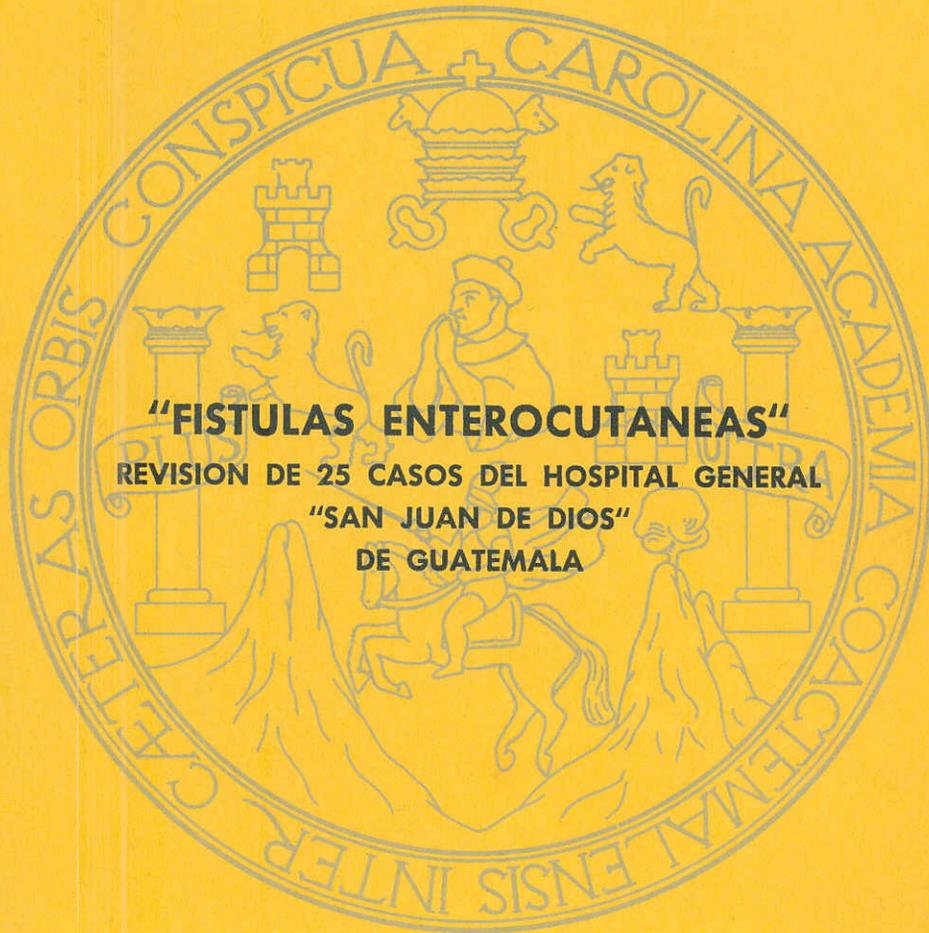


1973

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**"FISTULAS ENTEROCUTANEAS"**  
REVISION DE 25 CASOS DEL HOSPITAL GENERAL  
"SAN JUAN DE DIOS"  
DE GUATEMALA

MARIO ANDRES GONZALEZ

## PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES HISTORICOS
- III. GENERALIDADES
- IV. FISTULAS ENTEROCUTANEAS
  - a) Etiología
  - b) Localización
  - c) Diagnóstico
  - d) Tratamiento
  - e) Complicaciones
  - f) Mortalidad
- V. ANALISIS DE 25 CASOS
- VI. CONSIDERACIONES FINALES
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RESUMEN
- IX. BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

Las fístulas intestinales representan un capítulo en la patología del aparato digestivo. Constituyen un problema para el equipo médico y paramédico que las trata; traduciéndose ésto en especial atención para el paciente, tiempo de hospitalización prolongado, alto índice de mortalidad, deterioro físico del paciente, etc.

Si tomamos en consideración las fístulas intestinales externas o fístulas enterocutáneas, la situación es aún mas complicada, por que, a lo expuesto anteriormente, se adicionan: daño a la piel del abdomen, sepsis, dificultad para la alimentación, criterios diferentes sobre la conducta a seguir, etc.

Por estas razones, hemos decidido hacer un estudio sobre las fístulas enterocutáneas, tratando de aportar alguna luz sobre el manejo y tratamiento de pacientes que presentan este cuadro patológico.

En el presente trabajo se hace un análisis de 25 casos tratados en el hospital general "San Juan de Dios", en la década comprendida entre el primero de junio de 1962, al primero de junio de 1972; tomando en cuenta los parámetros que puedan indicar en una u otra forma sobre el manejo y la evolución de estos pacientes.

Se incluyen en este estudio los casos en los cuales se demostró la presencia de fístula enterocutánea. No pertenecen al análisis: ileostomías, colostomías, etc.; es decir, fístulas intestinales controladas, sino aquellos pacientes en los cuales el cuadro fue un problema para el médico tratante por ser involuntario y consecuencia desagradable de un cuadro patológico primario.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

Las fístulas enterocutáneas representan una situación patológica relativamente nueva, los reportes mas antiguos se remontan a principios del siglo pasado. Quizás ha influido mucho en el no apareamiento de éstos casos el desconocimiento de la antibioterapia.

El primer reporte sobre fístulas del tracto gastrointestinal corresponde

a William Beaumont en su libro "Experimentos y observaciones"; hace estudios sobre la motilidad, la digestión y la naturaleza del jugo gástrico, en la fístula gástrica producida accidentalmente en el mestizo canadiense Alexis Sn. Martín en 1833 (11). Albrecht Theodor Von Middeldorpf ejecutó la primera operación por fístula gástrica en 1859 (8).

La primera serie de fístulas enterocutáneas fue revisada por Cameron en 1923 (8). Bardett y Lowell en 1937 hicieron una recopilación de todos los casos reportados en la literatura mundial desde 1865 a 1937; el estudio incluía 128 casos.

La serie mas grande lograda hasta la fecha fue la de Lichtman y Mc Donald con 408 casos en 1944 (8).

En la literatura médica nacional, no encontré reportes sobre fístulas enterocutáneas, siendo sin embargo patología ampliamente conocida en todos los servicios de cirugía.

## GENERALIDADES

### DEFINICION:

"Fístula (latín FISTULA) es un trayecto fistuloso patológico, quirúrgico o experimental entre un órgano hueco o la cavidad de un absceso y una superficie cutánea o mucosa, por el que sale un líquido patológico o normal (pus, serosidad, etc.) desviados de su curso ordinario".

## FISTULAS ABDOMINALES

Son comunicaciones patológicas de los órganos que se encuentran comprendidos en la cavidad abdominal: tracto gastrointestinal, páncreas, hígado, vías biliares, aparato urinario o aparato genital.

### CLASIFICACION

Para el efecto tomamos la clasificación de Ferrante (9), la cual, con

algunas modificaciones es la siguiente:

### 1- Externas

#### 1.1. Congénitas:

##### 1.1.1. Persistencia del conducto ónfalo mesentérico.

No representa problema en cuanto al diagnóstico y su tratamiento es eminentemente quirúrgico.

#### 1.2. Adquiridas:

##### 1.2.1. Post operatorias:

Consecuencia desagradable en intervenciones quirúrgicas abdominales; traumatismos accidentales durante el acto operatorio, ruptura de línea de anastomosis, errores graves durante la operación (vg. ligadura de mesentérica superior), etc.

##### 1.2.2. Traumáticas:

Traumatismos abiertos o cerrados en abdomen que produzcan ruptura de visceras huecas y/o formación de absceso posteriormente con drenaje hacia la piel.

##### 1.2.3. Espontáneas:

Consecutivas a enfermedades infecciosas o neoplásticas en su mayoría.

### 2- Internas

Son aquellas que comunican una o mas visceras entre sí sin relación con el exterior. Ejemplo:

a) Duodenales: Gastroduodenal, duodenoyeyunal, duodeno ileal y duodeno cólica.

b) Cólicas: Gastroenterocólica (por cirugía gástrica), entero cólicas (yeyuno e ileo cólicas).

- c) Fistulas del intestino con vías biliares: colecisto duodenal, colecisto yeyunal, colecisto ileal y colecisto cólica, colédoco duodenal, hepato duodenal y hepato duodeno cística.
- d) Intestinales: Gastroyeyunal, ileoileal, yeyuno e ileocólica.
- e) Con órganos urogenitales: Ileovesical, pieloduodenal, ileoureteral, ileotubárica, ileouterina e ileovaginal.
- f) Arterio digestivas: secundarias generalmente a cirugía en aorta abdominal.

### FISTULAS ENTEROCUTANEAS

Consideraremos como FISTULA ENTROECUTANEA toda comunicación entre el intestino y la piel (entérico, del griego ENTEROS intestino) que persista por mas de 48 horas.

Según la forma como se producen pueden ser: controladas y no controladas. Dentro de las no controladas se incluyen aquellas que son resultado inesperado y desagradable de una situación patológica preexistente, una intervención quirúrgica o un traumatismo. Entre las controladas se incluyen los procesos quirúrgicos con fines determinados (gastrostomías, yeyunostomías) De éstas últimas no nos ocuparemos en este trabajo.

#### Etiología:

Presentamos el siguiente cuadro en el cual se resumen las causas mas frecuentes según la literatura. Se tomaron reportes de 7 series. (Cuadro I)

Cuadro I  
ETIOLOGIA

CAUSAS PRIMARIAS	Edmunds 1960 (8)	Lorenzo 1969 (18)	Kollmar 1970 (17)	Bury** 1971 (5)	Sheldon* 1971 (25)	Nassos 1971 (20)	Roback 1972 (24)	TOTAL
<b>OPERATORIAS:</b>								
Ruptura de sutura	57	-	6	6	13	9	8	99
Trauma quirúrgico	6	3	6	1	16	6	17	65
Muñón duodenal	28	6	8	2	14	3	4	59
Obstrucción I. Delg.	6	-	-	-	4	2	10	21
Errores técnicos	3	-	-	-	3	-	2	8
Drenaje de absceso	2	4	-	-	-	-	-	4
Pancreatitis aguda	-	-	-	-	-	2	-	4
Lib. de adherencias	-	3	-	-	-	-	-	3
Enterotomías	-	1	1	1	-	-	-	2
Rep. Hernia Inc.	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>66</b>
<b>NO OPERATORIAS</b>								
Enteritis regional	2	4	2	-	8	-	1	17
No determinadas	1	-	1	-	1	1	12	14
Traumas abdominales	9	-	1	-	1	-	-	12
Apendicitis aguda	9	-	-	-	-	-	-	9
Neoplasias	7	2	-	-	-	-	-	9
Abscesos	4	-	-	-	2	-	-	6
Cecostomía persistente	4	-	-	-	-	-	-	4
Úlcera perforada	3	-	-	-	-	-	-	3
Diverticulitis	3	-	-	-	-	-	-	3
T.B. intestinal	2	-	-	-	-	-	-	2
Itis no granulomatosa	-	-	1	-	-	-	-	1
Trombosis mesentérica	-	-	-	-	1	-	-	1
Colitis ulcerativa	1	-	-	-	-	-	-	1
Hernia Ing. estrang	-	1	-	-	-	-	-	1
Erosión de vesícula	1	-	-	-	-	-	-	1
Paracentesis	-	-	-	-	-	-	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>85</b>

\* El autor consideró varios procesos como causa, y los incluyó simultáneamente.

\*\* El estudio fue hecho sobre 12 pacientes, pero por razones lógicas únicamente incluímos los casos de fistulas intestinales.

El cuadro anterior da una idea sobre las causas directas que desencadenaron la formación de las fístulas sin mencionarse intencionalmente en dicho cuadro las causas indirectas como lo son la sepsis y la desnutrición. (17)

La mayor frecuencia de fístulas está dada por las rupturas de suturas intestinales, ya sea en cierres simples o anastomosis y en orden decreciente traumatismos quirúrgicos accidentales que pasaron inadvertidos durante el acto operatorio.

Son significativas las cifras para las fístulas por ruptura del muñón duodenal, en post operatorios de gastrectomía, por efecto de malas técnicas, irrigación inadecuada del muñón o tensión extremada de las suturas.

En menor grado, los errores quirúrgicos son motivo de formación de fístulas, por uso de materiales inadecuados, cuerpos extraños dejados en cavidad abdominal (compresas, etc.); técnicas equívocas, ligadura accidental de vasos, descuido en el cierre de pared abdominal, etc.

Los casos reportados de pancreatitis, se refieren a las inflamaciones pancreáticas producidas durante el acto operatorio.

En las fístulas de origen no operatorio, son de valor significativo: enteritis regional, traumatismos abdominales, apendicitis aguda y neoplasias.

Una técnica diagnóstica, al parecer de poco riesgo, como lo es la paracentesis, fue causante de una fístula.

Las fístulas secundarias a tuberculosos, se localizaron en su mayoría en ileon. (22).

Es de notar que el 68 o/o de las fístulas reportadas en el cuadro fueron producidas en la mesa de operaciones.

El tiempo de aparición osciló entre los 0 días hasta los 34 días post operatorios. La mayoría se presentaron entre el 10o. y 11o. día.

### Localización

La localización en tracto gastrointestinal es muy importante por cuanto de éste depende su tratamiento.

Generalmente, las fístulas altas del intestino dan mas problemas en su manejo que las bajas, por la gran cantidad de líquidos que se pierden, (hasta 4000 cc/día), el cual aparte del daño que produce a la piel, lleva una cantidad de enzimas y electrolitos considerable, produciendo los consiguientes cambios que ponen en peligro la vida del paciente. (cuadro II).

Como se puede observar en cuadro II, las fístulas ileales son las mas frecuentes; lo que relacionado al cuadro I, nos hace pensar que las rupturas de anastomosis en ileon fueron la causa principal de la formación de fístulas en la literatura revisada.

Le siguen en orden decreciente las fístulas duodenales, cuya importancia estriba en ser secundarias a cirugía gástrica.

Las fístulas del intestino grueso son menos frecuentes y siempre relacionadas con procesos patológicos: neoplasias, radiación, diverticulitis, etc.

La mortalidad es directamente proporcional a la altura de la fístula.

### Diagnóstico

El diagnóstico en las fístulas enterocutáneas es relativamente fácil debido a la presencia de material intestinal en la pared abdominal.

### Sintomatología:

Para sospechar presencia de fístula encontramos:

- a- Dolor abdominal localizado
- b- Fiebre intermitente
- c- En casos post-operados, infección de herida operatoria.

Puede presentarse un cuadro compatible con peritonitis localizada o generalizada.

Cuadro II  
LOCALIZACION

LOCALIZACION	Edmunds 1960	Lorenzo 1969	Kollmar* 1970	Bury 1971	Sheldon 1971	Nassos* 1971	Roback* 1972	Total
Duodeno	34	--	11	3	9	8	10	75
Yeyuno	15	2	4	2	29	7	14	176
Ileon	41	12	11	2		8	29	
Colon	39	--	--	2	13	--	--	54
No determinadas, o trayectos múltiples	7	4	--	--	--	--	2	13
TOTAL	136	18	26	9	51	23	55	318

\* No incluyen en sus estudios fistulas colonicas.

#### Métodos auxiliares de diagnóstico:

Al presentarse un cuadro de fístulas intestinales externas es necesario, para un tratamiento adecuado, conocer la localización del problema, recurriendo a métodos auxiliares como los siguientes:

- Administración por vía oral de sustancias colorantes no absorbibles como: rojo congo, azul de metileno, carbón vegetal, (8). El tiempo que tarde en aparecer en la superficie de la piel dará idea de la altitud de la lesión y su localización. Son buen recurso en fístulas enterocutáneas altas.
- Serie gastrointestinal y enema de bario: En un porcentaje muy bajo pueden mostrar la localización del tracto fistuloso, sin embargo deben efectuarse en todo paciente con este tipo de lesiones. En la serie gastrointestinal se toman placas tardías.
- Fistulograma: el medio diagnóstico auxiliar mas importante, de él dependerá la conducta quirúrgica, al determinar: 1- localización, 2- presencia de obstrucción distal y 3- presencia de otros tractos fistulosos externos o internos.

Se puede efectuar con soluciones varitadas o medios yodados (Vg Hypaque) a través de una sonda de balón en la boca externa de la fístula o bien con un dispositivo a presión negativa ajustado a la piel (31).

El principal inconveniente para este estudio es la presencia de fístulas o tractos fistulosos con lesiones en la piel muy grandes, que hacen difícil la inyección del medio de contraste. Se han reportado casos de ruptura de intestino por inyección a presión del medio. (31).

#### SINTOMAS TARDIOS Y HALLAZGOS:

- Pérdida de peso
- Desequilibrio hidroelectrolítico
- Anemia
- Drenaje (quirúrgico o espontáneo) de material purulento mezclado con líquido intestinal y restos alimenticios (la fiebre cede y los síntomas se alivian).

## Tratamiento

Consideramos esta sección la de mayor discusión en nuestro trabajo, se analizan las corrientes existentes respecto al tratamiento de las fístulas enterocutáneas, sus beneficios y sus complicaciones, así como resultados en series de otros hospitales.

El paciente que presenta una fístula intestinal, tiene una vía de pérdida de grandes cantidades de líquidos, electrolitos, sustratos alimenticios y factores del organismo que contribuyen a la digestión; produciendo balance nitrogenado negativo, desequilibrio hidroelectrolítico, pérdida del volumen plasmático y deterioro físico, conduciendo rápidamente a la muerte del paciente si estos elementos no son restituidos. (23), (1), (4).

Los cambios metabólicos producidos por éstas pérdidas se agravan debido a sepsis secundarias provenientes de las vías urinarias, infecciones pulmonares, equipo hipodérmico, dermatitis, etc.

Tenemos además que el líquido intestinal por su contenido enzimático digiere la piel circundante a la fístula produciendo lesiones dérmicas considerables.

Por todo ésto creemos no exagerar, al decir que un paciente con fístula enterocutánea es un reto para cualquier equipo médico, y un verdadero triunfo su curación.

### PREVENCIÓN:

De acuerdo con el cuadro I, la mayoría de fístulas se produjeron durante el acto operatorio, por lo que el cirujano debe tomar en cuenta las consideraciones siguientes:

#### 1- Técnica Quirúrgica:

11- Asepsia: Observar las reglas de asepsia quirúrgica, sobre todo cuando se realicen anastomosis (Vg: descartar instrumental y vestuario de los operadores).

12- Meticulosidad cuando se lleve a cabo la disección en circunstancias difíciles, la manipulación adecuada de los órganos, la preocupación por la buena irrigación de los bordes anastomóticos y el

uso de material adecuado, son algunos de los factores que garantizan los buenos resultados deseados en cualquier tipo de cirugía abdominal.

13- Para evitar complicaciones de dehiscencia de heridas que puedan ser un factor en la producción de fístulas, se aconseja el uso frecuente de puntos de retención.

#### 2- Aspecto nutricional:

Es sabido que existen factores nutricionales en la cicatrización de las heridas y es por eso la importancia de corregir pre o post operatoriamente deficiencias proteicas y de vitaminas.

3- En nuestro medio existe la posibilidad, debido a la alta incidencia de ascariis intestinales, de que estas se introduzcan en suturas intestinales y sean el factor inicial en la producción de una fístula. Aunque no hay reportes que sustenten este hecho, algunos aconsejan el uso tópico y post operatorio (oral) de un ascaricida.

### TRATAMIENTO:

Artz (2) hace las siguientes consideraciones en cuanto a las fístulas enterocutáneas:

- 1- La mayoría de las fístulas bajas cierran espontáneamente.
- 2- Aunque una fístula es indeseable, es preferible a una peritonitis, por constituir un medio de drenaje.
- 3- La corrección operatoria inmediata rara vez tiene éxito, porque los factores que produjeron la complicación aún están presentes.
- 4- La urgencia quirúrgica en el tratamiento de una fístula depende de la rapidez con que se pierde contenido intestinal; la necesidad quirúrgica es urgente cuando las pérdidas son tan grandes que el paciente a pesar de los medios de apoyo muestra detrimento en su constitución. La cirugía puede ser correctiva, derivativa o bien proporcionar una vía de alimentación.

More (19) refiriéndose a las fístulas intestinales bajas sugiere el siguiente tratamiento:

- 1- Exteriorización adecuada, drenaje de absceso y succión en sifón. Evitando el daño de la piel, control de la infección, control de volumen perdido y permitiendo el cierre espontáneo.
  - 2- Control químico y tratamiento nutritivo.
  - 3- Paciencia, no apresurarse con cierres operatorios ni derivaciones.
  - 4- En raros casos, cierre operatorio.
- Edmunds, Williams y Welch (8) consideran:

- 1- Prevención
- 2- Drenaje adecuado
- 3- Alimentación e hidratación adecuada según los requerimientos del paciente.
- 4- En fístulas altas observaron mejores resultados con la resección temprana.
- 5- Las fístulas bajas (íleon bajo y colon) tienen una alta incidencia de cierre espontáneo.

Chapman, Foran y Dumphy (25) proponen con cierta lógica el plan para el tratamiento de pacientes con fístulas enterocutáneas llamado de Prioridades:

- 1- Prioridad Inicial:
  - 1.1. Restaurar volumen sanguíneo e iniciar corrección de imbalance de líquidos y electrolitos.
  - 1.2. Drenaje quirúrgico de abscesos y suplementar el control de la sepsis con antibióticos apropiados.
  - 1.3. Control de la fístula, protección de la piel, y coleccionar y medir el volumen y las pérdidas electrolíticas.

- 2- Segunda prioridad (arriba de los dos días)
  - 2.1. Continuar el reemplazo de pérdidas de líquidos y electrolitos.
  - 2.3. Hiperalimentación intravenosa.
- 3- Tercera prioridad: (Arriba de cinco días)
  - 3.1. Instituir alimentación con:
    - 3.1.1. Alimentar por tubo através de la fístula.
    - 3.1.2. Sonda nasogástrica.
    - 3.1.3. Yeyunostomía.
    - 3.1.4. Alimentación oral.
  - 3.2. Delinear la anatomía de la fístula por:
    - 3.2.1. Radiografías de la parte superior del tracto gastrointestinal y de intestino delgado.
    - 3.2.2. Enema de bario.
    - 3.2.3. Fistulograma si es posible.
- 4- Cuarta prioridad (después del quinto día).
  - 4.1. Mantener ingreso de altas calorías (3000 cal/día).
  - 4.2. Operar al controlar sepsis.
  - 4.3. Resecar o un Cortocircuito si el cierre fracasa.

La mayoría de autores están de acuerdo con ésta conducta.

## DESARROLLO DE LA LISTA DE PRIORIDADES

### 1- RESTAURAR VOLUMEN SANGUINEO E INICIAR CORRECCION DE IMBALANCE DE LIQUIDOS Y ELECTROLITOS:

Con respecto a la reposición de líquidos parenteralmente, Moore (19) recomienda lo siguiente: en orden decreciente de importancia:

- a- Volumen sanguíneo;
- b- Presión coloide osmótica;
- c- Balance Acido-base;
- d- Presión Osmótica total;
- e- Concentración de potasio;
- f- Agua y electrolitos, debido y mantenimiento; y
- g- Calorías.

Inicialmente lo importante es comenzar a reemplazar el volumen sanguíneo y el déficit electrolítico para lo cual se inician intravenosamente soluciones coloidales y cristaloides y cuando se requieran, transfusiones sanguíneas. Seguidamente se corrige el imbalance ácido básico y se inicia la administración de calorías.

### 2- DRENAJE DE ABSCESO:

Si existiera la presencia de uno o mas abscesos en la cavidad abdominal, estos deben ser drenados adecuadamente facilitando así el control de la sepsis. (21).

Control de la sepsis con antibióticos adecuados: Debido a la variedad y susceptibilidad de la flora del tracto gastrointestinal es necesario el cultivo y el uso apropiado de los antibióticos indicados. La mayoría de microorganismos del tracto gastrointestinal superior son gram positivos y los del tracto gastrointestinal inferior gram negativos (13).

Cuadro III (15)

Líquido drenado	Concentración en mEq/l		
	Sodio	Potasio	Cloro
Gástrico	59.0	9.3	89.0
Duodeno y yeyuno	104.9	5.1	98.9
Ileon	116.7	5.0	105.8
Bilis	145.3	5.2	99.9
Páncreas	141.6	4.6	76.6

### 3- CONTROL DE LA FISTULA:

El control de la fístula estriba en tres razones:

- a- Protección de la piel: la actividad enzimática del jugo entérico produce digestión de la piel.
- b- Control de pérdidas: control de volumen, líquidos y electrolitos perdidos por ésta vía.
- c- Disminución de la sepsis, y en algunos casos, cierre espontáneo.

Se debe medir diariamente el volumen perdido y calcular, si no es posible su medición diaria, los componentes químicos de éste para evaluar su reposición. (12), (30).

Para el control de drenaje se han propuesto varios métodos:

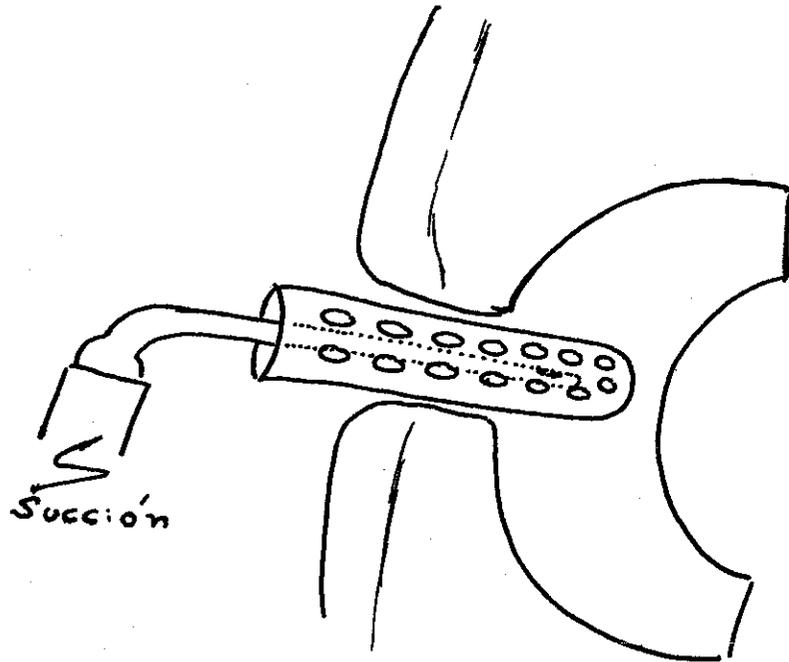
- 1- Succión continua en "sumidero" Consiste en un sistema de doble tubo. Con ésto se logra que los residuos alimenticios no tapen la sonda de succión. Sin embargo tiene el inconveniente de representar un cuerpo extraño e impide el cierre espontáneo. (Figura 1). (2).
- 2- Copa de succión: Consiste en una copa de succión colocada por encima de la desembocadura de la fístula. Es de material plástico y se adhiere con un dispositivo de hule a la piel. Recoge el material drenado por succión continua y no representa cuerpo extraño. El

material succionado se recoge en una bolsa.

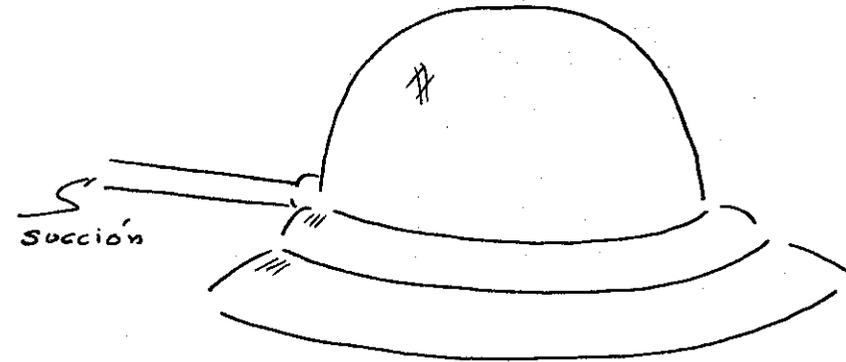
Tiene el inconveniente que por presentar una cúpula a presión negativa, el cierre se retarda;; es importante hacer notar que su autor no recomienda su uso por más de cuatro semanas. (Figura 2) (13)

- 3- Uso de bolsa plástica con superficie adhesiva: Drena por gravedad. Tiene el inconveniente de ser poco práctica cuando el descargo es abundante, pues el líquido puede escurrirse en la superficie de adhesión, (Figura 3) (27)
- 4- Combinación de bolsa adhesiva y succión con sonda. Presenta los inconvenientes de ambos procedimientos. (Figura 4) (29).
- 5- Drenaje por gravedad en posición prona. Puede asociarse a la colocación de una bolsa plástica (Figura 5) (24).

**Figura No. 1**  
**Succión Continua en "Sumidero"**



**Figura No. 2**  
**Copa de Succión**



**Figura No. 3**  
**Bolsa Plástica con Superficie Adhesiva**

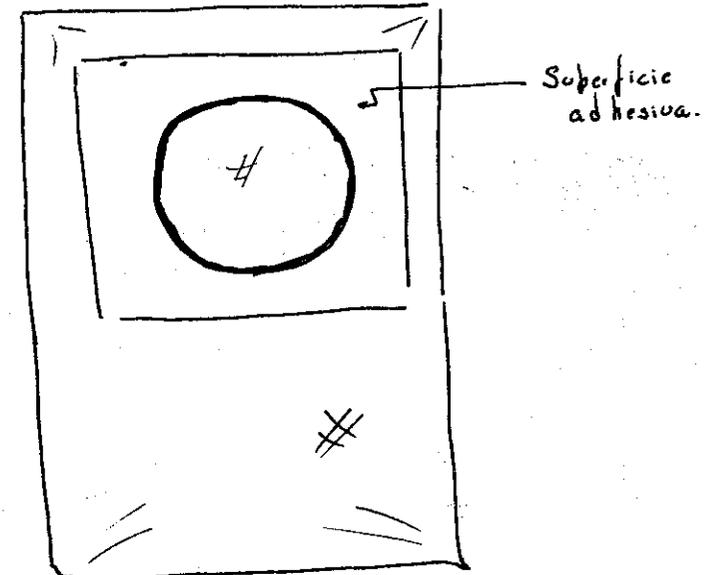


Figura No. 4  
Succión Continua y Bolsa Plástica con Superficie Adhesiva

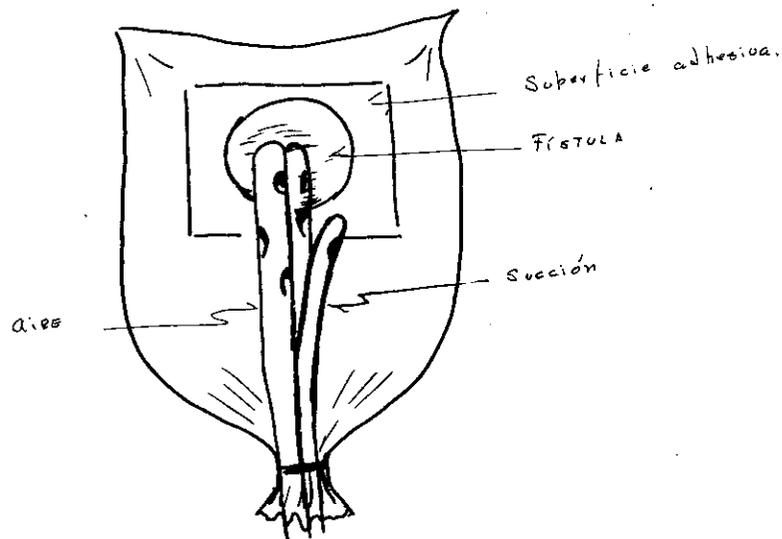
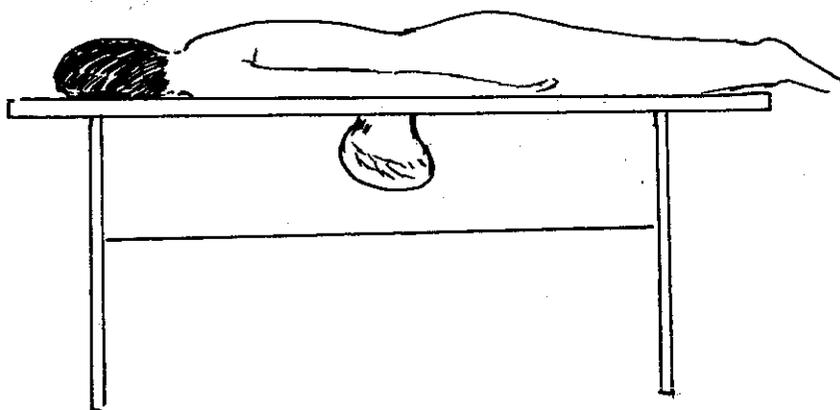


Figura No. 5  
Posición Decúbite Prono con Bolsa Plástica



Otros métodos incluyen sonda de balón en la luz intestinal en el cabo proximal; aros de hule sosteniendo una bolsa plástica, ileostomías o yeyunostomías proximales con succión continua, etc. (16).

En lo que respecta a protección de la piel, la mayoría de autores está de acuerdo con el uso de pastas a base de aluminio o silicones. (24).

#### SEGUNDA PRIORIDAD:

- 1- Se continuarán corrigiendo los déficits de iones electrolíticos que sean necesarios y se llevará un control adecuado de las pérdidas del paciente. (Volumen de líquidos drenados a través de la fistula y pérdidas insensibles).
- 2- HIPERALIMENTACION INTRAVENOSA:

Consiste en soluciones hipertónicas con alta concentración de calorías, conteniendo además aminoácidos, vitaminas y electrolitos, los que se administran por vía parenteral en la vena cava superior, por medio de un cateter de vinil, teflón o sinlastic que se introduce a través de la vena subclavia.

La inserción en la vena cava superior del cateter se hace para evitar esclerosis de los vasos. En niños con peso menor de 10 Lbs. se introduce a través de la yugular externa. La presencia del cateter se controla radiológicamente. Cada tres días se cambian curaciones con las técnicas acostumbradas de antisepsia, así como el tubo de alimentación. El cateter se fija a la piel con un punto de sutura y debe ser usado únicamente para la administración de éstas soluciones.

El tubo de alimentación posee un filtro en la unión con el cateter (filtro final), que inhibe el paso de macromoléculas y microorganismos, elaborado con ésteres de celulosa inerte, con poros de 0.45 y 0.22 micras de diámetro. Se cambian cada dos o tres días.

La solución presenta alrededor de 1000 a 2200 mOsm/l.

Inicialmente se administran 2000 cc durante 24 hrs. y cada mañana los requerimientos minerales son determinados por estudios séricos y urinarios; regulando las concentraciones electrolíticas y vitamínicas apropiadas.

La mixtura parenteral es continuamente aumentada hasta alcanzar los niveles de tolerancia (arriba de 5000 cc y 1.2 gs. de glucosa/Kg/hora).

Diariamente se determina el peso corporal y el balance líquido, controles de glucosuria y electrolitos en el suero.

El control de glucosuria y el nitrógeno serico son los principales parámetros para evaluar su administración.

La presencia de glucosuria es controlada por insulina cristalina (hasta 15 Uds. c/6 Hrs.).

Se puede administrar esta dieta incluso en pacientes diabéticos.

Se requieren 30 a 40 mEq de potasio por cada 1000 calorías además de los requerimientos diarios de 40 - 60 mEq.

Complicaciones: (7), (26), (33).

- a- Sepsis: infección de la herida de entrada del cateter, especialmente a *Cándida albicans*.
- b- Coma: hiperosmótico no acetónico: depresión del estado neurológico, deshidratación, glucosa en sangre entre 500 y 1500 mg o/o, sin presencia de cuerpos cetónicos.
- c- Reacciones de hipersensibilidad: por los péptidos, de tipo urticariante, cede al suspender el hidrolizado.

Cuadro IV

RESULTADOS DEL USO DE HIPERALIMENTACION I.V.  
EN PACIENTES CON PROBLEMAS CATABOLICOS (7)

Dx	Operación	D. Hosp	D. Tx	Cambio de peso (Lbs.)
Obstrucción piloro	Gastrectomía sub-total	17	13	+ 2.5
Tumor en esófago	Esofagectomía distal	48	19	+ 14.5
Pancreatitis F. colocolútea	Colostomía T. Colectomía Der.	45	39	+ 4
Acalasia del esófago	Esofagotomía	150	54	+ 25
Pancreatitis Trombosis portal	Shunt mesocaval	138	100	+ 8.5
Colitis granulomatosa	Colectomía dex.	41	22	+ 6
Ileitis regional con F. enterocutánea	Ileocoliectomía subtotal	38	31	+ 15
Colitis granulomatosa	Colectomía total. Resección A. perineal	43	9	+ 3
Duodenitis regional con obstrucción		31	14	+ 8
Colitis granulomatosa		22	12	+ 9
Colitis granulomatosa		40	21	+ 14

**TERCERA PRIORIDAD:****I- INSTITUIR ALIMENTACION:**

Esta etapa es considerada fundamental en el tratamiento de los pacientes con fístulas enterocutáneas ya que su recuperación dependerá a partir de este momento de la cantidad de nutrientes que reciba.

En caso de fístula intestinal alta se aconseja la colocación de tubo mas allá de dicha fístula, criterio que no es válido en caso de fístulas intestinales bajas.

El uso de sonda nosogástrica no se aconseja debido a lo prolongado que tendrá que ser su uso con las complicaciones sabidas que dicha vía conlleva por lo que se aconseja realizar gastrostomías o yeyunostomías para administrar las dietas que existen específicamente para dichos casos.

**Alimentación Oral:**

Es aconsejable el uso de esta vía aun en pacientes con gastrostomías o yeyunostomías pues no solo servirá para recibir alimentación extra sino rehabilitará psicológicamente al paciente. (32).

Algunos autores recomiendan la ingesta moderada en fístulas altas y su corrección quirúrgica temprana, existiendo algunos otros que no aconsejan restricción alimenticia.

Con respecto a la alimentación se consideran cuatro grandes grupos de conducta:

- a- Conducta tradicional
- b- Dieta baja en residuos
- c- Hiperalimentación I. V.
- d- Dietas elementales.

**a- Conducta tradicional:**

Consiste en la administración de alimentos por vía oral o por tubos

de alimentación (gastrostomías, yeyunostomías, etc.) de acuerdo a la tolerancia del paciente, complementándose con soluciones endovenosas hipertónicas conteniendo glucosa con el fin de brindar un mayor aporte calórico, así como proteínas hidrolizadas, plasma, electrolitos y minerales, de acuerdo a los requerimientos del paciente.

En resumen no tiene patrón establecido y su administración esta dada por las necesidades del paciente.

En 1956 Smith y Lee (8) propusieron una solución de hidrólisis parcial de lactalbúmina, dextrosa, electrolitos y minerales proveyendo alrededor de 900 cal/1 administrado intrayeyunalmente.

**b- Dieta baja en residuos:**

Compuesta fundamentalmente de aminoácidos esenciales y no esenciales, vitaminas, minerales, carbohidratos simples y grasas esenciales. Aporta aproximadamente 1800 cal/1. Se han reportado buenos resultados, especialmente en fístulas bajas. (14).

**c- Hiperalimentación intravenosa**

(Ya fue analizada con anterioridad)

**d- Dieta Elemental:**

El uso de químicos definidos o dietas elementales, fue puesto en práctica por Stephens y colaboradores en 1969 en una serie de fístulas enterocutáneas (28).

Se ha usado experimentalmente en niños con problemas nutricionales severos.

En estudios de laboratorio se encontraron dietas que no producían secreción de bilis, jugo pancreático ni jugo intestinal y eran absorbidas casi exclusivamente por el tracto gastrointestinal superior. Es decir este tipo de dietas constituyen una ventaja doble para el tratamiento alimenticio al proveer nutrientes y disminuir las secreciones.

**Vías de administración:**

Se puede hacer por vía oral, sonda nasogástrica, gastrostomía,

dijodenostomía o yeyunostomía. En general por el tracto gastrointestinal.

Las dietas vienen en polvo, y con el agua forman soluciones claras. La concentración está dada por el peso volumen (W/V). Una dieta a base de glucosa posee una osmolaridad de 1200 mOsm/l y a base de sacarosa 800 mOsm/l.

Las dietas contienen L-aminoácidos, nitrógeno, glucosa o sacarosa, electrolitos (a excepción de cobalto y vit. K).

La mayoría de pacientes no toleran bien la dieta por vía oral, por lo que es necesario administrarla por sondas.

Se inicia con soluciones a base de glucosa 25 o/o W/V, a una velocidad de 42 cc/hora, incrementando la cantidad aproximadamente de 500 a 1000 cc/día. Las concentraciones se incrementan también.

Se administra un promedio de 5000 cal/día.

A cada paciente se le efectúan análisis de glucosa urinaria, acetona y densidad urinaria c/6 Hrs. Cuando se encuentre glucosuria se administra insulina cristalina de acuerdo al patrón usual.

La vitamina K se administra dos veces por semana, intramuscular.

Se controla glucosa en sangre dos veces al día, creatinina en sangre, controles de peso y determinación de nitrógeno de urea.

Complicaciones: (5) (28)

- 1- Gastrointestinales: diarrea, náusea, vaciamiento rápido.
- 2- Aspiración.
- 3- Disturbios en el balance hídrico con retención de líquidos deshidratación hiperosmolar y coma hipertónico no cetónico.
- 4- Hemorragia gastrointestinal.
- 5- Reacciones urticariantes.

6- Hipoprotrombinemia.

7- Hiperglicemia.

Resultados: se observan en el cuadro V.

Cuadro V

RESULTADOS OBTENIDOS EN UNA SERIE TRATADA  
CON DIETAS ELEMENTALES (5)

Tipo de fístula	Días de dieta	Cambio de peso	Descargo
Esofágica	47	+ 2.3	Curada
Gástrica	25	+ 1.3	Curada
Duodenal	44	+ 1.8	Curada
Duodenal	14	+ 3.2	Curada
Duodenal	9	- 1.8	Curada
Biliar	50	+ 3.8	Curada
Pancreática	31	- 2.3	Curada
Yeyunal	35	+ 2.7	Curada
Yeyunal	19	- 1.0	Fallecida
Ileal	10	+ 0.9	Curada
Ileal	50	- 0.5	Curada
Cecal	16	- 0.5	Curada
Colónica	5	+ 5.7	Curada

CUARTA PRIORIDAD:

1- TECNICAS QUIRURGICAS:

Indicaciones Quirúrgicas:

- 1- Pérdida masiva de líquidos mayor de 1000 cc que persista mas de tres semanas.
- 2- Persistencia de drenaje sin modificación 4 a 6 semanas.
- 3- Presencia de cuerpo extraño.

#### 4 Tracto fistuloso epitelizado.

Para el entendimiento de la corrección quirúrgica de las fistulas creemos que vale la pena dividir las en primarias y secundarias; siendo las primeras aquellas que tienen como única patología una comunicación entero cutánea; y secundarias las que tienen como causa de su persistencia un proceso inflamatorio, granulomatoso o una obstrucción distal.

Las técnicas quirúrgicas para fistulas, se pueden clasificar en dos grandes grupos: indirectas y directas:

#### INDIRECTAS:

- a- Corto circuito intestinal (by pass): Anastomosis laterolateral con exclusión fisiológica del segmento intestinal a nivel de la fistula, logrando disminución de la cantidad drenada.
- b- Exclusión unilateral: anastomosis término-lateral, excluyendo el intestino con el tracto fistuloso, las mismas ventajas y desventajas de la anterior. Se anastomosa intestino en tejido sano.

#### DIRECTAS:

- a- Exclusión completa: Anastomosis término terminal, sin excisión del tracto, en tejido sano. El tracto puede dejarse allí o retirarse en un segundo tiempo.
- b- Exclusión completa con excisión del tracto: La misma operación anterior, con excisión del tracto fistuloso y el intestino comunicado con el; creemos que esta es la solución ideal en condiciones favorables.
- c- Resección y exteriorización: Descrito recientemente por Galigher (10), consiste en exteriorización de los extremos, después de hacer resección intestinal, de la parte del intestino afectado y del tracto fistuloso.

27  
Figura No. 6  
Corto Circuito Intestinal

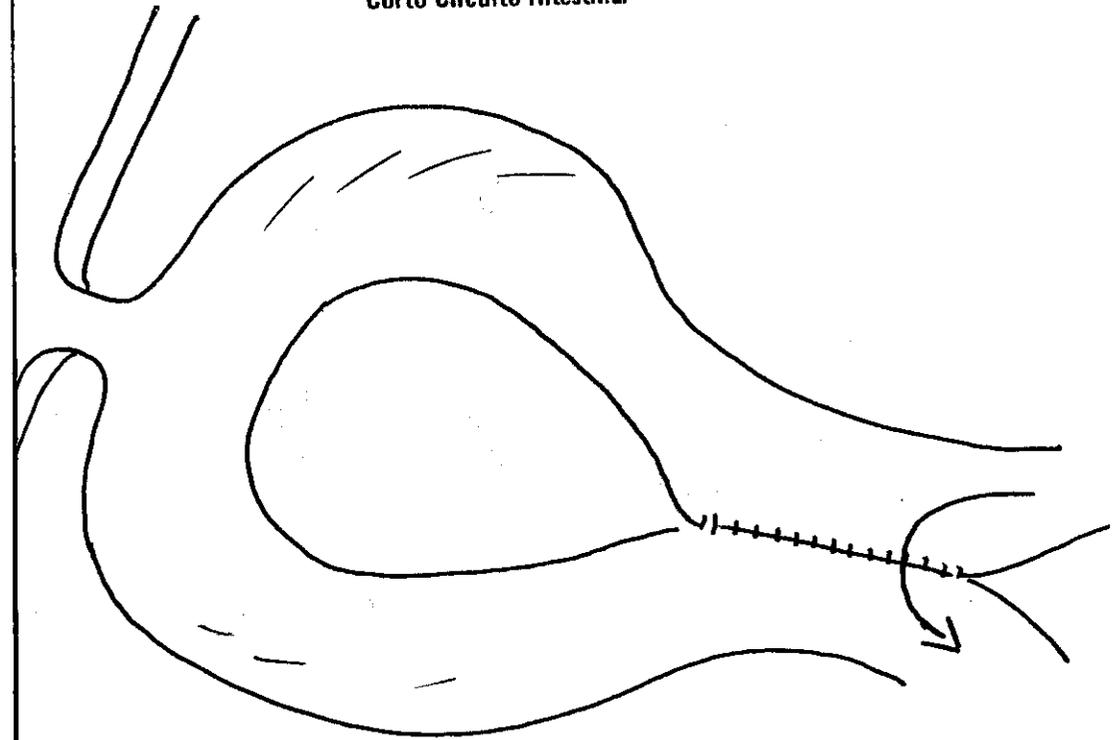


Figura No. 7  
Exclusión Unilateral

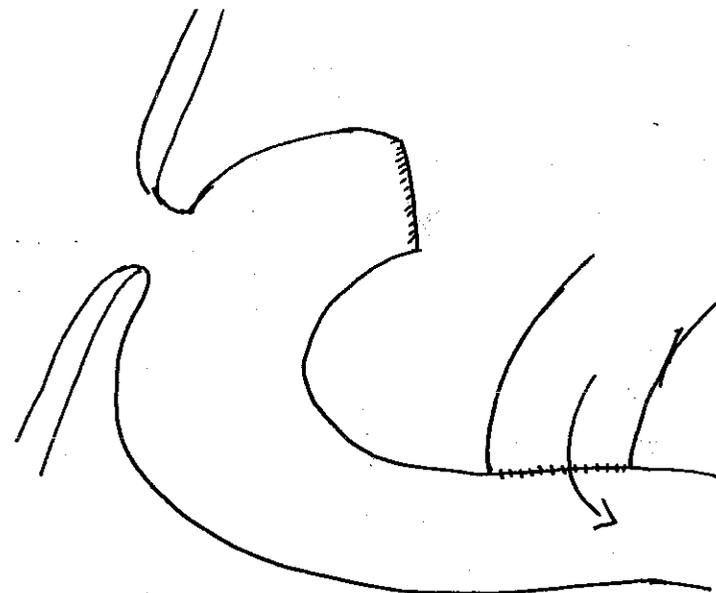


Figura No. 8

Exclusión Completa sin Excisión del Trayecto

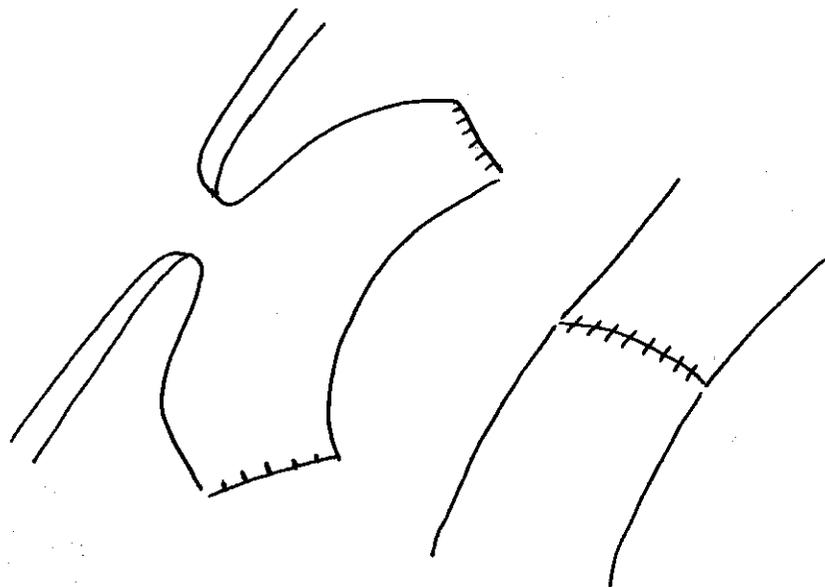


Figura No. 9

Exclusión Completa con Excisión del Trayecto

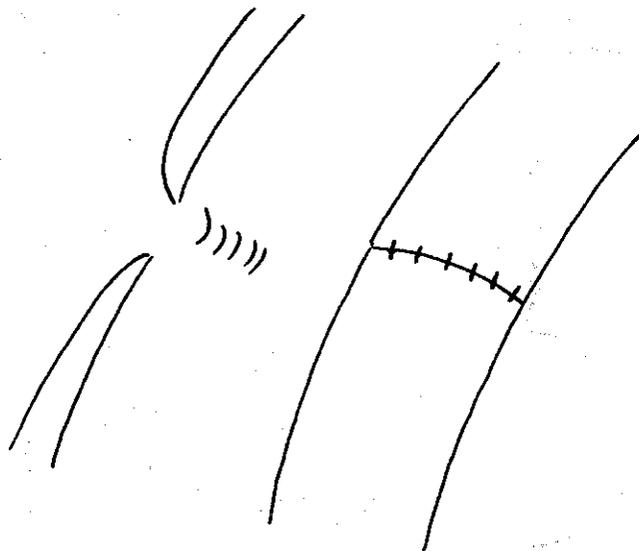
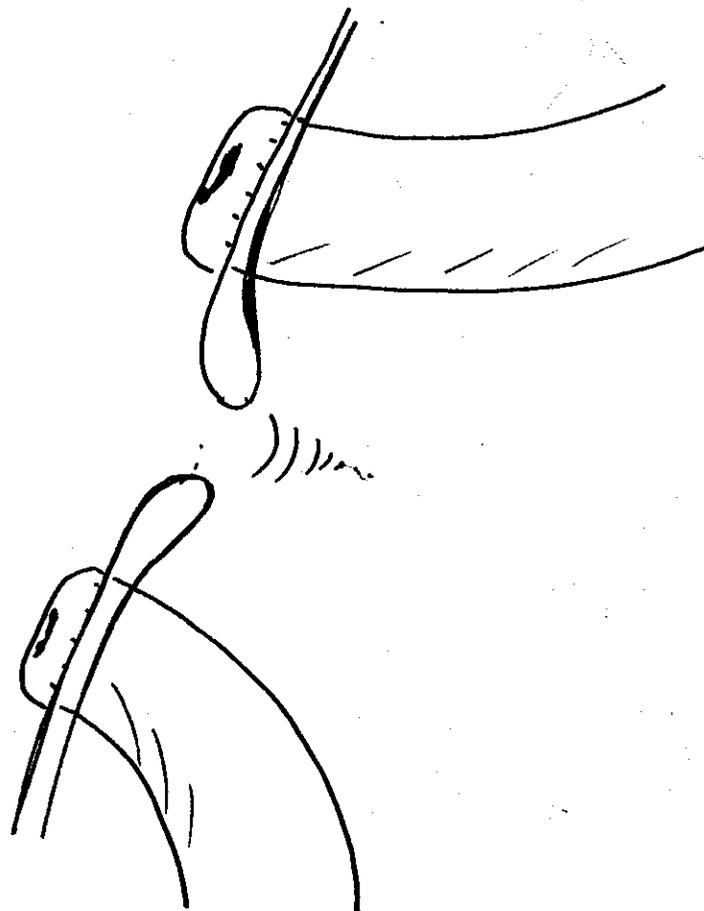


Figura No. 10  
Resección y Exteriorización



**Complicaciones:**

Al igual que lo hemos hecho en la etiología y en la localización, las complicaciones y la mortalidad las analizaremos de acuerdo a estadísticas de otros estudios.

Como se puede apreciar en el cuadro VI, la complicación mayor es la sepsis, como peritonitis, abscesos intraabdominales, o septicemia; le sigue en menor grado la desnutrición y en porcentaje menor la digestión de la piel.

Las hernias incisionales son complicaciones tardías y benignas.

**Mortalidad**

Todos los reportes sobre fístulas enterocutáneas con respecto a la mortalidad tienen un factor común ALTA MORTALIDAD.

Las causas principales de mortalidad fueron:

- 1- Septicemia
- 2- Desnutrición
- 3- En menor escala: neumonías, embolias, shock hipovolémico y deshidratación.

En el cuadro VII se presentan algunos estudios de centros hospitalarios de reconocido prestigio y mortalidad por fístulas enterocutáneas.

De este cuadro se deduce la mortalidad ha disminuido considerablemente, siendo sin embargo alta a la fecha actual.

## Cuadro VI

## COMPLICACIONES DE FISTULAS ENTERO CUTANEAS

Complicaciones	Edmunds	Lorenzo	Kollmar	Total
D.H.E.	23	5	21	49
Hipoproteinemia	74	5	12	91
Septicemia	2	5	6	13
Peritonitis	51		1	52
Inf. herida op.	42			42
Pancreatitis	9			9
Ictericia	26			26
Sangrado por fistula	1			1
Digestión de la piel	47	3	13	63
Neumonía	18			18
Embolia pulmonar	8			8
Obstrucción intestinal	8			8
Hernia incisional	5			5
Hemorragia G.I. Sup.	5			5

## Cuadro VII

## MORTALIDAD

a) Intestino delgado alto.

Hospital	Año	Porcentaje
Mas. General Hospital	1960	62
Missisipi	1962	32
Oregon	1964	43
Utah	1969	46
California	1970	23

(Continúa en la sig. página)

## b) Intestino delgado bajo

Mass. General Hospital	1960	45
Missisipi	1962	33
Oregón	1964	65
Utah	1969	36
California	1970	14

## SEGUNDA PARTE

El presente estudio comprende casos de fístulas enterocutáneas registradas en el Hospital General "San Juan de Dios" durante la década comprendida entre el primero de junio de 1962 y el primero de junio de 1972.

Se analizan un total de 25 casos, cuyas edades oscilaron entre los 3 y los 71 años de edad, siendo la incidencia máxima entre 30 y 40 años. No se observó predominancia de sexo. En lo referente al grupo étnico, 19 pacientes eran mestizos en tanto que 6 fueron indígenas. (Cuadro I).

**Etiología**

Para un mejor estudio hemos organizado la etiología en dos grandes grupos:

- a- Causas operatorias
- b- Causas no operatorias.

Corroborando la experiencia de otros autores, el presente trabajo también se demuestra que la mayor parte de fístulas enterocutáneas son producidas operatoriamente.

De 25 pacientes, 18 tuvieron esta etiología.

Durante el presente estudio se observa que cuatro de 18 pacientes fueron operados con diagnóstico comprobado de úlcera tífica perforada, patología que consideramos frecuente en nuestro medio.

Respecto al tiempo de apareamiento, se observó predominancia del décimo día, confirmándose así la incidencia reportada en la literatura.

Son notorias las condiciones biológicas en las que éstos pacientes fueron llevados a sala de operaciones, creyéndose que pudieron haber sido factores coadyudantes a la formación de éstas fístulas; Vg: proteínas bajas.

## Cuadro I

## DATOS GENERALES

No.	Pte.	R.M.	Edad	Sexo	Raza
1	C.O.P.	17742-58	71	F	M
2	R.M.A.P.	06509-61	9	F	M
3	M.C.J.M.	01898-63	70	F	M
4	T.G.P.L.	12097-64	13	F	M
5	J.H.A.	18809-65	40	F	I
6	A.S.	24308-65	60	F	M
7	R.L.Z.	18227-65	52	F	M
8	J.H.D.P.	17665-65	15	F	M
9	R.Z.M.	Indoc. 62	26	F	M
10	O.P.M.	14769-66	31	M	M
11	J.L.S.A.	10873-66	46	M	M
12	F.G.F.	10507-67	35	M	M
13	F.C.A.	07541-67	52	F	I
14	C.Y.D.	25503-68	35	M	I
15	P.P.G.	06600-68	34	M	M
16	J.L.C.M.	21847-68	44	M	M
17	R.Y.P.	17159-69	34	F	I
18	G.R.D.	22199-70	63	M	M
19	J.F.R.	21977-70	29	M	M
20	F.C.P.	03263-71	17	M	M
21	E.A.C.C.	17682-71	3	M	M
22	R.F.R.	00075-70	43	M	M
23	H.O.V.O.	13349-72	10	M	M
24	S.M.F.	09031-72	51	M	M
25	M.R.F.G.	10013-72	13	F	M

El menor tiempo post operatorio para el apareamiento de una fístula fue el tercer día, y el mayor de 17 días.

#### ENFERMEDADES ENCONTRADAS EN LOS PACIENTES FUERA DEL PROBLEMA DE FISTULA:

Se mencionan las enfermedades encontradas en nuestra serie de casos operados, sin tomar en cuenta los procesos patológicos que surgieron

durante la estancia hospitalaria como complicaciones del cuadro patológico principal. Se incluyen los cuadros patológicos que indicaron la intervención quirúrgica.

En cuatro de los cinco casos de ascariasis, hubo expulsión de los parásitos por la fístula.

#### CAUSAS NO OPERATORIAS

Se registraron siete casos, en los cuales, en tres fueron producidas por hernia inguinal, por lo que se reconoce la importancia de la corrección de este tipo de patología.

CUADRO No. III  
ENFERMEDADES ASOCIADAS

Enfermedad	No. Casos
Hipoproteinemia	8
Ascariasis	5
Fiebre tifoidea	4
Anemia severa	4
Perforación traumática intestinal	3
Apendicitis aguda perforada	2
Infarto del miocardio	1
Adenocarcinoma gástrico	1
Sarcoma de células reticulares del duodeno	1
Seminoma testículo izquierdo	1
Volvulus del mesenterio	1
Ano imperforado	1
Pielonefritis	1
Bocio nodular simple	1
Hernia del hiato de Winslow	1
Hernia inguinal izq. estrangulada	1
Obstrucción intestinal por bridas	1

CUADRO II CAUSA OPERATORIA

No. Paciente	R.M.	Diagnóstico Pre-Operatorio	Operación Practicada	Hallazgos	Conducta Quirúrgica	T. Apaece.	Complicaciones
1	R.M.A.P. 06509-61	Hernia inguinal ind. estrangulada	Hemiplastia ing. izquierda	Necrosis intestinal	Resección intestinal	10	
2	T.E.P.L. 12097-64	Perforaciones tíficas en I. D.	Laparotomía exploradora	Perforaciones tíficas I. D.	Cierre primario	6	
3	R.L.Z. 18227-65	Obstrucción por bridas post-op.	Laparotomía exploradora	Obstrucción por bridas	Liberación de adherencias	17	Pinzamiento con P. de R.
4	R.Z.M. Indoc-65	Ruptura de víscera hueca	Laparotomía exploradora	Ruptura de colon transverso	Resección parcial de C. T.	10	
5	O.P.M. 14769-66	Hérnia penetrante de abdomen	Laparotomía exploradora	Perforación ileon medio	Cierre primario	13	Compresa ovoidada
6	J.L.S.A. 10873-66	Adenocarcinoma gástrico	Gastrectomía Billroth II	Adenocarcinoma gástrico	Gastrectomía Billroth II	10	Cierre de muñón a tensión
7	F.G.F. 10507-67	Hérnia penetrante de abdomen	Laparotomía exploradora	Perforación de ciego	Cierre primario	14	
8	G.Y.P. 25503-68	Sarcoma de células reticulares del intestino grueso	Biopsia duodenal y hemicolectomía derecha.	Carcinomatosis en colon y duodeno	Biopsia duodenal y hemicolectomía derecha	10	
9	P.P.C. 06600-68	Obstrucción intestinal, etiol?	Laparotomía exploradora	Seminoma test. derecho	Resección intestinal	9	
10	J.L.C.M. 21847-68	Hernia interna?	Laparotomía exploradora	Volvulus del mesenterio	Resección intestinal I. D.	12	
11	R.Y.P. 17159-69	Apendicitis aguda	Apendicectomía	Apendicitis ag. perforada	Apendicectomía	8	
12	J.F.R. 21977-70	Perforaciones tíficas en I. D.	Laparotomía exploradora	Perforaciones tíficas I. D.	Resección intestinal	9	
13	F.C.P. 03263-71	Perforaciones tíficas en I. D.	Laparotomía exploradora	Perforaciones tíficas I. D.	Resección intestinal	7	
14	E.A.C.C. 17682-71	Colostomía por ano imperforado	Cierre de colostomía		Cierre de colostomía	4	
15	R.F.R. 00075-71	Hérnia penetrante de abdomen	Laparotomía exploradora	Hérnia en colon descendente	Cierre primario	3	
16	H.O.V.O. 13349-72	Apendicitis aguda	Apendicectomía	Apendicitis retrocecal perf.	Apendicectomía	10	
17	S.M.H. 09631-72	Obstrucción intestinal, etiol?	Laparotomía exploradora	Hernia Hiato de Winslow	Enterotomía decompresiva	6	
18	M.R.F.G. 10013-72	Perforaciones tíficas en I. D.	Laparotomía exploradora	Heces en cavidad abdominal	Colocación de drenajes	10	No se localizaron perf.

CUADRO IV

CAUSAS NO OPERATORIAS

No.	Paciente	R.M.	Edad	Etiología	Enfermedades concomitantes
1.	C.O.P.	17742-58	71	T. B. Intestinal	Diabetes mellitus
2.	M.C.J.M.	01848-63	70	Hernia crural derecha estrangulada	Cistocele, rectocele prolapso uterino total infección urinaria
3.	J.H.A.	18809-65	40	Hernia inguinal derecha estrangulada	Hernia inguinal izquierda
4.	A.S.	24308-65	60	Hernia inguinal derecha estrangulada	
5.	J.H.D.P.	17665-65	15	Persistencia conducto onfalo mesentérico	
6.	F.C.A.	07541-67	32	T. B. Intestinal	T.B. pulmonar
7.	G.R.D.	22199-70	63	Abscesos múltiples	Sepsis oral y caries dental.

38

39

Diagnóstico

El diagnóstico se hizo por la presencia de material fecaloideo en la pared abdominal habiéndose hecho la comprobación posterior por otros medios.

ASPECTO GENERAL DEL PACIENTE AL INGRESO

En todos los pacientes el cuadro clínico de ingreso se caracterizó por estado nutricional precario, considerando que algunos de ellos tenían las fístulas establecidas.

MOTIVO DE CONSULTA

Como se puede observar en el cuadro V, 18 pacientes ingresaron a este centro con el cuadro establecido, notándose que 15 de ellos habían sufrido intervención abdominal reciente.

De los 18 pacientes mencionados, 13 provenían de hospitales departamentales y 5 eran del H. General "San Juan de Dios".

HALLAZGOS EN EL EXAMEN FISICO

En este cuadro se presentan los hallazgos físicos del paciente a su ingreso. (Cuadro VI)

TECNICAS DIAGNOSTICAS UTILIZADAS

1. Prueba de Azul de metileno
2. Fistulograma
3. Serie gastrointestinal
4. Enema de bario

En algunos casos no se efectuó ninguna técnica de las mencionadas y el diagnóstico se confirmó en la intervención correctiva.

CUADRO V  
MOTIVO DE CONSULTA

Motivo de Consulta	Número
Salida de material fecaloideo por herida operatoria	11
Salida de material fecaloideo en pared abdominal	7
Dolor abdominal, abdomen globoso, irritación peritoneal, etc. (Peritonitis)	3
Anemia, pérdida de peso, debilidad, etc.	2
Vómitos, distensión abdominal, dolor intermitente, etc. (obstrucción intestinal)	1
Ano imperforado, coq colostomía	1
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

CUADRO VI  
HALLAZGOS

Hallazgo al examen físico	Número
Salida de material fecaloideo	18
Deshidratación severa	15
Hipoproteinemia severa	12
Palidez generalizada	9
Digestión de piel	5
Distensión abdominal (sin peritonitis)	1
Abdomen agudo	3
Masa palpable en epigastrio	1
Masa palpable en hipogastrio	1

CUADRO VII

TECNICAS DIAGNOSTICAS

Técnica diagnóstica	Número	Positivo	Ind. Efect.
Fistulograma	14	9	9/14
Azul de metileno	10	9	9/10
Enema de bario	10	2	2/10
Serie gastrointestinal	8	1	1/8

El procedimiento de mayor efectividad lo constituyó la prueba de azul de metileno, sin embargo, ésto únicamente confirma la existencia de comunicación enterocutánea y no determina su localización.

La confirmación radiológica requiere colaboración del departamento de rayos X y no habiendo contado con ella es que solamente en 3 oportunidades se obtuvieron confirmaciones de este tipo con respecto al fistulograma.

## LOCALIZACION

El mayor porcentaje corresponde a fístulas localizadas en íleon, y de éstas, más de la mitad se encontraron en la porción terminal, cerca de la válvula ileocecal.

CUADRO VIII  
LOCALIZACION

Localización	Número
Duodeno	2
Yeyuno	2
Ileon	
Proximal	3
Medio	4
Terminal	8
Colon	
Ciego	4
Ascendente	1
Transverso	2
Descendente	1
No determinada	1
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

## TRATAMIENTO:

Para un mejor análisis de este aspecto, la asociaremos con la localización, puesto que de ella depende la conducta seguida.

Clasificaremos el tratamiento en dos grandes grupos:

1. Médico:
  - 1.1 Restitución de volumen sanguíneo
  - 1.2 Corrección de D.H.E.
  - 1.3 Antibioterapia
  - 1.4 Alimentación
  - 1.5 Cuidados de la piel
  - 1.6 Medios de drenaje
2. Quirúrgico:
  - 2.1 Drenaje de absceso
  - 2.2 Vías de alimentación
  - 2.3 Cirugía correctiva

CUADRO IX  
TRATAMIENTO INICIAL

No.	Paciente	RM	Cuidados de la piel	Posición	Antibioterapia	Alimentación	Drenajes	Soluciones endovenosas
<b>Duodeno</b>								
1	J.L.S.A.	10873-66	Pasta lassar	Decúbito dorsal	Penicilina Estreptomicina	Intravenosa	Succión continua sobre la fístula	Transfusiones, Salino, Ringer y D/A 5 o/o
2	G.Y.P.	25503-68	Curaciones limpias	Decúbito dorsal	Cloramfenicol Estreptomicina	Dieta de 3000 calorías Soluciones I.V.	Succión continua sobre la fístula	Transfusiones, salino, Ringer y D/A 5 o/o
<b>Yeyuno</b>								
3	T.E.P.L.	12097-64	Pasta lassar	Decúbito dorsal	Penicilina Cloramfenicol	Soluciones intra venosas	Succión continua sobre la fístula	Plasma, Salino, Ringer y D/A 5 o/o
4	O.P.M.	14769-66	Pasta lassar	Decúbito dorsal	Penicilina Cloramfenicol Estreptomicina Sulfaguanidina	Dieta líquida de 3000 calorías	Succión continua sobre la fístula	Salino y Ringer
<b>Ileon Proximal</b>								
5	J.L.C.M.	21847-68	No reportado	Decúbito dorsal	Penicilina Sulfaguanidina	Dieta libre hiperprotéica	Curaciones limpias	
<b>Ileon Medio</b>								
6	M.C.J.M.	01898-63	No reportado	Decúbito dorsal	Sulfisoxazol Cloramfenicol Sulfaguanidina Tetraciclina Ampicilina Estreptomicina	Dieta pobre en residuos	Curaciones limpias	Sangre, Hartman, Mixto
7	J.H.A.	18809-65	No reportado	Decúbito dorsal	Penicilina Cloramfenicol Estreptomicina	Dieta pobre en residuos	Succión continua sobre la fístula	D/A 5 o/o, Ringer y Mixto
8	R.L.Z.	18227-65	Pasta lassar	Decúbito dorsal	Penicilina Cloramfenicol Sulfisoxazol	Dieta pobre en residuos	Succión continua sobre la fístula	D/A 5 o/o, Ringer y Mixto
9	F.C.P.	03263-71	Pasta lassar	Decúbito dorsal	Penicilina Cloramfenicol Ampicilina Sulfisoxazol Kanamicina Tetraciclina Estreptomina	Dieta líquida de 2000 calorías	Succión continua sobre la fístula Curaciones limpias	Sangre, Hartman, Ringer Mixto y D/A 5 o/o
11	R.M.A.P.	06509-61	Pasta Lassar	Decúbito dorsal	Ampicilina	Dieta pobre en residuos	Curaciones limpias	Plasma
12	A.S.	24308-65	Pasta lassar	Decúbito dorsal	Penicilina Estreptomicina Cloramfenicol	Dieta pobre en residuos	Curaciones limpias	Sangre y Amigen
13	J.H.D.P.	17665-65	No reportado	Ambulatoria	Penicilina	Dieta libre	Curaciones limpias	
14	P.P.G.	06600-68	No reportado	Ambulatoria	Penicilina Cloramfenicol Sulfisoxazol	Dieta libre	Curaciones limpias	
15	S.M.F.	09031-72	Pasta lassar	Ambulatoria	Penicilina Cloramfenicol	Dieta pobre en residuos	Curaciones limpias	
16	J.F.R.	21977-70	Pasta lassar	Decúbito ventral	Penicilina Estreptomina Cloramfenicol	Dieta libre hiperprotéica	Bolsa plástica	Sangre y Plasma
<b>Ciego</b>								
17	F.G.F.	10507-67	No reportado	Ambulatoria	Sulfaguanidina Neomicina Cloramfenicol	Dieta libre	Curaciones limpias	
18	F.C.A.	07541-67	No reportado	Ambulatoria		Dieta libre	Curaciones limpias	
19	R.Y.P.	17159-69	No reportado	Ambulatoria	Sulfaguanidina Tetraciclina Acido nalidixico	Dieta libre	Curaciones limpias	
20	G.R.D.	22199-70	No reportado	Ambulatoria	Tetraciclina	Dieta libre	Curaciones limpias	
<b>Colon Ascendente</b>								
21	H.O.V.O.	13349-72	Pasta lassar	Ambulatoria	Penicilina Cloramfenicol	Dieta libre	Curaciones limpias	
<b>Colon Transverso</b>								
22	E.A.C.C.	17682-71	Pasta lassar	Ambulatoria	Penicilina Cloramfenicol	Dieta libre	Curaciones limpias	
23	R.Z.M.	indoc-62	No reportado	Ambulatoria	Penicilina Estreptomina	Dieta libre	Curaciones limpias	
<b>Colon Descendente</b>								
24	R.F.R.	00075-70	Pasta lassar	Ambulatoria	Sulfaguanidina Neomicina Ampicilina	Dieta libre	Curaciones limpias	
<b>Localización no Determinada</b>								
25	M.R.F.G.	10013-72	Pasta lassar	Decúbito dorsal	Neomicina Penicilina Ampicilina	Dieta líquida de 3000 calorías	Bolsa plástica y Curaciones limpias	Sangre y D/A 10 o/o

## TRATAMIENTO QUIRURGICO:

En el cuadro X presentamos los procedimientos quirúrgicos efectuados, ya sean correctivos o paliativos, y el número de días que transcurrieron desde el ingreso hasta la operación.

El mayor tiempo previo a la operación fue de 307 días y el menor fue de 4 días.

## EVOLUCION

1. Complicaciones
2. Tiempo de hospitalización
3. Condición de descargo

Las principales complicaciones reportadas fueron: lesión de la piel, D.H.E., hipoproteinemias y anemia; en menor grado bronconeumonía y atelectasias pulmonares.

El mayor tiempo de hospitalización correspondió a F.C.P. quien estuvo 332 días; su condición de descargo fue satisfactoria. El menor tiempo de hospitalización fue de F.C.A. con 10 días, sin embargo en este caso el egreso fue solicitado por el paciente en condiciones de descargo mejorado.

## MORTALIDAD:

El índice de mortalidad fue de 4/25; cifras por abajo de la mortalidad de otras series.

CUADRO X  
CIRUGIA CORRECTIVA

No.	Paciente	R.M.	Días Pre op.	Operación
YEYUNO 1	O.P.M.	14769-66	31	Extracción de cuerpo extraño; resección intestinal. Anastomosis T.T.
ILEON PROXIMAL 2.	J.L.C.M.	21847-68	38	Resección en cuña de la fístula
ILEON Medio 3	M.C.J.M.	01898-63	7	Resección intestinal. Anastomosis T.T.
4	J.H.A.	18809-65	16	Resección intestinal. Anastomosis T.T.
5	F.C.P.	03263-71	307	Gastrostomía para alimentación, resección intestinal, anastomosis T.T.
6	R'L.Z.	18227-65	239	Doble resección intestinal, anastomosis T.T.
ILEON TERMINAL 7	C.O.P.	17742-58	66	Resección intestinal. ileotransversostomía T.L.
8	A.S.	24308-65	51	Resección intestinal. Anastomosis T.T.
9	J.H.D.D.	17665-65	7	Resección intestinal. Anastomosis T.T.
10	P.P.G.	06600-64	106	Resección intestinal. Anastomosis T.T.
11	J.F.R.	21977-70	168	Resección intestinal. Anastomosis T.T.
CIEGO 12	F.C.A.	07541-67	2	Drenaje de absceso de pared abdominal
13	R.Y.P.	17159-69	40	Resección en cuña de fístula
14	G.R.D.	22199-70	30	Drenaje de absceso de pared abdominal
COLON DESCENDENTE 15	R.F.R.	00075-70	4	Resección en cuña de fístula
NO LOCALIZADA 16	M.R.F.G.	10013-72	19	Gastrostomía para alimentación.

CUADRO XI  
EVOLUCION

Paciente	T. de hosp.	Complicaciones	Descargo
C.O.P.	78	D.H.E. Bronconeumonía	Curado
R.M.A.P.	64		Curado
M.C.J.M.	28	Eventración herida Op. DHE Infección urinaria Hipoproteinemia	Fallecido
T.E.P.L.	11	Bronconeumonía Abscesos hepáticos Hipoproteinemia Anemia severa D.H.E.	Fallecido
J.H.A.	30	D.H.E. Anemia Hipoproteinemia	Curado
A.S.	63	D.H.E.	Curado
R.L.Z.	261	Atelectasia pulmonar basal bilateral. In- suficiencia renal aguda	Curado
J.H.D.P.	25		Curado
R.Z.M.	20		Curado
O.P.M.	58	D.H.E. Anemia Hipoproteinemia	Curado
J.L.S.A.	18	D.H.E. Bronconeumonía Hipoproteinemia Anemia Severa	Fallecido
F.G.F.	80		Curado
F.C.A.	10		Curado
G.Y.P.	115	D.H.E. Anemia Hipoproteinemia	Fallecido
P.P.G.	155	Anemia Hipoproteinemia	Mejorado
J.L.C.M.	44	Hipoproteinemia anemia D.H.E.	Curado
R.Y.P.	54		Curado
G.R.D.	42	Atelectasias basales bilaterales	Curado
J.F.R.	190	Atelectasias basales bilaterales. D.H.E. Hipoproteinemia	Curado
F.C.P.	332	Bronconeumonía, infec- ción urinaria, D.H.E. Hipoproteinemia	Curado
E.A.C.C.	263	Insuficiencia cardíaca congestiva. Bronconeumo- nía	Curado
R.F.R.	19		Curado
H.O.V.O.	33		Curado
S.M.F.	30		Curado
M.R.F.G.	81	Neumonía basal izq. D.H.E. Absceso subfrénico	Curado

CUADRO XII  
HALLAZGOS DE AUTOPSIA

Paciente	R.M.	Informe patológico
M.C.J.M.	01898-63	Atelectasia lobular en ambos pulmones G.E.C.A. Pielonefritis Fibrosis esplénica Bocio nodular
T.E.P.L.	12097-69	Edema agudo del pulmón Bronconeumonía Hepatitis tóxica con abscesos en L.D. Perforaciones intestinales tíficas Peritonitis Congestión visceral D.P.C. III Anemia e hipoproteinemia sec.
J.L.S.A.	10873-66	Edema agudo del pulmón D.H.E. Dehiscencia muñón duodenal Fístula del duodeno Adenocarcinoma gástrico
G.Y.P.	25505-68	Anemia aguda por enterorragia (Hipoprotrombinemia) Dehiscencia de sutura t.t. ileocólica Caquexia Anemia e hipoproteinemia sev. Sarcoma de células reticulares del ciego Fístula de I. grueso Cirrosis tipo Laennec

### COMENTARIO FINAL

Se analizan en este trabajo 25 papeletas de pacientes egresados del Hospital General "San Juan de Dios" con el diagnóstico de fístula enterocutánea.

Debido a la falta de registro adecuado, no creemos que este trabajo

tenga ninguna validez desde el punto de vista estadística.

LLama la atención que gran número de estos pacientes provienen de hospitales departamentales en donde creemos que no han sido manejados adecuadamente, tomando en consideración los tratamientos recibidos.

Proponemos la creación de una conducta uniforme aceptada para el tratamiento de estos pacientes.

### CONCLUSIONES

- 1- Las fístulas enterocutáneas generalmente se presentan como complicación de intervenciones quirúrgicas.
- 2- La gravedad de una fístula está en razón directa a su altura en el tracto gastrointestinal.
- 3- La mortalidad de esta enfermedad es alta, atendiendo la serie de complicaciones que conlleva.
- 4- Las fístulas altas por lo general requieren tratamiento quirúrgico mientras que las de intestino grueso cierran espontáneamente.
- 5- Las principales complicaciones de fístulas enterocutáneas son D.H.E., hipoproteïnemia, sepsis, problemas pulmonares, anemia y dermatitis.
- 6- Al realizar la cirugía correctiva deberá encontrarse el paciente en balance metabólico positivo para lo cual transcurrirá un tiempo variable dependiendo el tipo de fístula.
- 7- El uso de hiperalimentación I.V. es útil y aceptado, sin embargo en nuestro medio no se cuenta con las facilidades para su uso.
- 8- El uso de una vía de alimentación controlada (gastrostomía, yeyunostomía, etc.) es de gran valor para proveer una adecuada ingesta calórica.
- 9- El mejor tratamiento de las fístulas enterocutáneas es: Prevenir las.

### RESUMEN

El presente trabajo consiste en un estudio sobre Fístulas Enterocutáneas, y consiste básicamente en dos partes:

La primera parte es una revisión hecha sobre los estudios de diferentes autores sobre el problema, la etiología, la localización, el diagnóstico, las diferentes conductas terapéuticas seguidas y los resultados obtenidos con cada una de esas líneas de tratamiento.

Se analizan especialmente dos corrientes con respecto al tratamiento alimenticio y de sostén: Hiperalimentación I.V. y el uso de Dietas elementales.

La segunda parte es un análisis de 25 pacientes que presentaron este cuadro patológico en nuestro medio; se estudiaron en este grupo: etiología, localización, diagnóstico, tratamiento y condición de descargo.

Llama la atención en el estudio de los casos de nuestro Hospital, la relación que existe entre las fístulas y Fiebre tifoidea, lo cual no aparece en ninguno de los reportes de otras series.

## BIBLIOGRAFIA

1. Althausen, T.L., et al. Digestion and absorption after masive resection of the small intestine. *Gastroenterology*. Suppl 54: 788-790. April 1968.
2. Artz, C.P., et al. Complicaciones de la cirugía del intestino delgado. **EN SU:** Complicaciones en cirugía y su tratamiento. Trad. por Ramón Rodríguez de Matta, México, Ed. Interamericana, 1965. pp 515-524.
3. Broido, P.W., et al. Microflora of the gastrointestinal tract and the surgical malabsorption syndromes. *S.G.O.* 135:449-460. Sept. 1972.
4. Bunch, G.A., et al. Absorption of Water and electrolytes by the human small intestine after surgical operations. *Brit. J. Surg.* 56:708-711. Sept. 1969.
5. Bury, K.D., et al. Use of a chemically defined liquid, elemental diet for nutritional management of fistulas of the alimentary tract. *Am. J. Surg.* 121: 174- 181. Feb. 1971.
6. Dudrick, S.J., et al. Long term total parente ral nutrition with growth, development and positive nitrogen balance. *Surgery* 64: 134-142. Jul. 1968.
7. Dudrick, S.J., et al. Parenteral hyperalimentation. Metabolic problems and solution. *Ann. Surg.* 176: 259-269. Sept. 1972.
8. Edmunds, L.H., et al. External fistulas arising from the gastrointestinal tract. *Ann. Surg.* 152: 445-467. Sept. 1960.
9. Ferrante, G. Fístulas of the small intestine. *Minerva Med.* 62:278-279. 20 Jan. 1971.
10. Galigher, J.C. Resection with exteriorization in the manegement of faecal fistulas originating in the intestine. *Brit. J. Surg.* 58: 163-167. March. 1971.

11. Garrison, F.H. El siglo XIX: iniciación del progreso organizado de la ciencia. **EN SU:** Historia de la medicina. Trad. por: Luis Augusto Montes. 4a. ed. México, Ed. Interamericana, 1966. pp 319-321.
12. Glucksman, D.L., et al. Small intestinal absorption in the immediate post operative period. *Surgery* 60: 1020-1025. Nov. 1966.
13. Goldsmith, A.S. The management of viscerocutaneous fistulas. *Surgery* 61: 361-363. March 1967.
14. Grundy, D.J. Small bowel fistula treated with low residue diet. *Brit. Med. J.* 2: 531-539. May 1971.
15. Guyton, A.C., et al. Progresión de los alimentos en el tubo digestivo. **EN SU:** Tratado de fisiología médica. Trad. por Alberto Foch y Pi. 3a. ed., México, Ed. Interamericana, 1968. pp 847-893.
16. Johnson, C.L., et al. Management of patients with enterocutaneous fistulas. *Surg. Clin. N.A.* 49:967-975. Oct. 1969.
17. Kollmar, G.H. External small intestinal fistulas. *Am. J. Surg.* 120: 620-622. Nov. 1970.
18. Lorenzo, G.A., et al. Management of external small bowel fistulas. *Arch. Surg.* 99: 394-397. Sept. 1969.
19. Moore, J.D., et al. El tracto gastrointestinal: Fístulas, defectos de absorción y lesiones inflamatorias. **EN SU:** Problemas metabólicos del enfermo quirúrgico. Trad. por Radi T. Radeff. Buenos Aires, Ed. "La Médica", 1962.
20. Nassos, T.P., et al. External small bowel fistulas current treatment and results. *Surg. Clin. N.A.* 51: 687-692. June 1971.
21. Newshouser, G.M. Enterocutaneous fistulas involving the yeyuno-íleon. *Am. Surg.* 33: 16-20. Jan. 1967.
22. Patel, M.P., et al. Segmental tuberculosis of the colon with enterocolic fistula. *Brit. J. Rad.* 45: 150-152. Feb. 1972.
23. Pons, A.G. Fístulas del intestino delgado. **EN SU:** Tratado de patología y clínicas médicas. 4a. Ed. I. Enfermedades del tubo digestivo,

- hígado y vías biliares, páncreas, peritoneo y diafragma. Barcelona, Salvat Eds. 1964. pp. 327- 431.
24. Roback, S.A., et al. High out put enterocutaneous fistulas of the small bowel. An analysis of 55 cases. *Am. J. Surg.* 123: 317-322. March 1972.
  25. Sheldon, G.F. Management of gastrointestinal fistulas. *S. G. O.* 133: 385-389. Sept. 1971.
  26. Sedwick, C.E., et al. Hyperalimentation. *Surg. Clin N.A.* 51: 681-683. June 1971.
  27. Someland, J. The capture of fistulous fluids. *Surgery* 60: 598-599. Sept. 1966.
  28. Stephens, R.V., et al. Use of a concentrated, balanced liquid elemental diet for nutritional management of catabolic states. *Ann. Surg.* 1970: 642-645. Oct. 1969.
  29. Suriyapa, C., et al. A simple device to control drainag from enterocutaneous fistula. *Surgery* 70: 455-459. Sept. 1971.
  30. Tansy, M.T., et al. The reflux nature of the gastrocolic propulsive response in the dog. *S.G.O.* 135: 404-410. Sept. 1972
  31. Waldrom. R.L. Roentgenografic examinations of patients with colostomy, ileostomies and large fistulous and sinous tract. *Am. J. Roent., Rad. Ther. Nuc. Med.* 113: 297-299. Oct. 1971.
  32. Wright, H.K., et al. Morphology and absorptive capacity of the ileum after ileostomy in man. *Am. J. Surg.* 117: 242-245. Feb. 1969.
  33. Wyrck, W.J., et al. Rare complications with intravenous hyperosmotic alimentation. *J.A.M.A.* 211: 1697-1698. March 1970.

Ruth R. de Amaya.