



11209

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN NO. 3 DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**FÍSTULAS COLOCUTÁNEAS. REVISIÓN DE CASOS EN EL
SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA DEL CMN SIGLO XXI DE
1985-2002**

T E S I S

QUE PRESENTA:

DR. EDUARDO MEDINA OLIVERA

**PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD EN:**

CIRUGÍA GENERAL



**ASESORO:
DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ**

MEXICO, D.F.

FEBRERO 2005

m 341502



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

[Handwritten signature]

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
JEFE DE LA DIVISIÓN DE
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LA SALUD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI



DIVISION DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

[Handwritten signature]

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA GENERAL
JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI

[Handwritten signature]

DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ
ASESOR DE TESIS
CIRUJANO GENERAL ADSCRITO AL SERVICIO DE
GASTROCIRUGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI



REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación 3 suroeste Unidad de adscripción HE CMN SIGLO XXI

Autor:

Apellido

Paterno: MEDINA Materno: OLIVERA Nombre: EDUARDO

Matrícula: 99380967 Especialidad: CIRUGÍA GENERAL Fecha Grad.: 28/02/2005

Asesor:

Apellido

Paterno: MARTINEZ Materno: ORDAZ Nombre: JOSE LUIS

Matrícula: 9753575 Especialidad: CIRUGÍA GENERAL Registro: 026/2005

Titulo de la tesis:

Fistulas colcutáneas Revisión de casos en el servicio de Gastrocirugia del CMN SIGLO XXI de 1985-2002

Resumen:

La fistula enterocutánea es uno de los problemas más complejos a los que se enfrenta el cirujano general. En más de 80% de los casos su etiología es postoperatoria, lo que resalta la importancia que tiene el cirujano en el desarrollo de este padecimiento. La patología implicada con mayor frecuencia en el desarrollo espontáneo de las fistulas colcutáneas es la enfermedad diverticular (fistulas internas 20%, colovesicales 65% y colovaginales 25%) y son secundarias a radioterapia 5 a 10%. Las fistulas adquiridas son básicamente secundarias a cirugía. (7,58) La mayor parte de los pacientes están expuestos a numerosas complicaciones; las más frecuentes son nutricionales, hidroelectrolíticas y sépticas, que persisten como las principales causas de morbilidad y mortalidad.

Objetivo. El objetivo es revisión de la presencia de fistulas colcutáneas en el periodo de 1985 al 2002 en el servicio de Gastrocirugia en el Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, así como el análisis de los resultados que se obtuvieron con el manejo médico-quirúrgico en pacientes con dicho diagnóstico.

Análisis estadístico. Se utilizó para el análisis estadístico de las variables en relación al cierre espontáneo con la prueba exacta de Fisher y Chi cuadrada.

Resultados. Se trató de un total de 40 pacientes (24 hombres y 16 mujeres), con una mediana de edad de 47 años (rango de 17 a 78 años); todas las fistulas fueron postoperatorias. Treinta y cuatro pacientes (85%) presentaron una fistula, los restantes dos o más. Seis pacientes (15%) presentaron gasto alto, 34 (85%) con gasto bajo. Al momento del diagnóstico 17 pacientes (42.5%) presentaban algún grado de desnutrición, 15 (37.5%) presentaban desequilibrio hidroelectrolítico, y 16 (40%) tenían datos de sepsis. La mediana de albúmina al momento de hacer el diagnóstico fue de 2.6 g/dl (valores de referencia 1.1 a 4.5) y de proteínas totales de 6.13 g/dl (valores de referencia 3.8 a 9.4). Todos los pacientes presentaron fistulas controladas. Del total de pacientes 20 presentaron cierre espontáneo (50%); se obtuvo una curación total en 38 pacientes (95%), 18 (45%) pacientes curaron con **tratamiento quirúrgico**, se presentó una mortalidad del 5%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables antes mencionadas en relación al cierre espontáneo de las fistulas.

Conclusiones. El manejo médico-quirúrgico para las fistulas colcutáneas que se lleva a cabo en el servicio de Gastrocirugia presenta resultados satisfactorios, de acuerdo con lo mencionado en la literatura, con una mortalidad baja (5%).

Palabras Clave:

1) FISTULAS 2) COLOCUTANEAS 3) SEPSIS

Págs. 19 Ilus. 1

(Anotar el número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portadas)

(Para ser llenado por el Jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de investigación: Cl

Tipo de diseño: Cl 2

Tipo de estudio: TE 3c

INDICE

TITULO.....	1
RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	8
DISCUSIÓN.....	11
BIBLIOGRAFÍA.....	15

TITULO

**FISTULAS COLOCUTANEAS. REVISION DE CASOS EN EL SERVICIO DE
GASTROCIRUGIA DE CMNSXXI DE 1985 AL 2002.**

RESUMEN

La fistula enterocutánea es uno de los problemas más complejos a los que se enfrenta el cirujano general. En más de 80% de los casos su etiología es postoperatoria, lo que resalta la importancia que tiene el cirujano en el desarrollo de este padecimiento. La patología implicada con mayor frecuencia en el desarrollo espontáneo de las fistulas colocutáneas es la enfermedad diverticular (fistulas internas 20%, colovesicales 65% y colovaginales 25%) y son secundarias a radioterapia 5 a 10%. Las fistulas adquiridas son básicamente secundarias a cirugía. (7,58) La mayor parte de los pacientes están expuestos a numerosas complicaciones; las más frecuentes son nutricionales, hidroelectrolíticas y sépticas, que persisten como las principales causas de morbilidad y mortalidad.

Objetivo. El objetivo es revisión de la presencia de fistulas colocutáneas en el periodo de 1985 al 2002 en el servicio de Gastrocirugía en el Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, así como el análisis de los resultados que se obtuvieron con el manejo médico-quirúrgico en pacientes con dicho diagnóstico.

Análisis estadístico. Se utilizó para el análisis estadístico de las variables en relación al cierre espontáneo con la prueba exacta de Fisher y Chi cuadrada.

Resultados. Se trato de un total de 40 pacientes (24 hombres y 16 mujeres), con una mediana de edad de 47 años (rango de 17 a 78 años); todas las fistulas fueron postoperatorias. Treinta y cuatro pacientes (85%) presentaron una fistula, los restantes dos o más. Seis pacientes (15%) presentaron gasto alto, 34 (85%) con gasto bajo. Al momento del diagnóstico 17 pacientes (42.5%) presentaban algún grado de desnutrición, 15 (37.5%) presentaban desequilibrio hidroelectrolítico, y 16 (40%) tenían datos de sepsis. La mediana de albúmina al momento de hacer el diagnóstico fue de 2.6 g/dl (valores de referencia 1.1 a

4.5) y de proteínas totales de 6.13 g/dl (valores de referencia 3.8 a 9.4). Todos los pacientes presentaron fistulas controladas. Del total de pacientes 20 presentaron cierre espontáneo (50%); se obtuvo una curación total en 38 pacientes (95%); 18 (45%) pacientes curaron con tratamiento quirúrgico; se presento una mortalidad del 5%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables antes mencionadas en relación al cierre espontáneo de las fistulas.

Conclusiones. El manejo médico-quirúrgico para las fistulas colocutáneas que se lleva a cabo en el servicio de Gastrocirugía presenta resultados satisfactorios, de acuerdo con lo mencionado en la literatura, con una mortalidad baja (5%).

INTRODUCCION

Se define fístula enterocutánea a la comunicación anormal entre el tubo digestivo y la piel, con la salida del contenido del primero a través de ésta por un período mayor de 24 horas. La fístula enterocutánea es uno de los problemas más complejos a los que se enfrenta el cirujano general. En más de 80% de los casos su etiología es postoperatoria, lo que resalta la importancia que tiene el cirujano en el desarrollo de este padecimiento. Otras causas de fístulas enterocutáneas son enfermedad inflamatoria intestinal, trauma, diverticulitis y cáncer. (1-6)

La patología implicada con mayor frecuencia en el desarrollo espontáneo de las fístulas colocutáneas es la enfermedad diverticular (fístulas internas 20%, colovesicales 65% y colovaginales 25%) y son secundarias a radioterapia 5 a 10%. Las fístulas adquiridas son básicamente secundarias a cirugía. (7,58)

La mayor parte de los pacientes están expuestos a numerosas complicaciones; las más frecuentes son nutricionales, hidroelectrolíticas y sépticas, que persisten como las principales causas de morbilidad y mortalidad.

Aún cuando los avances en el manejo médico (antibióticos, bloqueadores H2, somatostatina y sucedáneos, apoyo nutricional, entre otros) y quirúrgico han disminuido la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad (en 1960 era mayor del 40%), éstas persisten con índices elevados. Actualmente la mortalidad aproximada en nuestro país está entre el 20 y 30%.(9

El pronóstico de los pacientes depende principalmente de la implementación de un programa médico-quirúrgico adecuado para el manejo para este padecimiento.

En este trabajo se revisaron los expedientes de pacientes que presentaron el diagnóstico de fístula colocutánea, en el período de 1985 al 2002 en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

OBJETIVO

El objetivo es revisión de la presencia de fistulas colocutáneas en el período de 1985 al 2002 en el servicio de Gastrocirugía en el Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, así como el análisis de los resultados que se obtuvieron con el manejo médico-quirúrgico en pacientes con dicho diagnóstico.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron expedientes de pacientes con diagnóstico de fistula colocutánea en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo de 1985 al 2002.

El diagnóstico de fístula colocutánea se realizó a través de exámenes de gabinete (fistulografía, colon por enema, tránsito intestinal, etcétera) o corroborado al momento de la intervención quirúrgica.

De cada paciente se obtuvieron datos demográficos, si había sido referido de otra unidad, cirugía inicial realizada, número de bocas fistulosas que presentaba al momento del diagnóstico, localización de las mismas, gasto en 24 horas (considerando bajo gasto cuando fueron menos de 500 ml o más), presencia de sepsis, desequilibrio hidroelectrolítico (de acuerdo a la valoración inicial al momento del diagnóstico), estado nutricional y si la descarga de la fistula se encontraba controlada o no (controlada cuando la secreción de la fístula podía ser recolectada completamente sin contaminación de la cavidad abdominal).

Se consideró que el paciente recibió tratamiento quirúrgico cuando éste fue realizado en quirófano. Cuando fué así, que registrado el tipo y causa. El cierre espontáneo fue definido cuando el paciente no ameritó tratamiento quirúrgico para el cierre total de la fístula.

El seguimiento incluyó desde el internamiento hasta el momento del egreso hospitalario o la defunción.

RESULTADOS

Se trató de un total de 40 pacientes (24 hombres y 16 mujeres), con una mediana de edad de 47 años (rango de 17 a 78 años); todas las fístulas fueron postoperatorias. La cirugía inicial más frecuente fue la hemicolectomía, seguida de apendicectomía y laparotomía, del total de cirugías 30 fueron de urgencia (75%), 29 pacientes (72%) fueron referidos de otras unidades.

Treinta y cuatro pacientes (85%) presentaron una fístula, los restantes dos o más. Seis pacientes (15%) presentaron gasto alto, 34 (85%) con gasto bajo. Al momento del diagnóstico 17 pacientes (42.5%) presentaban algún grado de desnutrición, 15 (37.5%) presentaban desequilibrio hidroelectrolítico, y 16 (40%) tenían datos de sepsis. La mediana de albúmina al momento de hacer el diagnóstico fue de 2.6 g/dl (valores de referencia 1.1 a 4.5) y de proteínas totales de 6.13 g/dl (valores de referencia 3.8 a 9.4). Todos los pacientes presentaron fístulas controladas.

Todos los pacientes fueron manejados médicamente con el esquema de cuatro fases de Chapman y Sheldon. En 14 pacientes el apoyo nutricional fue mixto, 10 con dieta polimérica, 7 con nutrición parenteral y 5 con dieta elemental; el apoyo nutricional parenteral fue suspendido cuando el paciente pudo recibir sus requerimientos calóricos a través de la vía enteral. La mediana de duración de nutrición parenteral fue de 48 días (valor de referencia 14-210). No se documentaron complicaciones secundarias a la nutrición. Los principales métodos de diagnóstico fueron a través de la fistulografía (34%), a través de la clínica (33%) y a través de la realización de colon por enema (28%).

Ameritaron tratamiento quirúrgico 20 pacientes (50%), la cirugía realizada fue resección intestinal con anastomosis primaria en 10 pacientes, drenaje de absceso en 4, cierre primario en 3, colostomía en 2 pacientes y resección intestinal con colostomía en 1. Las principales causas de intervención quirúrgica fueron la persistencia de fistula (7 pacientes) y presencia de sepsis (7 pacientes). La mediana de estancia intrahospitalaria fue de 71 días (valores de referencia de 10 a 240 días).

Diez pacientes (25%) ameritaron manejo en la unidad de cuidados intensivos, con una mediana de estancia de 11 días (valores de referencia 2 a 30).

Del total de pacientes 20 presentaron cierre espontáneo (50%); se obtuvo una curación total en 38 pacientes (95%); 18 (45%) pacientes curaron con tratamiento quirúrgico; se presentó una mortalidad del 5%.

TABLA 1. CARACTERISTICAS Y CIERRE ESPONTANEO DE LA S FISTULAS

	CIERRE ESPONTANEO		
	SI	NO	P
ALTO GASTO			
SI	1	5	0.18
NO	19	15	
SEPSIS			
SI	5	11	0.10
NO	15	19	
DESNUTRICION			
SI	8	9	1.0
NO	12	11	
DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO			
SI	6	9	0.51
NO	14	11	
MAS DE UNA FISTULA			
SI	2	4	0.65
NO	18	16	

No se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre las variables mencionadas en la tabla previa, el análisis estadístico se realizó con la prueba exacta de Fisher o con chi cuadrada, dependiendo el caso.

DISCUSION.

La localización anatómica tiene mucha importancia. Se considera que la fistula mientras más distal sea es menos agresiva. (7,22) Esto es debido a que, en general, las fistulas más proximales tienen mayor gasto en 24 horas (4,23) y por lo tanto mayor probabilidad de complicaciones hidroelectrolíticas, nutricionales y sépticas. (24,25) También la localización puede dar datos acerca de la posibilidad de cierre espontáneo y el tiempo del mismo.

La sepsis es la complicación más temida en los pacientes con fistulas enterocutáneas. En el presente trabajo se encontró la presencia de sepsis en un 40% de los pacientes. Es consecuencia de la presencia de tejido necrótico que se asocia a la fistula con infección por microorganismos de la flora intestinal y el estafilococo.(6) Se presenta en poco más de la mitad de los pacientes en algún momento durante su evolución y esto en cualquiera de las localizaciones.(7,25,28) Controlar rápidamente la sepsis es importante ya que lograrlo favorece una mejor asimilación de la nutrición, aumenta el cierre espontáneo, evita la recurrencia posterior al cierre y disminuye la mortalidad (7,9,10,22,25) Es una de las causas más frecuentes de tratamiento quirúrgico(11,28) y es la principal causa de mortalidad de los pacientes con fistulas enterocutáneas.(7,9,16,20,23,24,29,30) en que se lleva éste.(20) La aplicación de un manejo sistematizado tiene como consecuencia una disminución de la morbimortalidad así como un aumento en el cierre espontáneo de la fistula.(11)

El cierre espontáneo.(definido como el cierre de la fistula sin intervención quirúrgica de algún tipo) dependerá de gran cantidad de factores. Con un régimen conservador adecuado la mayoría de las fistulas cerrarán espontáneamente,(4,11) sin embargo el cierre espontáneo reportado varía del 24.3% al 71.2%.(1,6,8-12,15,17,21,24,30) . En la revisión realizada se encontró cierre espontáneo en un 50% de los pacientes.

Como ya se comentó, es dependiente de gran cantidad de factores. El estado nutricional juega un papel muy importante. La NPT aumentó el cierre,^(6,24) sin embargo esto está más en relación con el estado nutricional del paciente, no con la vía de alimentación, ya sea enteral, parenteral o mixta.⁽²⁹⁾ La transferrina, una proteína utilizada como marcador del estado nutricional, fue reportada en un estudio como indicador pronóstico de cierre espontáneo⁽¹³⁾ sin embargo otro trabajo no encontró esta relación.⁽⁴⁴⁾

Existen otros factores anatómicos (aparte de la localización) que nos orientan acerca de la probabilidad de cierre espontáneo. Son consideradas con baja probabilidad de cerrar espontáneamente las fístulas terminales, con trayecto menor de 2 cm o epitelización del mismo, con defecto de pared intestinal mayor de 1 cm², con intestino adyacente en malas condiciones, con oclusión distal, con eversión de la mucosa de la fístula, con cuerpo extraño o neoplasia.^(9,14,23,26,31,32,48) El cierre espontáneo en fístulas de gasto alto se ha encontrado menor con respecto a los de gasto bajo o moderado.^(21,30) sin embargo esto no se ha comprobado completamente ^(10,15,17)

La principal indicación para el tratamiento quirúrgico es el control de la sepsis (generalmente drenaje de abscesos).^(1,9,11,28,31) Otras indicaciones incluyen las comentadas como factores de mal pronóstico para el cierre espontáneo (trayecto corto o epitelizado, oclusión distal, eversión de la mucosa, etc.).^(8,11,14,31) En nuestra revisión se documentó que las principales causas de tratamiento quirúrgico fue la presencia de sepsis y la persistencia del trayecto fistuloso. El deterioro del paciente secundario al gasto de la fístula también ha sido mencionado como un factor para intervenirlo quirúrgicamente.^(8,27) Además debe considerarse el tratamiento quirúrgico en pacientes con persistencia de la fístula por más de 6 semanas posterior al control o eliminación de la sepsis (la probabilidad de cierre

espontáneo es menor del 10%) y en los pacientes con recurrencia de la fístula.(6,8,9,27)

La cirugía de elección en los pacientes que persisten con fistulas enterocutáneas, si es posible, debe ser radical y agresiva.(7,10,27,31) La mayoría de los cirujanos aborda al enfermo a través de una incisión a 5 cm de la cicatriz quirúrgica original. Esto es para llegar a un área virgen donde las adherencias son más laxas y a partir de esta zona comenzar la disección del intestino. Se debe liberar todo el intestino proximal y distal para asegurar que no esté ocluido.(23,26,31,48) La resección del segmento afectado es el que brinda mejores resultados y a pesar de que está expuesto a mayores complicaciones es el más seguro.(7,22) Las principales cirugías que se realizaron en nuestros pacientes fue la resección intestinal con colo-colo anastomosis. Otros procedimientos incluyen la realización de ostomías (18), disfuncionalización del segmento intestinal que presenta la fístula, cierre con colocación de sondas intraluminales (57) y el cierre primario (este último tiene una falla reportada del 40 al 80%).(8,29)

Con los avances en el manejo de los pacientes con fistulas, la curación total (cierre espontáneo y cierre quirúrgico) ha aumentado. Los reportes varían de 55.5% al 90.9% de pacientes con cierre total de su fistula con tratamiento médico y quirúrgico. Revisando la literatura es del 74.5% (1042 pacientes curados de 1398).(8-13,15,16,21,22,29,30,47) En este trabajo de revisión la curación total fue del 95%.

La mortalidad es dependiente de gran cantidad de factores siendo los principales la localización, el gasto, el número de fistulas. si drena a través de una herida dehiscente, la presencia de desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición o sepsis y que se instale el manejo médico y quirúrgico adecuados.

Las fistulas colónicas tienen una mortalidad del 20%.(7-9,11,16,19,22,29) Los resultados

encontrados en el período de 1985 al 2002 la mortalidad fue del 5%.

La principal causa de muerte en estos pacientes continúa siendo la sepsis llegando a ser hasta del 85% cuando ésta no se encuentra controlada y del 0% cuando no la presentan, (7.13.20.22-24.29.30) por lo que el manejo de la misma es de vital importancia.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Arenas-Márquez H, Anaya-Prado R, Hurtado H, et al. Consenso mexicano en el manejo integral de las fistulas del aparato digestivo. *Cir Gen* 2000; 22: 287-293
- 2.-Halversen RC, Hogle HH, Richards RC. Gastric and small bowel fistulas. *Am J Surg* 1969;118:968-972.
- 3.-Hollender LF, Meyer C, Avet D, Zeyer B. Postoperative fistulas of the small intestine: therapeutic principles. *World J Surg* 1983;7:474-480.
- 4.-Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC, Lowry SF. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total paraenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 1986;163:345-350.
- 5.-Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaaneous fistulas. *Surg Clin North Am* 1996;76:1027-1036.
- 6.-Schein M. Postoperative small bowel leak. *Br J Surg* 1999;86:979-980.
- 7.- Edmunds Jr LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastrointestinal tract. *Ann Surg* 1960; 152:445-471
- 8.- Chapman R, Foran R, Dunphy JE. Management of intestinal Fistulas. *Am J Surg* 1964; 108:157-164
- 9.- Aguirre A, Fischer JE, Welch CE. The role of surgery and hyperalimentation in therapy of gastrointestinal-cutaneous fistulae. *Ann Surg* 1974; 180:393-401
- 10.- McIntyre PB, Ritchie JK, Hawley PR, Bartram CI, Lennard-Jones JE. Management of enterocutaneous fistulas: a review of 132 cases. *Br J Surg* 1984; 71:293-296
- 11.- Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC, Lowry SF. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 1986; 163:345-350
- 12.- Prickett D, Montgomery R, Cheadle WG. External fistulas arising from the digestive tract. *South Med J.* 1991; 84:736-739
- 13.- Kuvshinoff BW, Brodish RJ, McFadden DW, Fischer JE. Serum transferrin as a prognostic indicator of spontaneous closure and mortality in gastrointestinal cutaneous fistulas. *Ann Surg* 1993; 217:615-623
- 14., Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fistulas. *Surg Clin North Am* 1996; 76:1027-1036

- 15.- Lévy E, Frileux P, Cugnenc PH, Honiger J, Ollivier JM, Parc R. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg* 1989; 76:676-679
- 16.- Sheldon GF, Gardiner BN, Way LW, Dunphy JE. Management of gastrointestinal fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 133:385-389
- 17.- Mc Fayden Jr BV, Dudrick SJ, Ruberg RL. Management of gastrointestinal fistulas with parenteral hyperalimentation. *Surgery* 1973; 74:100-105
- 18.- Schein M. Postoperative small bowel leak. *Br J Surg* 1999; 86:979-980
- 19.- Schein M, Decker GAG. Postoperative external alimentary tract fistulas. *Am J Surg* 1991; 161:435-438
- 20.- Berry SM, Fischer JE. Enterocutaneous fistulas. *Curr Prob Surg* 1994; 31:483-566
- 21.- Sitges-Serra A, Jaurrieta E, Sitges-Creus A. Management of postoperative enterocutaneous fistulas: the roles of parenteral nutrition and surgery. *Br J Surg* 1982; 69:147-150
- 22.- Soeters PB, Ebeid AM, Fischer JE. Review of 404 patients with gastrointestinal fistulas. *Ann Surg* 1979; 190:189-202
- 23.- Rubelowsky J, Machiedo GW. Reoperative versus conservative management for gastrointestinal fistulas. *Surg Clin North Am* 1991; 71:147-157
- 24.- Fazio VW, Coutsoftides T, Steiger E. Factors influencing the outcome of treatment of small bowel cutaneous fistula. *World J Surg* 1983; 7:481-488
- 25.- Foster CE, Lefor AT. General treatment of gastrointestinal fistulas. Recognition, stabilization, and correction of fluid and electrolyte imbalances. *Surg Clin North Am* 1996; 76:1037-1052
- 26.- Dudrick SJ, Maharaj AR, McKelvey AA. Artificial nutrition support in patients with gastrointestinal fistulas. *World J Surg* 1999; 23:570-576
- 27.- Lorenzo G, Beal JM. Management of external small bowel fistulas. *Arch Surg* 1969; 99:394-396
- 28.- Buechter KJ, Leonovicz D, Hastings PR, Fonts C. Enterocutaneous fistulas following laparotomy for trauma. *Am Surg* 1991; 57:354-358
- 29.- Reber HA, Roberts C, Way LW, Dunphy JE. Management of external gastrointestinal fistulas. *Ann Surg* 1978; 188:460-467

- 30.- Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR, Matias JEF, Coelho JCU. A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. *J Am Coll Surg* 1999; 188:483-490
- 31.- Hill GL. Operative strategy in the treatment of enterocutaneous fistulas. *World J Surg* 1983; 7:495-501
- 32.- Makhdoom ZA, Komar MJ, Still CD. Nutrition and enterocutaneous fistulas. *J Clin Gastroenterol* 2000; 31:195-204
- 33.- Ruy-Díaz RJA, Athié AAJ, Correa MP, Flores VA, Pong TC. Manejo con nutrición parenteral total de las fistulas enterocutáneas complicadas. *Cir Gen* 1997; 19:11-19
- 34.- Gianotti L, Braga M, Fortis C, et al. A prospective randomized clinical trial on perioperative feeding with an arginine-, omega-3 fatty acid-, and RNA-enriched enteral diet: effect on host response and nutritional status. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1999; 23:314-320
- 35.- Bower RH, Cerra FB, Bershadsky B, et al. Early enteral administration of a formula (Impact) supplemented with arginine, nucleotides, and fish oil in intensive care unit patients: Results of a multicenter, prospective, randomized, clinical trial. *Crit Care Med* 1995; 23:436-449
- 36.- Beale RJ, Bryg DJ, Bihari DJ. Immunonutrition in the critically ill: a systematic review of clinical outcome. *Crit Care Med* 1999; 27:2799-2805
- 37.- Senkal M, Zumtobel V, Bauer KH, et al. Outcome and cost effectiveness of perioperative enteral immunonutrition in patients undergoing elective upper gastrointestinal tract surgery. *Arch Surg* 1999; 134:1309-1316
- 38.- Koretz RL. Immunonutrition?. *Gastroenterology* 1993; 104:936-938
- 39.- Koretz RL. The impact of immunonutrition. *Gastroenterology* 1995; 109:1713-1714
- 40.- Atkinson S, Bihari D. Immunonutrition; we are what we eat. *Gastroenterology* 1996; 110:1676,1678
- 41.- Bernstein LH. The impact of immunonutrition. *Gastroenterology* 1996; 110:1677-1678
- 42.- Castañón GJA, Miranda RR, Arias E, Fuentes PE, Zarate A. El análogo de somatostatina SMS (201-995) como tratamiento adyuvante en pacientes con fístulas externas del aparato digestivo. *Gac Med Mex* 1992; 128:285-288
- 43.- Sancho JJ, di Costanzo J, Nubiola P, et al. Randomized double-blind placebo-controlled trial of early octreotide in patients with postoperative enterocutaneous fistula. *Br J Surg* 1995; 82:638-641

- 44.- Alvarez C, McFadden DW, Reber HA. Complicated enterocutaneous fistulas: failure of octreotide to improve healing. *World J Surg* 2000; 24:533-537
- 45.- Wong SKH, Lam YH, Lau JYW, Lee DWH, Chan ACW, Chung SCS. Diagnostic and therapeutic fistuloscopy: an adjuvant management in postoperative fistulas and abscesses after upper gastrointestinal surgery. *Endoscopy* 2000; 32:311-313
- 46.- Nakagawa K, Momono S, Sasaki Y, Furusawa A, Ujiie K. Endoscopic examination of fistula. *Endoscopy* 1990; 22:208-210
- 47.- Williams NMA, Scott NA, Irving MH. Successful management of external duodenal fistula in a specialized unit. *Am J Surg* 1997; 173:240-241
- 48.- Rolandelli R, Roslyn JJ. Surgical management and treatment of sepsis associated with gastrointestinal fistulas. *Surg Clin North Am* 1996; 76:1111-1122
- 49.- Marescaux JF, Aprahamian M, Mutter D, et al. Prevention of anastomosis leakage: an artificial connective tissue. *Br J Surg* 1991; 78:440-444
- 50.- Marone G, Santoro LM, Torre V. Successful endoscopic treatment of GI-Tract fistulas with a fast-hardening amino acid solution. *Endoscopy* 1989; 21:47-49
- 51.- Billi P, Alberani A, Baroncini D, et al. Management of gastrointestinal fistulas with N-2-Butyl-Cyanoacrylate. *Endoscopy* 1998; 30:569
- 52.- Hwang TL, Chen MF. Randomized trial of fibrin tissue glue for low output enterocutaneous fistula. *Br J Surg* 1996; 83:112
- 53.- Padillo FJ, Regueiro JC, Canis M, et al. Percutaneous management of a high output duodenal fistula after pancreas transplantation using occluding coiled embolus and fibrin sealant. *Transplant Proc* 1999; 31:1715-1716
- 54.- Shand A, Pendlebury J, Reading S, Papachrysostomou M, Ghosh S. Endoscopic fibrin sealant injection: a novel method of closing a refractory gastrocutaneous fistula. *Gastrointest Endosc* 1997; 46:357-358
- 55.- Cellier C, Landi B, Faye A, et al. Upper gastrointestinal tract fistulae: endoscopic obliteration with fibrin sealant. *Gastrointest Endosc* 1996; 44:731-733
- 56.- Khairy GEA, Al-Saigh A, Trincano NS, Al-Smayer S, Al-Damegh S. Percutaneous obliteration of duodenal fistula. *J R Coll Surg Edinb* 2000; 45:342-344
- 57.- Kearney R, Payne W, Rosemurgy A. Extra-abdominal closure of enterocutaneous fistula. *Am Surg* 1997; 63:406-409

58.- Asociación Mexicana de Cirugía General, Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C.
Tratado de Cirugía General. Manual Moderno 2003.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**