáneas
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

RADIOGRAFÍA SIMPLE ABDOMEN			
HALLAZGOS	No.	%	
Distensión de asas	18	40.00	45 Casos
Edema Interasas	20	44.44	Porcentaje*
Paresia Intestinal	7	15.56	90

FISTULOGRAMA

HALLAZGOS	No.	%	
Origen de la fístula	27	64.29	42 Casos
Contacto con Intestino	3	7.14	
Determina Trayecto	8	19.05	Porcentaje*
Contacto con Cav. Abd.	4	9.52	84

ENEMA DE BARIO

HALLAZGOS	No.	%	
Identifica Fístula	17	44.74	38 Casos
Fugas del medio	4	10.53	
Determina Trayecto	8	21.05	Porcentaje*
Distensión de Colon	9	23.68	76

ULTRASONIDO ABDOMINAL

HALLAZGOS	No.	%	10 Casos
Demuestra colecciones	7	70	Porcentaje*
Distensión de asas	3	30	20

TOMOGRAFÍA ABDOMINAL

HALLAZGOS	No.	%	10 Casos
Identifica Colecciones	4	40	
Presencia de Cavidad	1	10	Porcentaje*
Identifica Fístula	5	50	20

ENDOSCOPIA

HALLAZGOS	No.	%**	7 Casos
Identifica Fístula	3	42.86	
Drenaje de Material	3	42.86	Porcentaje*
Origen de la Fístula	1	14.29	14

*Porcentaje calculado sobre el total de pacientes = 50

** Porcentaje calculado sobre el total de pacientes a los que se le realizó determinado examen de diagnóstico por imágenes.

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 10. Funcionalidad del intestino adyacente a la FEC
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Función	No.	%
Alterada	17	34
Normal	33	66
Total	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 11. Administración de Octreótido o Somatostatina a los pacientes con FEC
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Uso de Octreótido	No.	%
Si	3	6
No	47	94
Total	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 12. Reintervención quirúrgica luego del diagnóstico de FEC
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Número de Cirugías	Pacientes	%
Sin necesidad de reintervención	30	60
Necesitó 1 Cirugía más	8	16
Necesitó 2 Cirugías más	6	12
Necesitó 3 Cirugías más	4	8
Necesitó 4 Cirugías más	2	4
TOTAL	50	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 13. Indicaciones, Hallazgos y manejo de las Reintervenciones Quirúrgicas
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

INDICACIONES	No.	% *
Absceso	5	25
Sospecha de FEC	10	50
Infección	7	35
Dehiscencia de HOP	4	20
Peritonitis	6	30
Abdomen Agudo	9	45
Hemorragia	4	20
HALLAZGOS	No.	% *
Absceso	5	25
Adherencias	8	40
Fístula	10	50
Peritonitis	6	30
Abdomen Congelado	5	25
Perforación Intestinal	4	20
Dehiscencia de Anastomosis	4	20
MANEJO	No.	% *
Drenaje Abscesos y lavado	15	75
Cierre Primario y Control de daños	8	40
Laparotomía	18	90

* Porcentaje tomado como 100% a los 20 pacientes que recibieron reintervención.

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 14. Reincidencia de la Fístula
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Tipo de cirugía realizada	Total	% (N=23)	Reincidencia	% Reincidencia	Fallecieron
			No.		No.
Derivación + Resección Fístula	9	39.13	5	21.74	4
Exclusión Fístula+ ent-ent. Anastomosis	7	30.43	2	8.70	0
Derivación Proximal+ Parche Mesenterio	2	8.70	0	0.00	0
Cierre primario de Fístula	4	17.39	2	8.70	1
Derivación Proximal+ Cierre Primario	1	4.35	0	0.00	0
Total	23	100.00	9	39.13	5

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

**Tabla 15. Recuperación de la vía de nutrición enteral y cierre del defecto en los pacientes con Fístula Enterocutánea
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010**

Indicadores	No.	%(N=50)
Recuperación Vía Enteral	40	80
Cierre del defecto	40	80

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

Tabla 16. Mortalidad de los pacientes de acuerdo a las características de la Fístula Enterocutánea.
Hospital General Luis Vernaza
2006-2010

Origen de la fístula	Muerte	
	Frec	%
Ileon	7	70
Colon	1	10
Duodeno	1	10
Yeyuno	1	10
Ileocólica	0	0
Total	10	100
Trayecto fistuloso	Muerte	
	Frec	%
Único	7	70
Múltiple	3	30
Total	10	100
Permeabilidad de la fístula	Muerte	
	Frec	%
Libre	9	90
Obstruido	1	10
Total	10	100
Gasto diario de la fístula	Muerte	
	Frec	%
Gasto Alto (<500cc/24hrs)	2	20
Gasto medio (200-500cc/24hrs)	6	60
Gasto bajo (<200cc/24hrs)	2	20
Total	10	100
Tamaño del defecto	Muerte	
	Frec	%
Menor de 1 cm	2	20
Mayor de 1 cm	8	80
Total	10	100
Función intestinal	Muerte	
	Frec	%
Alterada	9	90
Normal	1	10
Total	10	100

Fuente: Historias Clínicas. Departamento de Estadística Hospital General Luis Vernaza.

