



11209  
45  
29

INSTITUTO MEXICANO DEL  
SEGURO SOCIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**FISTULAS GASTROINTESTINALES**

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

**T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE POSTGRADO EN

**CIRUGIA GENERAL**

P R E S E N T A :

**DR. ROGELIO GRILLET CERVANTES**

ASESOR: DR. ENRIQUE LUQUE DE LLON



**IMSS**

MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

I N S T I T U T O M E X I C A N O

D E L S E G U R O S O C I A L .

C E N T R O M E D I C O N A C I O N A L S I G L O X X I

H O S P I T A L D E E S P E C I A L I D A D E S

" D R . B E R N A R D O S E P U L V E D A "

D I V I S I O N D E C I R U G I A .

D E P A R T A M E N T O D E G A S T R O C I R U G I A .

T E S I S

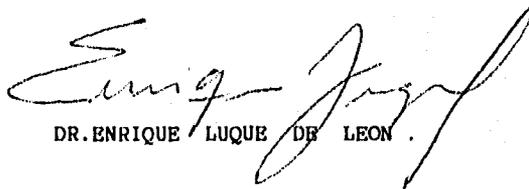
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE POSTGRADO EN

C I R U G I A   G E N E R A L

PRESENTA :

DR. ROGELIO GRILLET CERVANTES .

ASESOR :

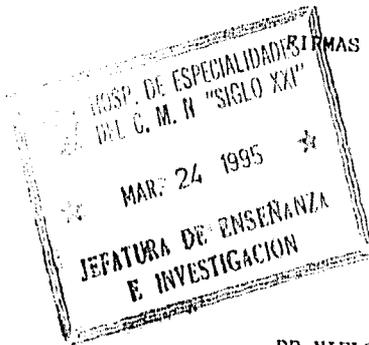


DR. ENRIQUE LUQUE DE LEON .

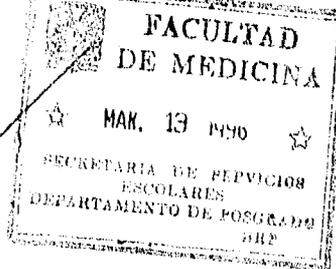
F I S T U L A S

G A S T R O I N T E S T I N A L E S .

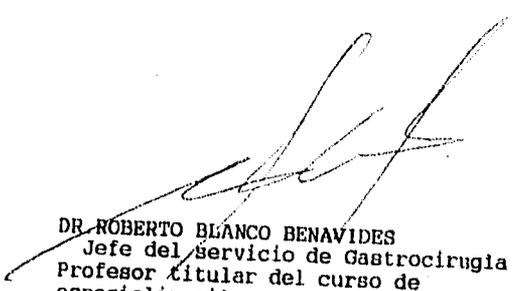
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE  
GASTROCIRUGIA .



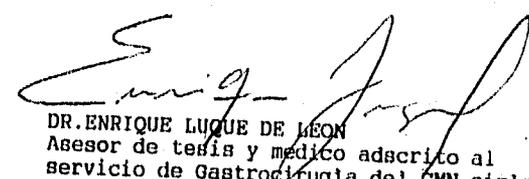
PARA APROBACION DE TESIS



DR. NIELS H. WACHER RODARTE  
Jefe de enseñanza e investigación  
Hospital de especialidades CMN siglo XXI.  
IMSS.



DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES  
Jefe del Servicio de Gastrocirugia  
Profesor titular del curso de  
especialización en cirugía general  
CMN siglo XXI , IMSS.



DR. ENRIQUE LUQUE DE LEÓN  
Asesor de tesis y médico adscrito al  
servicio de Gastrocirugia del CMN siglo XXI  
IMSS .

DEDICATORIA.

-A mi esposa Alma Delia De Graillet y mi hijo David Olivier Graillet ,porque en la distancia siempre estuvieron en mi corazón.

-A mis padres: Rogelio Graillet y Dora Estela Cervantes ,por su apoyo y carino.

-A mis Hermanos :Dora,Leticia,Armida y Roberto por los momentos felices.

-A mis tíos: Jose Luis Cervantes y Leticia Ilizaliturri ,por su confianza y apoyo.

A G R A D E C I M I E N T O S .

-A mis maestros de CMN siglo XXI.

Dr.Roberto Blanco,Dr.Felipe Robledo,

Dr.Armando Castillo , Dr.Fernando Quijano,

Dr.Juan Mier , Dr.Patricio Sanchez ,

Dr.Enrique Luque , Dr.Roberto Suarez ,

Dr.Teodoro Romero ,Dr.Joaquin Valerio,

Dr.Javier Niño .

Por sus enseñanzas .

I N D I C E .

Antecedentes.....Pag.1  
Objetivos .....Pag.19  
Pac.Material y métodos.....Pag.20  
Resultados .....Pag.25  
Discusión .....Pag.30  
Conclusiones.....Pag.33  
Tablas de resultados.....Pag.34  
Bibliografía.....Pag.45

ANTECEDENTES .

#### DEFINICION .

-Las fistulas son comunicaciones anormales entre dos superficies epitelizadas . Tales defectos se pueden desarrollar rápidamente como ocurre como consecuencia de alguna intervención quirúrgica, o puede ocurrir en forma indolente como consecuencia de tumores, enfermedad inflamatoria, diverticulos , enfermedad de Crohn , etc.

-Para justificar la denominación de fistula, la pérdida de líquido debe continuar hacia el exterior por mas de 24 horas. (1,2).

#### HISTORIA .

-La descripción mas antigua de una fistula enterocutanea se tiene en el Antiguo Testamento(Libro de Jueces ) donde Eglon describe una Fistula post traumática aguda : "Y Ehuá puso la mano , clavó la daga en su ombligo y la suciedad salió".

-Celso realizó el primer reporte de reparación de una fistula enterocutanea , quien notó que cuando el colon ha sido penetrado , éste no puede ser suturado con certeza del cierre.

-Lorenz Heister (1683-1758), cirujano Aleman de la primera mitad del siglo XVII y autor de "A General System of Surgery " reconoció la entidad

de fistula enterocutanea y la llamó "pérdida de substancia de los intestinos".

-John Hunter (siglo XVIII ) notó que ocasionalmente las fistulas cierran de manera espontanea.

-A fines del siglo XIX y a principios del siglo XX, la enterotomía descompresiva fue usada para aliviar la obstrucción intestinal y obtener el cierre espontaneo de las fistulas gastro-intestinales .

-Las revisiones recientes desde 1960 revelan la verdadera severidad de esta desastrosa complicación con tasas de mortalidad tan altas como el 40-60% para aquella época ,asociándose a esta alta tasa de morbimortalidad el desequilibrio hidroelectrolítico, la desnutrición y la sepsis .

-El advenimiento de la hiperalimentación parenteral, así como los avances en los diferentes métodos diagnósticos y técnicas quirúrgicas , además del apoyo en medicina crítica , se ha asociado con una dramática reducción en la mortalidad relacionada con fistulas enterocutaneas .  
(3,4).

## CLASIFICACION .

-Genericamente se clasifican en dos grandes grupos :

1-Internas .

2-Externas .

-Las fistulas internas son aquellas que comunican el intestino con alguna otra porción del tracto gastrointestinal ò con òrganos adyacentes. Estas pueden ser asintomáticas ò producir síntomas relativamente menores tales como infecciones recurrentes de vias urinarias,diarrea,etc;por lo tanto su diagnòstico es habitualmente tardio .

-Las fistulas externas resultan en drenaje del contenido intestinal directamente a la piel ò vagina .Su presencia es obvia y su diagnòstico es temprano .

-Una de las principales diferencias entre èstos dos grupos es que mientras un 70% de las externas cierran en forma espontanea ,las internas usualmente requieren intervenciòn quirùrgica cuando se considera su reparaciòn .

-Otra clasificaciòn obedece al gasto que ellas presentan en un término de 24 horas :

1-De alto gasto : mas de 500 ml/24 horas

2-De gasto moderado : 200-500 ml/24 h.

3-De bajo gasto : menos de 200 ml/24 h.

Esta clasificación es útil, ya que podemos anticipar el comportamiento de la fistula, el pronóstico en relación al cierre espontáneo y la repercusión hidroelectrolítica y metabólica que esto implica .

-Las fistulas son también específicamente clasificadas en términos descriptivos, tales como los que describen su curso anatómico (entero- anatómico cutaneas, coloyeyunales, etc.).

-Las fistulas directas establecen una comunicación entre dos órganos, mientras que las indirectas lo hacen a través de una cavidad abcedada intermedia .

-Las fistulas terminales son aquellas que se forman donde existe pérdida de la continuidad intestinal , mientras que las fistulas laterales se producen en defectos parciales de la pared intestinal .(1,2,3,4)

## ETIOLOGIA .

-Las fistulas gastrointestinales pueden ser espontaneas ó postoperatorias .

-Desde 1960,H.Edmunds ,en su serie de 102 pacientes (6),clasificó los factores etiológicos de las fistulas en: 1)Por complicaciones quirúrgicas, 2)Inflamatorias,3)por obstrucción intestinal, 4)por cancer,5)por trauma y 6)por otras causas; donde el grupo postoperatorio representó el 57% de las causas generales .

-Las complicaciones quirúrgicas después de operaciones por enfermedades digestivas complicadas, continúan siendo el principal factor etiológico en la formación de fistulas gastrointestinales, representando el 85% de las causas y donde, la lesión intestinal desapercibida por lisis de adherencias,y la fuga anastomótica postresección de segmento de tubo digestivo ,ocupan un lugar preponderante .(3,4,5,6,7,8,9)

-En esófago,las principales causas son fugas postoperatorias en anastomosis cervical después de resecciones esofágicas por cancer ó lesiones cáusticas.También son causa las lesiones traumáticas reparadas en forma inadecuada .(4)

-En estómago,hasta el 90% son debidas a fuga anastomótica postresección por cancer y,mas rara-

mente por operaciones para enfermedad ácido-péptica y procedimientos antirreflujo .(4)

-Las fistulas duodenales son consecuencia(entre un 50 y 85%)de complicaciones de resecciones gástricas,y procedimientos duodenales,de vía biliar,pancreáticos,de colon,de aorta y de riñón derecho .El resto son debidas a trauma,úlceras perforadas y cancer .(4,10)

-Las fistulas biliares se han incrementado con el advenimiento de los avances en cirugía biliar. Muchas fistulas biliares ocurren en el periodo postoperatorio de colecistectomía ó derivación biliodigestiva ;también como consecuencia del drenaje percutaneo de colecciones biliares postcolecistectomía .Raros casos se han descrito de fistulización interna a partir de remanente de conducto cístico obstruido .(4,11,12)

-Las fistulas pancreáticas son mas frecuentes como complicación de cirugía por pancreatitis, tumores pancreáticos,ó trauma pancreático-duodenal .Las fistulas internas son ocasionadas por disrupción de un conducto pancreático principal por trauma ó ruptura de un conducto menor en un pseudoquiste de pancreas .(4,10,13)

-Las fistulas espontaneas representan el 15-25% de las causas. Las tres principales son la enfer-

medad de Crohn, la enfermedad diverticular y los tumores malignos. Otras causas menos frecuentes son la radiación por enfermedad maligna, la isquemia intestinal, la erosión por cuerpo extraño, la úlcera duodenal ó gástrica perforadas, la tuberculosis y muy raramente la actinomicosis intestinal .(1,2,4,14)

## FISIOPATOLOGIA .

-Tres factores han sido historicamente asociados en la morbimortalidad de el paciente fistulizado.

1-Desequilibrio hidroelectrolítico.

2-Desnutrición.

3-Sepsis.

-Aún con la mejoría de los cuidados paraquirúrgicos, la mortalidad de los pacientes fistulizados oscila entre el 6 y el 20%.

-1)DHE: Se relaciona con la pérdida de soluciones ricas en proteínas y electrolitos, además de otros componentes que conllevan a un desbalance en la composición y el volumen corporal.

-2)Desnutrición: Existen por lo menos tres vías por las que un paciente con fistula de alto gasto se desnutre: a) disminución en la ingesta, b) hiper-catabolismo asociado con sepsis y c) la pérdida de proteínas a través de la fistula.

-3)Sepsis: Representa la causa mas común de muerte. Las causas asociadas con el desarrollo de sepsis son: La lesión postoperatoria misma, la formación de abscesos, la presencia de tejido necrótico y desvitalizado y la deficiencia inmunológica consecuencia de la desnutrición del paciente.

## PRESENTACION CLINICA .

-La presentación clínica de las fistulas G.I. es muy variada y dependerá del sitio anatómico y tipo de fistula.

-Las fistulas externas tendrán manifestaciones tempranas ,ya que el contenido intestinal es exteriorizado en algún sitio de la superficie corporal. Principalmente se harán manifiestas entre el quinto y séptimo día de postoperatorio, con dolor, formación de absceso en herida quirúrgica (40-50% tienen absceso asociado) y posteriormente salida de líquido intestinal(1,2).

-Las fistulas internas representan un problema especial, manifestándose en forma tardía.

Cuando hay comunicación entre varios segmentos del tubo digestivo, habitualmente son asintomáticas , al menos que alguno de éstos produzca un síndrome de intestino corto funcional. Otros tipos de fistulas internas como las que comunican tubo digestivo con aparato genitourinario, se manifiestan por infecciones recurrentes de vías urinarias ó por salida de contenido intestinal a través de vagina ú orina .

-Las fistulas pancreáticas internas se manifiestan como ascitis pancreática ó derrame pleural .  
(2,4,6,13,14)

## MANEJO DEL PACIENTE CON FISTULA G.I.

-Desde 1962,Bowlin y col(15) enfatizaron las dificultades en el manejo de las fistulas ,así como la alta mortalidad a que ellas se asociaban.

-En 1964,Chapman y col(16),describieron que para el manejo exitoso de las fistulas debemos tener en cuenta tres factores: 1)Controlar la fístula, 2)combatir la sepsis y 3)mantener un adecuado apoyo nutricional.

-Posteriormente en 1971,Sheldon(17) dá los criterios para el abordaje y manejo de las fístulas, criterios que continúan vigentes hasta la actualidad :

1-Prioridad inicial.

-Reestablecer el volúmen sanguíneo y corrección del estado hidroelectrolítico.

-Drenaje de abscesos e inicio de antibiótico.

-Protección de la piel .

2-Segunda etapa .

-Instituir la hiperalimentación parenteral.

3-Tercera etapa .

-Reestablecer la alimentación enteral .

Delinear la anatomía de la fístula .

4-Cuarta etapa .

-Mantener alto aporte calórico diario .

-Operar para el control de la sepsis .

-Resecar la fístula si no hay cierre espontáneo.

#### MANEJO CONSERVADOR .

-El manejo conservador incluye las primeras tres de Sheldon (17) y comprende la reanimación inicial del paciente, el uso adecuado de antibióticos, la inhibición de la secreción gástrica ácida, la corrección de la anemia y el manejo de las complicaciones al ingreso .

-El cuidado de la herida y la piel asume mucha importancia, ya que si una intervención es requerida, ésta no debe llevarse a cabo sobre una pared abdominal infectada, indurada y denudada.

-El drenaje de la fístula es mejor controlado con un sistema de succión y en fístulas de bajo gasto puede utilizarse bolsas a derivación. (4,18)

-APOYO NUTRICIONAL. La hiperalimentación parenteral representa un recurso muy útil en el manejo de fístulas enterocutáneas . El abatimiento de la desnutrición , se asocia con una dramática reducción de la mortalidad en los pacientes fistulizados. Los pacientes con fístulas deben ser aportados con 1.5-1.75 grs de proteínas en 24 horas (250 mg de nitrógeno/kg), con 37-45 cal/kg, con una relación calórico-protéico de 150:1. El 25-30% de las calorías deben ser aportadas por grasas . (1,3,4, )

-Siempre que sea posible, la alimentación enteral debe ser preferida sobre la parenteral. El tracto gastrointestinal debe ser usado si es posible para aportar una porción de los requerimientos totales, ya que ejerce efectos benéficos en la inmunidad sistémica, reduciendo la incidencia de infección (por disminuir la translocación bacteriana) y mejorando la resistencia a algún proceso séptico ya establecido .

-La vía de administración de la alimentación enteral debe ser oral. En pacientes en que está limitada la ingesta ,se prefiere la administración naso-enteral ,sin embargo existe el riesgo de broncoaspiración en pacientes con reflujo gastroesofágico. También la alimentación enteral puede ser administrada a través del orificio fistuloso, siempre y cuando se descarte obstrucción distal.(3,4)

-SOMATOSTATINA . Es una hormona gastrointestinal tetradecapeptídica, con efecto inhibitorio en las secreciones exócrinas y endócrinas del tracto GI. Reduce también el flujo sanguíneo esplácnico e inhibe la motilidad intestinal, así como la gastrina, el ácido gástrico, el jugo pancreático, el flujo biliar y la secreción intestinal. Por estas razones, ha sido usado con éxito en el

tratamiento de las fistulas gastrointestinales.  
Sus desventajas son muy pocas y se mencionan su  
vida media muy corta y la intolerancia a la  
glucosa por efecto inhibitorio sobre la insulina.  
(19).

-En los diversos estudios donde se valora su apli-  
cación terapéutica se concluye que la aplicación  
de somatostatina reduce notablemente el tiempo  
de cierre espontaneo de las fistulas.No mejora el  
cierre en fistulas con situaciones anatómicas  
hostiles(fistulas terminales,conducto epiteliza-  
do ,obstrucción distal,etc). (4,19,20,21,22,23)

FACTORES PREDICTIVOS DE CIERRE ESPONTANEO.

BUEN PRONOSTICO.

- Fistulas esofágicas,de munon duodenal,pancreatico biliares y yeyunales .
- Buen estado nutricional .
- Sin sepsis .
- postoperatorias.
- Intestino adyacente sano.
- Tracto fistuloso mayor de 2 cm de long.
- Defecto menor de 1 cm de diámetro.
- Fistulas laterales .
- Transferrina sérica mayor de 200 mg/dl.

MAL PRONOSTICO.

- Gástricas,duodenales laterales,del ligamento de treitz e ileales.
- Desnutrición .
- Sepsis.
- Enfermedad de crohn,cancer,cuerpos extraños.
- Fistula terminal.
- Drenaje a cavidad abcedada.
- Eversión de la mucosa.
- Obstrucción distal.
- Transferrina sérica menor de 200 mg/dl.

(1,2,3,4,7,17,24)

#### MANEJO QUIRURGICO.

- El momento de la cirugía debe ser cuidadosamente escogido. Se dice que el mejor momento para el procedimiento es después de los tres meses del procedimiento quirúrgico inicial, ya que el proceso inflamatorio agudo abdominal ha cedido.
- El manejo quirúrgico se individualizará dependiendo del sitio afectado; sin embargo en términos generales se prefiere resecaer el ó los segmentos afectados ,con anastomosis termino-terminal(4).
- Si la resección del segmento conteniendo la fistula es riesgosa, por sepsis ó por adherencias firmes, se recomienda la exteriorización de los segmentos afectados y eventualmente resuelto el problema en un segundo tiempo quirúrgico, cuando las condiciones del paciente sean favorables.
- Otro procedimiento utilizado es el cierre primario del defecto, con resección del trayecto fustuloso, el cual se recomienda para defectos pequeños.
- El Bypass intestinal rara vez se utiliza ; ya que no lleva al cierre de la fistula y obliga a someter al paciente a un segundo evento quirúrgico. La excepción a ésto lo constituyen las fistulas duodenales, las cuales responden en forma adecuada al procedimiento de Bypass(gastroeyunoanastomosis(4)).

-Las fistulas biliares, en ausencia de obstrucción distal habitualmente cierran en forma espontanea. Cuando existe litiasis residual que perpetúe la fistula, esta puede ser manejada exitosamente con esfinterotomía transduodenoscópica y extracción de lito. Otra opción terapéutica es la colocación de un tubo nasobiliar para descompresión de la vía biliar y favorecer el cierre espontaneo. Las fistulas internas pueden ser manejadas con colecistectomía y cierre primario del defecto. (4,25).

-Las fistulas pancreáticas externas habitualmente son manejadas en forma exitosa con la administración de somatostatina. El manejo quirúrgico está enfocado a evitar la formación de abscesos con un adecuado drenaje de lecho pancreático. Las fistulas internas son manejadas inicialmente en forma conservadora. Si después de dos semanas no hay respuesta al manejo, se debe considerar el manejo quirúrgico que consiste en pancreatectomía distal (cuando la lesión ductal es en la cola) y cuando la lesión ductal es proximal se prefiere un drenaje interno. (4,13).

M E T O D O L O G I A .

## O B J E T I V O S .

1. Establecer la prevalencia de las fístulas gastrointestinales por grupos de edad y sexo .
2. Definir la frecuencia de afección en los diferentes segmentos del tubo digestivo .
3. Definir las características morfológicas generales de las fístulas, en la población afectada .
4. Mencionar la sintomatología mas frecuente y las complicaciones al ingreso, producto de la misma entidad patológica .
5. Definir los diferentes estudios y métodos realizados para documentar las fístulas G.I.
6. Referir el manejo conservador de los pacientes con fístulas G.I., así como los factores que produjeron la falla del mismo .
7. Determinar los diferentes procedimientos quirúrgicos para el manejo definitivo de las fístulas G.I. por órganos afectados .
8. Determinar el resultado global al manejo conservador y quirúrgico de los pacientes fistulizados , así como la mortalidad y sus causas .

#### PACIENTES, MATERIAL Y METODOS .

-De enero de 1985 a enero de 1995 se manejaron en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades del CMN siglo XXI, 290 pacientes con dx de fistulas gastrointestinales .

-En nuestro estudio incluimos solo 150 pacientes, excluyendo el resto por no encontrar la totalidad de los datos .

-Se recabaron de los expedientes clínicos y notas de alta del servicio los siguientes datos:

Nombre, edad, sexo, número de afiliación, sitio donde se desarrolló la fistula, el hospital de referencia en su caso, fechas de diagnóstico , de ingreso y de egreso del servicio .

-La etiología de la fistula se clasificó en dos grupos: Espontaneas (sin antecedente de cirugía previa) y postoperatorias . En cada caso se especificó la patología causante ó el tipo de cirugía previa respectivamente .

-Se determinaron también las características de las fistulas en cada caso particular, atendiendo especialmente al tipo (internas ó externas), localización anatómica (esófago, estómago, etc), continuidad del tubo digestivo (laterales ó terminales) y al gasto que ellas presentaron en un lapso de 24 hrs. (menos de 200 ml, de 200 a 500 y mas de 500 ml ).

-El número de fistulas en cada paciente se dividió en tres grupos : Pacientes con fístula única, con dos fistulas y con tres ó mas fistulas (múltiples) .

-Se registraron los síntomas referidos por el paciente a su ingreso al servicio, así como las complicaciones producto de la misma entidad patológica ,enlistadas en base a la frecuencia referida en la literatura (1,2,3,4).

-La desnutrición(complicación importante en el paciente fistulizado) se determinó en base a dos criterios: 1)Pérdida de peso del 10-15% en un periodo corto de tiempo(menor de 3-4 meses) y 2) Concentración de albúmina sérica menor de 3 grs/lt al ingreso (4).

-Se determinó el procedimiento diagnóstico con el cual fué documentada la fistula en cada paciente.

-El manejo se clasificó en dos grupos: 1)Manejo conservador(no operatorio), en el cual se describe el cuidado de la piel, el control de la fístula (derivación, succión ó sondas), el apoyo nutricional(enteral ó parenteral), la vía de administración para lograr éste y su duración en días.

Dentro de éste grupo se registró el uso de somatostatina, así como su duración en días.

2) Manejo quirúrgico, el cual se clasificó en grupos atendiendo a los procedimientos aceptados en la actualidad : 1) Cierre primario de la fístula, 2) Resección del segmento fistulizado y anastomosis 3) Resección del segmento y ostomía, 4) Diverticulización, 5) Bypass intestinal, 6) Colocación de sondas y 7) Otros.

-Se especificaron las reintervenciones en caso de haberlas requerido.

-Parte importante del estudio, representan las indicaciones de cirugía en nuestros pacientes fistulizados, consignándose éstas en diversos grupos: 1) Obstrucción distal, 2) eversión de la mucosa, 3) fístula terminal, 4) sepsis persistente, 5) Drenaje a cavidad abscedada y 6) otras.

-La condición del paciente a su egreso, se clasificó en cuatro grupos:

1) Curación (sin evidencia de fístula), 2) Remisión parcial (reducción mayor del 50% del gasto inicial), 3) Persistencia (cuando el gasto no se modificó ó presentó una reducción menor del 50% del gasto inicial, a su egreso) y 4) Defunción.

-Se consignaron las causas de muerte, en base a los datos obtenidos en las notas de alta y hojas de defunción.

-Se calcularon los días de estancia hospitalaria en forma global y por grupos de órganos afectados .

-Para el análisis estadístico se utilizó el análisis univariado de razones y proporciones, para establecer la prevalencia, sitio de afección, sintomatología, complicaciones , manejo y mortalidad de nuestros pacientes fistulizados.

-En cuanto a la factibilidad y aspectos éticos, nuestro estudio es posible ya que se trata de un estudio retrospectivo de análisis de expedientes clínicos , en base a las notas médicas, quirúrgicas , de egreso y defunción .

-En cuanto a los aspectos éticos , respecto a la investigación misma, considero que no expone en ningún momento la integridad física ni moral de los pacientes por ser un estudio retrospectivo, y que por el contrario, podrá servir como base a investigaciones futuras al respecto .

CRITERIOS DE INCLUSION .

1- Pacientes con fistulas esofágicas,gástricas, duodenales,pancreáticas,biliares,yeyunales,ileales,colónicas y rectales .

2- Pacientes con fistulas Gastrointestinales, manejadas en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades del CMN siglo XXI en el periodo comprendido entre enero de 1985 a enero de 1995 .

CRITERIOS DE EXCLUSION .

1- Pacientes con fistulas perianales .

2- Pacientes con fistulas de tracto genitourinario aisladas (que no comprometan tubo digestivo ) .

3-No encontrar la totalidad de los datos en el expediente .

## RESULTADOS .

-Se analizaron 150 expedientes de pacientes manejados en el servicio de gastrocirugía del hospital de especialidades del CMN siglo XXI en un periodo de 10 años;de los cuales 104 (69.3%) fueron referidos de otros hospitales con diagnóstico de fístula enterocutanea,4 pacientes(2.6%) fueron referidos sin fístula,desarrollándola posteriormente en nuestro servicio y 42 pacientes (28%) desarrollaron fistulas por procedimientos realizados en nuestro hospital.

-73 pacientes fueron del sexo femenino y 77 fueron del sexo masculino. La edad de los pacientes se encontró en un rango de 13 a 83 años,con una edad promedio de 46 a. La frecuencia por grupos de edad se muestran en la tab.1

La distribución de edades por sitio afectado se muestran en la tab.2

-El intestino delgado(yeyuno-Ileon)fué el sitio mas afectado(33%),siendo el esófago y estómago los sitios menos afectados (ver tab.3).

-En cuanto a la etiología de las fístulas, encontramos que el 70% fueron debidas a complicaciones postoperatorias no traumáticas,el 10% fueron por trauma,el 18.6% fueron por causa no quirúrgica(espontaneas)y solo el 1.3% de causa

no conocida(ver tab.4).

-Las fistulas externas fueron mas frecuentes que las internas(84.7% vs 15.3% respectivamente).El 96% fueron laterales y solo el 4% fueron terminales.El 92% de los pacientes tuvieron fistula única,el 5.3% con dos fistulas y 2.7% fueron múltiples. Las características específicas por sitio afectado se muestran en la tab.5.

-En relación a los gastos que las fistulas presentaron en lapso de 24 horas, encontramos que el 44.8% fueron de bajo gasto,el 22% fueron de gasto moderado,el 25.2% fueron de alto gasto y un 7.8% donde no fué especificado el gasto. Encontramos que las fistulas con gastos altos fueron de duodeno y yeyuno,el gasto moderado fué para las fistulas pancreáticas y los bajos gastos fueron para las esofágicas,gástricas,biliares,ileales,colónicas y rectales(ver tab.6).

-Los síntomas mas frecuentes fueron dolor, fiebre nausea,vómito e ictericia .Las frecuencias se muestran en la tab.7 .

-Las complicaciones al ingreso de los pacientes a nuestro servicio fueron en orden de frecuencia: 1)sepsis(49.3%),2)deanutrición(42%),desequilibrio hidroelectrolítico(28%),4)acidosis metabólica(4%),5)oclusión intestinal(3.3%) y 6)evicercación(2%).

- El método diagnóstico mas utilizado fué la fistulografía(20%),sin embargo la frecuencia del método diagnóstico utilizado varió en los diferentes sitios afectados(ver tab.8).
- El manejo conservador se llevó a cabo en 135 pacientes,de los cuales solo fué exitoso en 61 pacientes(45.2%),con una falla global de 54.8%. Quince pacientes fueron sometidos a cirugía como primera opción terapéutica(ver tab.9).
- La protección de la piel con karaya se llevó a cabo en todos los pacientes.El control de la fistula fué a derivación en el 57.4% y con sistema de succión en el 26.7% de los casos.El resto de los pacientes no fué especificado por tratarse de fistulas de difícil control(fist.rectovaginales).
- Todos los pacientes recibieron antibiótico específico y bloqueadores H2. El 4.6% requirieron vasoactivos por inestabilidad hemodinámica,el 10.6% requirieron de intubación endotraqueal y el 12% requirieron de cuidados intensivos en algún momento de su estancia en el servicio,con un promedio de 12 días en UCI por paciente(rango de 2-30 días).
- El apoyo nutricional de los pacientes en general fué con nutrición parenteral total en 50%,dieta enteral en 33% y no especificado en 17%.
- La dieta enteral fué normal en 40%,polimérica en

36% y elemental en 24%. La vía de administración fué oral en 82%, por sonda nasoyeyunal en 16% y por gastrostomía ó yeyunostomía en 2.0%.

-La duración promedio de la nutrición parenteral fué de 33.5 días por paciente (rango de 1-150 d.)

-La somatostatina se utilizó en el 21% de los pacientes (32 pac.), siendo el grupo donde más se empleó el de las fistulas pancreáticas (100%).

La duración promedio de administración fué de 35 días (rango de 1-120 d), a una dosis de 100 microgr. cada 8 hrs. por vía subcutánea.

-Las principales causas de indicación quirúrgica ó falla al manejo médico fueron: sepsis (34.3%), obstrucción distal a la fistula (29.8%) y eversión de la mucosa (25.3%). Las principales indicaciones quirúrgicas por sitio afectado se muestran en la tab.10. El procedimiento quirúrgico más utilizado fué la resección y anastomosis término-terminal (45.7%), seguido de la resección y ostomía (20.4%). El cierre primario de la fistula solo se llevó a cabo en 14.4% .

-El 16% de nuestros pacientes requirieron reintervención; de éstos, el 78% requirieron solo una, el 7% requirieron dos y el 14% requirieron 3 ó más reintervenciones.

-El promedio de estancia hospitalaria en nuestros pacientes fistulizados fué de 41 días por paciente(rango de 1-180 d.).Las fistulas pancreáticas y duodenales tuvieron la estancia mas prolongada (73 y 70 días en promedio,respectivamente). La estancia mas corta la presentaron los pacientes con fistulas esofágicas(23 d.)y gástricas(21 d.).

-Las condiciones al egreso de los pacientes fueron: curación en 72.6% de todos nuestros pacientes,remisión parcial en el 10% y persistencia en el 7.3%(ver tab.12).

-La mortalidad global en nuestra serie fué del 10%. Las fistulas colónicas y yeyunales presentaron la mayor mortalidad(12.5 y 20% respectivamente),como se muestra en la tab.13 .

-La sepsis abdominal,la falla orgánica múltiple y la sepsis sistémica fueron las principales causas de muerte en nuestros pacientes con fistulas gastrointestinales .

## DISCUSION.

-Las fistulas gastrointestinales continúan representando un serio problema en muchos servicios quirúrgicos.

-Los principales factores etiológicos continúan siendo la dehiscencia de anastomosis, lesiones inadvertidas transoperatorias por lisis de adherencias, la enfermedad de Crohn y la enfermedad diverticular, como lo muestra nuestra serie de 150 pacientes y que refuerza lo descrito en las diversas series publicadas(3,4,5,6,7,10,14,17).

-Cabe hacer notar, al comparar nuestras estadísticas con la realizada en 1981 por los Doctores Mier e Ize(Tab.3), el incremento notable en la frecuencia de las fistulas biliares, las cuales se han duplicado desde entonces a la fecha y puede explicarse por los avances tan notables en la cirugía de vías biliares y la introducción de la cirugía laparoscópica.

-El diagnóstico exacto y temprano de una fistula es el aspecto mas importante para el manejo exitoso de la misma. En nuestro servicio, el método mas utilizado fué la fistulografía contrastada con material hidrosoluble; con lo cual logramos determinar y precisar la localización anatómica, naturaleza y extensión de la fistula.

-Además de del diagnóstico temprano, es importante el reconocimiento de las complicaciones que el

paciente con una fístula GI. presenta. En nuestra serie, la sepsis, la desnutrición y el desequilibrio hidroelectrolítico fueron las principales complicaciones encontradas, lo cual correlaciona con lo descrito por Edmunds, Aguirre, Sheldon y Fisher(4,6,7,17).

-El manejo de las fístulas GI. ha tenido cambios importantes a lo largo de los años, reflejándose en la disminución de la mortalidad. La tendencia actual es iniciar el manejo conservador en base a los criterios establecidos por Sheldon(17). En nuestro servicio, fueron manejados en base a dichos criterios 135 pac. (90%), de los cuales presentaron cierre espontáneo solo el 45.2%, lo que es más bajo que lo reportado en la literatura(4). La principal indicación de terminar el manejo conservador y operar a los pacientes es la sepsis(34.3%). Otras indicaciones son la obstrucción distal (29.8%) y eversión de la mucosa(25.3%); la tendencia en general en nuestros pacientes, es la intervención temprana(29.5 d promedio. Rango 1-150 días). Los pacientes más tempranamente operados fueron los sépticos, y los que tuvieron indicaciones secundarias se operaron en forma más tardía. La razón de que la sepsis sea una de las principales indicaciones quirúrgicas, es que nuestro Hospital es de concentración de pacientes complicados(69.3%

de los pacientes, son referidos y en muchos de ellos las condiciones al ingreso son precarias.

-Una segunda explicación al alto número de pacientes operados, es que nuestra serie está formada tanto por fistulas externas (alto índice de cierre espontáneo), como por f. internas (habitualmente no cierran espontáneamente).

-Sea cual fuere la indicación quirúrgica, considero que el momento más oportuno para intervenir un paciente fistulizado debe estar dado en forma flexible, ajustándose al momento en que el paciente se encuentre en un adecuado estado hidroelectrolítico, así como el foco séptico controlado.

-Finalmente, la mortalidad que presentan nuestros pacientes en la actualidad, es del 10%, lo cual es bajo en comparación con las diferentes series reportadas (3,4,5). Podemos con esto pensar que una de las causas determinantes en la baja mortalidad es la intervención quirúrgica temprana, evitándose así el mayor deterioro del paciente.

## CONCLUSIONES.

1-Las fistulas gastrointestinales son en su gran mayoría, consecuencia de un procedimiento quirúrgico inadecuado, combinado con mal estado nutricional y mala preparación preoperatoria. De lo anterior, es importante destacar lo fundamental que representa una adecuada técnica quirúrgica y una adecuada preparación preoperatoria del paciente, a fin de prevenir dicho proceso patológico.

2-El diagnóstico debe hacerse en forma oportuna, para disminuir la frecuencia de complicaciones. El método de elección es la fistulografía.

3-La cirugía, continúa siendo una importante arma terapéutica en el manejo de las fistulas, siendo el mejor momento para intervenir, cuando el paciente se encuentra en un adecuado estado nutricional e hidroelectrolítico, además de un foco séptico controlado.

4-Para obtener un adecuado control hidroelectrolítico, nutricional y del foco séptico es necesario instituir el manejo conservador. Por lo anterior, concluyo que el manejo conservador es adyuvante al manejo quirúrgico, y no competitivo como tradicionalmente se ha mencionado.

T A B L A S   D E   R E S U L T A D O S .

Edades:	Pacientes:	%:
menos de 20a.....	9 .....	6
20 a 30 a. ....	26 .....	17.3
31 a 40 a. ....	27 .....	18.0
41 a 50 a. ....	23 .....	15.3
51 a 60 a. ....	25 .....	16.6
mas de 61 a. ....	39 .....	26.0
No especific. ....	1 .....	0.6

Tab.1. Distribución de pacientes por gpo.de edad.

sitio afectado.	prom.de edad. (Rango)
Esofago .....	28 a. (17-35)
Eatomago.....	33 a. (19-56)
Duodeno .....	42 a. (20-77)
V.Biliar.....	47 a. (21-81)
Pancreas.....	45 a. (33-72)
Yeyuno .....	47 a. (17-83)
Ileon .....	49 a. (19-83)
Colon .....	48 a. (17-83)
Recto .....	44 a. (13-81)

Tab.2. Promedio de edad por sitio anatómico.

SITIO.	No.Pac.(1981) *	No.Pac.(1995)
Esófago .....	6	4
Estómago.....	7	4
Duodeno .....	29	13
Pancreas.....	4	6
Biliares.....	14	25
Yeyuno .....	26	25
Ileon .....	71	25
Colon .....	13	32
Recto .....	--	16
Total .....	170	150

\*Estudio realizado en nuestro servicio por el Dr.Luis Ize y El Dr.Juan Mier

TAB.3. Localización anatómica comparativa de las fistulas gastrointestinales.

SITIO.	ETIOLOGIA.	No.Pac.
Esofago .....	transp.de colon	....2
	Trauma	....1
Estómago.....	Tuberculosis	....1
	Trauma	....1
	Gastrectomía	....1
	Piloroplastía	....1
Duodeno .....	Gastrostomía	....1
	Colecistectomía	....4
	Trauma	....3
	Nefrectomía	....2
Biliares.....	Deriv.Biliodig.	....1
	Otras	....3
	colecistectomía	....13
	colecist.aguda	....4
	Deriv.Biliodig.	....4
Pancreas.....	Trauma	....2
	Otras	....3
	PO.Pancreatitis	....5
	Trauma	....1
Yeyuno .....	RI mas EEA*	....4
	Lisis de adheren.	....3
	Trauma	....3
	Deriv.Biliodig.	....3
	PO.Ulcera gastr.	....2
	PO.Plastía abd.	....2
Ileon .....	Otras	....8
	RI mas EEA*	....7
	Crohn	....4
	PO.Apendicect.	....3
	Lisis de adheren.	....3
	Hemicolectomía	....3
	Cancer	....2
Otros	....3	
Colon .....	Enf.divertic.	....5
	Resecc.de colon	....4
	PO.Apendicect.	....3
	Trauma	....3
	Drenaje de abc.	....3
	PO.Colostomía	....2
	Cancer	....2
Recto .....	Otras	....10
	OP.Ginecolog.	....6
	Cancer	....3
	Radioterapia	....1
	Otras	....6

\*-Resección intestinal mas entero-entero anastomosis

Tab.4. Etiología .

SITIO	No. int.	ext.	lat.	ter.	Unica	Dos	Tres ó mas.
Esófago	..4	...0	...4	...4	...0	...4	...0
Estómago	..4	...0	...4	...4	...0	...4	...0
Duodeno	..13	...0	...13	...12	...1	...11	...1
Biliar	..25	...5	...20	...24	...1	...24	...1
Pancreas	..6	...0	...6	...4	...2	...4	...2
Yeyuno	..25	...1	...24	...25	...0	...22	...1
Ileon	..25	...3	...22	...23	...2	...21	...2
Colon	..32	...8	...24	...32	...0	...32	...0
Recto	..16	...3	...13	...16	...0	...14	...1
Total	..150	..20	...130	..144	...6	...136	...8

TAB.5. Características de las fistulas según sitio afectado.

SITIO	No. menor de 200*	de 200-500	mayor de 500.
Esófago	..4	....4	.....0
Estómago	..4	....3	.....0
Duodeno	..13	....0	.....3
Biliar	..20	....11	.....4
Pancreas	..6	....3	.....3
Yeyuno	..24	....6	.....8
Ileon	..22	....11	.....7
Colon	..24	....19	.....3
Recto	..13	....3	.....1

Tab.6. Gasto promedio de fistulas externas según sitio afectado.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

SINTOMA/SIGNO.	Pac.(%)
Dolor	94(62.6%)
Fiebre	67(44.6%)
Nausea/Vómito	40(26.6%)
Ictericia	19(12.6%)
Abceso Hq.	13(8.6%)
Mat.fecal por vagina.	7(4.7%)
Neumaturia	6(4.0%)
Disnea	2(1.3%)
Pérdida de peso	2(1.3%)
Melena	1(0.7%)

Tab.7 Frecuencia de signos y síntomas.

Sitio	No.Pac.	Metodo Dx.	No.
Esófago	4	Trago Hidros	4
Estómago	4	fistulograf	2
		SEGD*	1
		Transoperat	1
Duodeno	13	Trans.Intest	4
		SEGD*	3
		Fistulograf	4
		Colangio x ST	1
Biliar	25	colangio x ST	9
		CPRE**	6
		Transoperat	4
		USG***	2
		Otras	5
Pancreas	6	CPRE**	4
		Fistulograf	1
		No especifico	1
Yeyuno	25	Trans.Intest	9
		Fistulograf	9
		Transoperat	2
		Otras	2
Ileon	25	Trans.Intest	11
		Fistulograf	6
		transoperat	3
		USG***	3
		Colon por ene	1
Colon	32	Colon por ene	13
		Fistulograf	7
		Transoperat	4
		USG***	2
		Urografia	1
Recto	16	Clinico	3
		Transoperat	3
		Colon por ene	2
		Cistoscopia	2
		Otras	4

\*-Serie esófago,gastroduodenal.

\*\*-Colangiopancreato retrógrada endoscópica.

\*\*\*-Ultrasonido.

Tab.8. Métodos diagnósticos.

Sitio	No.Pac.	Quir.	Medico	Durac.(Rango)	Falla
		inic.	inic.	M.Med.	M.Med.
Esófago	..4	.....0	....4	.....12 d (6-22)	..0
Estómago	..4	.....0	....4	.....17 d (10-40)	..1
Duodeno	..13	.....2	....11	.....45 d (12-150)	..6
Biliar	..25	.....0	....25	.....14 d (1-45)	..11
Pancreas	..6	.....0	....6	.....55 d (20-120)	..0
Yeyuno	..25	.....1	....24	.....40 d (3-150)	..16
Ileon	..25	.....2	....23	.....30 d (1-150)	..12
Colon	..32	.....3	....29	.....21 d (1-101)	..18
Recto	..16	.....7	....9	.....32 d (14-63)	..6

Tab.9. Manejo de pacientes fistulizados.

Sitio	Operados	Indicación	No. Pac.
Estómago.....2	.....	Obstrucc.dist...1 Trayecto epit...1	
Duodeno .....8	.....	Sepsis ...3 Obstrucc.dist...3 Evers.mucosa ...2	
Biliar .....11	.....	Obstrucc.dist...5 Sepsis ...3 Sangr.Tubo dig...1 Otras ...2	
Yeyuno .....17	.....	Evers.mucosa ...8 Sepsis ...4 Obstrucc.dist...4 Malabs.intest...1	
Ileon .....13	.....	Evers.mucosa ...4 Obstrucc.dist...4 Sepsis ...2 Fist.terminal...2 Absc.intraabd...1	
Colon .....18	.....	Sepsis ...7 Obstrucc.dist...3 Peritonitis ...2 Absc.intraabd...1 Cuerpo extr. ...1 Otras ...4	
Recto .....11	.....	Sepsis ...6 Cancer ...3 Persistencia ...2 Obstrucc.dist...1 Evers.mucosa ...1	
Total .....80			...80

Tab.10. Indicaciones de cirugía.

Sitio	Procedimiento	No.
Estómago.....	Resecc-anastomosis.....	2
Duodeno .....	Diverticulizacion .....	4
	Resecc-anastomosis.....	2
	Coloc.de sondas .....	2
	Drenaje absceso .....	1
Biliar .....	Colecistectomia .....	4
	Cierre primario .....	3
	Deriv.biliodig. ....	3
	Coloc.de sondas .....	2
Yeyuno .....	Resecc-anastomosis.....	14
	Resecc-ostomia .....	1
	Cierre primario .....	1
	Drenaje absceso .....	1
Ileon .....	Resecc-anastomosis.....	7
	Resecc-ostomia .....	3
	Coloc.de sondas .....	1
	Cierre primario .....	1
	Drenaje absceso .....	1
Colon .....	Resecc-anastomosis.....	8
	Resecc-ostomia .....	7
	Cierre primario .....	2
	Drenaje absceso .....	1
Recto .....	Colostomia .....	6
	Cierre primario .....	3
	Resecc-anastomosis.....	1
	Laparotomia expl. ....	1
	No aceptó operaci3n....	2
Total .....		84

Tab.11. Manejo quirúrgico .

Sitio	No.Pac.	Curac.	R.P*	P**	Defunc.
Esófago	...4	.....4	.....0	.....0	.....0
Estómago	...4	.....3	.....0	.....0	.....1
Duodeno	...13	.....11	.....0	.....0	.....2
Biliar	...25	.....18	.....4	.....1	.....2
Pancreas	...6	.....4	.....2	.....0	.....0
Yeyuno	...25	.....18	.....0	.....2	.....5
Ileon	...25	.....17	.....5	.....1	.....2
Colon	...32	.....26	.....2	.....0	.....4
Recto	...16	.....6	.....2	.....7	.....1

\*-Remisión parcial.  
\*\*-Persistencia.

Tab.12. Condición de los pacientes a su egreso.

Sitio	No.Pac.	Causa de def.	No.Pac.
Estómago	...1	.....Insuf.respirat....	...1
Duodeno	...2	.....Falla org.mult....	...1
		.....Sepsis sistem....	...1
Biliar	...2	.....Sepsis sistem....	...1
		.....Neum.focos.mult....	...1
Yeyuno	...5	.....Sepsis sistem....	...4
		.....Falla org.mult....	...1
Ileon	...2	.....Acidosis metab....	...1
		.....Sepsis sistem....	...1
Colon	...4	.....Falla org.mult....	...1
		.....Sepsis abdomin....	...2
		.....Sepsis sistem....	...1
Recto	...1	.....Sepsis sistem....	...1

Tab.13. Causas de muerte.

BIBLIOGRAFIA.

- 1- Maingot. Operaciones abdominales .8a.ed. pp.685-723.
- 2-Shackelford. Cirugia del aparato Digestivo. 3a.ed pp.629-648.
- 3-Fisher J.E.y col.Postoperative Fistulas of the small intestine .World J.Surg.1983;7:446-450.
- 4-Berry S.M.,Fisher J.E .Enterocutaneous fistulas Curr.Probl.Surg. 1994;6:483-553.
- 5-Rubelowsky J.y col. Cirugia de repetición en comparación con tratamiento conservador de las fistulas G.I. Clin Quir.Norteam.1991;71(1) pp:147-157.
- 6-Edmunds H.External Fistulas Arising from the gastrointestinal tract.Ann of surg.1960;152(3) pp.445-466.
- 7-Aguirre A.The role of surgery and hiperalimentation in therapy of gastrointestinal-cutaneous fistulae. Ann of surg.1974;180(4):393-401.
- 8-Miller H.Postoperative small Bowel Fistula. Am.Surgeon 1966;32(1):60-62.
- 9-Miller H.Postoperative gastrointestinal fistula Am.J.Surg 1968;116:382-386.
- 10-Buechter K. Enterocutaneous fistulas following laparotomy for trauma .The Am.Surgeon 1991 ;57:354-358.
- 11-Chirmer W.J. y col.Common operative problems in hepatobiliary surgery.Surg.Clin.North Am.1991;376:335-340.
- 12-Woods M.S. Cystic duct remnant fistulization to the gastrointestinal tract. Surgery.1992; 111(1):101-104.
- 13-Lipsett P.A. Internal pancreatic fistula. Am.J.Surg.1992;163:216-220.
- 14-Annibali R.Fistulous complications of Crohn's disease .Int.Surg. 1992;77:19-27.

- 15-Bowlin J.W. External alimentary fistulas.  
Am.J.Surg. 1962;103:6-14.
- 16-Chapman R. Management of intestinal fistulas.  
Am.J.Surg. 1964;108:157-164.
- 17-Sheldon G.F. Management of gastrointestinal  
fistulas. Surg.Gynecol and Obst. 1971;133(3):  
385-389
- 18-Madeiras A. Treatment of enterocutaneous fistu-  
la by high-pressure with a normal diet. Am.J.  
surg.1990;159:411-413.
- 19-Spiliotis y col. Treatment of enterocutaneous  
fistula with TPN and somatostatin.BJCP 1990;  
44(11):616-618.
- 20-Castanon J.A.y col.El análogo de somatostatina  
como tratamiento adyuvante en pacientes con  
fistulas externas de tubo digestivo.Cac.Med.  
Mex.1992;128(3):285-288.
- 21-Kusunoki M.y col.Treatment of high output  
enterocutaneous fistulas with a somatostatin  
analogue .Eur.J.Surg.1992;158:443-445.
- 22-Graver L.Role of somatostatin and ocreotide in  
the treatment of pancreatic pseudocyst, fistula  
and ascites.Digestion.1994;55:24-28.
- 23-Sitges A. Treatment of gastrointestinal fistula  
with sandostatin.Digestion.1993;54:38-40.
- 24-Kuvshinoff B.W. Serum transferrin as a prognos-  
tic indicator of spontaneous closure and morta-  
lity in gastrointestinal cutaneous fistula.  
Ann.of surg. 1993;217(6):615-623.
- 25-Howell D.A. y col.Endoscopic management of  
cystic duct fistulas after laparoscopic chole-  
cystectomy. Endoscopy.1992;24:796-798.