

ACTUALIZACION

Fístulas externas de intestino delgado

Coordinador: Dr. Guillermo Mesa

Participantes: Dres. Alberto Cid, Alberto Del Campo, Miguel Mate, Marcos Segal y José Trostchansky

Dada la amplitud del tema, se estudiaron sólo las fístulas externas del intestino delgado por considerarse más importantes.

Luego de definir las y clasificarlas, y con el fin de tener una idea certera de la morbimortalidad de esta complicación en nuestro medio, se hace un análisis de la casuística del Hospital de Clínicas de la Universidad de Montevideo, considerando sólo los casos debidamente documentados que suman 64.

El promedio de edad fue de 58 años con máxima incidencia (42) en la sexta década de la vida.

Existía un franco predominio de las fístulas duodenales: 40 (65,5 %) sobre las yeyuno-iliales: 24 (37,5 %).

Entre las primeras se encontraron 34 laterales (85 %) y 6 terminales (15 %), y dentro de las yeyuno-iliales 6 yeyunales, 9 ileales. En 9 no se pudo determinar la exacta topografía dentro del yeyuno-ileon.

En cuanto al momento de aparición, el máximo de incidencia se sitúa entre el 2º y el 7º día del postoperatorio, con el punto culminante en el 5º y un nuevo pico, aunque menos importante, alrededor del 12º día.

Entre las fístulas laterales del duodeno se destaca la alta incidencia de las consecuencias de cirugía por patología biliar: 26 casos en 34. De ellas 14 aparecieron luego de reintervenciones.

Entre las 24 yeyuno-iliales, 13 se debieron a cirugía en la oclusión intestinal. Para su estudio evolutivo, los casos se dividieron en 3 categorías en base al gasto de la fístula: Alto (más de 500 cc. en 24 horas); Medio (entre 500 y 100 cc.) y Bajo (menos de 100 cc.).

En las de gasto alto, en la topografía lateral del duodeno, la evolución fue buena en 5 casos y mala en 7.

En las duodenales terminales fue mala en 2 y buena en ninguna y en las yeyuno-iliales fue buena en 4 y mala en 4.

En las fístulas de gasto medio, laterales de duodeno los resultados fueron buenos en 5 y

malos en 4; en las terminales malos en 1 y buenos en ninguno y en los yeyuno-iliales buenos en 3 y malos en 1. En las de gasto bajo, la evolución fue globalmente buena en todos los casos, desde el punto de vista vital.

En las fístulas laterales del duodeno se instituyó tratamiento médico exclusivamente en 23 casos con 13 curaciones (56,5 %) y 10 muertes (43,4 %) y médico-quirúrgico en 11, curando 2 (18,1 %) y muriendo 9 (81,8 %).

En los terminales del duodeno, se siguió tratamiento médico en 5 con 3 curaciones y médico-quirúrgico en 1 con éxito.

Finalmente, en las yeyuno-iliales 10 con tratamiento médico, con 10 % de éxitos y 14 con procedimientos médico-quirúrgicos. Curaron el 71,4 % de los pacientes.

En cuanto a la mortalidad global, fue del 52,5 % en las duodenales y del 37,5 % en las yeyuno-iliales.

La mortalidad total de las fístulas externas del delgado fue, en esta serie, del 46,8 %.

A continuación se analizaron las etapas diagnósticas precoz, oligosintomática, de esta complicación precoz, oligosintomática, de esta complicación. Una vez constituida la fístula, cobra especial jerarquía la sepsis.

A veces da síntomas clínicos que habitualmente pasan desapercibidos si no se los busca específicamente.

Se hace luego un estudio descriptivo de los diferentes métodos terapéuticos.

Desde luego que la mejor medida terapéutica de una fístula es su profilaxis.

Se destaca el valor del aporte calórico extra a estos pacientes en plena etapa catabólica. Finalmente, dentro de la táctica quirúrgica se señala el hecho conocido de que estos pacientes son diferentes entre sí y el tratamiento se debe adaptar a cada caso individual, e incluso, variando día a día según la evolución del cuadro clínico.

Finalmente se reafirma la convicción de deterrar la artificial división del tratamiento de estos enfermos en médico y quirúrgico.

Este será siempre médico-quirúrgico, aunque el paciente no se opere y su seguimiento debe ser hecho por un equipo, encabezado por el cirujano y el internista.

Presentado como Mesa Redonda al XXVIII Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, 1977.

Profesor Adjunto de Cirugía; Médico Intensivista de la Asociación Española de Socorros Mutuos; Profesor Agregado de Cirugía; Profesor Adjunto Semiología Quirúrgica, y Profesor Adjunto Cirugía, Fac. Med. Montevideo.

Dirección: Las Delicias 4829, Ap. 202 (Dr. G. Mesa).

Palabras clave (Key words, Most clés) MEDLARS. Intestinal / Fístula / Duodenal / Diseases.

Introducción y clasificación

Etiología

Dr. Guillermo Mesa

Las fístulas del intestino delgado, en su inmensa mayoría postoperatorias, constituyen una grave complicación, un problema de solución difícil por sí solas, independientemente de otras patologías a menudo coexistentes y comprometen al cirujano, constituyendo su solución un auténtico desafío.

Todas ellas son poderosas razones que justifican su importancia.

No son frecuentes, pero su gravedad es tal y los errores tácticos que a menudo se cometen en su tratamiento de tal magnitud, que obligan a profundizar en su estudio.

Ante ello, se han recorrido múltiples caminos en busca de su mejor solución, como veremos luego.

Hemos visto enfermos con esta patología, que en manos de excelentes cirujanos, secundados por completos equipos paraclínicos, recorren un largo y tortuoso camino, frecuentemente culminado en intervenciones sucesivas, no siempre coronado con el éxito.

En el mejor de los casos, pagan un alto precio en hospitalismo prolongado, en deterioros órgano - metabólicos y en impotencias funcionales, no siempre reversibles.

Basta una corta recorrida por la literatura para comprobar que el problema es universal (13, 51).

Numerosos autores enfatizan que el pronóstico de estos enfermos no ha mejorado modernamente en la medida que era dable esperar, no guardando paralelismo con los progresos en recursos terapéuticos y en la mejor administración de los mismos, como sería lógico presumir ante un conocimiento más profundo del tema.

Antibióticos, mejor manejo del balance hidroelectrolítico y nutricional, así como nuevas técnicas quirúrgicas, no habrían cambiado de manera radical el porvenir de estos enfermos.

Sin compartir totalmente esta afirmación, es indiscutible que persisten problemas de oportunidad y tipo de conducta.

En cuanto a la frecuencia de esta complicación las opiniones de diversos autores, provenientes de distintos medios, son discordantes.

Para unos (74, 75) no se trata de una complicación común; para otros no sólo lo es, sino que anota un aumento relativo de su frecuencia, como lo hace notar Case en 1958.

Se explicaría ello por la mayor envergadura de las intervenciones que se realizan al amparo del progreso de la técnica quirúrgica en sí y sus auxiliares: anestesia, reanimación.

Por los adelantos en materia de diagnóstico y por la estandarización y control estadístico de los Hospitales.

La relación de incidencia de fístulas postoperatorias según diferentes tipos de actos qui-

rúrgicos conserva las mismas variantes, según los medicos de donde provenga.

Es éste un tema tremendamente vasto y complejo.

Ello es una razón más para encauzar y racionalizar su estudio, comenzando por la incidencia de esta afección complementada con la caustica del Hospital de Clínicas.

CLASIFICACION

Las fístulas externas del tubo digestivo pueden ser clasificadas desde diferentes puntos de vista.

Las presentaremos esquemáticamente, deteniéndonos en aquellas formas que específicamente nos ocupan.

Tipo

—A) De acuerdo a la topografía de sus orificios, las fístulas se clasifican en:

- externas
- internas
- mixtas

Las que nos ocuparán fundamentalmente son las externas, es decir aquellas en las cuales uno o más de sus orificios se sitúan en alguna zona del revestimiento cutáneo. Ello se debe a que son las más graves, las que explian más al enfermo, las de más difícil solución, siendo, en su inmensa mayoría postoperatorias.

Altura

—B) Según la situación del orificio interno en el tubo digestivo, se clasifican en:

- gástricas
- Duodenales
- de gastro - yeyunostomía
- de yeyuno o ileon
- colónicas
- rectales
- múltiples

Nos vamos a referir fundamentalmente, dentro de ellas, a las duodenales, yeyuno - ileales y colónicas.

Son ellas los puntos culminantes en importancia.

Las otras variedades pueden ser consideradas matices de estas topografías, según los casos.

Volumen

—C) De acuerdo al volumen de gasto, hay autores que consideran a las fistulas de delgado y colon como una unidad, clasificándolas de acuerdo al volumen de su drenaje en "de profuso drenaje", tomando un valor arbitrario mínimo de 100 c.c. por día y de "escaso drenaje" a las que tienen un gasto inferior a los 100 c.c. por día (40, 50).

Peycelond, Correard y Coronat (82) establecen este límite volumétrico en 800 c.c. por día. A partir de allí, estadísticamente y en la práctica clínica, se manejan fundamentalmente en base a esa división.

Son criterios de clasificación aceptables, pero inciertos.

Jerarquizan el volumen del drenaje, elemento fundamental en la elección de la conducta y en el pronóstico de estos enfermos, pero es necesario tener en cuenta que existen fistulas altas que drenan escasos centímetros cúbicos y otras ileales bajas, que por su profuso gasto, provocan profundas alteraciones hidro - electrolíticas y metabólicas, aunque ello no es la regla.

Que a iguales volúmenes tienen distinta incidencia desequilibrante sobre el medio interno del enfermo, siendo máxima a nivel del duodeno; y, finalmente, que el mero criterio volumétrico de clasificación ignora otros elementos acompañantes de capital incidencia sobre el plan terapéutico y el pronóstico, como ser cavidades intermedias, magnitud del componente séptico, etc.

Se trata de una clasificación cuantitativa y no cualitativa, siendo ambos criterios inseparables entre sí.

El volumen del líquido drenado por la fistula depende no sólo de la topografía del orificio interno.

La permeabilidad o no del tubo digestivo por debajo; el tipo, lateral o terminal del orificio; la velocidad del tránsito digestivo; las anfractuosidades del trayecto, que pueden obrar a modo de válvulas; la dinámica intestinal regional, etc., determinan, junto a la altura de la fistula, el volumen de gasto y sus variaciones evolutivas.

Por todo ello, creemos que no se puede tomar una cifra para clasificar las fistulas, de acuerdo al gasto.

Así, se corren riesgos de llegar a estadísticas de resultados falseados.

Directas o indirectas

—D) Según la existencia o no de un trayecto intermedio entre sus orificios, las fistulas se clasifican en: indirectas, cuando existe un trayecto verdadero, tubular, sacular o multicavitario, con o sin abscesos intermedios, y fistulas directas, en que el trayecto como tal no existe, siendo una variedad de estas últimas, las fistulas labiadas.

—E) Desde el punto de vista etiológico, este capítulo está casi enteramente ocupado por las fistulas operatorias.

Las fistulas externas digestivas de origen tumoral, inflamatorio o traumático son, en esta época, raras con una excepción: las fistulas laterales del duodeno.

En alguna de sus presentaciones, ésta cabalga sobre ambas eventualidades. Puede ser postoperatoria en sentido estricto cuando se debe a la falla del cierre de una duodenotomía, o del cierre de la víscera luego de un traumatismo, de la extirpación de un divertículo, etc.

Pero puede ser postoperatoria en un sentido muy particular cuando aparece luego de cirugía regional en que no está involucrado el duodeno (biliar, renal derecha, extirpación de tumores retroperitoneales, de colon derecho, etc.) pero en que aquél sufre agresiones involuntarias, generalmente mecánicas, que lo llevan a fistulizar secundariamente.

También las que aparecen subsecuentemente a traumatismos cerrados de abdomen.

Román, Silva y Lucas (90) jerarquizan este factor como causa de fistulas duodenales secundarias.

Estudiando sistemáticamente el punto, encuentran con gran frecuencia hematomas en la pared duodenal que secundariamente fistulizan en un elevado porcentaje.

A este respecto insisten en la necesidad de explorar detenidamente el duodeno y en caso de encontrar un hematoma subseroso, considerarlo y tratarlo como una fistula en potencia.

Precoces o tardías

F) Es importante distinguir, dentro de las fistulas postoperatorias, las de aparición precoz y las tardías, en relación directa y estrecha con un gradiente de gravedad, que es mayor en las primeras.

Las fistulas precoces se producen generalmente en 2 etapas: una primera de peritonitis localizada o generalizada y una segunda de drenaje de esa peritonitis, espontáneamente o provocada por el cirujano.

En ellas, el orificio externo está vinculado a una laparatomía reciente, infectada, dehisciente o en vías de serlo y la cavidad peritoneal es asiento de un proceso séptico generalizado o localizado, pudiendo a su vez, ser uni o multifocal.

En el polo opuesto de la escala de gravedad de este tipo de enfermos, se encuentran las fistulas postoperatorias tardías, con peritoneo bloqueado, sin focos sépticos, en enfermos totalmente recuperados.

Por su evolución

—G) Las fistulas pueden clasificarse según su tipo evolutivo en agudas y crónicas, aunque sería más correcto llamarlas cronificadas, puesto que llegan a esa etapa en base a un tratamiento conservador exitoso, estableciendo de por sí, diferencias pronósticas.

Por su etiología

—H) Finalmente, en nuestro medio, Bermúdez (9), en 1961, clasificaba a las fístulas laterales del duodeno postoperatorias exclusivamente, en:

—postexéresis gastroduodenal, terminales o laterales.

—por cierre de úlcus duodenal perforado, destacando que en esta circunstancia, son en general de topografía alta dentro del órgano.

—en cirugía colónica: fístula duodenal que es de topografía baja, remarcando su mayor gravedad.

—en cirugía renal, presentando las mismas características de localización y evolutivas que las anteriores.

—en cirugía duodeno - pancreática.

—en cirugía biliar, distribuidas a su vez en numerosos subgrupos.

En suma: nos vamos a referir a las fístulas externas del tubo digestivo abdominal, y fundamentalmente a las de duodeno, yeyuno e íleon.

Dentro de ellas es necesario precisar el volumen del gasto, con vistas a su repercusión hidro - electrolítica y nutricional; el trayecto y tipo del mismo; la etiología; la patología asociada; el carácter de precoces o tardías.

Desde el punto de vista evolutivo, si son agudas o cronicadas y el terreno general en que asientan.

Todos estos elementos son condicionantes, en mayor o menor grado, de la evolutividad, pronóstico y tratamiento.

ETIOLOGIA

Los factores desencadenantes de una fístula enteral se pueden agrupar en:

—*Congénitos:* originados por persistencia del canal ónfalo - mesentérico; son muy raras. Dragsteadt cita 2 en 35.000 recién nacidos y colecta 131 casos relatados en la literatura mundial hasta 1949.

—*Post - traumáticos:* secundarios a 1) heridas penetrantes de abdomen; son fistulizaciones primarias cuando se deben a una herida inadvertida durante la exploración, hecho posible cuando se trata de múltiples heridas, o secundarias, cuando se deben a falla de sutura o a perforación de una zona desvitalizada.

2) contusiones de abdomen: son primarias cuando se deben al estallido del órgano, o secundarias a la caída de éscaras cuando se producen injurias de la pared intestinal.

—*Espontáneas o patológicas:* son rarezas clínicas en la actualidad, constituyendo reminiscencias de épocas ancestrales de la clínica quirúrgica.

Fueron frecuentes antaño, como las consecutivas a hernia estrangulada evolucionada, a través de la formación de un flemón pio-

estercoral (39, 89) y a apendicitis agudas, también evolucionadas (27).

El tratamiento quirúrgico, en tiempo y forma, de estas afecciones (41, 42) las han hecho desaparecer de la práctica clínica.

Finalmente, otros tipos de patología intestinal pueden ser causantes de fistulizaciones: inflamatorias (enfermedad de Crohn, diverticulitis, tuberculosis, actinomicosis); neoplásicas, úlceras y perforaciones por cuerpo extraño (20, 39, 105).

El común denominador de todas ellas es la evolución larvada, constituyendo un epifenómeno dentro de un proceso patológico con autonomía propia.

En general son de poco gasto, sin desencadenar por sí mismas desequilibrios importantes en el enfermo, de aparición tardía y excepcionalmente abren la escena.

—*Post - operatorios:* como ya se dijo, constituyen el núcleo del tema.

En número y en importancia son la casi totalidad de esta patología.

A ellas nos referiremos específicamente.

Numéricamente, su preeminencia es notable (12, 20, 73) y oscila entre el 72 % para Edmunds, Williams y Welch (40) y el 90,2 % según Heindenreich y Ocariz (50).

Las causas incriminadas son múltiples y van desde la falla técnica hasta las deficiencias de terreno, con todos los matices intermedios y quedando aún, un porcentaje, bajo, en que no es posible encontrar una causa lógica que las explique.

La mayoría se deben a incorrectas maniobras quirúrgicas, constituyendo el 67 % en la serie de Welch (105).

Las más frecuentes son:

—*Fallas anastomóticas:* inciden en ellas un gran número de hechos.

Sutura de zonas desvitalizadas o hipovascularizadas: suturas a tensión; tipo de punto isquemizante, sobre todo los surget o suturas a puntos separados con presa demasiado gruesa o muy juntos.

Deficiencias de terreno, como anemia, hipo-proteinemia, diabetes, sífilis, sepsis, alcoholismo, son las causas más comunes.

Por conocidas no merecen más comentarios al respecto.

Injuria intestinal inadvertida: ello puede estar relacionado con la liberación de adherencias (149), que deja zonas viscerales sin cubierta peritoneal, es decir, desprovistas del fundamental papel plástico y protector del peritoneo a lo que puede agregarse una variable lesión de las capas musculares, o con la realización de plastias parietales, siendo de destacar dentro de ellas aquellas que tienen como fin no estrechar la luz intestinal, como las suturas de cabos seccionados oblicuamente o aquellos casos en que se anastomosan dos cabos de diferente calibre; el afán de coaptar ambos puede llevar, inadvertidamente, al cirujano a estirar demasiado, isquemizándolo, al cabo menor o a plegar en exceso al mayor, dejando bolsillos y recesos.

Los puntos parietales totales también juegan un importante papel etiológico en este tipo de patología.

Case (17) da un porcentaje del 13 % de fistulizaciones postoperatorias debidas a esta causa.

La injuria intestinal inadvertida la hemos visto ser causa de fistularizaciones externas en intervenciones que por sus características era previsible esta complicación, como una operación de Noble, pero también en intervenciones aparentemente banales, como una resección cuneiforme de ovario.

Es necesario llamar la atención sobre una maniobra común y que fue causa de una herida intestinal seguida de fistularización externa en el Hospital de Clínicas: la extracción de puntos en una laparotomía que, inadvertidamente, estaba eventrada.

—Cuerpos extraños olvidados: las gasas o compresas olvidadas dentro de la cavidad abdominal son núcleo de un conglomerado de asas, epiplón y otras vísceras, según el lugar en que se encuentren.

En el curso de la evolución del proceso inflamatorio desencadenado por el cuerpo extraño, pueden producirse fistulizaciones.

Estas, cuando se producen, tienen algunas características particulares: son múltiples, se manifiestan en dos tiempos, tienen una cavidad inicial cuyas paredes están constituidas por vísceras, son de difícil resolución quirúrgica dadas las múltiples adherencias y un proceso inflamatorio evolucionado que engloba vísceras y distorsiona topografías.

—Uso de puntos de sutura en la pared abdominal de materiales mecánicamente agresivos: la tanza de nylon salvo la persistencia de puntas, en general no es agresiva. Si los puntos de acero (40), sobre todo si son multifilamento, que en los ángulos pueden presentar deflecamientos agresivos mecánicamente para la pared intestinal.

—Las derivaciones externas temporales (ostomías) cronificadas: todas las derivaciones externas siguen la regla general de que cierran espontáneamente si no hay obstáculo luminal por debajo.

Cuando éste existe, aunque sea relativo, es causa de una fístula que es secundaria o sintomática, pero que rápidamente cobra preeminencia en el cuadro clínico.

En raras circunstancias, sin obstáculo al tránsito por debajo, la derivación externa puede perpetuarse.

Desde el punto de vista clínico y sobre todo terapéutico, ella es una situación que no reviste mayor importancia, salvo la situación particular de las yeyunostomías.

En general, se trata de topografías bajas, de ileon termina lo colon, lo que significa ausencia de repercusión metabólica general.

Son fístulas crónicas y, finalmente, por ser labiadas o secundarias a exteriorizaciones intestinales, no existe trayecto intermediario ni involucramiento de otras vísceras en él.

Un matiz diferente podría plantearse en el caso de una yeyunostomía de alimentación, dada su situación topográfica; no hemos visto en la práctica clínica ni en la literatura relatada esta eventualidad.

Finalmente, una situación totalmente opuesta a la anterior.

Extremadamente grave por el terreno en que asienta, las circunstancias en que aparece, de resolución terapéutica en general imposible, tanto que se la puede considerar como una complicación terminal.

Es la fistulización de asas exteriorizadas, en pacientes viscerados.

Múltiples factores confluyen para hacerla de pésimo pronóstico.

Asientan sobre un terreno precario, porque independientemente de la patología en causa y salvo grosera falla técnica, paciente que visceró es por condición general meióprágica.

Son casi siempre múltiples y por ello asientan sobre distintas alturas del intestino.

El componente séptico es constante, importante y evolucionado.

Como es fácilmente comprensible, a la gravedad de una visceración se agrega la extrema de una fistulización múltiple.

En el estudio anatómo-patológico, interesa la anatomía topográfica, entendiéndose por tal, origen, altura, trayecto, cavidades intermedias, etc. Los puntos clásicamente considerados son:

—*El orificio intestinal*, único en general, o múltiple, caso en el que se denominan fístulas complejas (21,9 % en la numerosa serie de Mayo).

Lineal o puntiforme, lateral o terminal, asienta en el borde antemesentérico del intestino; cuando es por dehiscencia de sutura, en general involucra una hemicircunferencia de ésta; raramente es total.

Hay orificios que no tienen tendencia al cierre espontáneo, dada la presencia de un espolón que hace que la derivación al exterior del contenido intestinal, sea total, inevitablemente, y la fístula lateral se convierte en terminal.

Cuando se trata de fístulas directas, con intestino expuesto, el orificio intestinal, primero puntiforme y lateral, se agranda rápidamente y termina constituyéndose un doble orificio con espolón. La fístula lateral también ha evolucionado a terminal.

El intestino, en la zona del orificio fistuloso no puede escapar al proceso de vecindad y es asiento de un estado inflamatorio agudo, que si la fístula evoluciona a la cronicidad, se transforma en inflamación crónica con frecuencia proliferante por formación de granulomas por cuerpo extraño.

El estudio microscópico muestra procesos inflamatorios inespecíficos, en diferentes etapas evolutivas.

—*El trayecto fistuloso*, ausente por definición en las fístulas directas, presenta diferentes caracteres en las indirectas, en cuanto a longitud y calibre, pudiendo ser más o menos rectilíneo o sinuoso.

La topografía puede ser parietal pura o parietal e intraperitoneal.

Los trayectos largos y tortuosos tienen ciertas ventajas, si es que puede hablarse de tales: la propia anfractuosidad dificulta el drenaje, a la vez que actuando a modo de válvulas, favorece la curación espontánea, por lo menos temporaria.

Sin embargo, la misma sinuosidad crea divertículos y fondos de caso donde la infección se acantona y favorece la cronificación, a la vez que puede dar lugar a la formación de abscesos que involucran nuevas porciones del intestino.

La aparente curación no debe tomarse como definitiva.

Si bien hay casos descritos de curaciones espontáneas, es una posibilidad demasiado rara y peligrosa como para confiar en ella.

Un trayecto corto y directo, y en mayor proporción cuanto más alto es, es causa de la persistencia de la fistula.

La histología de los trayectos muestra secuencias interesantes.

Ha sido meticulosamente estudiada por Lichtman (57).

El trayecto formado por tejido de granulación presenta habitualmente epitelialización por zonas, secundaria a partir de ambos orificios y siempre mayor del lado intestinal, hecho fácilmente comprensible por la mayor capacidad expansiva del epitelio mucoso intestinal y por su inmunidad natural a la agresión de los jugos digestivos.

Es frecuente también la existencia de granulomas por cuerpo extraño, en general material de suturas.

—*El orificio cutáneo*, de tamaño variable, situado en orden de frecuencias sobre la línea de incisión de la laparotomía, sobre todo en incisiones medianas, aunque está descripto sobre incisiones de Mac Burney, de Pfannestiel, sobre lumbotomías, sobre puntos de salida de drenajes e, incluso, sobre la brecha perineal

de una amputación de recto (Loygue, Thuilleux y Levy [69]).

Situado en el centro de una zona generalmente retraída, con piel circundante más o menos alterada según la altura de la fistula, su gasto, el tiempo de evolución y la efectividad de los cuidados a que haya sido sometida.

En general, lesiones de tipo inflamatorio agudo: eritema, erisipela, ulceraciones. Si la fistula se cronifica evolucionan a dermatitis crónica, con engrosamiento cutáneo, pigmentación y hasta aspecto verrucoso.

La aparición de nuevos orificios es signo de agravación del proceso.

En casos de extrema gravedad pueden aparecer en las cercanías del primitivo, o a distancia, orificios que drenan pus y que son índice de la constitución de abscesos.

Todas las gradaciones intermedias entre la pequeña brecha cutánea y la gran cloaca anfractuosa pueden verse siguiendo una estrecha relación de gravedad ascendente.

En la pared abdominal, es frecuente la infección, muchas veces con formación de abscesos que tienen tendencia a ser multiloculares, favorecida su extensión por la acción combinada de los jugos digestivos y la infección.

En estas circunstancias, es frecuente la dehiscencia parcial o completa, que puede evolucionar a la evisceración.

Es este un punto importante a tener en cuenta en la planificación y realización del tratamiento.

Paralelamente, la cavidad peritoneal, independientemente del foco fistuloso, también participa del proceso.

Peritonitis agudas, generalizadas o localizadas y dentro de éstas, a múltiples focos, son un hecho real.

En las fistulas evolucionadas y en las cronificadas, la frecuencia y extensión de las adherencias peritoneales complica y dificulta las maniobras quirúrgicas.

Casuística

Dr. Marcos Segal

Hemos reunido 64 casos registrados en el archivo del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de Montevideo. Todos ellos post-quirúrgicos.

No son casos vividos personalmente, ni seguidos o tratados por el mismo equipo quirúrgico, lo que resta valor a esta serie. En las historias la evolución de las complicaciones fistulosas no se ha realizado con criterio de tabulación de datos por lo que muchos se pierden.

Las fistulas analizadas no son todas pues faltan casos que no hemos encontrado y otros hubo que desecharlos por falta de datos. Sin embargo hay puntos que interesa analizar.

La distribución por sexos es de 28 hombres frente a 36 mujeres.

CUADRO 1

DISTRIBUCION POR EDADES

20 a 30 años	1
30 a 40	4
40 a 50	9
50 a 60	17
60 a 70	25
70 a 80	7
Promedio:	58.1 años

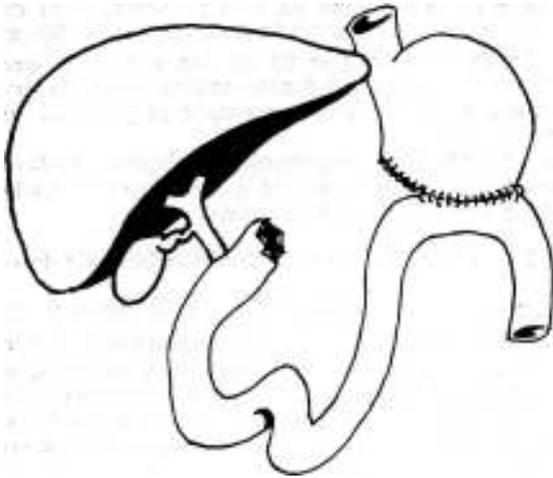


FIG. 1.—Fistulas de muñón duodenal en gastrectomía Billroth II.

La distribución por *edad* se ve (fig. 1) de los 28 a los 80 años con una concentración de casos mayor de los 50 a 70 años, con un promedio a los 58.1 años. Esto coincide con el mayor número de intervenciones a esas edades.

Por ser un Hospital de adultos no se observan casos que seguramente ingresan en los servicios de cirugía infantil.

CUADRO 2
TOPOGRAFIA

Laterales de duodeno	34	85 %
Terminales de duodeno	6	15 %
Yeyunales	6	25 %
Ileales	9	37 %
No especificadas	9	37 %



FIG. 2.—Fistula por dehiscencia de coledoco duodenostomía.

De acuerdo a la *topografía* (fig. 2) tenemos 40 —62.5 %— de fistulas de origen duodenal frente a 24 (37.5 %) de origen yeyuno - ileal.

Las fistulas laterales de duodeno son 34 —85 %— del total de duodenales, mientras que el 15 % restante corresponde a 6 fistulas de tipo terminal.

Las fistulas yeyuno - ileales corresponden a: 6 yeyunales —25 %—, 9 ileales —37 %—, y 9 de altura no aclarada en el yeyuno - ileon —37 %—.

En cuanto a la *mortalidad* (fig. 3), supera todas las topografías el 50 % salvo en la diverticular de duodeno que es el 33.3 %.

El *total de mortalidad* de las fistulas duodenales frente a las yeyuno - ileales es de 52.5 % a 37.5 % habiendo fallecido 30 o sea el 46.8 % de los 64 casos.

Si relacionamos la *mortalidad al gasto de las fistulas* y su topografía (fig. 4) vemos que es casi nula cuando el gasto es bajo —menor



FIG. 3.—Fistula post papilotomía duodenal.



FIG. 4.—Necrosis duodenal por contusión.



Fig. 5.—Dehiscencia de anastomosis al pie de asa de Roux para hepatico - yeyunostomía.

de 100 c.c.—. Esto no es tan claro entre las fistulas de mediano gasto —hasta 500 c.c.— y de gran gasto —por encima de 500 c.c.—. Lamentablemente en un número importante de casos no se pudo conocer el volumen.

En cuanto al momento de aparecida la fistula (fig. 5) la mayoría de los casos se han hecho evidentes clínicamente del 3er. al 8º día del postoperatorio, si bien pueden ser más precoces o mucho más alejadas como los señalados a los 30 días —toque con nitrato de plata en presunto brote carnosos de una dehiscencia parietal—; a los 34 y 90 días por cuerpos extra-

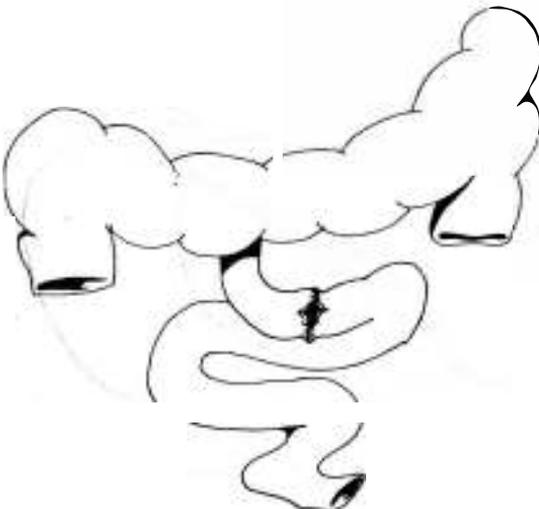


Fig. 6.—Dehiscencia y fistula de anastomosis de intestino delgado.

ños y a los 7 meses de una reconstrucción de coledoco 20 días después de extraído el Kher.

Es de señalar que 35 de los enfermos que presentaron fistulas fueron intervenidos de urgencia y que un alto porcentaje se presentó en reintervenciones.

En cuanto a la enfermedad primaria, motivo de la intervención, vemos que varía de acuerdo al tipo y altura de la fistula:

1. — Para las *fistulas diverticulares de duodeno*.

Aparecen en gastrectomías tipo Billroth II.

5 en úlceras duodenales sangrantes y 1 por neoplasma gástrico exteriorizado. 4 de ellos, a pesar de una duodenostomía de seguridad. En dos se agregó: una obstrucción de la neoboca en un caso y del asa eferente por bridas en otro.

2. — *Las fistulas laterales del duodeno* las vemos en la figura 6.

CUADRO 3

FISTULAS LATERALES DEL DUODENO
ETIOLOGIA Y FORMAS ANATOMICAS

14 de las fistulas postoperatorias de vías biliares se produjeron después de reintervenciones

a) Úlcus duodenal	{ Perforado 2 } Sangrante 1	
b) Vía biliar		
Litiasis		7
Duodenotomía		12
Papilotomía		8
Coledoco - Duodenost.		2
Fístula colecisto - duodenal		1
Fístula coledoco - duodenal		1
Neoplasma (ampolla; coledoco) ..		5
Total		26
c) Lesión accidental quirúrgica		
d) Traumatismos		
e) Neoplasma de colon derecho		

CUADRO 4

FISTULAS YEYUNO - ILEALES
PATOLOGIA ASOCIADA

* Oclusión intestinal	13
— Enteritis	1
— Neoplasma de colon derecho ..	3
— Eventración o hernias estranguladas	4
— Adherencias	6
* Drenaje de abscesos	2
* Peritonitis difusa	1
* Cuerpos extraños	2

CUADRO 5

TRATAMIENTO DE LAS FISTULAS DUODENALES LATERALES

Total	34	
Tratamiento médico - quirúrgico		11
Curan	2	18.1 %
Mueren . . .	9	81.8 %
Tratamiento médico		23
Curan	13	56.5 %
Mueren . . .	10	43.4 %
Mortalidad total		55.8 %

CUADRO 6

TRATAMIENTO DE LAS FISTULAS DUODENALES TERMINALES

Total	6	
Tratamiento médico - quirúrgico		1
Cura	1	
Muere	0	
Tratamiento médico		5
Curan	3	
Mueren	2	
Mortalidad total		33.3 %

26 casos corresponden a complicaciones de la cirugía biliar:

- a) Cirugía biliar compleja; en reintervenciones —14 casos—, con ducdenotomías —12 casos—, asociados a papilotomía —8—, o en coledocoduodenostomías —sólo 2 casos—, lesión duodenal accidental; en el curso de coledocotomías, cierre de fistulas colecistoduodenal y coledocoduodenal.
- b) Neoplasma de coledoco o ampolla, con fracasos de papilectomía —2 casos— o de hepaticoduodenostomía —3 casos.
- c) En traumatismos: cerrados —1— o abiertos —1— (herido de bala).
- d) Neoplasma de colon derecho —2 casos—.
- e) Ulcera:

—duodenal:

- Perforada, cuyo cierre fracasa —2 casos—.
- Sangrante, con hemostasis y piloroplastia que fracasa —1 caso—.

—gástrica sangrante que motiva una gastrectomía total con esoduodenostomía.

No hemos encontrado fistulas post Pean.

3. — *Las fistulas yeyuno - ileales* (fig. 7) las vemos sobre todo en la cirugía de la oclusión intestinal —18 casos—, los procesos plásticos adherenciales que han interferido en el desarrollo operatorio motivando lesiones en su

liberación. La cirugía de la hernia o eventración estrangulada con cierre de perforaciones en asas muy alteradas que fracasa.

Peritonitis difusa sin causa evidente que motiva fistulas múltiples desde el primer día del postoperatorio. El drenaje de abscesos. La evisceración detectada como causante sólo en un caso. Cuerpos extraños —compresas, en 2 casos—. Misceláneas en cirugía ginecológica, apendicitis, sigmoiditis, operación de Noble. Las fallas de anastomosis ileo - cólicas las hemos visto en 3 casos. En un caso fracaso anastomótico luego de la resección de un “proceso inflamatorio inespecífico de delgado”.

CUADRO 7

TRATAMIENTO DE LAS FISTULAS YEYUNO - ILEALES

Total	24	
Tratamiento médico - quirúrgico		14
Curan	10	71.4 %
Mueren . . .	4	
Tratamiento médico		10
Curan	5	
Mueren . . .	5	
Mortalidad total		37.5 %

CONCLUSIONES

La inmensa mayoría de las fistulas de duodeno, yeyuno, e ileon son causadas por el fracaso de una sutura digestiva, si bien, se han presentado con mucho menor incidencia toda una gama de factores etiológicos y concurrentes, muchos de ellos difíciles de demostrar en una serie como la presente.

La evolución de las diferentes series se ve en los cuadros siguientes en que se señalan los resultados con tratamiento médico y quirúrgico por separado y la mortalidad global (fig. 8).

CUADRO 8

EVOLUCION SEGUN EL GASTO

GASTO ALTO (más de 500 c.c.)

- Duodenales laterales: buena 5 - mala 7
- Duodenales terminales: buena 0 - mala 2
- Yeyuno - ileales: buena 4 - mala 4

GASTO MEDIO (entre 500 y 100 c.c.)

- Duodenales laterales: buena 5 - mala 4
- Duodenales terminales: buena 0 - mala
- Yeyuno - ileales: buena 1 - mala 3

GASTO BAJO (menor de 100 c.c.)

- Duodenales laterales: buena 5 - mala 0
- Duodenales terminales: buena 3 - mala 0
- Yeyuno - ileales: buena 8 - mala 1

Gasto no establecido con precisión:

8 laterales de duodeno, con mala evolución

No es significativa la serie de fistulas terminales de duodeno por su exiguo número —6— en la que un solo caso fue reintervenido por obstrucción del asa eferente por bridas.

Tienen más valor las series de fistulas laterales de duodeno y las yeyuno - ileales con una mortalidad global claramente superior en las primeras —55.8 % a 37.5 %—.

CUADRO 9
MORTALIDAD TOTAL

DUODENO		
Laterales	19	55.8 %
Terminales	2	33.3 %
Total		52.5 %
YEYUNO - ILEALES		
Yeyunales	2	33.3 %
Ileales	5	55.5 %
No identificadas	2	37.5 %
Total		37.5 %
Total de muertes	30	46.8 %

Curaron con tratamiento quirúrgico el 18.1 por ciento de los 11 casos sometidos al mismo en las laterales de duodeno —el 32.3 % de los 34 casos— frente al 71.4 % de curaciones quirúrgicas para las yeyuno - ileales, en los 14 casos sometidos al mismo.

Los casos sometidos a tratamiento médico fueron algo más favorables en las laterales de duodeno, 56.5 % frente al 50 % de las yeyuno - ileales.

Los procedimientos quirúrgicos realizados en las reintervenciones fueron:



FIG. 7.—Falla de sutura al pie de asa en gastrectomía total.

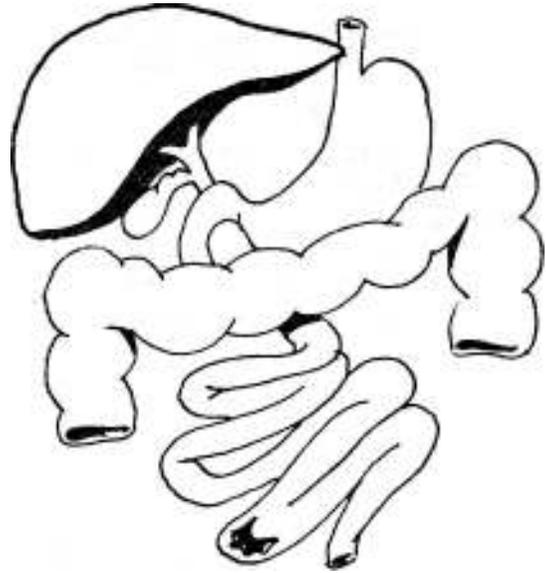


FIG. 8.—Fistula post resección de divertículo de Meckel o de enterostomía.

a) En los 11 casos de fistulas laterales de duodeno:

- todos procedimientos indirectos, salvo en caso de fracaso de una piloroplastia en que se efectuó un Billroth II y que falleció;
- los dos casos que evolucionaron favorablemente fueron drenajes del foco;
- una yeyunostomía de alimentación y drenaje de absceso;
- absceso sufrénico;
- gastroyeyunostomías en cuatro casos.

b) De los 14 casos de fistulas yeyuno - ileales, 2 fueron sometidos a 3 reintervenciones y 6 a dos reintervenciones.

En todos los casos fueron procedimientos directos, no observamos ninguno de exclusión:

- en dos casos se señala avivamiento de bordes y cierre simple con recidiva;
- En una resección y “anastomosis extra-peritoneal” con mechado por grave destrucción parietal que recidiva;
- en el resto, salvo en dos en que se extraen compresas, son siempre resección y anastomosis.

Incidencia

Consideraciones generales

Dr. Marcos Segal

Si bien las fistulas enterocutáneas pueden aparecer en forma espontánea como en el caso de las fistulas congénitas, consecuencia de la persistencia del conducto onfalomesentérico, o de la evolución fistulosa de un proceso inflamatorio intestinal crónico inespecífico como el Crohn o específico como el BK o la actinomicosis. Son mucho más frecuentes las secundarias que aparecen luego de algún procedimiento quirúrgico. Entran en este grupo las que aparecen luego del drenaje de una colección supurada —flemón pioestercoráceo de una hernia estrangulada evolucionada, absceso subfrénico comunicante con una úlcera gastroduodenal perforada, perforación por cuerpo extraño, espina, hueso, etc.

Nos interesan aquí, fundamentalmente, las externas del delgado postquirúrgicas por su frecuencia y por la alta morbimortalidad que trae aparejada.

La perforación intestinal se puede realizar hacia el peritoneo libre, peritonitis difusa postoperatoria, formando un absceso, o una fistula externa directamente.

Se excluyen aquellos pacientes que sucumben en el curso de la peritonitis postoperatoria por shock o sepsis y que no llegan a constituir una fistula, la que es muchas veces salvadora. Se excluyen además las fistulas realizadas quirúrgicamente como parte de un plan operatorio como ser duodenostomías de seguridad, o yeyunostomías de alimentación, salvo que persistan luego de extraídos los tubos.

FRECUENCIA

Las fistulas externas del delgado postoperatorio constituyen la inmensa mayoría sobre todo en nuestro medio.

Es difícil evaluar su frecuencia exacta. Hollender (53, 54) de Estrasburgo, lo ha evaluado en el 0.5% de las laparotomías efectuadas.

Se han calculado en el 1% de las intervenciones digestivas, y el 10% de las suturas intestinales.

Es más frecuente después de intervenciones de urgencia que de cirugía en frío. Y es más frecuente después de reintervenciones que de intervenciones primarias.

MORTALIDAD

En muchas series es del orden del 40 al 65%, si bien esto ha variado enormemente en el tiempo con el mejor conocimiento fisiopatológico y la aplicación y estandarización de técnicas que permiten dominar las diferen-

tes complicaciones que se presentan frecuentemente en estos enfermos:

- infección,
- pérdidas hidroelectrolíticas, malnutrición,
- digestión de tejidos.

Esto ha conseguido bajar notoriamente la mortalidad aumentando además la frecuencia del cierre "espontáneo" de la fistula.

La mortalidad está influida por una serie de factores:

1. El gasto, Teniendo las de más alto gasto la mayor mortalidad, Hollender (54, 54) esquematiza esto así:

Débito:	Mortalidad
• Entre 100 a 500 c.c./24 horas	43 %
• Inferior a 100 c.c./24 horas	25 %
• Superior a 500 c.c./24 horas	67 %

2. El tipo de fistula y su altura. Generalmente más benigna en las diverticulares de duodeno más o menos 20%, frente a las laterales de duodeno más o menos 56%. Yeyunales similar a las laterales de duodeno y las ileales más o menos 20%. Esto tiene que ver con la extensión de intestino útil para la absorción.
3. La existencia o no de drenaje. Según Edmunds se eleva la mortalidad del 15.1% en las fallas del muñón duodenal al 65.7%

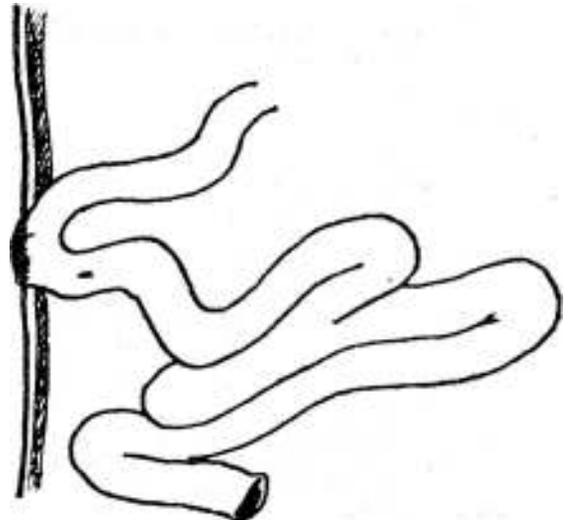


FIG. 9.—Fistula entérica labiada.



FIG. 10.—Fístula mediata con trayecto intermedio.

en los no drenados. Si bien se dice que los drenajes en la vecindad de las suturas favorecen su falla al no drenar aumenta francamente la mortalidad —por peritonitis.

4. La demora en el inicio de la reposición hidroelectrolítica, y la no reposición calórica.
5. Los pacientes neoplásicos.
6. El diagnóstico y tratamiento oportuno de las complicaciones que puedan aparecer:
 - Sépticas:
 - a) Peritonitis;
 - b) Abscesos: únicos o múltiples, simultáneos o sucesivos, en contigüidad o metastáticos.
 - Oclusión:
 - mecánica,
 - ileo postoperatorio,
 - ileo mixto vinculado al foco.
 - Destrucción parietal a veces severa en la que se suma la infección más la acción corrosiva de las enzimas pancreáticas actuando en un Ph alcalino.
7. La edad. A mayor edad, mayor mortalidad por las taras previas. Según Trémolieres (95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103) la mortalidad es del 22 % antes de los 60 años, luego de la cual se eleva a 67 %.
8. El reposo siempre prolongado de estos enfermos.

Etiopatogenia

Las fístulas postoperatorias del delgado pueden ser en general por:

- a) Falla de sutura:
 - Por defecto técnico en su realización.
 - Por las condiciones anatómicas y patológicas en que se realizan.
 - Por factor obstructivo distal.
- b) Herida inadvertida en:
 - Liberación de adherencias.
 - El cierre de la laparotomía.
- c) Isquemia.
- d) Cuerpo extraño:
 - Compresa.
 - Drenaje prolongado.
- e) Evisceración.
- f) Duodenostomía de seguridad o yeyunostomía de alimentación persistentes luego de extraídos los tubos.

En todos los trabajos revisados se encuentran jerarquizados como elementos de primer orden en la aparición de una fístula digestiva los errores técnicos en la realización de las suturas digestivas y/o la persistencia de obstáculos distales que crean hipertensión luminal. Sin embargo hay una larga lista de factores

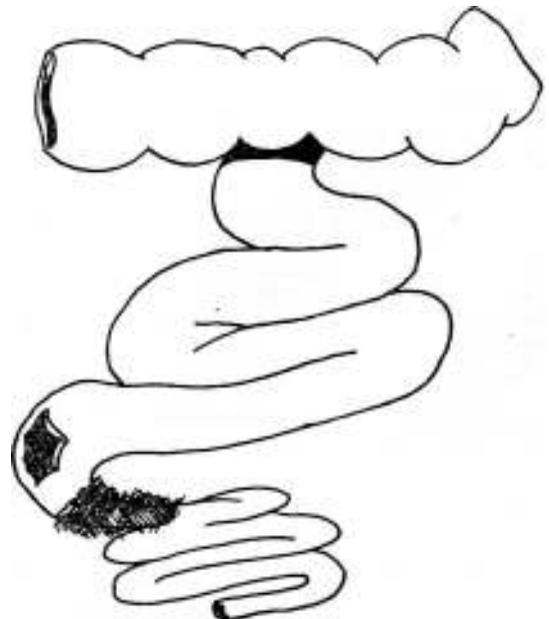


FIG. 11.—Fístula mantenida por oclusión distal.



FIG. 12.—Fistula mediata con abscesos intermedios.

en juego locales y generales que dependen de la enfermedad, su topografía y complicación que es necesario tratar. Del estado anatómico local y el momento evolutivo de la afección dependen a veces las variaciones tácticas.

Sin embargo hay situaciones en que es necesario correr riesgos de fracasos anastomóticos; caso de una hemorragia digestiva en curso por una úlcera gastroduodenal, resección intestinal o cierre de perforación en ambiente de peritonitis, etc., situaciones que el cirujano tácticamente no puede evadir. Se agregan así una serie de factores que solos o sumados a fallas técnicas están en el determinismo de la fistula.

FACTORES DETERMINANTES

En una anastomosis digestiva el fracaso de una sutura correctamente realizada se puede deber a una serie de factores (J. T. Witz, J. N. Maillard [108]):

A) LOCALES

1. Sutura de tejidos edematosos. Situación muy frecuente, no es fácil darle la tensión adecuada: si es muy ajustada se desgarran o isquemia y si no da lugar a filtraciones cuando retrocede el edema.
2. Material de sutura inadecuado. El no reabsorbible multifilamento puede dar lugar a filtraciones y granulomas.
3. Infección local.

- a) Una sutura en ambiente de peritonitis tiene muchos chances de fracasar;
- b) Es muy difícil saber si el absceso anastomótico es causa o consecuencia de la falla de la sutura:

- En relación a hematomas o tejido necrótico actuando a modo de secuestro y que se infectan.
- Los defensores del monoplano insisten en la condición de cavidad cerrada que queda cuando éstos se multiplican lo que facilitaría la infección.

4. La isquemia. Es un factor de primer orden ya sea por denudación excesiva de los cabos o sutura muy ajustada. Si en el postoperatorio se produce una caída de gasto el déficit circulatorio va a ser mucho mayor a nivel de la sutura con sus consecuencias: anoxia tisular, infección local.
5. Las reintervenciones precoces con resutura enlentecen aún más la cicatrización, dando alta frecuencia de fallas y fistulización.
6. Tensión del asa anastomótica.
7. Obstrucción por debajo con hipertensión a nivel de la sutura. Frecuentemente es causa de la fistulización, la interrupción del tránsito se mantiene por infección y ésta es agravada por toda reintervención.
8. La hipotermia. El tratamiento previo por refrigeración gástrica en casos de hemorragias digestivas se ha demostrado estadísticamente que favorece la falla.
9. La radioterapia abdominal se cita como condicionando fracasos anastomóticos por inhibición de la cicatrización.
10. El traumatismo pancreático en las intervenciones de la región es un factor de indudable importancia en los fracasos de la cirugía duodenal o duodeno-pancreática, máxime cuando se interviene una pancreatitis aguda.



FIG. 13.—Evolución de las fistulas de intestino delgado.

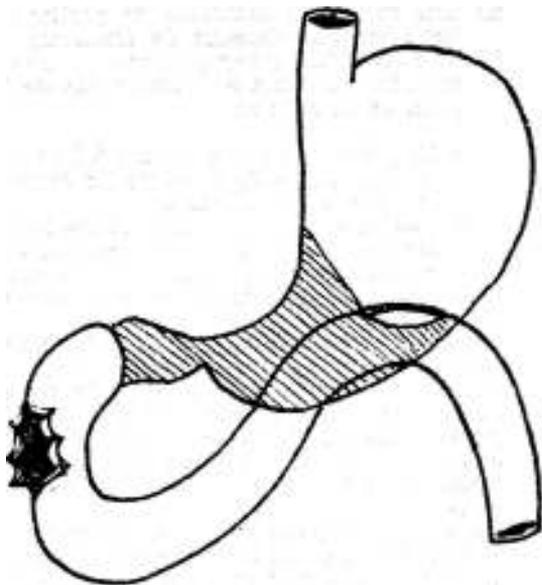


FIG. 14.— Conducta en las fistulas laterales de duodeno. Gastrectomía o gastroentero-anastomosis con ligadura del píloro.

B) GENERALES

1. La edad. La patología es más compleja a más edad o con más factores de riesgo, salvo que haya además isquemia por lesiones arteroescleróticas celiacomesentéricas, la mayor frecuencia de fistulas parece estar en relación con el mayor número de intervenciones.
2. La anemia aguda más que la crónica aumenta claramente los riesgos de fistulización. Se lo ve en todas las series estudiadas.
3. La desnutrición previa. Moore (78) dice que el adelgazamiento de un 25 % es compatible con una cicatrización normal; Trémolieres (95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103) cita como desnutrición peligrosa por encima del 20 %.
4. El cáncer. Una resección por cáncer fistuliza más fácilmente que por una lesión benigna incluso si ésta es estenosante. Esto sucede aunque no se hubiera efectuado la sutura en tejido invadido. Los fracasos son máximos en casos de carcinomatosis peritoneal.
5. Avitaminosis C. Enlentece la cicatrización.
6. Corticoides. En casos de corticoterapia prolongada.
7. La quimioterapia anticancerosa.

¿DONDE SE PRODUCEN?

Desde el punto de vista topográfico las fistulas de duodeno, yeyuno o ileon aparecen con distinta incidencia de acuerdo a la intervención realizada siendo parte del riesgo operatorio.

FISTULAS DUODENALES. — Las vemos en:

1. CIRUGIA DUODENAL O DUODENOPANCREATICA. — En:

- Traumatismos.
- Tumores.
- Divertículos.
- Patología ulcerosa. Falla del cierre de una úlcera perforada, o el fracaso de una piloroplastia.

2. CIRUGIA BILIAR. — Por:

- Lesión accidental inadvertida.
- Falla de procedimientos asociados directos sobre el duodeno:
 - Duodenotomía.
 - Papilotomía.
 - Coledocoduodenostomía.

3. CIRUGIA RENAL. — Sobre todo Nefrectomía por piodonefrosis derecha o por cáncer.

4. COLECTOMIAS. — Hemicolectomía derecha con lesión accidental de D2, o por infiltración y resección duodenal asociada.

5. GASTRECTOMIAS:

Total. — Con esoduodenostomía —lo mismo para la esoyeyunostomía—. Los riesgos se ven potenciados por las dificultades de manejo y cicatrización del esófago —por pobre vascularización y ausencia de serosa.

Parcial distal. — Sobre todo en la úlcera duodenal sangrante. Con dos tipos de reconstrucción del tránsito, Billroth II y Pean, que dan tipos diferentes de fistulas:

- el Billroth II en el asa diverticular de tipo terminal —según Witz y Maillard (108) en el 2.15 %—, o en la gastroyeyunostomía en el 0.41 % —de la misma fuente;
- en el Pean Billroth I, de tipo lateral. Su frecuencia está en el 1.27 %, aunque se eleva si la lesión era duodenal. Las primeras dejan una vía gastroyeyunal intacta que permite la alimentación oral.

FISTULAS YEYUNOILEALES. — Pueden aparecer como complicación catrastófica en cualquier intervención abdominal.

Menos previsibles que las duodenales en las que el cirujano evaluando la situación de un duodeno muy patológico más el riesgo bilio-pancreático opta por adecuar la táctica operatoria evitando una sutura duodenal riesgosa cuando es posible o precaviéndose de la probable falla mediante un drenaje adecuado o una duodenostomía de seguridad.

Los factores determinantes son múltiples siendo más frecuente la lesión inadvertida en la liberación de adherencias o al cierre de la laparotomía o que quede sin resolver una perforación de las múltiples producidas por un arma de fuego.

La necesidad de resecar y anastomosar o de suturar el delgado muchas veces en ambiente de peritonitis, factor éste que retarda la cicatrización pudiendo llevar a su fracaso, lo pone en desventaja frente a la cirugía cólica en que existe la opción de una exteriorización o una colostomía.

La cirugía de la oclusión intestinal que siempre plantea interrogantes en cuanto a:

- viabilidad o no de un asa en sufrimiento y que abandonada puede ir al esfacelo;
- la anastomosis luego de la resección entre el delgado infra y supraestructural;
- la necesidad y riesgos de una enterostomía de aspiración;
- persistencia de factores de obstrucción.

Las filtraciones en anastomosis ileo-cólica en los casos de hemicolectomía derecha por neoplasma.

Los cuerpos extraños ya sea olvidados o ingeridos, provocando un absceso que al ser drenado y extraído evidencia a posteriori una fistula.

Los procesos inflamatorios crónicos localizados en el delgado, más frecuentemente en el ileon —Crohn—, resecaos o con derivaciones internas, dan lugar muchas veces a fistulas difíciles de solucionar.

Por último las dehiscencias laparotómicas dan lugar muchas veces a fistulas a veces múltiples.

RECIDIVA DE LAS FISTULAS

Muy frecuente en los enfermos reintervenidos en etapas precoces —antes del mes— por las condiciones generales y fundamentalmente las locales: Peritonitis localizada con o sin cavidad intermedia, estado séptico frecuentemente mantenido por las dificultades de drenaje de un trayecto a veces largo y anfractuoso más el estado inflamatorio del asa. Son condiciones poco propicias para un acto quirúrgico directo.

La limitación del foco lleva a la organización de un proceso fibroso más o menos denso que sustituye los elementos inflamatorios previos. Esto se observa en la “maduración” del asa en las fistulas labiadas, momento éste mucho más favorable para la cirugía.

Diagnóstico

Dr. José Trostchansky

Las fistulas externas del intestino delgado, son en general accidentes postoperatorios que se suceden a amplias liberaciones de asas acodadas o a resecciones intestinales con su consiguiente anastomosis. Aparecen en general en la cirugía del delgado o colorrectales complejas y laboriosas.

La cirugía de urgencia, de reintervención, en un abdomen con múltiples cicatrices, determinadas en general por cuadros de peritonitis u oclusión intestinal, a las cuales señalamos como las causas más frecuentes de las fistulas del delgado. En estas situaciones, hubo y habrá manipuleo excesivo visceral, abundancia de li-

beraciones, posibles heridas de intestino y donde siempre habrá dificultad en el cierre parietal.

Condiciones de terreno, generales, factores biológicos serán siempre secundarios con respecto al *factor local*, donde la pared intestinal se encuentra modificada por una afección aguda o crónica, y donde la distensión intestinal y la infección peritoneal son de primordial valor.

En estas intervenciones la fistula de delgado debe ser prevista y mismo fuertemente temida (4, 12).

El diagnóstico no es un hecho sino un proceso.

Con ello señalamos que el diagnóstico debe cumplir una serie de etapas elaboradas en el

curso de la afección intestinal:

- Diagnóstico de sospecha.
- Diagnóstico de fistula intestinal de delgado.
- Diagnóstico de tipo de fistula.
- Diagnóstico de nivel de la fistula de delgado.
- Diagnóstico de asociación lesional.
- Diagnóstico de gravedad.

1) DIAGNOSTICO DE SOSPECHA (83, 105). — Sabemos que el porcentaje de fugas intestinales, sobre todo de las anastomosis, es alta. Muchas pasan desapercibidas o tienen una sintomatología frustra, que ceden en general con la terapéutica instituida. La importancia que nosotros le damos radica en la *persistencia* del cuadro tóxico o infeccioso, aún con cobertura de antibióticos e hidratación parenteral nos *haga sospechar* en la constitución de una fistula intestinal.

Para ello valoramos los siguientes elementos clínicos: En lo *local*, la inflamación persistente de la cicatriz operatoria. Drenaje serohemático y fétido que requerirá estudio químico y bacteriológico. En lo *abdominal*, dificultad de reinicio del tránsito digestivo, signos de suboclusión (posible causa la peritonitis plástica), signos doloosos de interpretación difícil, elementos semiológicos de peritonitis localizada. Más raro, la presencia de hemorragia intestinal y diarreas. En lo *general*, elevación térmica sin causa y aumento de la leucocitosis.

Insistimos así, que frente a un cuadro infeccioso postoperatorio, mantenido, sin causa que la justifique, en un terreno que hace temer una fistula intestinal, lo señalado puede ser la etapa inicial sin exteriorización externa de una fistula de delgado. Aunque ello no es absoluto, destacamos que aquella sintomatología clínica corresponde al pasaje del contenido intestinal hacia la cavidad peritoneal, precediendo en días a su exteriorización. Posteriormente la evacuación espontánea o quirúrgica de una colección formada, da salida primero a una secreción purulenta y después en tiempo variable, se detecta la presencia de jugos digestivos que empapan los apósitos. La constitución de la fistula es favorecida por el bloqueo peritoneal de las intervenciones previas.

2) DIAGNOSTICO DE FISTULA DIGESTIVA (26, 83, 96, 105). — La fistula para ser

considerada como tal, debe reunir una serie de condiciones:

- Anatómicas.
- Exteriorización de líquido digestivo.
- Confirmación por la paraclínica.

Anatómicas. — Existencia de un orificio profundo, ubicado en el intestino delgado, en general en el borde antimesentérico, otro cutáneo unidos ambos por un trayecto denominado fistuloso. O por la exteriorización de una o más asas delgadas, en una evisceración, aflorando a la piel, sobre otras más profundas y donde es observable el orificio por donde sale contenido intestinal.

Exteriorización de líquido digestivo. — Por el orificio superficial debe salir líquido contenido en la viscera fistulizada, perfectamente reconocible por sus caracteres macroscópicos, cualidades químicas o acción digestiva. Esta pérdida debe mantenerse más de 48 horas. Esto las diferencia de la salida de jugo digestivo volcado en la cavidad peritoneal durante el acto quirúrgico o colecciones de distinta índole, que se eliminan a través de la herida o avenamiento.

Confirmación por la paraclínica. — En muchos casos puede certificarse su existencia, con la utilización de estudios especiales que señalaremos posteriormente: radiografías contrastadas del tubo digestivo, fistulografía, eliminación de sustancias colorantes, etc.

3) DIAGNOSTICO DE TIPO DE FISTULA (83, 96, 105). — Hecho el diagnóstico de fistula digestiva externa, nos interesará saber si es una fistula única o múltiple. En esta última situación, si está comprometida una sola viscera o participan otras; si existe trayecto único o varios; si hay cavidad intermedia y, en caso positivo, sus características. Los métodos de diagnóstico son los señalados anteriormente y la exploración instrumental del o de los trayectos fistulosos.

Las fistulas simples son las *labiadas*, donde el intestino se encuentra adherido a la pared, sin trayecto y existe una continuidad de la piel con la mucosa. La mucosa intestinal es visible a simple vista.

Fistula tubular y sacular. — En la primera existe un trayecto fistuloso, bien constituido rectilíneo o sinuoso, en la segunda una cavidad intermedia entre los orificios cutáneo y profundo.

Las fistulas múltiples o complejas son en general el 20 % de los casos. Señalamos las siguientes características: la multiplicidad de orificios externos pueden corresponder a varias asas intestinales, pero mismo un único orificio externo puede corresponder a varias asas fistulizadas. *El o los trayectos*, como en toda fistula abdominal se constituye a expensas de las bridas peritoneales y acclamientos viscerales. En general son largos, irregulares, tortuosos y pueden tener comunicación entre sí o con divertículos peritoneales abscedados. Sólo la intervención quirúrgica podrá reconocer el número exacto de orificios intestinales.

4) **DIAGNOSTICO DE NIVEL DE LA FISTULA DE DELGADO** (63, 96, 105). — Teniendo en cuenta las diferencias de gravedad de una fístula yeyunal alta y una ileal baja, debemos esforzarnos en el diagnóstico topográfico que no siempre es fácil.

Interesan todos los *protocolos operatorios*, recientes y pasados, sus *postoperatorios* y complicaciones. El valor de ellos es que nos permite tener una primera orientación hacia la disposición exacta de las posibles anastomosis realizadas, eventualidad de una enterotomía de degravitación, plicaturas mesentéricas, heridas intestinales tratadas con sutura o resección. El método de cierre parietal y la naturaleza y topografía de los drenajes. Señalamos que una fistulización intestinal puede estar lejos de una anastomosis o sutura presuntivamente responsable.

DIAGNOSTICO TOPOGRAFICO (83, 96, 105)

- Protocolos operatorios responsables.
- Aspecto del líquido digestivo.
- Intensidad de lesiones: cutáneas; parietales.
- Prueba del tránsito coloreado.
- Fistulografía.
- Tránsito del delgado: hipaque; barita.
- Colon por enema.

Aspecto del líquido digestivo (103). — Puede darnos una topografía más o menos cierta. Cuanto más líquido, claro y bilioso, nos hará sospechar en fístula de delgado alto. Por el contrario, si es espeso, de aspecto y olor fecaloideo, pensaremos en fístula baja. Aún así puede hacer difícil reconocer si lo que fluye es de duodeno, yeyuno, íleon o ciego. Una aceleración del tránsito puede exteriorizar líquido claro, bilioso a través de una fístula baja.

Intensidad de lesiones cutáneas y parietales (103). — La mayor intensidad del ataque proteolítico, está en razón directa con la altura y el gasto de la fuga. Basta sólo dos días de derrame digestivo externo, para destruir la epidermis y dejar expuesta la dermis, determinando los dolores quemantes común en las fístulas de delgado. Esto frena el poder cicatrizante de la piel y del trayecto fistuloso, en el cual aumenta la destrucción de sus paredes haciéndolo tortuoso. Por ello es importante en la terapéutica, extremar los cuidados y la protección de la piel adyacente a la fístula, en especial cuando se agrega la infección microbiana.

Prueba del tránsito coloreado. — La utilización del azul de metileno o rojo común, confirma la fístula en casos dudosos. Indica también su altura más o menos aproximada. Si aparece el color, luego de 4 horas de ingerido, es una fístula ileal. La aparición precoz del colorante no es absoluto de fístula yeyunal, teniendo en cuenta lo frecuente de la aceleración del tránsito en las fístulas intestinales.

Fistulografía. — Es un examen que no debe realizarse al comienzo de instalada la fístula. Se debe usar como método en los casos con

trayecto intermedio, luego del décimo día de evolución, en la cual se puede sospechar que la fístula está bien limitada. Tiene gran valor para determinar *el nivel intestinal, el orificio fistuloso y el número de ellos. También la existencia eventual de abscesos o colecciones intraperitoneales. Puede además opacificar una fístula interna asociada.* Debe realizarse con inyección lenta del líquido opacante, y seguir paso a paso su progresión, realizando radiografías seriadas, en las incidencias más adecuadas. En caso de fístulas múltiples externas, es necesario realizar fistulografías a todos los orificios, pero con intervalos de 24 o más horas entre una y otra para no superponer el estudio radiológico, lo que traería confusión.

Tránsito contrastado del delgado. — Utilizando hipaque o barita de preferencia el primero, los estudios son más precisos y completos que la fistulografía, pudiendo reconocer una posible afección patológica del delgado (Crohn, tumores, lesiones radicadas).

También nos permite plantear si existe un obstáculo por delante de la fístula. Su ausencia no es un signo absoluto de oclusión intestinal. En estos casos el complemento de la fistulografía, tratando de hacer un tránsito distal a la fístula sirve para descartar un obstáculo. Consideramos que la indemnidad distal del tránsito es condición importante en el pronóstico. La estenosis total o relativa intrínseca o por adherencias o bridas distal a la fístula lleva a su cronificación y condena al fracaso todo tratamiento médico que se intenta.

Colon por enema. — Debe realizarse ante la sospecha de fístulas asociadas.

“Es en definitiva sobre la confrontación de todos estos criterios que se establecerá el diagnóstico de nivel de la fístula con un margen de error inevitable.”

5) **DIAGNOSTICO DE ASOCIACION LESIONAL**. — *Abscesos intraperitoneales*. — Un tercio o más de fístulas intestinales del delgado se acompañan en algún momento de su evolución de una colección supurada intraperitoneal, en forma de absceso único o múltiple. Ellos pueden tener comunicación con la fístula o estar a distancia de ella. Ellos entretienen y agravan el estado general y la terapéutica de la fístula digestiva.

Deben pesquisarse en forma permanente aún en ausencia de síntomas de infección profunda.

Para conducir su diagnóstico, debe realizarse una exploración por sonda del trayecto fistuloso y sus divertículos eventuales; reperar una salida de pus por la presión sobre el abdomen. Palpación de las fosas ilíacas, flancos, fosas lumbares e hipocóndrios. Tacto rectal buscando absceso del Douglas. Radiografía de abdomen observando las cúpulas diafragmáticas, buscando opacidad, niveles hidroaéreos, descartar cuerpos extraños, etc.

Oclusión intestinal (63). — No podemos sacar conclusiones sobre la detención del trán-

sito previo a la instalación de la fístula, que en general es resultado de la irritación peritoneal por los jugos digestivos. Nos interesa fundamentalmente el tránsito luego de instalada la fístula. La persistencia del tránsito o su reaparición a los días es una prueba de una fístula lateral. A la inversa, la ausencia permanente del tránsito, después de establecida la fístula, nos plantea las siguientes interrogantes:

—¿Existe un obstáculo mecánico distal a la fístula?

—¿Es una fístula total (por sección completa del intestino o sección en espolón)? ¿Por lo tanto no hay pasaje distal?

—¿Ileo paralítico, causa frecuente (persistencia de peritonitis)?

En general los obstáculos mecánicos no son frecuentes y su causa son las acodaduras bridadas, estenosis y su diagnóstico clínico radiológico es claro. Los abscesos intraperitoneales, sobre todo pelvianos, deben estar presentes siempre en nuestro pensamiento, pues drenados es frecuente la rápida reiniciación del tránsito.

6) DIAGNOSTICO DE GRAVEDAD.

Estará condicionado al balance de los hechos favorables y desfavorables que señalamos a continuación:

ELEMENTOS FAVORABLES

- Fístula única.
- Fístula ileal o ileocólica.
- Gasto bajo.
- Fístula lateral.
- Trayecto corto; simple; directo.
- Asiento sobre intestino sano.
- Ausencia de obstáculos por delante de la fístula.

ELEMENTOS DESFAVORABLES

- Gasto alto, mayor de 300 c.c. diarios.
- Fístula alta.
- Fístulas múltiples.
- Trayecto complejo.
- Cavidades intermedias.
- Lesiones asociadas:

Superficial: evisceración.

Profundas: abscesos; fístulas internas.

- Existencia de obstáculos distal.
- Asiento sobre intestino patológico.

Consideramos como causas absolutas del fracaso del tratamiento médico a aquellos casos con exposición amplia del intestino, con gran desunión, fístula a comportamiento terminal y a existencia de una oclusión intestinal irreversible distalmente.

Conducta terapéutica

Dr. Alberto del Campo

El primer elemento fundamental del plan terapéutico consiste en *evitar toda pérdida de tiempo*.

Un elevado número de historias revelan la existencia de un retardo diagnóstico, con el retardo terapéutico correspondiente y aún en los casos en que el diagnóstico fue realizado oportunamente, el plan terapéutico no se instaló en su totalidad desde el primer momento.

Si consideramos que se trata generalmente de un postoperatorio tormentoso (suboclusión, peritonitis, diarreas) comportando desnutrición y desequilibrios hidroelectrolíticos no siempre bien compensados, es evidente que cuando se decide finalmente a instalarse un plan terapéutico estricto, se han otorgado ventajas que inciden sobre la posibilidad de estabilización del enfermo.

El segundo elemento es la instalación de un *plan terapéutico vigoroso*, que puede ser exagerado para algunos casos, pero que nos asegurará no perder terreno en los casos severos, hecho que no siempre es presumible en el momento de aparición de la fístula.

Este es otro hecho frecuentemente observado. Frente a la instalación de una de una fístula

digestiva existe tendencia a minimizar su importancia, adoptando medidas tímidas e insuficientes y concediendo ventajas a la patología.

El tercer elemento a considerar es el *antagonismo* entre los tratamientos médicos y quirúrgicos. De ello son en parte responsables algunas estadísticas al considerar separadamente y sin mayores precisiones, los resultados obtenidos con ambas conductas.

Existen en el plan terapéutico aspectos médicos y aspectos quirúrgicos que complementados armónicamente conducirán al mejor resultado.

En cuanto al tipo y oportunidad de cada una de las medidas deberán adaptarse al caso concreto, en el momento evolutivo correspondiente, y el juicio sobre sus resultados deberá ajustarse a la consideración de esos hechos.

Establecida una fístula digestiva (y nos referiremos exclusivamente a las fístulas yeyuno-ileales) se desencadenan una serie de hechos:

1. Alteraciones de los planos parietales. La humedad permanente de una fístula mal drenada y la acción proteolítica de los jugos

digestivos son quienes la determinan en grado variable, de acuerdo a la altura y gasto de la misma.

Deberán ser controladas mediante el uso de ungüentos protectores, aspiración del líquido drenado por la fístula y neutralización de la acción digestiva del mismo.

2. Desequilibrios vinculados a las pérdidas y al déficit absorptivo por exclusión en el tránsito de un sector variable de intestino y aceleración del mismo.

Pueden esquematizarse en deshidratación y desequilibrios hidró - electrolíticos controlables mediante disminución del gasto fistuloso (ocasionalmente) y reposición hidroelectrolítica adecuada, basada en estudios seriados del volumen y composición del fluido drenado y del ionograma sérico.

De fundamental importancia es la desnutrición, que corregida por vía enteral o parenteral constituye uno de los mayores progresos en el control de esta patología.

3. Infección asociada. Vinculada frecuentemente al inicio del proceso, puede reaparecer en cualquiera de sus etapas, lo que obliga a una atención extrema para despistar precozmente la existencia de sepsis y sus focos de origen (parietales, peritoneales y otros).

El uso de antibióticos, la instalación de drenajes adecuados de focos despistados y el evitar la contaminación de catéteres y sondas permitirán su control.

Mientras se combaten la serie de hechos ya citados fundamentalmente, mediante medidas médicas, es que se realizan los estudios diagnósticos, que permiten precisar las características de la fístula, reordenando las diferentes medidas de acuerdo a ellas.

Con las medidas citadas la fístula puede evolucionar hacia la estabilización, desembocando en el cierre espontáneo del trayecto fistuloso o su persistencia como fístula crónica o en su defecto puede asistirse al deterioro incontrolable del enfermo.

Es en estas etapas en que ingresan los procedimientos quirúrgicos mayores; como cirugía de elección para proceder al cierre fistuloso en la etapa de estabilización o de cronificación o como cirugía de salvataje cuando la situación se torna incontrolable por la existencia de focos peritoneales o alto gasto incontrolable de la fístula.

Todas las medidas citadas requieren un conocimiento seguro de las mismas, un enfoque adecuado de la oportunidad de cada una y una flexibilidad en cuanto a su uso, adaptándolas a la evolución del caso en tratamiento.

Aplicadas iguales medidas en dos casos similares, los resultados pueden ser diametralmente opuestos, de acuerdo a la oportunidad, corrección y flexibilidad en la aplicación de las mismas.

En suma: tratamiento precoz, vigoroso, en base a diferentes medidas correcta y oportunamente realizadas, adaptándolas con flexibilidad en la evolución de cada caso.

Interesa precisar en este aspecto de la conducta terapéutica general dos hechos:

- Cuando podemos presumir la evolución favorable de un caso, y
- Precisar la oportunidad de la cirugía radical.

La evolución favorable puede presumirse en base a razones estadísticas, cuando los estudios diagnósticos han determinado uno o más de los siguientes hechos:

1) El gasto de la fístula es inferior a 500 c.c./día. En esas circunstancias las medidas médicas conducen a la curación del 50 % de las fístulas (frente a un 10 %, cuando el gasto supera las cifras citadas).

2) Se trata de una fístula distal (del ileon terminal), lo que permite la curación en 70 % de los casos con medidas médicas (el porcentaje cae al 10 % para las de delgado alto y 30 % para las de delgado medio).

3) Estamos frente a una fístula indirecta, es decir con trayecto intermedio: que cura en un 30 % de los casos; mientras que las fístulas directas, labiadas, podrán ser controladas en su repercusión general, pero necesitan de la cirugía para su cierre definitivo.

4) La fístula se exterioriza por un orificio de drenaje y no por la laparotomía. Cuando ello es así se obtienen el doble de curaciones con las medidas médicas exclusivas (50 % frente al 25 %).

5) La fístula asienta en un intestino sin patología previa y en ella se logra la curación en un 30 %. En las fístulas sobre intestino puramente patológico las cifras de curación con tratamiento médico varían alrededor del 15 %.

6) La fístula se presenta aislada, no asociada, a fístulas de otros órganos. Esperaremos la curación en un 32 %, frente a un 10 % de curaciones con medidas médicas cuando a la fístula del delgado se le asocia otra fístula (pancreática por ej.).

7) La fístula aparece en la etapa denominada intermedia del postoperatorio (38 % de curaciones). Las fístulas aparecidas más precozmente y ello debido al mayor porcentaje de supuraciones peritoneales, curan solamente en un 13 % y las fístulas de aparición tardía suelen ser benignas, pero sin tendencia al cierre con medidas médicas (*).

Para un caso dado no alcanza de prever estadísticamente sus posibilidades de curación con medidas médicas. Es de importancia determinar frente a la aplicación de dichas medidas, cuales son los aspectos que demuestran su evolución favorable.

Ellos son la mejoría de los planos de cubierta y granulación de la pared abdominal, la mejoría nutricional, la reaparición del tránsito y la caída del gasto de la fístula.

(*) Las cifras utilizadas al respecto son las correspondientes al Congreso Francés de Cirugía.

La evolución puede no ser una línea recta, presentando deflexiones, en general vinculadas a complicaciones (generalmente sépticas) o desajustes del tratamiento, que obligan a mantener una intensa vigilancia a efectos de introducir otras medidas o adecuar las que se están usando.

La oportunidad de la cirugía radical debe dividirse en dos capítulos: la cirugía en el momento de elección y la cirugía de salvataje.

El momento de elección está determinado por la estabilización del enfermo y la maduración de la fístula. Es variable para cada caso, pudiendo presentarse desde la primera a la sexta semana. En términos muy generales puede hablarse de la tercer semana.

Si bien algunos autores prosiguen con medidas médicas, mientras la situación es correctamente mantenida, no debemos olvidar que si presumimos por la característica del caso que será necesario un acto quirúrgico mayor y hemos logrado un momento óptimo, debemos aprovecharlo pues estos enfermos están siempre sometidos a riesgos vinculados a las medidas médicas (reposo prolongado, patología de las cateterizaciones, etc.).

Buscar el momento de elección se justifica plenamente por los resultados obtenidos: mortalidad del 22 % y recidivas en un 20 %, que si bien se muestran como cifras muy elevadas, son netamente inferiores a las obtenidas en cirugía en agudo (50 % de mortalidad y 50 % de recidivas).

La cirugía de salvataje se plantea ante la incapacidad de las medidas médicas para controlar la evolución y como su nombre lo dice se presenta como un intento desesperado que logra un bajo porcentaje de éxitos, pero frente a casos que seguramente ingresarían en las cifras de mortalidad.

Las situaciones que entrarían en este grupo son las vinculadas a peritonitis generalizadas, peritonitis supuradas a focos múltiples y oclusión distal a la fístula, en lo que se refiere a patología abdominal asociada y en segundo lugar el fracaso del tratamiento médico, por alto gasto incontrolable u otros motivos, muchas veces vinculados a las situaciones peritoneales antes citadas.

De las medidas médicas brevemente comentadas se referirán los diferentes compañeros de la mesa redonda. Posteriormente volveremos a referirnos a la cirugía en el tratamiento de las fístulas digestivas.

Tratamiento Métodos coadyuvantes

Dr. Guillermo Mesa

Existen una serie de inevitables premisas que deben ser seguidas por quienes afrontan la resolución terapéutica de este tipo de pacientes.

1º) ALIMENTACION POR VIA ENTERAL

El uso de sondas: para las fístulas de duodeno o yeyunales altas, sobre todo si son de profuso drenaje, es fundamental el pasaje de una sonda más allá del orificio fistuloso.

Ella es una maniobra extremadamente difícil y necesitada, en gran porcentaje, del factor suerte.

Es conveniente, como manera de aumentar las posibilidades de éxito, hacerlo bajo pantalla radioscópica.

Es una maniobra larga y tediosa.

La efectividad de la medida, cuando se consigue, ya era destacada por Marogna en 1927, según lo dice Mac Naughton (60) en 1941.

Se deben usar tubos de plástico de pequeño calibre, no irritantes, que son bien tolerados, como lo destaca Barron (5).

Son ideales los tubos de polietileno de 2.5 mm. de diámetro.

Puede intentarse pasarlos como tales, o confiriéndoles cierta rigidez mediante el uso de agua helada.

En determinadas circunstancias puede recurrirse a ciertos artificios, como la ingestión de una munición o pequeño balón de mercurio atado a un largo hilo de seda.

Se controla radioscópicamente la situación del elemento mecánico y cuando se comprueba que ha superado la zona de la fístula, se enhebra la sonda.

Es una variedad de la sonda a remolque de Larghero diseñada para otros fines, y del método de Smith (92).

Deben agotarse las maniobras para conseguir pasar una sonda más allá de la fístula.

La realimentación por ella es de preciosos beneficios para el enfermo, puesto que hasta permite, en determinadas circunstancias, reponer los jugos digestivos drenados por la fístula, luego de filtrados, aportando enzimas o iones en fisiológica proporción, llevándolos al lugar de su efectiva acción.

Como se comprende, esta última eventualidad es imposible de lograr por vía parenteral.

La perfusión intestinal exige un ritmo constante y lento, como manera de evitar intolerancias digestivas, como ser náuseas, vómitos y diarreas.

El régimen debe ser hipercalórico, fluctuando entre 2.500 y 3.000 calorías al día, usando alimentos de bajo cociente de residuos, como

los alimentos para bebés y los licuados colados, complementados con lo drenado por la fístula.

Loygue y colaboradores (69) usan la leche descremada al tercio, acidificada, azúcar y yema de huevo, cada una de las cuales aporta 5.30 grs. de lípidos y 0.25 gr. de colesterol.

Es importante mantener una relativa constipación, pues a la misma alimentación yeyunal, capaz de producir diarreas, se suma la aparición de enteritis por dismicrobismo, vinculadas al intenso tratamiento antibiótico que reciben estos enfermos.

Dado lo difícil que es conseguir una intubación distal a la fístula, hay autores, como MacNaughton, que preconizan la introducción de la sonda por el orificio fistuloso y hacerla progresar por el cabo eferente y manejarla de la misma forma que si estuviera colocada a través de la nariz.

Ello tampoco es sencillo; cuando se pueden ver a través del orificio parietal ambas bocas, es casi imposible determinar cual es la aferente y cual la eferente, dado que por ambas fluye líquido de similares caracteres físicos.

Ello es una manifestación objetiva de la anarquía peristáltica que reina en la zona y que incluso, en casos de haberse logrado enhebrar el cabo eferente, ha logrado su expulsión.

La vía oral: no es aconsejable por las razones anteriormente expuestas, salvo en las fístulas de muñón duodenal o de asas desfuncionalizadas.

Por otra parte, estos enfermos son portadores de una anorexia tenaz, a lo que se agrega una depresión síquica que los lleva a rechazar toda ingestión, por escasa que sea.

Superadas las primeras etapas, en caso de fístulas bajas, que dejan una superficie absorbente útil suficiente por encima, o en fístulas de escaso gasto de cualquier nivel, es decir, que permiten tener la seguridad de que un porcentaje importante del contenido intestinal continúa dentro de la luz enteral, más allá de la fístula y será absorbido, la alimentación oral es muy importante.

La situación teóricamente ideal para instituir la es ante una fístula lateral, indirecta y baja.

Loygue, Thuilleux y Levy (69), introducen el uso de un aparato de realimentación automática, inédito, que consta de una bomba de bitométrica, con un agitador magnético y que a través de una sonda gástrica instila en el estómago el líquido alimenticio a una cadencia variable según la tolerancia, pero que en general oscila entre 1 y 1.5 mlt. por minuto.

Con ello consiguen pasar 800, 1.600 y hasta 2.500 mlts. en 24 horas.

La yeyunostomía de alimentación: exige para ser planteada determinadas topografías, como ser fístulas gástricas, duodenales o yeyunales muy altas, sobre todo las dos primeras.

Tiene múltiples inconvenientes; entre otros, es un acto quirúrgico más, es de difícil manejo, es otro motivo más de invalidez y depresión para el enfermo, es pasible de graves desórdenes funcionales intestinales, etc.

Bermúdez (7) aconseja hacerla a la Witzell y de entrada, o no hacerla.

Todos ellos son argumentos más que poderosos, en nuestro concepto, como para considerarla un recurso extremo.

Cualesquiera sean las vías logradas, el control y la reposición correcta en este tipo de enfermos es una labor ardua y que exige tremenda dedicación.

La evaluación de la efectividad de las medidas nutricionales instauradas se hace, fundamentalmente, por el peso diario de estos enfermos y por la porteinemia seriada.

En resumen: un punto fundamental en la buena evolución de estos enfermos, es el mantener un correcto balance nutricional.

En la primera etapa, usando exclusivamente la vía parenteral.

Secundariamente, y de ser ello posible, por sonda naso-yeyunal o asociada a la continuación del uso de la vía parenteral.

2º) PROTECCION CUTANEA

La protección cutánea, y más aún, la protección parietal, se basa en tres premisas: *Uso de sustancias protectoras, cuyo fin es evitar que los líquidos entren en contacto directo con la piel.*

Se han probado diversas sustancias, en forma de pomadas, a base de aluminio (20, 84), goma Karaya (105), caolín (30, 72), zinc y silicones (3), pasta Karaya, Stomahesive.

Se han usado también, la leche desecada, el tanado de la piel (30, 72), aceites vegetales y minerales, polvos inertes como el subnitrito y el carbonato de bismuto, peptona, albúmina de huevos, carne en polvo.

En este rubro, los recursos que se han usado y que se encuentran en la literatura son múltiples y van, desde los que han buscado proteger los tejidos mecánicamente por taponamiento de la fístula con gasa simple o yodoformada o impregnada en aceite gomenolado, con goma de masticar, con diversos tipos de prótesis creadas a tal fin como botones, placas, discos de Dowd, discos de Mayo y moldes de Hartzell.

En el momento actual, sólo las pomadas de zinc, aluminio y siliconas y más modernamente la pasta Karaya y el Stomahesive parecen conservar su vigencia, aunque siempre de la salvedad que cuando la fístula es de profuso drenaje son inoperantes y en el bien entendido que jamás la solución del problema ha de estar en proteger los tejidos superficiales, por más eficazmente que se consiga hacerlo.

Una medida con más sentido fisiopatológico es la neutralización de los líquidos drenados (7, 45), en especial la tripsina, que es la que tiene el más alto potencial digestivo.

Ello ha sido intentado por irrigación continua con agua o suero, es decir, simplemente una dilución.

Con ese fin, Cheever usaba una corriente continua de agua, pero ello tenía el inconveniente, entre otros, de que la irrigación continua producía una intensa irritación cutánea.

La irrigación con soluciones alcalinas, de diferente concentración, fue usada por Palmer, siendo aplicable sólo en fistulas gástricas o duodenales muy altas, supravaterianas.

La irrigación con soluciones ácidas fue introducida en 1927.

En 1929, Potter publica su experiencia, ampliamente favorable, usando solución normal y 1/10 de ácido clorhídrico, combinado con la aplicación de extracto de carne (17, 72).

El fundamento del método está en que la alteración del P.h local por el ácido clorhídrico impediría la acción de la tripsina, que sería a su vez, neutralizada por el extracto de carne.

En esa misma tesitura, Trémolières usa el ácido láctico. Su método, que ha sido ligeramente modificado por otros autores franceses, tiene como fin, en lo local, favorecer y apresurar la cicatrización parietal; inhibir la acción corrosiva del líquido que sale por la fistula y evita todo contacto entre él y los planos cutáneos.

Ello se realiza mediante un sistema de doble corriente, que asocia la irrigación con un líquido neutralizante, el ácido láctico, y un drenaje aspirativo de las secreciones así diluidas.

El líquido de irrigación es una solución de ácido láctico al 4.5%, a un P.h de 4.5.

La instilación es permanente y totaliza 2.5 litros en 24 horas.

En etapas ulteriores, o de entrada, cuando el gasto es pequeño, y teniendo en cuenta que con la sola dilución a un tercio el líquido intestinal pierde la actividad tríplica, Loygue lo sustituye por líquido de diálisis peritoneal o simplemente, por suero fisiológico.

Es fundamental que el puntero aspirador llegue, si es posible, a tomar contacto con la brecha intestinal, o por lo menos, que esté lo más próximo a ella que sea posible.

Para facilitar ello es preferible la introducción por dentro del tubo de aspiración.

En cuanto a las sondas de aspiración, deben ser de forma adaptada al trayecto fistuloso, en general recto en las profundas y curvo en las superficiales, con una luz interior mínima de 6 a 10 mm.

No deben ser rígidas ni demasiado blandas; goma, caucho o silicones son los materiales ideales.

La presión de aspiración debe oscilar alrededor de los 50 cms. de agua.

Las sondas deben ser colocadas de modo que se eviten pérdidas y al mismo tiempo, no se produzca el efecto de ventosas.

A este fin se han ensayado diversos artificios; el más ventajoso parece ser el puntero de carbón poroso que usan Loygue y colaboradores. Toma de aire (aguja).

La finalidad de neutralizar las secreciones con sustancias orgánicas, puede ser complementada con la instilación de soluciones Buffer.

3º) REMOCION DE LOS LIQUIDOS DRENADOS

Mediante su aspiración, tiene por fin impedir que permanezcan en contacto con los planos parietales.

Es un principio elemental, pero difícil de conseguir hacerlo eficaz en la práctica.

A través del tiempo, ha despertado la inventiva de los cirujanos, creando diversos procedimientos, que se han ido perfeccionando.

En nuestro medio, Nario fue el pionero de este tipo de procedimientos.

En 1917 presenta el llamado método de sifonaje, para fistulas gastro-cutáneas, que amplía en su aplicación en 1923 para las fistulas duodenales. Es un método realmente efectivo.

La primera referencia en la literatura al uso de la aspiración continua es de Cheever en 1915, estableciendo que había sido empleado con éxito por Jones y Williams, los que aparentemente no hicieron comunicaciones al respecto, siendo citados por Cendán (17).

Posteriormente, lo usa Erdman en 1921.

Cameron, en 1923, usa la aspiración continua por bomba eléctrica y Lahey en 1924 usa la trompa de agua, que por producir una aspiración más suave, sería menos agresiva.

Para que la aspiración sea efectiva, es decir que arrastre la totalidad de las secreciones e impida que estén en contacto con la piel, se han ideado múltiples artefactos rivalizando en cuanto al porcentaje de ingenio que requirió cada uno.

Tenopyr (94) en 1937 usa un pesario de goma blanda, que mantiene en posición mediante una banda elástica. Una cánula de vidrio adaptada a él, y un sistema de succión de Wageens-teen completan el sistema.

Asienta ello sobre la piel untada con caolín con dos fines: evitar fugas y, al mismo tiempo, proteger la porción de ella que queda dentro de la cámara.

Finochietto (43) y Zabaleta (111) usan un brocal de caucho odontológico, conectado a una aspiración continua.

El borde en contacto con la piel está protegido por gasa impregnada en linimento oleo-calcáreo y rodeado de un anillo de algodón mojado en aceite de oliva.

Este sistema exige recambio cada 12 a 24 horas.

García Capurro (44) usa lá aspiración continua mediante trompa de agua a través de 1 ó 2 tubos introducidos en la fistula y emparedados con mechas.

El sistema de doble tubo concéntrico, con el extremo fenestrado que actúa como campana de recolección y el interno conectado a la aspiración continua, es citado por primera vez por Bohrer y Milici, citados a su vez por Cendán (17) y evitaría el inconveniente de la obstrucción de orificios de los sistemas de aspiración continua a través de un solo tubo.

Crile (24) en 1945 usa un sistema consistente en una banda de goma pegada a la piel con un cemento especial. A través de un pequeño orificio de la banda, pasa una sonda fina que se conecta a la aspiración; ésta, a su vez, contribuye a mantener la banda en posición.

Tiene el inconveniente de que no puede usarse sobre pieles alteradas, porque en esas condiciones, el cemento no pega.

Además, frecuentemente despierta reacciones de tipo alérgico.

Es un buen sistema, salvo los inconvenientes anotados, porque permite recoger todo el líquido, evita las curaciones repetidas, tan penosas para estos enfermos, protege aceptablemente la piel y permite una amplia movilización, lo que en estas circunstancias, es sinónimo de confort.

Bellinger (7) en 1949 introduce un dispositivo que consiste en un recipiente de "lucita", transparente, liviano y durable con un tubo de salida lateral, donde se aplica la aspiración.

Tiene además, una especie de válvula que, graduándola permite la entrada de una corriente de aire.

Ello tiene dos ventajas: ayuda al arrastre de líquidos y permite regular el vacío, aparte de que permite lavar el sistema e instilar di versas sustancias.

El recipiente se aplica a la piel con un cemento especial.

En 1953, Barron (6) introduce el uso de los tres tubos de polietileno, suturados entre sí y envainados en un tubo de Penrose. Se introduce el sistema por la fístula, lo más profundamente posible, y se conecta uno de los tubos a una bomba de aspiración. Los otros dos se usan para lavados.

Como se comprende, su uso se limita a fístulas con trayecto intermediario.

Un sistema de aspiración continua, para que sea eficaz, debe ser simple y de fácil manejo y adaptación, a la vez que permita al enfermo cierta movilidad.

En 1960, Jascavich (57) presenta un aparato que consiste en un cono truncado de plástico transparente, con orificios puntiformes de seguridad, que se adapta a la piel a través de un rodete de goma. Por su base menor entran dos tubos: uno para aspiración intermitente, que se enfrenta al orificio intestinal, y otro conectado a la aspiración continua, que mantiene el cono en posición, por la propia presión negativa.

Es un sencillo aparato, pequeño, que elimina totalmente el uso de gasas y algodones.

Es muy bien tolerado por los enfermos.

En 1962, Gary (45) presenta su casuística de 21 casos tratados con un aparato de su creación.

Es un anillo plástico inflable, cerrado en una de sus caras por un plástico transparente.

Tres tubos penetran en la cavidad que delimitan estas dos partes: uno para aspiración continua, uno para hacer pasar una corriente de aire con fines de secado y el tercero, para lavados.

Se puede enseñar al propio enfermo a manejarlo, generándose un punto más en su bienestar.

Permite la deambulación, interrumpiendo la aspiración continua y ocluyendo el tubo correspondiente.

La proliferación de aparatos y sistemas es la mejor prueba de que ninguno de ellos es el ideal.

Pueden tener su efectividad en determinado número de enfermos o en manos de sus creadores, pero de ahí a que sea posible uniformizar criterios en este aspecto, existe un abismo. El común denominador que muestra la realidad, es que para proteger los planos superficiales en casos de drenajes profusos, sólo son efectivos los sistemas de arrastre mecánico.

Para las fístulas con trayecto indirecto, parece efectivo el uso del doble tubo, con el externo fenestrado actuando a modo de campana colectora de irrigación de líquidos y el interno conectado a la aspiración continua.

Todo ello complementado con el mechado lateral.

Por su esencia similar, el sistema del manojito de tubos como lo hace Barron, es, a priori, de igual eficacia aunque no lo hemos visto usar.

Para el caso de fístulas directas, se plantea el uso de aparatos con campanas o conos, donde se colectan secreciones y desde donde son aspiradas.

Hemos visto usar reiteradamente tubos y mechas con mal resultado.

A pesar de la inmovilidad del enfermo, hecho que de por sí es inconveniente, las mechas rápidamente se empapan y el líquido moja la piel vecina.

Aparte de ello, la medida correcta de las pérdidas es imposible, desde el momento en que se pierde lo que moja las mechas.

Chapman (19) usa el drenaje por posición declive directa, en camas especiales, con el enfermo en decúbito ventral, drenando por gravedad.

Es una solución excepcional y de ninguna manera asimilable en nuestro medio.

4º) CONTROL DE LA INFECCION

Ya fue señalado por el Dr. del Campo.

5º) BALANCE HIDRO - ELECTROLITICO

Su valoración y reposición subsecuente es otro de los elementos de capital importancia de esta clase de enfermos.

Es quizás el parámetro biológico que primero y más fácilmente se altera al constituirse la fistulización.

Es también el rubro en que primero se debe instalar el tratamiento.

Tiene dos etapas que son estrechamente interdependientes: la valoración de las pérdidas en volumen y composición, y la correcta reposición.

Una es consecuencia de la otra; es bueno destacar que los cálculos estimativos de pérdidas tienen un grueso margen de error y no sirven.

La única manera de medir correctamente las pérdidas, sobre todo en fístulas de profuso drenaje, es mediante un sistema de aspiración, que sacando del foco la totalidad de lo drenado, permita medirlo y estudiar su composición.

Se ve así que la importancia de los sistemas aspirativos va más allá de la protección parietal.

La cantidad y calidad del líquido recolectado, complementado con la evaluación de la diuresis y con el ionograma, permiten hacer la reposición justa, o por lo menos, aceptable.

Los controles de laboratorio deben ser serios, diarios en el peor de los casos, y un ionograma normal no debe dar tranquilidad en cuanto al mantenimiento de las constantes del medio interno por muchas horas, como lo destaca Mathieson, a la vez que insiste sobre la labilidad humoral de estos pacientes.

Pueden pasar en escasas horas de un ionograma normal a otro profundamente alterado.

De cualquier manera, el desequilibrio está siempre latente y se deben dedicar algunas horas a combatirlo, según Bland (11), reponiendo rigurosamente las pérdidas de potasio, sodio, cloro y agua mediante soluciones balanceadas.

En ausencia de medidas precisas, Trémolières estima que por cada litro drenado por la fistula se debe reponer un litro de agua más 8 grs. de ClNa más 2 grs. de ClK a lo que se deberá agregar, si la fistula evoluciona durante más de dos semanas, 1 gr. de gluconato de Ca y 1 gr. de Cl2 Mg.

Loygue, Thuilleux y Levy (69) aconsejan usar como solución de base el suero glucosado al 5 ó 10 %, enriquecido con iones y al que sustituyeron por suero bicarbonatado al 14 % o clorhidrato de arginina en caso de acidosis o alcalosis, respectivamente.

Frente a estas opiniones, Harbison (48) sostiene que el mejor tratamiento hidro-electrolítico es operar y Keyes (61), en la misma tesitura, deja las medidas de reposición para el postoperatorio.

Creemos que ambas posiciones son extremas y, como en casi toda alternativa entre situaciones tan diametralmente opuestas, la posición más racional es intermedia.

En otras palabras, las medidas de reposición hidro-electrolítica deben ser inmediatas al diagnóstico y continuarse paralelamente a otras terapéuticas planteadas, como la quirúrgica, aunque sin retrasarla, cuando ella esté decidida.

Las alteraciones hidro-electrolíticas resultantes no dependen pura y exclusivamente del tipo y volumen de las pérdidas y no guardan paralelismo absoluto con ellas.

Intervienen además, la cetosis por ayuno, la corrección y efectividad de la reposición instituida, y el comportamiento de los otros órganos con participación en la conservación de la uniformidad del medio interno: riñón y pulmón.

6º) OTRAS MEDIDAS DE REANIMACION

Es sumamente importante el mantenimiento de una volemia adecuada en estos pacientes que por múltiples factores, tienen una marcada tendencia a la hipovolemia y a la hemoconcentración.

Volemia normal o próxima a ella significa buena irrigación intestinal y por ende, colocación del mismo en las mejores condiciones de defensa y cicatrización.

También buena oferta a los emunctorios.

Las transfusiones de sangre repetidas y eventualmente de plasma son beneficiosas, sobre todo en las primeras 24 horas, según Loygue, Thuilleux y Levy (69).

Ello debe ser mantenido o incluso incrementado si se presentan complicaciones hemorrágicas.

Estos mismos autores destacan la frecuencia de las complicaciones tromboembólicas en estos pacientes, hecho al que convergen diversos factores favorecedores como hipovolemia, hemoconcentración, sepsis, inmovilidad, perfusiones repetidas por venas periféricas, etc.

Usan anticoagulantes casi como rutina, salvo ante la evidencia de sangrado, bajo controles seriados del tiempo de coagulación, ya que usan el heparinato de calcio por vía subcutánea.

Las carencias vitamínicas, aunque subclínicas, son casi constantes, así como la de oligoelementos.

Por ello, la administración de vitaminas, sobre todo B y C debe ser hecha, a altas dosis.

También vitamina K, ante la posible insuficiencia hepatocítica.

La sedación, que combata la angustia y la depresión, tendiendo a rescatar del estado de negativismo en que paulatinamente van sumiéndose estos enfermos, al mismo tiempo que les permita un correcto descanso sicofísico.

Debe ser hecha con atarácicos, del tipo diazepam o similares.

Están proscriptos los barbitúricos, por la fragilidad de terreno frente a la depresión de los centros vegetativos.

La frecuencia de alteraciones del tránsito intestinal en el sentido de diarreas debe ser combatido por ser un factor más de desequilibrio humoral y de molestias para el enfermo.

Es conveniente mantener en ellos un cierto grado de constipación.

El agua de arroz, el subnitrito de bismuto, los preparados comerciales que aportan flora intestinal normal, los lactobacilos administrados por sonda naso-yeyunal o yeyunostomía, son útiles.

Pueden asociarse a sulfas de acción local y eventualmente, a la estreptomina o a la neomicina, por las mismas vías.

Los antiespasmódicos, de acción aleatoria, pueden ser asociados.

Los corticoides, salvo como medida de urgencia en caso de colapso, no son de uso aconsejable en estas circunstancias por su acción retardadora de la cicatrización y favorecedora de la diseminación infecciosa.

Finalmente, la colaboración del fisioterapeuta en la prevención de úlceras, atrofas musculares de miembros inferiores y problemas articulares a este nivel, es beneficiosa.

También enseñando a respirar al enfermo, como profilaxis de complicaciones pulmonares hipostáticas.

Tratamiento médico. La complicación infecciosa

Dr. Alberto Cid

El tratamiento médico de las fistulas digestivas se basa en tres aspectos fundamentales:

- 1) Reposición hidroelectrolítica.
- 2) Aporte calórico.
- 3) Diagnóstico y tratamiento de la complicación infecciosa:
 - a) local;
 - b) general.

1) REPOSICION HIDROELECTROLITICA

La reposición hidroelectrolítica se limita a sustituir los elementos perdidos extraordinarios por la fistula, más las pérdidas habituales; para esto es imprescindible un balance ajustado y el control diario del ionograma plasmático y del contenido de la fistula.

Fue señalado por el Dr. Mesa.

2) APOORTE CALORICO

Es analizado por el Dr. Mate en el siguiente capítulo.

3) COMPLICACION INFECCIOSA

Es conocida la importancia de la infección en las fistulas digestivas, constituyendo un elemento casi constante en algún momento de su evolución y condicionando el fracaso de las medidas instituidas, llevando a la muerte a gran número de pacientes. El resultado final dependerá de factores variados: asiento de la infección, germen en juego, resistencia orgánica, etc., pero fundamentalmente de la rapidez del diagnóstico y de la precocidad de las medidas puestas en juego.

En nuestro análisis nos referiremos a la sepsis generada por infecciones a punto de partida abdominal; señalando inicialmente que las dificultades en el diagnóstico bacteriológico, hacen que muchas veces el diagnóstico de difusión bacteriana o de sus toxinas deba hacerse en base al análisis de factores loco-regionales y a las agresiones viscerales múltiples determinadas por la infección.

Del diagnóstico temprano de la sepsis, antes de la aparición del shock séptico dependerán las posibilidades de sobrevida del paciente (8).

Analizaremos entonces, la clínica de la sepsis en su agresión visceral múltiple:

1) Alteraciones sensoriales

Aunque, relativamente frecuente, no siempre está presente. Se expresa por la aparición súbita de episodios de excitación psicomotriz, ele-

mentos delirantes o simplemente por depresión sensorial, en ausencia de manifestaciones neurológicas lesionales orgánicas. Esta sintomatología inespecífica puede ser precoz en la evolución de una sepsis; coincidir o no con ascensos térmicos o señalar episodios bacteriémicos, hecho éste que comprobamos con relativa frecuencia.

Su evolución puede ser breve, en cuadros bacteriémicos o prolongarse, evolucionando progresivamente hasta dar cuadros de grave depresión sensorial, pero regresando con el control de la infección.

2) Manifestaciones respiratorias

Constituyen un elemento casi constante en las sepsis de origen abdominal. Su presencia es un elemento diagnóstico, a la vez que permite juzgar la eficacia de las medidas instituidas en el control de la misma.

Inicialmente el paciente se presenta con elementos de hiperventilación, escasos elementos auscultatorios y pobre traducción radiológica (congestión ilear o edema pulmonar incipiente).

El estudio gasométrico muestra un descenso del anhídrido carbónico arterial (paCO₂) y alcalemia respiratoria. Este hallazgo tiene gran valor clínico ya que constituye un elemento precoz de sepsis de origen extratorácico. Esta etapa lesional pulmonar reversible; desde el punto de vista anatomopatológico se caracteriza por edema pulmonar intersticial, congestión vascular y "colapso" alveolar.

La infiltración intersticial estimula los receptores J de estiramiento, aumentando la frecuencia y profundidad de los movimientos respiratorios (76).

Si la agresión séptica pulmonar persiste se presentan elementos de insuficiencia respiratoria progresiva, con descenso creciente de la concentración de oxígeno arterial, por aumento de la admisión venosa. Anatómicamente, hay aumento del edema, ya no sólo intersticial sino también intralveolar, con líquido rico en proteínas, alteración del surfactante y ocupación alveolar. Radiológicamente se expresa como un edema pulmonar difuso y bilateral inespecífico (21).

Esta etapa de lesión intermedia rápidamente conduce a la organización lesional reactiva, con fibrogénesis, pérdida de solubilidad de la proteína intralveolar con precipitación y formación de membrana hialina. Clínicamente la característica es la hipoxemia creciente con muerte en insuficiencia respiratoria.

3) Manifestaciones hepáticas

Es conocida desde hace largo tiempo la aparición de ictericia asociada con procesos sép-

ticos, sobre todo a gérmenes gram negativos. Su frecuencia es valorada entre un 16 a 22 % según diferentes autores. Ella es expresión de la colestasis intrahepática o de perturbación de la función de aclaramiento celular (10).

Se trata de una hiperbilirrubinemia mixta, sin prurito ni acolia, pero con coluria.

Su instalación coincide con el comienzo del cuadro séptico y su evolución regresiva reflejará el éxito en el control del mismo.

Si bien, algunos autores señalan cifras de hasta 10 mgr./% de bilirrubina plasmática; en nuestra experiencia siempre se ha tratado de ictericias moderadas (3 a 4 mgr./%) y ha resultado junto con los elementos antes mencionados un dato semiológico de valor en el diagnóstico temprano de sepsis abdominal, así como en la valoración del tratamiento instituido (16).

Sin embargo, debe señalarse que este elemento pierde valor cuando han existido episodios de shock previos, afecciones de vías biliares o parénquima hepático; accidentes transfusionales o hemolisis francas.

La lesión que predomina es la colestasis intrahepática, con muy escasas o ausentes lesiones celulares.

4) Manifestaciones metabólicas

Los pacientes infectados, traumatizados y los quemados graves, alteran profundamente el metabolismo.

La respuesta a esta agresión es iniciada por la liberación de catecolaminas, que estimula la movilización de sustratos, para la producción de energía y la biosíntesis de los procesos vitales.

Esta movilización de reservas metabólicas crea un balance nitrogenado negativo, lo que genera la necesidad de aporte calórico exógeno a efectos de preservar el estado nutricional del paciente.

Este aporte calórico lo realizamos con soluciones hipertónicas de glucosa y aminoácidos por vía endovenosa en los pacientes con imposibilidad de recurrir a la vía enteral (77).

Hemos encontrado en varios de nuestros pacientes, que durante la fase de aporte calórico exógeno estable, se producían bruscas descompensaciones del metabolismo hidrogenado con hiperglicemias a veces severas, que obligaban a la suspensión del procedimiento (22).

Estas hiperglicemias generalmente coincidían con el comienzo de episodios sépticos y expresan la etapa aguda del stress, que cursa con menor captación de glucosa celular.

En esta etapa aguda hipercatabólica, se promueve la utilización de las reservas metabólicas con conversión de las cadenas de aminoácidos en urea, la que se excreta por la orina en cantidades importantes. Pero si la función renal está alterada, hecho frecuente en el curso de infecciones y postoperatorios, la misma se acumula en sangre, constituyendo su ritmo de elevación un índice del catabolismo.

Un rango de variación diario entre 0.40 a 0.50 gr./% constituye un índice hipercatabó-

lico casi seguramente determinado por un cuadro séptico (78).

La sepsis, aún en ausencia de shock, sumada a la inanición promueve la producción de hidrogeniones con lo que resulta frecuente encontrar como un índice de la misma, acidosis metabólicas moderadas pero persistentes. En los casos de fístulas de delgado, se debe valorar teniendo en cuenta que por las mismas se pierde bicarbonato en una cantidad variable que depende de la altura y del gasto de la fístula.

Para la aparición y mantenimiento de una acidosis metabólica a pesar de una correcta reposición en bases es sugestiva de cuadro séptico.

5) Manifestaciones renales

Hemos hecho mención a la insuficiencia renal que acompaña a las infecciones generalizadas, pero queremos insistir en la frecuencia creciente de la Insuficiencia Renal Aguda a diuresis conservada.

La respuesta renal a las infecciones constituye la adaptación del riñón a las modificaciones circulatorias; por lo tanto en los pacientes bien repuestos, con estado circulatorio hiperdinámico (forma frecuente de los cuadros sépticos) no es raro la instalación de la variedad a "diuresis conservada" de la insuficiencia renal (70).

Esto señala la necesidad de controlar no sólo el volumen urinario sino los otros elementos de función renal, clearance de creatinina, clearance de urea, etc., a efectos de diagnosticar esta forma particular de insuficiencia renal (68).

6) Manifestaciones hemodinámicas

La aparición brusca de descensos tensionales, de la presión venosa central y de diuresis, con rápida respuesta al aporte de volumen, marcan frecuentemente la instalación de un cuadro séptico o episodios bacteriémicos.

El paciente se presenta vasodilatado, caliente en la periferia, taquicárdico, como expresión del descenso de las resistencias periféricas y aumento del gasto cardíaco. Esta forma hiperdinámica de alteración hemodinámica está presente en cerca de un 75 % de los pacientes y si no se actúa rápida y eficazmente se pasa insensiblemente a la etapa de shock hipodinámico con frialdad, hipotensión y oliguria de muy mal pronóstico vital (2).

7) Manifestaciones hematológicas

El control diario de la fórmula leucocitaria, en pacientes con enfermedades no hematológicas, es de gran valor en el diagnóstico de sepsis: una hiperleucocitosis mayor de 20.000 por mm.³ es fuertemente orientadora de infección sistémica, sobre todo si se acompaña de desviación a la izquierda del índice de Schi-

ling, con aparición de formas juveniles periféricas. En oportunidades tiene idéntico valor diagnóstico la aparición de leucopenia. En estos casos además del valor diagnóstico expresa la gravedad de la agresión y en general tiene clara significación pronóstica.

La anemia persistente y tenaz en ausencia de sangrado demostrable, así como los bruscos descensos del hematocrito, tienen valor de orientación cierto en la sospecha de sepsis; expresando éstos depresión medular, disminución de la vida media de los eritrocitos, etc., que acompañan a los cuadros sépticos a gram negativos.

8) Manifestaciones digestivas

Es conocida la frecuencia y gravedad de las hemorragias digestivas en el paciente en estado séptico.

Su origen está en úlceras agudas gástricas o duodenales.

De patogenia no totalmente clara, las mismas se vinculan al cuadro de stress; significando siempre un grave pronóstico vital por las dificultades de su control; su ritmo de sangrado imprevisible, a veces cataclísmico.

Al controlarse efectivamente la sepsis, el sangrado habitualmente cesa.

Una vez planteado el diagnóstico de sepsis se deben recorrer una serie de etapas diagnósticas y terapéuticas:

a) Identificación del foco séptico

Por su frecuencia y gravedad la pesquisa de focos intraperitoneales y parietales debe estar

presente en todos los tiempos evolutivos de las fistulas digestivas.

La permanencia prolongada de catéteres intravenosos, puede ser factor inicial de sepsis o entretener su evolución por colonización en su punta o generando tromboflebitis sépticas (23, 55).

El cateterismo vesical prolongado, los focos respiratorios asociados a su vez también pueden constituir un factor de infección grave.

b) Aislamiento del germen

Se deben practicar hemocultivos seriados, inmediatamente de surgida la sospecha de sepsis; así como de todos los probables focos (79). Por las características de la flora en juego, los medios de cultivos deben ser para gérmenes aerobios y anaerobios. A efectos de no diferir el comienzo de la antibioticoterapia las tomas para hemocultivos se harán cada 30 minutos, con un mínimo de 4 tomas. Este procedimiento lo hemos adoptado desde hace dos años en nuestra unidad de tratamiento intensivo, con buenos resultados.

Señalamos que frente a un cuadro clínico claro, la negatividad de los hemocultivos, no debe descartar ese diagnóstico.

c) Medidas inmediatas

Remoción inmediata de la vía venosa; drenaje de colecciones e institución de antibióticos aún antes de obtener el resultado de los cultivos, basándose en su elección en la preunción del germen, de acuerdo a la puerta de entrada sospechada (88).

La nutrición en el tratamiento de las fístulas digestivas

Dr. Miguel Mate

A) INTRODUCCION

Un enfermo portador de una fístula digestiva está en situación de expoliación. Tarde o temprano instalará un cuadro de desnutrición, de grado variable pero frecuentemente severo.

Sus causas condicionantes son numerosas.

1. INGESTAS INSUFICIENTES

a) Esta afección a menudo determina un estado de anorexia importante. Por ello el paciente reducirá sus ingestas en forma voluntaria.

b) Frecuentemente se restringe o se clausura la vía oral por indicación médica. Sea por la fístula en sí o por alguna complicación

de la misma como suboclusión, un postoperatorio inmediato o una peritonitis.

2. EXIGENCIAS AUMENTADAS

Las consecuencias metabólicas de un stress o trauma son bien conocidas. El enfermo con una fístula digestiva externa participa de ellas.

Para enfrentar las necesidades propias de esta eventualidad el organismo requiere más energía. Concomitantemente con el aumento de las exigencias, su capacidad para la utilización de los aportes exógenos está disminuida y alterada. La compleja interrelación entre sustrato y control neuroendócrino que comanda la utilización del combustible se afecta.

Estudios clínicos y experimentales han demostrado que se produce una movilización se-

lectiva del nitrógeno o por lo menos un ahorro inadecuado de las reservas del mismo.

Esta situación se ve agravada por la llamada "diabetes del traumatismo", es decir por la incapacidad del organismo para manejar el aporte exógeno de glucosa. A diferencia de las alteraciones secundarias a un ayuno prolongado, en cuyo caso la infusión de una determinada cantidad de glucosa puede frenar el catabolismo nitrogenado, el paciente stressado exige otras medidas.

La razón fundamental de esta situación radica en un aumento de las catecolaminas circulantes. Ello condiciona:

- una exagerada gluconeogénesis hepática;
- una menor utilización periférica de la glucosa circulante;
- una inhibición de la secreción de insulina, y
- una inhibición de la glicogenitosis.

La hipoinsulinemia es cuali y cuantitativa. Existe menos hormona y es de menor efectividad que en condiciones fisiológicas.

La actividad vital y la energía necesaria para ella reconocen un amplísimo rango. La expresión mínima es el estado basal. En esta situación existen tres procesos biológicos esenciales que deberán cumplirse siempre y en forma permanente. Ellos son:

- el trabajo mecánico (la contracción muscular);
- el trabajo químico (la actividad del S.N.C.), y
- la síntesis (de glóbulos rojos, inmunoglobulinas y aquella destinada a la reposición de las estructuras corporales gastadas).

Para que puedan realizarse se necesita de

energía. A ello se suman las necesidades estructurales, es decir los aminoácidos esenciales y las vitaminas, indispensables para la reposición de las pérdidas que tienen lugar en los procesos de degradación y excreción y que no pueden reponerse por reciclaje interno.

El reconocimiento de estas necesidades generó el establecimiento de leyes (de Eldman) que compendiaron las exigencias calóricas mínimas, indispensables para mantener la vida del individuo.

Es decir que para que haya vida, debe haber energía. Su origen último es exógeno y proviene de los alimentos, y, como veremos más adelante, en situaciones especiales de carencia o de emergencia, también puede ser endógeno, a punto de partida de las reservas de las que en grado variable y por lapsos cortos, todo individuo dispone.

Cuando un paciente pasa de la situación de exigencia basal a la de un sujeto agredido, traumatizado y séptico como es el caso de los portadores de una fistula digestiva externa, el quantum de necesidades se multiplica. A este aumento cuantitativo se suma también una modificación cualitativa.

Las necesidades diarias de un adulto sano que no realice trabajo físico fuerte, oscila entre las 2.000 - 2.500 calorías. Se llega a ella a través de una dieta balanceada que comprende:

- el 15 % de las calorías en forma de proteínas;
- el 50 % de las calorías en forma de hidratos de carbono, y
- el 35 % de las calorías en forma de grasas.

El paciente sujeto a un traumatismo o una injuria presenta del punto de vista metabólico modificaciones importantes de sus ciclos energéticos. Estas alteraciones sustentan las graves repercusiones de las que es objeto.

Las más señaladas son:

- una muy elevada pérdida de nitrógeno;
- un ritmo de movilización muy acelerado de las grasas de reserva, que determina un elevado rango de pérdida del peso corporal, y
- la liberación aumentada de catecolaminas.

B) FISIOPATOLOGIA DE LA DESNUTRICION EN LOS PACIENTES CON FISTULA

Los principios generales rigen que las reglas de una eunutrición son:

- conservar la masa corporal;
- conservar el agua del organismo, y
- aportar los sustratos necesarios para la reconstrucción del cuerpo.

Las reglas elementales para enfrentar una situación de injuria (la expoliación por una fistula enterocutánea de alto gasto) comprenden:

- eliminar los factores injuriantes así como las estructuras dañadas;
- forzar la vuelta del organismo al anabolismo; y
- proveer los sustratos necesarios para alcanzar dicho estado anabólico.

Del punto de vista morfológico una fistula significa una solución de continuidad. Es un hiato, una herida que exige su reparación, su cicatrización.

Se suman a esta situación todos los otros fenómenos que directa o indirectamente condiciona la instalación de la fistula. Ellos son: las pérdidas hacia el exterior, los procesos sépticos concomitantes y la enfermedad de fondo que condicionó la aparición de la misma.

La consecuencia biológica inmediata de esta herida (la fistula) es desencadenar el proceso de cicatrización. Este es de activa síntesis proteica y exige el aporte de sustancias energéticas y plásticas que son indispensables para la formación del colágeno y la epitelización de la brecha.

En los mamíferos superiores existen mecanismos de regulación altamente especializados

que facilitan la coexistencia de un estado catabólico general con un proceso anabólico local.

Aunque de difícil demostración, la existencia de esta prioridad biológica es evidente. Ciertas áreas se constituyen en receptoras privilegiadas (heridas, pérdidas de sustancias, úlceras, fistulas) y centros de convergencia de los sustratos disponibles (aún en los períodos de aporte carencial). Se constituyen así en asiento de activa síntesis proteica.

Por esta razón es factible que el curso evolutivo de un proceso de cicatrización de una herida pueda coexistir con una falla nutricional general. Es de frecuente comprobación que la etapa anabólica de la masa muscular esquelética sea ulterior a la obtención de la cicatrización de una fistula. La recuperación de la función muscular (el trabajo mecánico) no obstante es imprescindible para la vida social del individuo. Esta demora o desfasaje explica "la debilidad" del paciente convalesciente y los cuidados necesarios por todo el lapso que insume la recuperación total del enfermo.

Se ha designado con el nombre de "oportunidad anabólica" el momento en el cual el organismo, ya superado el stress catabólico, se encuentra en condiciones para recomenzar la síntesis proteica. Esta situación generalmente se alcanza varios días (4 - 5) después de producida la agresión.

Existen diversos factores que influyen en este ciclo.

El más importante es un adecuado aporte de nutrientes cuali y cuantitativamente suficientes (93).

Los otros son la persistencia o no del agente injuriente así como la lesión que en forma inmediata o

La conducta con ellos será expuesta en otra parte. Señalamos sin embargo que la expresión máxima de esta agresión es la sepsis.

La evaluación de esta situación así como un correcto balance lesional son primordiales en la planificación de una reanimación digestiva pretendidamente exitosa.

C) LAS DIRECTIVAS DE LA REANIMACION DIGESTIVA

La injuria significa catabolismo y esta situación es muy precoz.

Por este motivo se debe iniciar un aporte energético adecuado lo antes posible.

El plan terapéutico de un paciente con fistula digestiva reconoce varias prioridades. Las medidas de reanimación digestiva son una de ellas (56).

Secundariamente a la injuria se produce una disminución en la liberación de la insulina conjuntamente con otras modificaciones neuroendócrinas.

Ellas son:

- un aumento de los glucocorticoides;
- un aumento de las catecolaminas;
- un aumento de la hormona de crecimiento, y
- un aumento de la hormona tiroidea.

Se suma a éstas un incremento en los ácidos grasos circulantes y del glucagón.

Todos estos hechos condicionan un aumento de la liberación de energía.

Para hacer frente a estas exigencias se debe apertarla ya que las reservas del organismo son escasas y caras.

D) LAS MODALIDADES DE LA REANIMACION DIGESTIVA

1) La vía oral

La forma más fisiológica de aportar energía es administrar una dieta hipercalórica cuali y cuantitativamente adecuada por la vía oral.

La inmensa mayoría de los enfermos portadores de una fistula digestiva se ven impedidos para utilizar la vía digestiva normal.

Un cierto número de autores se declaran partidarios del uso de la vía oral para el ingreso de nutrientes a pesar de las consideraciones anteriores. Condicionan sin embargo su empleo a:

- un extremado cuidado local de la zona del orificio fistuloso;
- la ausencia de un obstáculo distal a la fistula, y
- una evaluación meticulosa de lo excretado para mantener un balance nutricional positivo.

2) La nutrición parenteral

Una fistula digestiva externa grave del punto de vista fisiopatológico es equivalente a un síndrome de intestino corto o a resección masiva de delgado (107).

Las funciones de secreción y absorción proximales a la fistula, en la inmensa mayoría de los casos son insuficientes para satisfacer las exigencias nutritivometabólicas sumamente elevadas de un organismo injuriado y habitualmente infectado (71).

Se agrega a ello la necesidad del reposo digestivo que facilita el cierre de la fistula (1, 34, 36, 37).

Finalmente, estos cuadros transcurren en enfermos frecuentemente desnutridos por los hechos previos a la instalación de la fistula digestiva. La inmensa mayoría de éstas es postoperatoria. Es decir que previo a esta situación ya se cursó un acto quirúrgico y un postoperatorio seguramente tormentoso donde un aporte calórico y energético insuficiente suele ser la regla.

Por estos hechos, sumado a que las etapas diagnósticas —señaladas en otro capítulo—, así como la evaluación global del enfermo, requieren su tiempo (a veces días), somos partidarios de comenzar en forma inmediata con una nutrición parenteral (59).

No entraremos en detalles táctico-técnicos de esta modalidad terapéutica. Somos concientes de sus riesgos y complicaciones (32, 33). Reconocemos que el ingreso de nutrientes por

vía venosa significa eliminar el pasaje de los mismos a través de la mucosa del tubo digestivo y el hígado (58).

Sabemos que el procedimiento exige extremar una serie de precauciones y que su costo es elevado. Pero aún así se debe recurrir a ella, si bien por el período de tiempo más breve posible.

El aporte exitoso de nutrientes por vía intravenosa exige:

- una homeostasis celular normal;
- que el transporte de los mismos a la periferia se realice adecuadamente. Se jerarquiza así la función cardiovascular y la volemia;
- una correcta evaluación de la relación sustrato/sistema neuroendócrino. El desconocimiento de ésta conduce a un aporte empírico de elevado riesgo vital (35), y
- que la fuente de energía sea la apropiada a la función de cada órgano.

La utilización de combustible está gobernada por una compleja interrelación de sustrato-hormona. Esta relación se altera con el ayuno o el trauma. Quien conduzca una nutrición parenteral debe conocer dichas modificaciones en forma exhaustiva (18, 91).

El aprovechamiento energético se relaciona en cada caso con:

- la liberación de las reservas energéticas (triglicéridos y glicógeno);
- el nivel sérico del sustrato aportado y su pasaje tisular, y
- la presencia de enzimas tisulares apropiadas para la degradación de un sustrato dado (38).

Las consideraciones precedentes justifican la necesidad de planes individuales. No existen "recetas" para la ejecución de una nutrición parenteral y las soluciones a aportar se adecuaron a cada caso en particular.

Cuando correctamente efectuada, constituye el único procedimiento conocido que permite colocar en reposo anatómico y funcional el tubo digestivo y aún así compensar una situación de elevado catabolismo y transformarla en anabolismo con balance nitrogenado positivo (38, 47).

Reconocidas la indicación, la oportunidad y el valor de la nutrición parenteral, subrayamos una vez más sus inconvenientes. Jerarquizamos fundamentalmente dos de ellos:

- el empleo de las soluciones habitualmente disponibles en pacientes infectados o sépticos. Con la progresiva aceptación del uso de las emulsiones de grasas este hecho podrá ser controlado (28, 29), y
- la amenaza de la instalación de una sepsis directamente relacionada con la prolongación de su uso en un paciente con las defensas alteradas (25).

La profilaxis para ambos hechos es reducir al mínimo la duración de la venoclisis.

Se deberá prever pues el pasaje gradual a la alimentación enteral.

3) La nutrición por vía enteral

El ingreso de los nutrientes por esta vía es la más fisiológica aunque, como ya ha sido señalado, no siempre es posible.

Superadas las instancias iniciales de diagnóstico y balance lesional; evaluadas y tratadas las eventuales complicaciones (oclusión, colecciones supuradas, peritonitis), se impone el ensayo de una alimentación enteral (64, 65, 66, 67).

Sus distintas modalidades son:

- la oral;
- por tubo, sea por gravedad o por procedimientos mecánicos, y
- por la fistula.

1) Por la vía oral se puede administrar una dieta adecuada.

2) La alimentación por tubo comprende el empleo de una sonda que se introduce a través de la boca, de las cavidades nasales, o de una gastro o yeyunostomía.

En cualquiera de estas eventualidades el aporte de nutrientes puede lograrse recurriendo a la fuerza de la gravedad o utilizando medios mecánicos que impulsan las preparaciones hacia el tubo digestivo.

3) Aprovechar el orificio fistuloso debidamente cateterizado y convertirlo así en un estoma de valor nutricional, conforma un procedimiento que tuvo sus adeptos. A nuestro criterio constituye una solución de necesidad, útil en casos bien seleccionados. Quienes lo emplean introducen por ella preparados de nutrientes y también los líquidos excretados.

Nosotros poseemos mínima experiencia con este método.

En cualquiera de las eventualidades señaladas es fundamental integrar al equipo tratante a una dietista - nutricionista. Por la alta complejidad de estos pacientes su conducción terapéutica requiere la participación de un equipo multidisciplinario. Este hecho es ampliamente reconocido y beneficia los resultados alcanzados.

La alimentación por tubo o sonda constituye el método más frecuentemente empleado (110).

La prolongada permanencia de una sonda nasogástrica o nasoyeyunal no es inocua. En pacientes con perturbación parcial o total del sensorio sus riesgos son inminentes. La alteración de la continencia del esfínter cardioesofágico posibilita el reflujo del contenido gástrico al sector torácico del tubo digestivo. La aspiración del mismo hacia las vías aéreas y las consiguientes complicaciones pleuropulmonares son factores de importante morbimortalidad.

Esta situación también puede ser observada en sujetos lúcidos, pero su aparición es mucho más tardía y su prevención es más simple.

Cuando se prevé una alimentación por tubo de larga duración, se prefiere la confección de una gastrostomía o mejor de una yeyunostomía.

Se han descrito numerosas técnicas para efectuar una yeyunostomía. Ninguna es per-

fecta, pero correctamente ejecutada es la vía que admite un uso más prolongado. Requiere una selección adecuada de los nutrientes a utilizar. Deberá valorarse la eliminación del tiempo gástrico de la digestión. Superado este hecho, carece de inconvenientes adicionales.

Los objetivos fundamentales de esta forma de nutrición son dos:

- alcanzar un ingreso de nutrientes suficientes sin el riesgo de una sepsis, y
- obtener un nivel absortivo alto.

Persistentes investigaciones, así como el perfeccionamiento de las dietas sin residuo, han modificado la composición de los preparados administrados (104).

Inicialmente se disponía exclusivamente de dietas hipercalóricas adecuadas al paciente. Posteriormente se han ensayado mezclas nutritivas a partir de sustancias menos complejas o sometidas a digestión parcial previa.

Un paso más significó la inclusión de las llamadas dietas elementales aún no divulgadas en nuestro medio (14, 87). Comprenden nutrientes proteicos, grasos e hidrocarbonados químicamente puros y de composición molecular sencilla.

El advenimiento de la era espacial y las particulares condiciones ecológicas de los astronautas facilitaron la obtención de dietas totalmente carentes de residuos. Ellas son de costo elevadísimo y de escasa difusión aún. En algunos países (Suiza) ya se dispone de ellas para uso comercial.

4) La nutrición enteral por bomba

Las primeras tentativas de la alimentación por tubo utilizando la gravedad, significaron serios fracasos. Los escasos resultados satisfactorios fueron ampliamente superados por las complicaciones observadas. La tolerancia era mala y los enfermos rápidamente acusaban dolores cólicos abdominales y diarreas, frecuentemente graves, y de muy difícil manejo. La composición fisicoquímica de la mezcla estaba supeditada al sistema de tubos utilizado. La regulación del ritmo de infusión constituía un problema casi insoluble. Las alternancias de detención y aceleración súbitas eran habituales.

Todos estos hechos gravitaron en el diseño de un aparato mecánicamente regulado que elimina los inconvenientes de la utilización de la gravedad y agrega las ventajas de su forma de administración (64, 65, 66, 67).

La alimentación enteral a flujo continuo y gasto bajo (de 2 a 3 c.c. por minuto) utilizando las bombas de infusión revolucionó los conceptos terapéuticos de numerosas afecciones. Así, el tratamiento de las fístulas digestivas también agregó este procedimiento.

La nutrición con bomba presenta varias ventajas:

- reduce los riesgos de otras modalidades de reanimación digestiva;

- permite una adecuación satisfactoria de las mezclas utilizadas a cada caso en particular, y
- reconoce escasas o ninguna contraindicación (17).

Por su ingreso lento y mantenido se alcanza un aporte calórico muy elevado sin inconveniente alguno. El tubo digestivo absorbe la casi totalidad de la mezcla en una longitud aproximada de 100 cm. No existen manifestaciones de intolerancia y las diarreas son excepcionales (67).

La impulsión mecánica sumada a la agitación permanente de la mezcla posibilita el empleo de preparados inhomogéneos, no cristalinos, de osmolaridad variable. Este amplio rango de factibilidad conduce a una mayor gama de nutrientes utilizables y una más exacta adecuación al paciente.

Otro factor de éxito conforma la falta de contraindicaciones así como una incidencia mínima de complicaciones, todas carentes de significación.

E) Discusión

La nutrición del paciente portador de una fístula enterocutánea es uno de los pilares del tratamiento incruento de esta afección (52).

La inclusión de las medidas médicas en el plan terapéutico constituye un hecho polémico (80).

Los partidarios de las soluciones quirúrgicas inmediatas comenzaron a plantearse dudas sobre la validez de su proceder. El cerca del 80 % de fracasos indujo a un número creciente de autores a rever su táctica.

El perfeccionamiento de los aspectos destinados a mejores cuidados locales de las fístulas así como las actuales pautas de conducta para el manejo de la situación nutritivo-metabólica, de muy reciente reconocimiento, conformó una corriente abstencionista en el tratamiento de esta afección.

Se establecen las normas para la aplicación de estas directivas y se concretan resultados. El pronóstico de la enfermedad comienza a modificarse.

De las experiencias realizadas puede concluirse que el tratamiento médico tiene limitaciones. Los resultados del cierre incruento son variables con:

- las formas anatomo-clínicas de la fístula (la precocidad de su aparición, el gasto, la topografía, el número de orificios, el estado de la pared abdominal y del intestino son otros tantos factores a considerar);
- el terreno, y
- las complicaciones evolutivas.

A pesar de la aplicación metódica de las directivas de este tratamiento, el éxito del mismo exige una detallada valoración de la enfermedad. Existen factores de fracaso. Ellos son:

- la oclusión intestinal distal a la fístula;
- la epitelización del trayecto o la invasión neoplásica del mismo;
- la existencia de colecciones supuradas;
- una enfermedad rádica o tumoral asociada;
- una sepsis actual indomitable, y
- la presencia de complicaciones intercurrentes.

Por la propia naturaleza de la enfermedad así como por las condiciones que influyen en su aparición, la incidencia de las complicaciones y su rol pronóstico es real.

Estas pueden ser:

- complicaciones infecciosas;
- hemorragia digestiva de stress;
- complicaciones cardiorrespiratorias;
- tromboembolismo pulmonar, y
- complicaciones vinculadas a la afección causal (rádica o tumoral).

El cierre incruento no se obtiene en la totalidad de los enfermos. Las cifras de éxito oscilan entre un 10 y un 88 %. Estos resul-

tados discordantes corresponden a una aplicación indiscriminada de estas medidas.

A nuestro criterio la táctica a seguir estará condicionada al balance de todos los factores enumerados y aún así frecuentemente deberán establecerse modificaciones durante el desarrollo de la misma.

La duración promedio del procedimiento es de 30 - 35 días. Si a los dos meses no se obtuvo el cierre de la fístula es excepcional que se logre después.

En suma: Gran número de autores propicia en la mayoría de los casos de fístulas digestivas el tratamiento médico inicial y frecuentemente como único procedimiento.

La reanimación digestiva ocupa papel preponderante en esta modalidad terapéutica. Para su ejecución se dispone de varios recursos. Cada uno de ellos reconoce indicaciones estrictas. La oportunidad de su aplicación, la elección y la duración de los mismos deberá someterse a cuidadosos análisis repetidos y en cada caso en particular.

Frecuentemente los fracasos no se deben al método sino a indicaciones desacertadas del mismo.

Métodos terapéuticos clásicos o convencionales

Dr. Guillermo Mesa

Cualquiera sea el plan terapéutico trazado y cualesquiera sean las medidas aplicadas, el cierre de la fístula es el fin de todas ellas.

Significa la curación del enfermo.

Todas y cada una de las medidas citadas anteriormente, al mejorar factores regionales o generales indirectamente, también conducen al cierre de la fístula. Pero éste necesita medidas directas para lograrse o para completarse.

A las medidas ya consideradas de aspiración continua local, control de la infección, control del balance hidro-electrolítico y del balance nutricional, es conveniente agregar la aspiración por sonda naso-gástrica, e incluso haciendo progresar ésta hasta la inmediata vecindad de la fístula.

1) EL METODO DE LAS PROTESIS O BOTONES

Son métodos históricos; auténticas curiosidades, que es interesante rever.

Se aplicaban a fístulas labiadas o cronificadas.

Sus orígenes se remontan a 1827, con Reybard según Mac Naughton (72) y Hartzell (49), quien usó un tapón de madera ocluyendo directamente el orificio fistuloso.

Kleybolte en 1842 sustituyó la madera por el cuero y Gudd, a su vez, por la goma de mascar.

Johnson utiliza una sonda de doble balón, uno de ellos colocado en el interior del intestino, obturando el orificio interno y el otro, externo, contra la piel con fines de ajuste.

Kappis en 1911 utiliza un tubo en T, similar a los tubos de Kehr, en fístulas con espolón, con el fin de deprimir éste y asegurar la continuidad intestinal.

A su vez, obturaría el orificio interno.

Métodos derivados de éste fueron usados por Koehler, Ahrens y Pamperl.

Dowd en 1917 utiliza el doble botón de metal, usado posteriormente por Mayo y Cattell.

Mayo lo sustituyó por un doble botón de bakelita.

Hartzell (49) sustituye el metal por la goma eliminando los inconvenientes de la rigidez.

Hemos enumerado estos métodos con un solo interés, el histórico, desde el momento que su uso ha sido eliminado desde hace muchos años.

Obviamente, sus resultados nunca fueron buenos aunque en su momento seguramente cumplieron el fin para el cual fueron creados.

2) LA SUPRESION DEL ESPOLON

Las fístulas laterales del intestino, en su evolución, y por apertura progresiva del orificio y acolamiento de ambos cabos en caño de fusil, los llevan a aparecer como dos bocas independientes, una aferente y otra eferente,

separadas por un espólón, los que las transforma en fistulas terminales y totales.

Ese espólón impide totalmente la continuidad del tránsito y por ende, la curación.

De allí que se halla intentado la eliminación de ese espólón.

Dessault en 1791 (39, 85) fue el primero en hacer notar la importancia del espólón y la necesidad de su eliminación.

Schmodykalden en 1798 intenta su eliminación mediante el uso de ligaduras necrosantes (85).

Phyrick en 1809, fenestra su pared para permitir la continuidad del tránsito intestinal.

Dupuytren en 1813, crea un enterotomo, especialmente diseñado para seccionarlo.

El uso de este aparato es una maniobra ciega, no exenta de riesgos, como ser la posibilidad de lesión de un asa intestinal independiente incriminada entre ambas paredes del espólón y, por otro lado, que la caída de la escara conduzca a una peritonitis, por falta de un bloqueo completamente constituido.

Finalmente, Richelot proponía la resección del espólón y la sutura de sus bordes.

Es éste también un capítulo que en la actualidad sólo conserva un interés histórico.

3) EL CURETAJE DE LA FISTULA

Es un método que en su momento fue prologado a todo tipo de fistulas intestinales, lógicamente sin resultados.

En nuestros días conserva su indicación en pequeñas fistulas crónicas laterales, en general epitelializadas, que en recodos de su trayecto conservan secuestros de pequeños cuerpos extraños que las mantienen.

Siempre queda, aún en estos casos, la duda de si provoca la curación o sólo acelera un proceso ya en curso.

4) EL CIERRE EXTRAPERITONEAL

Introducido por Malgaigne y Lenormant, consiste en resecar la fistula siguiendo su trayecto, desde la piel al intestino y cerrar, mediante puntos de sutura a éste.

Con decir que se sutura en plena zona patológica y que la esperanza de curación depende de esa sola sutura, ya están sintetizados los inconvenientes de esta técnica.

5) LOS METODOS INTRAPERITONEALES

Pueden agruparse en cinco grupos:

- a) *Los cierres simples;*
- b) *Las derivaciones o exclusiones;*
- c) *Las resecciones;*
- d) *Las plastias, y*
- e) *Los métodos combinados entre 2 o más de los anteriores.*

a) *Los cierres simples:* introducidos por Polano en 1853.

Es efectivo para el cierre de colostomías.

En el caso de las fistulas de delgado, se acompaña de la resección de la fistula.

Para él valen las mismas consideraciones que se hicieron para el cierre extraperitoneal.

Con ello, están dichas todas sus desventajas. b) Las derivaciones y exclusiones, y c) las resecciones, serán consideradas por el Dr. del Campo.

d) *Las plastias* dentro de este capítulo incluimos la aposición serosa.

Más que una plastia en el sentido usualmente utilizado del término, es una técnica que busca aprovechar la propiedad plástica del peritoneo, conduciéndola ordenadamente.

Su primera aplicación clínica es muy antigua, aunque su uso recién se ha reactualizado en los últimos años.

En 1896 Charpú la usó por primera vez, y como recurso extremo, ya que al intervenir un enfermo, se encontró con una pérdida de sustancia en el borde antemesentérico del yeyuno.

Tal situación tenía en esa época una evolución 100 % mortal.

Ante ello, se le ocurrió cerrar la brecha suturando sobre ella un asa vecina.

El enfermo tuvo una buena evolución.

En 1963 Kobold y Thal (62) relatan su experiencia usando este método en el cierre de las brechas duodenales agudas, con buenos resultados.

En 1964 Woleman, Trevino y Zuidema (109) también lo usan en fistulas duodenales agudas y crónicas.

Perdomo (81) en el año 1966 lo aplica para el cierre de dos perforaciones yeyunales por enteritis necrotizante, en una enferma muy grave, con una peritonitis aguda en curso, con excelente resultado.

En 1967, Richards, Andressian y Lortat-Jacob (86) publican su experiencia, aplicándolo sobre todo en las estenosis cardiales, a la manera de Thal.

En nuestro medio, existen observaciones clínicas de diversos cirujanos, usando esta técnica en múltiples situaciones clínicas.

En los diversos casos publicados, han variado las condicionantes en cuanto a topografía, condiciones locales, regionales y generales.

Con el fin de evaluar profundamente el método realizamos en el Laboratorio de Cirugía Experimental de nuestra Facultad de Medicina, un estudio experimental del mismo.

Se repitieron experiencias de autores extranjeros, introduciendo algunas variantes, como ser topográficas, de condiciones locales y generales y de técnica.

La viscera a utilizar como parche fue siempre yeyuno.

Con ello, pretendimos observar su comportamiento frente a la agresión del contenido de distintas alturas del tubo digestivo: estómago, duodeno, yeyuno, ileon.

En agudo y evolucionadas; sobre peritoneo normal y en terreno de peritonitis aguda; en condiciones generales normales y con estado general muy precario.

e) Los métodos combinados serán analizados por el Dr. del Campo.

Tratamiento quirúrgico

Técnica

Dr. Alberto del Campo

En la historia de este capítulo se han propuesto y defendido en su momento, numerosas técnicas quirúrgicas, supuestamente aplicables a determinados casos.

Cuando se plantea el tratamiento quirúrgico radical, curativo de una fístula del intestino delgado, la técnica quirúrgica a aplicar es la resección - anastomosis.

Cabe precisar esta afirmación:

La resección - anastomosis es la técnica de elección, cuando la cirugía se plantea, en el momento de elección (fístula "madura", situación clínica estabilizada o fístula cronicada), y al respecto la opinión es unánime.

La resección - anastomosis es también de elección en la cirugía de salvataje por peritonitis. Como hemos comentado anteriormente la decisión quirúrgica en una fístula, puede estar dada por la sospecha o certeza de la existencia de una peritonitis generalizada, abscesos peritoneales únicos o múltiples.

En esas circunstancias el acto quirúrgico debe dominar totalmente la cavidad peritoneal, a efectos del tratamiento integral de los focos peritoníticos supuestos y la liberación total del delgado a que ello conduce, obliga a proceder a una resección - anastomosis.

Son las dos circunstancias (que engloban un altísimo porcentaje de casos) en que la resección - anastomosis es indiscutiblemente la técnica de elección.

Existen otras circunstancias en que la resección - anastomosis no es la indicación indiscutible y la consideramos como técnica opcional; ellas son:

- 1) La cirugía de salvataje por tratamiento médico ineficaz (en general alto gasto incontrolable). La gravedad inusitada de estos enfermos autoriza a meditar y finalmente decidir entre la técnica citada y la exclusión bilateral, a la que luego nos referiremos.
- 2) En casos de dehiscencias laparotómicas de difícil solución, la resección - anastomosis que disecciona obligatoriamente la zona, requiere un tiempo de cierre parietal y además una solución adecuada al problema parietal, que puede ser lo más difícil de la intervención quirúrgica. En estas circunstancias debemos balancear la situación. La exclusión bilateral permitiría solucionar el problema de la fístula, difiriendo la solución del problema parietal (40).

De modo que sintetizamos las indicaciones de la resección - anastomosis en dos categorías: como técnica quirúrgica de elección en el momento de elección y en la cirugía de salvataje por peritonitis aguda, y como técnica opcional (frente a la exclusión bilateral) en la cirugía

de salvataje por tratamiento médico ineficaz y en casos con dehiscencias parietales de difícil solución.

Los resultados de la resección - anastomosis son diametralmente opuestos según las circunstancias de aplicación del método.

Cuando se aplica en el momento de elección la mortalidad si bien es elevada (22 %) entra dentro de lo aceptable en la actualidad; el porcentaje de refistulizaciones oscila en un 28 % y se obtienen curaciones definitivas en un 65 % de los casos.

Cuando se aplica como cirugía de salvataje la situación es muy diferente. La mortalidad se eleva a más del doble (50 %), las refistulizaciones se duplican (60 %) y la curación definitiva se obtiene solamente en un 25 % de los casos.

Debemos meditar sobre estos hechos. Cuando el cirujano está obligado a intervenir fuera del período favorable (cirugía de salvataje) los resultados son malos, pero aún pudiendo elegir el momento óptimo, los resultados están lejos del ideal. Sucede que esta complicación de la cirugía se presenta en un número de casos con gravedad inusitada y aún las mejores soluciones no dejan satisfecho al más desaprensivo de los cirujanos.

La mayoría de las fístulas postoperatorias están vinculadas a errores del juicio quirúrgico o a fallas técnicas y sólo actuando en su profilaxis lograremos mejorar los resultados en ciertos casos.

ASPECTOS TECNICOS DE LA RESECCION - ANASTOMOSIS

Por ser conocidos por los cirujanos, nos referiremos esquemáticamente a sólo algunos puntos de interés.

Existen dos aspectos ineludibles cuando se practica una resección - anastomosis por fístula digestiva:

1) Debe procederse a una liberación total del intestino delgado. Si se pretende una buena evolución de la sutura, no deben quedar obstáculos, aún parciales al tránsito digestivo.

2) La anastomosis debe realizarse en intestino sano. La resección será ampliada hasta zonas de normalidad, con vascularización adecuada.

De no tenerse en cuenta estos dos hechos se asistirá en elevado porcentaje de casos a fallas anastomóticas con la subsecuente refistulización y/o peritonitis.

Debe evitarse en lo posible la multiplicación de suturas y anastomosis, aunque ello de-

termine una ampliación en la resección intestinal.

Existen otros aspectos en que los cirujanos pueden optar:

1) La incisión. Pueden realizarse distintas incisiones pero es conveniente que permitan penetrar en la cavidad abdominal en zona sana o supuestamente sana y que sean adecuadas para una liberación integral del delgado. Ambos hechos se relacionan con evitar lesiones de otros sectores intestinales, lo que es causa de refistulizaciones.

2) La anastomosis. Es de preferencia general, en nuestro medio, las anastomosis término - terminales, más fisiológicas y sin los inconvenientes evolutivos de las látero - laterales. En ciertas circunstancias pueden utilizarse anastomosis látero - laterales por su mayor aposición serosa (marcada desigualdad de calibre de los cabos; anastomosis ineludible en zona de mediocre calidad).

3) La sutura. Puede ser realizada indistintamente en uno o dos planos, según la costumbre habitual del cirujano.

4) La aposición serosa. Puede plantearse excepcionalmente, cuando la anastomosis debe realizarse ineludiblemente en intestino de mediocre calidad para la misma.

5) Ordenamiento intestinal. Como prevención de los cuadros oclusivos postoperatorios, según las técnicas de Noble o Childs. Su aplicación es discutible, pues suelen prolongar el íleo postoperatorio, lo que no favorece la evolución de las suturas.

GESTOS QUIRURGICOS COMPLEMENTARIOS

El drenaje peritoneal. El ideal es evitar todo drenaje peritoneal, pero existen circunstancias en que debemos recurrir a él. En casos de hemostasis no satisfactoria y más aún cuando en la disección peritoneal hemos penetrado en focos abcedados se plantea la colocación de drenajes peritoneales o aún de un sistema de lavado peritoneal, cuya repercusión sobre una sutura digestiva no está aún cabalmente demostrada, pero que evitará la formación de nuevos focos supurativos abdominales, que impedirán la curación o aún determinarán la muerte del enfermo.

Se tomarán las conocidas precauciones respecto a calidad de los tubos, emplazamiento de los mismos, etc. ya conocidos por todos.

El cierre peritoneal.

Cuando la situación ha permitido emplear una nueva incisión, ella será cerrada por planos como corresponde.

Las relaparotomías obligarán al cierre en un plano con puntos totales y nos enfrentaremos en ocasiones a situaciones de difícil solución que exigirán rotaciones de colgajos músculo - aponeuróticos, prótesis parietales e incluso sutura exclusiva de los planos cutáneos. Estas medidas deben meditarse cuidadosamente, de acuerdo a una serie de hechos entre los que citaremos la edad de la fistula, la presencia o

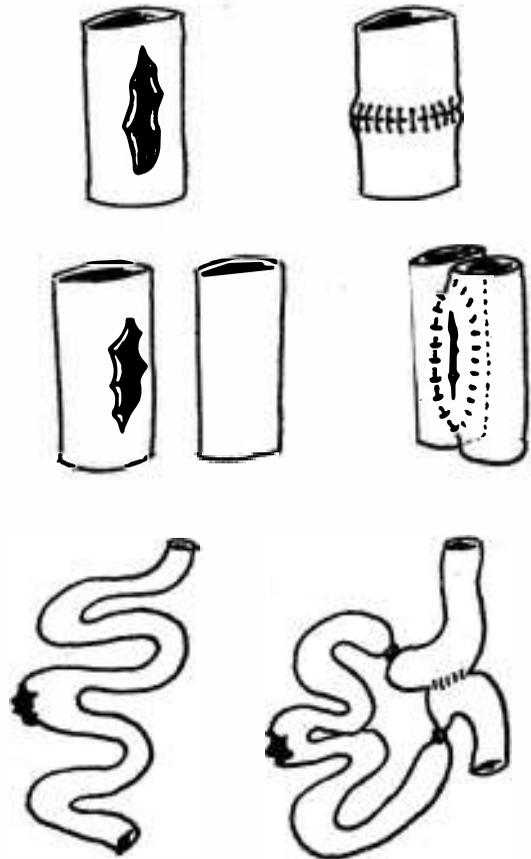


FIG. 15.— Procedimientos terapéuticos. Arriba: Resección y anastomosis en el medio. Aposición serosa. Debajo: Exclusión.

no de procesos supurados en la laparotomía, la esclerosis y retracción de bordes parietales, etc., por lo que no podemos extendernos más sobre este punto, aunque lo consideramos de primer orden y por ello, en el capítulo correspondiente planteamos que el problema parietal puede determinar renunciar a una resección - anastomosis y realizar una exclusión bilateral, que permite diferir para una mejor oportunidad, la solución del problema parietal.

EXCLUSION BILATERAL (KEYES)

Introducida en el terreno de las fistulas intestinales por Kinsburg (1940) (46) y popularizada por Keyes (1941 - 1951) (60, 61) y Harbison (1950) (48), la exclusión bilateral es un método de alternativa, a discutir frente a situaciones determinadas: Cirugía de salvataje por tratamiento médico ineficaz.

En casos de dehiscencias parietales de difícil solución.

Es un método indirecto, que elude la disección de la zona de delgado fistulizada y de ahí derivan sus ventajas y desventajas.

Sus ventajas consisten en restablecer el tránsito intestinal normal, mediante un acto quirúrgico más breve y por ello mejor tolerado en enfermos en precarias condiciones. Al evitar la disección de la "masa fistulizada" no contamina el peritoneo (excepto cuando existen abscesos peritoneales independientes) y difiere el tratamiento de la brecha parietal, en ocasiones difícil y laborioso.

Por último no excluye la resección intestinal, ya sea de manera diferida o en el mismo acto quirúrgico, cuando las condiciones del enfermo autoricen a continuar.

Es presentado como un método simple, pero la identificación de las asas aferente y eferente, no siempre es sencilla.

Sus inconvenientes residen en ignorar lo que realmente sucede en la "masa fistulizada" donde pueden existir abscesos, fistulas internas, etc. y secundariamente en generar una segunda intervención para el tratamiento definitivo (aunque ello no se realizaría siempre); en la posibilidad de generar un síndrome de intestino corto, al saltar un amplio sector al tránsito digestivo y por último el generar un sector ciego de delgado, si éste no es adecuadamente drenado por la fistula.

Esquemáticamente consiste en una incisión independiente de la primera, penetrando en zona abdominal supuestamente sana e identificando las asas aferente y eferente, sin diseccionar la "masa fistulizada". La identificación de las asas citadas puede facilitarse por la introducción de sondas por la fistula y por vía nasogástrica (48) o buscando el ángulo duodeno-yeyunal y la última asa ileal y diseccionando desde ellas hacia la "masa fistulizada" a sortear (60).

Sólo se admite la exclusión completa, mediante sección intestinal y anastomosis término-terminal, suturando los cabos del sector a abandonar o por anastomosis látero-lateral (como propone Keyes), excluyendo el tránsito mediante soluciones como la propuesta por Hivet para desfuncionalizar asas en anastomosis bilio-digestivas.

OTRAS TECNICAS

Comentaremos brevemente otras técnicas utilizadas para el tratamiento de las fistulas digestivas.

Sutura extraperitoneal. — Todos en alguna oportunidad nos hemos tentado y hemos realizado algún punto de sutura en una asa fistulizada y expuesta en una dehiscencia de laparotomía, no por pretender una cura definitiva; sino esperando ganar algo de tiempo que nos permita balancear mejor el enfermo. Es ineficaz y la refistulización es inmediata.

Suma a este hecho el de ignorar el estado peritoneal y la presencia de abscesos y peritonitis plástica adherencial que condicionan la persistencia de la fistula.

Sutura intraperitoneal. — La sutura del orificio interno de la fistula, sin resección intestinal no se plantea prácticamente nunca. Pre-

dispone a los mismos riesgos de la resección-anastomosis y carece de sus ventajas, pues elige una mala zona de sutura.

Derivación externa. — Es sostenida por Golligher como solución para las fistulas medias y fundamentalmente distales (íleon terminal) y consiste en sustituir la fistula por una ileostomía reglada de muy superior manejo.

Entendemos que puede tener indicación en fistulas de la última asa ileal que comportarían para su resección y si nos atenemos a razones vasculares, una hemicolectomía derecha asociada, cuando pensemos que ello es desproporcionado frente al estado general del enfermo.

RESULTADO DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO

No nos referiremos a nuestros casos personales, ni aún a los datos obtenidos en los casos registrados en el Hospital de Clínicas por considerarlo sin valor.

Como expresamos en nuestra primera intervención, no se pueden juzgar los resultados quirúrgicos como hechos aislados, es necesario para valorarlos contar con numerosos datos sobre la fistula en sí, las medidas médicas puestas en juego, la oportunidad operatoria y las causas que motivaron dicha decisión.

Por ello consideraremos datos estadísticos de publicaciones extranjeras que repetiremos en lo que consideramos sus aspectos fundamentales.

La mortalidad post-operatoria de las fistulas del delgado sigue siendo formidable, a pesar de la serie de avances en su tratamiento. Oscila en diferentes estadísticas entre el 18 y el 60 %, lo que permite asegurar la inclusión de casos muy diferentes o seleccionados en alguna de ellas.

Una mortalidad promedio, considerando todos los tipos, puede estimarse en un 33 %, lo que sigue siendo muy elevado y dicha mortalidad está vinculada a la fistula en sí, a través de factores sépticos en un alto porcentaje de casos.

La mortalidad es más de dos veces mayor cuando la cirugía es realizada en agudo (cirugía de salvataje), que cuando se realiza en el periodo de elección, de fistula "madura", estabilizada.

Los porcentajes son similares ya sea en casos de primera fistula o en casos de refistulizaciones (recidivas).

Las fistulas cronicadas son las que presentan menor mortalidad (menos de la mitad si se comparan con la cirugía en etapa de elección).

Son de peor pronóstico las fistulas de delgado alto (yeyunales, mortalidad 40 %) que las de delgado bajo (ileales, 24 %) y también la mortalidad es más elevada, cuando las fistulas se desarrollan sobre delgado patológico, siendo las vinculadas a radioterapia las peores (62 % de mortalidad).

RECIDIVAS LUEGO DE CIRUGIA

Las recidivas luego de la cirugía radical de las fistulas de delgado, permanece aún muy elevada.

Un 30 % de las fistulas intervenidas se re-fistulizan, siendo el porcentaje similar para las fistulas yeyunales o ileales.

Este elevado porcentaje cae si consideramos solamente las fistulas intervenidas en el período de elección (28 %) y disminuye más aún si se consideran aisladamente las fistulas crónicas, cuyo porcentaje de recidivas es del 6 %.

Tienen más chance de recidivar luego de cirugía, las fistulas operadas en agudo (60 %), en caso de fistulas múltiples (40 %) y en aquellas que asientan sobre delgado patológico (51 %), siendo de diferente gravedad al respecto si la afección del delgado es de carácter inflamatorio (39 %), rádico (62 %) o neoplásico (81 %).

La frecuencia de recidivas en intervenciones sobre fistulas recidivadas tienen aproximadamente el mismo índice que en las intervenidas por primera vez.

CURACIONES LUEGO DE CIRUGIA

El porcentaje global de curaciones luego de cirugía, es variable en las diferentes estadísticas, debido a la inclusión de diferentes casos.

En el Congreso Francés de Cirugía (108) se habla de un porcentaje de curaciones del 63 %. Lo fundamental a nuestro juicio es establecer en qué situaciones se obtienen los porcentajes más elevados de curaciones. Es en las fistulas crónicas (86 %) y en las fistulas tratadas quirúrgicamente en el período de elección (65 %), que se obtienen los mejores resultados.

A la inversa la cirugía en agudo sólo obtiene la curación en un 25 % de los casos.

En cuanto a la cirugía de las recidivas, cuando éstas se operan en el momento de elección, su porcentaje de curación es poco más bajo que en el primer acto quirúrgico (54 %), pero si se interviene quirúrgicamente una recidiva

en el período agudo, no se registran prácticamente curaciones.

Resumiendo respecto al tratamiento quirúrgico de las fistulas del intestino delgado, podemos concluir:

—La técnica de elección es la resección-anastomosis, fundamentalmente cuando se interviene en el período de elección y cuando la cirugía es obligada por la existencia de peritonitis aguda, sea ésta generalizada o a focos supurados múltiples.

—En situaciones particulares cabe balancear otras posibilidades quirúrgicas, como la exclusión bilateral y la derivación externa (ileostomía).

—Los aspectos técnicos son brevemente comentados, en lo que ellos presentan como hechos ineludibles para lograr el éxito terapéutico y otros dependientes de diferentes factores o incluso de la costumbre del cirujano.

—Los gestos quirúrgicos complementarios (drenaje peritoneal y reparación parietal) no son secundarios, pues de ellos puede depender el resultado final, e incluso puede hacer variar el enfoque táctico.

—En cuanto a los resultados, no tenemos en cuenta las estadísticas nacionales que faltos de datos impiden un juicio acertado.

Las estadísticas extranjeras demostrando la elevada mortalidad, elevado índice de recidivas y bajo porcentaje de curaciones, obligan a reflexionar sobre los aspectos profilácticos, pues las fistulas postoperatorias comprometen la responsabilidad del cirujano, dado que los errores técnicos y fallas del juicio quirúrgico están en la base de la mayoría de ellas.

Producidas, no podemos elegir sobre las características de las mismas, en cuanto a altura de la fistula, tipo directo o indirecto, en dehiscencias laparotómicas o no, etc.; pero tenemos la obligación de profundizar en los aspectos médicos del tratamiento, que bien conducidos, permiten en elevado número de casos, diferir el acto quirúrgico hasta el momento oportuno, obteniendo así los mejores resultados.

RESUME

Traitement des fistules externes de l'intestin grêle

Etant donné l'amplitude du sujet, on étudiera uniquement les fistules externes de l'intestin grêle, car on les considère les plus importantes.

Pour donner une idée de la morbi-mortalité de cette complication dans notre milieu, on fait l'analyse de 64 cas traités à l'Hospital de Clinicas de l'Université de Montevideo.

La moyenne d'âge a été de 58 ans avec une fréquence plus grande parmi les malades de 60 à 70 ans (25).

On a trouvé aussi que les fistules duodénales sont plus fréquentes (40, 65.5 %) que les jéjuno-iléales (24, 37.5 %).

Parmi les premières on a trouvé 34 latérales (85 %) et 6 terminales (15 %) et pour les jéjuno-iléales, 6 jéjunales et 9 iléales, et dans 9 des cas on n'a pas pu déterminer l'hauteur de l'intestin.

La plupart des fistules ont apparu entre le 2^e et 7^e jour du post-opératoire, avec le point culminant au 5^e jour et un nouveau sommet moins important, le 12^e jour.

Parmi les fistules latérales du duodénum on signale la haute incidence des conséquences de la chirurgie par pathologie biliaire: 26 cas en 34 cas, et 14 ont apparu après des réinterventions.

Parmi les 24 jéjuno-iléales, 13 ont été dû à chirurgie dans l'occlusion intestinale.

Pour l'étude évolutif des cas, on a divisé en 3 catégories par rapport à la dépense de la fistule: haute (plus de 500 c.c. les 24 heures), moyenne (entre 500 c.c. et 100 c.c.) et basse (moins de 100 c.c.).

Parmi celles de haute dépense, dans la topographie latérale du duodénum l'évolution a été correcte pour 5 des cas et mauvaise pour 7.

Dans les duodénales terminales elle a été mauvaise pour les 2 et dans les jéjuno-iléales a été correcte pour 4 et mauvaise pour 4.

Dans les fistules latérales de duodénum de dépense moyenne les résultats ont été corrects pour 5 et mauvais pour 4; dans les terminales aucun n'a été correct; dans les jéjuno-iléales correct pour 3 et mauvais dans un seul cas.

Dans celles de dépense basse, l'évolution a été en général correcte pour tous les cas du point de vue vitale.

Pour les fistules latérales du duodénum on a indiqué un traitement médical seulement dans 23 cas avec 13 guérisons (56.5%) et 10 morts (43.4%) et médico-chirurgicale pour 11, dont 2 se sont guéris (18.1%) et 9 sont morts (81.8%).

Pour les terminales du duodénum le traitement médicale a été indiqué pour 5 des cas avec 3 guérisons, et médico-chirurgical pour 1 cas avec succès.

Enfin, pour les jéjuno-iléales, 10 avec traitement médical, avec 10% de succès et 14 avec procédés médico-chirurgical, dont 71.4% se sont guéris.

La mortalité globale des malades a été du 52.5% pour les duodénales et du 37.5% pour les jéjuno-iléales.

La morbidité totale des fistules externes de l'intestin grêle a été, dans cette série, du 46.8%.

On analyse aussi les étapes diagnostiques, soulignant l'importance du diagnostic précoce de cette complication.

Après la constitution de la fistule l'infection acquiert spécial intérêt.

Parfois elle donne des symptômes cliniques peu évidents si on ne les cherche pas spécifiquement.

Ont fait aussi on étude descriptif des différentes méthodes thérapeutiques décrites.

On signale que la meilleure mesure thérapeutique pour une fistule c'est sa prophylaxe.

On souligne aussi le rôle du plus grand apport calorifique pour ces malades au milieu de l'étape catabolique.

On signale enfin que tous ces malades ont de différences individuelles et le traitement doit être adapter pour chaque cas particulier, et selon l'évolution du cadre clinique.

Il est besoin d'éliminer aussi la division artificielle entre le traitement de ces malades en chirurgicale et médicale.

Le traitement doit être toujours médico-chirurgicale, même si le malade n'est pas opéré, la suite doit être faite en équipe, dirigé par le chirurgien et le médecin.

S U M M A R Y

Treatment of external fistulas of small intestine

Intestinal fistulas cover very vast field and consequently it was decided to study only external fistulas of the small intestine, which were deemed to be the most important.

First of all, and in order to have an exact idea of the morbi-mortality of this complication in our country, an analysis was made of 64 cases which were treated in the University Hospital (Hospital de Clinicas) of Montevideo.

Average age was 58 and maximum incidence (25) was found in the sixth decade of life. There was marked predominance of duodenal fistulas which amounted to 40 (65.5%) over jejunum-ileal fistulas which were only 24 (37.5%).

Among the former, 34 were lateral (85%) and 6 terminal (15%); among the latter, 6 were jejunal and 9 ileal. In 9 cases it was found impossible to determine the exact height in the small intestine.

With respect to the time of appearance, there was a maximum incidence between the 2nd. and 7th. day of postoperative period, with main peak on the 5th. and a new, lesser peak, around the 12th. day.

Among lateral duodenal fistulas there is high incidence of consequences of surgery for to biliary pa-

thology: 26 cases out of 34; 14 of them appeared after reoperations.

Among the 24 jejunum-ileal fistulas, 13 were due to surgery of intestinal occlusions.

For their evolutive study, cases were divided into 3 categories based on fistula discharge: *High* (over 500 c.c. in 24 hours); *Medium* (between 500 and 100 c.c.); and *Low* (under 100 c.c.).

In those of high discharge, in lateral topography of duodenum, evolution was good in 5 cases, bad in 7; with respect to duodenal terminal fistulas, it was bad in 2 and good in none; and in jejunum-ileal it was good in 4 and bad in 4.

In medium discharge fistulas, results in those lateral in duodenum were good in 5 and bad in 4; in terminal fistulas, bad in 1 and good in none; and in jejunum-ileal fistulas good in 3 and bad in 1.

With respect to those of low discharge, overall evolution was good in all cases from the point of view of survival.

Lateral fistulas of duodenum were treated exclusively by medical procedures in 23 cases, 13 of which cured (56.5%) and 10 died (43.4%); and 11 received

medico-surgical treatment, 2 of which (18.1 %) were cured while 9 died (81.8 %).

Terminal fistulas of duodenum were treated by medical procedures in 5 cases, 3 cured, and by medico-surgical procedures in 1 which was successful.

Finally, jejunum-ileal fistulas were treated by medical procedures in 10 cases with 10 % success and in 14 cases by medico-surgical procedures; 71.4 % of patients thus treated were cured.

Overall mortality in external fistulas of small intestine was, in this series, 46.8 %.

Diagnostic stages were then discussed, with special emphasis in early oligosymptomatic diagnosis of this complication. Once the fistula has been formed, sepsis is of primordial importance. Occasionally it has clinical symptoms with go unobserved in not specifically looked for.

Then there follows a descriptive study of the different therapeutic methods described. The conclusion is that the best therapy is prophylaxis. These patients, in full catabolic stage, will deserve benefit from extra calories. Finally, with respect to surgical tactics, in should be remembered that all these patients differ among themselves and treatment should therefore be adapted to each case and should, if necessary, vary from day to day according to evolution of clinical picture.

A final statement refers to the conviction that the artificial division of treatment of such patients into medical and surgical, should be discarded. Treatment should comprise both, even if the patient is not operated, and the patient's evolution should be followed by a team headed by a surgeon and an internist.

BIBLIOGRAFIA CONJUNTA

- AGUIRRE A, FISCHER JE, WELCH CE. The role of surgery and hyperalimentation intravenous in therapy of gastro-intestinal cutaneous fistula. *Ann Surg*, 180: 393, 1974.
- ARISMENDI A, CID A, RODRIGO C. "Shock séptico" en Ochninger, C. Shock en la práctica clínica. Temas al día en Medicina Interna. Montevideo. Oficina del Libro. 1975, Nº 10.
- ARTZ CP, HARDY JD. Complicaciones en cirugía y sus tratamientos. México. Interamericana, 1965, p. 522.
- BACON HE, GENNARO AR. The diagnosis and management of intestinal fistulas. *Dis Colon Rect*, 12: 7, 1969.
- BARRON J. Tube feeding of post-operative patients. *Surg Clin North Am*, 39: 1418, 1959.
- BARRON J, CHAIKOF L. A simple triple lumen drainage tube for gastro-intestinal fistulas. *Surg Clin North Am*, 39: 1515, 1959.
- BELLINGER MJ. An original drainage cup apparatus for ileostomies and fistulas. *Surgery*, 26: 837, 1949.
- BENNETT S. Bacteriología de las infecciones intrabdominales. *Clin Quir Norte Am*, dic. 1975.
- BERMUDEZ O. Fistulas duodeno-cutáneas laterales. *Rev. Argent Cir*, 3: 1, 1961.
- BERNIER JJ, RAMBAUD JC, PASSERIEUX J, BROSIO J, SRAER JD. Hepatite icterigene au cours d'une septicemie a bacille Gram negative. *Sem hop*, (2): 130, 1967.
- BLAND JH. Disturbances of body fluids. Philadelphia. W. B. Saunders, 1956.
- BOURDE J, ASSADOURIAN R, RANDRIANO-NIMANDIMBY J, LAMY J. Les fistules digestives externes post-opératoires. Considérations étiopathogéniques et cliniques (à propos de 40 observations). *Ann Chir*, 25: 1933, 1971.
- BOWLIN JW, HARDY JD, COHN JH. Experimental alimentary fistulas. (Analysis of 79 cases with notes on management). *Am J Surg*, 103: 6, 1962.
- BURY KD, STEPHENS RV, RANDALL HT. Use of a chemically defined, liquid, elemental diet for nutritional management of fistulas of the alimentary tract. *Am J Surg*, 121: 174, 1971.
- CASE TC. External postoperative fecal fistulas. *Am J Surg*, 95: 51, 1958.
- CAROLI J, LE MINOR J, SEE P. L'Hépatite infectieuse icterigene coli bacillaire. *Arch Mal appar digest*, 44: 342, 1955.
- CENDAN ALFONZO J, OTERO JP. Fistulas digestivas externas altas. Su tratamiento por la aspiración continua. *Bol Soc Cir Uruguay*, 11: 401, 1940.
- CHAN JCM, ASCH MJ, LIU S, HAYS DM. Hyperalimentation with aminoacid and casein hydrolysis solutions. Mechanism of acidosis. *J.A.M.A.*, 220: 1700, 1972.
- CHAPMAN R, FORAN R, DUNPHYR JE. Management of intestinal fistulas. *Am J Surg*, 108: 157, 1964.
- CHRISTOPHER F. A textbook of surgery. Philadelphia. W. B. Saunders, 1943, p. 1225.
- CID A, RODRIGO C, ARISMENDI A. "Insuficiencia Pulmonar Progresiva" en Ochninger C. Shock en la práctica clínica. Temas al día en Medicina Interna. Montevideo. Oficina del Libro. 1975, Nº 10.
- CID A, VERDEROSA W, RODRIGO C, ARISMENDI A, MEDINA M. "Nuestra experiencia en Alimentación Parenteral". *Cir Uruguay*, 45: 7, 1945.
- CID A, VERDEROSA W, RODRIGO C, ARISMENDI A, MEDINA M. "Nuestra experiencia en ceterismo venoso" en Ochninger C. Shock en la práctica clínica. Temas al día en Medicina Interna. Montevideo. Oficina del Libro. 1975, Nº 10.
- CRILE G. A device for protecting the skin and collecting fluid from fistulas. *J.A.M.A.*, 129: 207, 1945.
- CURRY CR, QUIE PG. Fungal septicemia in patients receiving parenteral hyperalimentation. *New Engl J Med*, 25: 1221, 1971.
- DANIELSON R. Diagnóstico diferencial y tratamiento de la oliguria en los pacientes postraumáticos y postoperatorios. *Clin Quir Norte Am*, jun. 1975, p. 697.
- DEAVER JB. External fecal fistula following appendicitis. *Ann Surg*, 83: 782, 1926.
- DEITEL M, SANDERSON I, PETSOUAS T. A systeme of intravenous hyperalimentation. *Int Surg*, 58: 670, 1973.
- DELIGNE P, WRETLIND A. Alimentation parentérale totale. Calories glucidiques et lipidiques. *Ann Anesth Franç*, 7: 745, 1966.
- DIXON CIF, BENSON RE. Principles in the management of external fecal fistulas. *J.A.M.A.*, 130: 755, 1946.
- DIXON CIF, DEUTERMAN JL. The management of external intestinal fistulas. *J.A.M.A.*, 111: 2095, 1938.
- DOROMAL, CANTER. Coma hyperosmolaire hyperglycemique et non cétoïque compliquant l'hyperalimentation intraveineuse. *Surg Gynecol Obstet*, 136: 729, 1973.
- DRESSNER SA et coll. Parenteral hyperalimentation end multiple gastro-intestinal fistulas. *N Y State J Med*, 71: 665, 1971.
- DUDRICK JE, LONG JM, STEIGER E, RHOADS JE. Intravenous hyperalimentation. *Med Clin North Am*, 54: 577, 1970.
- DUDRICK JE, MACFAYDEN BV, VAN BUREN CT, RUBERG RL, MAYNARD AT. Parenteral hyperalimentation: metabolic problems and solutions. *Ann Surg*, 176: 259, 1972.

36. DUDRICK SJ, RHOADS JE. New horizons for intravenous feeding. *J.A.M.A.*, 215: 939, 1971.
37. DUDRICK SJ, WILMORE DW, STEIGER E, MACKIE JA, FITTS WTJr. Spontaneous closure of traumatic pancreatico-duodenal fistulas with total intravenous nutrition. *J Trauma*, 10: 542, 1970.
38. DUDRICK SJ, WILMORE DW, VARS HM, RHOADS JE. Long term total parenteral nutrition with growth, development and positive nitrogen balance. *Surgery*, 64: 134, 1968.
39. DUVAL P, GOSSET A, JEAMBEAU E, LECENE P, LENORMANT Ch. Précis de pathologie chirurgicale. Paris. Masson, 1924, V. 3, p. 522.
40. EDMUNDS LHJr, WILLIAMS GM et WELCH CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg*, 152: 445, 1960.
41. ELLIOT E. Fistulas of the small and large intestine. *Ann Surg*, 86: 406, 1927.
42. FAERBERG E, KOHAN S, BONDER B, SAENZ GA. Fistula ileo-ceco-apendiculo-cutánea. *Rev Argent Cir*, 11: 118, 1966.
43. FINOCHIETTO E, FINOCHIETTO R. Técnica quirúrgica. Buenos Aires, Ediar, 1949, p. 268.
44. GARCIA CAPURRO R. Tratamiento de las fistulas altas del tubo digestivo por la aspiración continua. *Bol Soc Cir Uruguay*, 11: 388, 1940.
45. GARY EG, WOLCOTT MW, MEYERS WH, FARRER JJ. A simplified method of cases for gastrointestinal fistulas. *Surg Gynecol Obstet*, 114: 122, 1962.
46. GINZBURG L. Persistent abdominal fecal fistulas due to regional ileitis. *Surgery*, 7: 515, 1940.
47. HAMILTON RF, DAVIS WC, STEPHENSON DV, MAGEE DF. Effects of parenteral hyperalimentation on upper gastro-intestinal tract secretions. *Arch Surg*, 102: 348, 1971.
48. HARBISON SP. The principle of complete exclusion in fistulas of the small intestine. *Surgery*, 28: 384, 1950.
49. HARTZELL JB. The treatment of fistulas of the small intestine. *Surg Gynecol Obstet*, 66: 108, 1938.
50. HEINDEINREICH A, OCARIZ ME. Fistulas entero-cutáneas. *Congreso Argentino de Cirugía*, 34^o. 1963, p. 75.
51. HEINDEINREICH A, OCARIZ ME. Fistulas entero-cutáneas. *Rev Argent Cir*, 8: 39, 1965.
52. HIMAL HS, ALLARD JR, NADEAU JE, FREEMAN JB, MACLEAN LD. The importance of adequate nutrition in closure of small intestinal fistulas. *Br J Surg*, 61: 724, 1974.
53. HOLLENDER LF, MEYER C, PAGLIANO G, OTTENI F. La place du traitement chirurgical dans les fistules externes post-opératoires de l'intestin grêle (à propos de 17 observations). *Ann Chir*, 26: 623, 1972.
54. HOLLENDER LF, OTTENI F, MEYER C, MARRIE A. Notre expérience du traitement chirurgical des fistules externes post-opératoires de l'intestin grêle. *J Méd Strasbourg*, 5: 415, 1974.
55. HOSHAL VLJr. Catéteres intravenosos e infección. *Clin Quir Norte Am*, 1972, p. 1399.
56. HULL HC, BARNES TG. Total intravenous alimentation in the treatment of small bowel fistulas. *Ann Surg*, 133: 644, 1951.
57. JASCALEVICH ME. Suction cone. A new apparatus for the care of ileostomies, fistulas and draining sinus. *Surgery*, 48: 588, 1960.
58. JOYEUX H, ASTRUC B, MARTIN P, SOLASSOL Cl. Nutrition parentérale expérimentale par voie portale. *J Chir*, 107: 355, 1974.
58. KAMINSKY VM, DEITEL M. Nutritional support in the management of external fistulas of the alimentary tract. *Br J Surg*, 62: 100, 1975.
60. KEVYS EL. Hastening operative exclusion for fistula of exteriorized ileum or jejunum. *Arch Surg*, 63: 17, 1951.
61. KEYES EL, MIDDLEMAN IC. The treatment of fistulas and obstruction of the small intestine by complete exclusion. *Surg Gynecol Obstet*, 72: 237, 1941.
62. KOBOLD E, THAL AP. A simple method for management of experimental wounds of the duodenum. *Surg Gynecol Obstet*, 116: 340, 1963.
63. LATASTE J. Traitement des lésions post-opératoires graves du grêle (fistules et occlusions). *Presse Méd*, 74: 217, 1966.
64. LEVY E, MALAFOSSE M, HUGUET CL, LOYGUE J. Réanimation entérale à faible débit continu. *Mém Acad Chir*, 99: 343, 1973.
65. LEVY E, MALAFOSSE M, HUGUET CL, LOYGUE J. Réanimation entérale à faible débit continu appliquée aux grandes dénitritions (260 cas). *Ann Chir*, 28: 577, 1974.
66. LEVY E, MALAFOSSE M, HUGUET CL et LOYGUE J. Réanimation entérale à faible débit continu, méthode originale. Indications, premiers résultats. *Arch Mal App Dig*, 61: 389, 1972.
67. LEVY E, MALAFOSSE M, HUGUET CL, LOYGUE J. Réanimation entérale à faible débit continu. L'assistance nutritionnelle mécanique. Journées de Réanimation de l'Hôpital Cl. Bernard. Paris, Arnette, 1971.
68. LONDON RE, BURTON JR. Post traumatic Renal failure in Military Personnel in Southeast Asia. *Am J Med*, 53: 137, 1972.
69. LOYGUE J, THUILLEUX G, LEVY E. Traitement des fistules entéro-cutanées post-opératoires. Expérience de 50 cas. *Ann Chir*, 24: 1225, 1970.
70. LUCAS CH. Respuesta renal a las lesiones agudas y las infecciones. *Clin Quir Norte Am*, ag. 1976, p. 957.
71. MAC FAYDEN BV, DUDRICK SJ, RUBERG RC. Management of gastro-intestinal fistulas with parenteral hyperalimentation. *Surgery*, 74: 100, 1973.
72. MAC NAUGHTON EA. The treatment of external fistulas of the proximal small bowel. A means of temporary mechanical anastomosis. *Surgery*, 9: 372, 1941.
73. MARSHALL SF, GERBER ML. Persistent fecal fistula. *Surg Clin North Am*, 30: 901, 1950.
74. MARSHALL SF and LAHEY FH. The Surgical treatment of abdominal fistulas. *Surg Pract Lahey Clin*. Philadelphia. W. B. Saunders, 1941, p. 309.
75. MAYO ChW, SCHLICKE CP. The surgical management of fecal fistula. *Ann Surg*, 114: 1011, 1941.
76. McCLUSKEY B. The Stressed Lung in Severe Non-Thoracic sepsis. The Austral and New Zealand. *J Surg*, 44: 102, 1974.
77. MEDINA M y cols. "Problemas de Nutrición y su Tratamiento por Alimentación Parenteral". *Rev Méd Uruguay SMU* 1: 53, 1974.
78. MOORE F. "La maladie post opératoire". *Clin Quir Norte Am*, ag. 1976, p. 803.
79. NICHOLS RL, SMITH JW. Métodos modernos para el diagnóstico de sepsis quirúrgica por anaerobios. *Clin Quir Norte Am*, feb. 1975, p. 21.
80. OLIVER RI, HARDY J. Tactical decisions in high output small bowel fistulas. *Surg Clin North Am*, 50: 1141, 1970.
81. PERDOMO R. Consideraciones técnicas sobre las formas peritoníticas de la enteritis necrotizante postoperatoria. *Rev Cir Uruguay*, 36: 133, 1966.
82. PEYCELON R, CORREARD RP, CORONAT L. Les fistules externes post-opératoires de l'intestin grêle. Etude thérapeutique et pronostique. A propos de 28 cas. *Ann Chir*, 24: 1151, 1970.
83. PEYROLLE-GAUTRON. Fistules digestives externes. *Thèse Méd Paris*, 1963.
84. PRIARIO JC, D'AURIA AE, GILARDONI FH. Fistulas duodenales externas. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 13^o, 1962, p. 171.
85. QUENU J, PFRROTIN J. Traité de technique chirurgicale. Paris. Masson, 1955, V. 6, p. 1125.
86. RICHARDS CA, ANDRESSIAN B, LORTAT-JACOB JL. L'obturation par apposition en chirurgie digestive. Son application au traitement des sténoses du bas aësoophage. *Ann Chir*, 21: 1967.
87. ROCCHIO MA, CHUNG-JA MO, CHA HAAS KF, RANDALL HT. Use of chemically defined diets in the management of patients with high output gastro-enteral cutaneous fistulas. *Am J Surg*, 127: 148, 1974.
88. RODRIGO C, CID A, ARISMENDI A, MEDINA M. "Tratamiento general del Shock" en Ochninger C. Shock en la práctica clínica. Temas al día en Medicina Interna. Montevideo. Oficina del Libro. 1975, N^o 10.
89. ROESEL RW, Mc KAIN JM. Eentéro-cutaneous fistula. *Arch Surg*, 80: 634, 1960.
90. ROMAN E, SILVA Y, LUCAS Ch. Management of blunt duodenal injury. *Surg Gynecol Obstet*, 132: 7, 1971.
91. ROMIEU Cl, SOLASSOL Cl, JOYEUX H, PUJOL H, JEANTEUR Ph. Le mélange nutritif. Concept nouveau en alimentation parentérale. *Bull Acad Nat Méd*, 157: 469, 1973.
- intestino delgado. *Sem Méd*, 48: 1218, 1940.

92. SMITH DW, LEE RM. Nutritional management in duodenal fistula. *Surg Gynecol Obstet*, 103: 666, 1956.
93. SOLASSOL CI, JOYEUX H. Nouvelles techniques pour nutrition parentérale chronique. *Ann Anesth Franc*, Spécial II: 75, 1974.
94. TENOPYR J, SHAFIROFF B. High intestinal fistula. A method of treatment. *Ann Surg*, 105: 477, 1937.
95. TREMOLIERES J. Etude de la digestion des resections étendues du grêle. *Actual hepato-gastro-entérol Hotel-Dieu*, I: 371, 1965.
96. TREMOLIERES J. Fistules externes post-opératoires de l'intestin grêle. *J Méd Strasbourg*, 5: 377, 1974.
97. TREMOLIERES J. Traitement médical des fistules digestives externes. *J Chir*, 90: 473, 1965.
98. TREMOLIERES J. Traitement médical des fistules digestives externes. *Rev Prat*, 15: 665, 1965.
99. TREMOLIERES J, BONFILS S, PERNOD R. L'irrigation par acide lactique: traitement des fistules cutanées digestives avec sécrétion tryptique et autodigestion pariétale. *Arch Mal App Dig*, 50: 636, 1961.
100. TREMOLIERES J, BONFIS S, PERNOD R. Sur le traitement des fistules digestives externes. *Diet Nutr*, 2: 31, 1962.
101. TREMOLIERES J, MICHAUD B, LAMBERT J, DELCROIX P, YVON J, GUENIN P. Traitement des fistules digestives externes par l'acide lactique. *Ann Chir*, 17: 958, 1963.
102. TREMOLIERES J, PEQUIGNOT E. Fistules digestives externes; étiologie, diagnostic et traitement. *Journées de Réanimation de l'Hôpital Cl.-Bernard*, 1971, p. 177.
103. TREMOLIERES J, PEQUIGNOT E. Le traitement médical des fistules digestives externes. *Sem Thér*, 44: 250, 1968.
104. VOITK AJ, ECHAVE V, BROWN RA, McARDLE AH, GURD EN. Elemental diet in the treatment of fistulas of the alimentary tract. *Surg Gynecol Obstet*, 137: 68, 1973.
105. WELCH CE, EDMUNDS LH. Gastro-intestinal fistulas. *Surg Clin North Am*, 42: 1311, 1962.
106. WEST JP, RING EM, MILLER RE, BURKS WP. A study of the causes and treatment of external postoperative intestinal fistulas. *Surg Gynecol Obstet*, 113: 490, 1961.
107. WILMORE DW, DUDRICK SJ, DALY JM, VARS HM. The role of the nutrition in the adaptation of the small intestine after massive resection. *Surg Gynecol Obstet*, 132: 673, 1971.
108. WITZ JP, MAILLARD JN. Fistules après gastrectomie. *Repport du Congrès français de Chirurgie*, 699, Paris, 1967.
109. WOLEMAN EF, TREVINO G, HEAPS D, ZUIDEMA G. An operative technic for the management of acute and chronic lateral duodenal fistula. *Ann Surg*, 159: 563.
110. WYPLOSZ J, BACH B, ETIENNE N, BRUYN MC, TESTAS P. Réalimentation entérale continue par sonde des fistules digestives et des grandes dénitritions. *Méd Chir Dig*, 2: 387, 1973.
111. ZABALETA DE. Tratamiento de las fistulas del