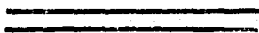


11209
2-9-9A

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
CENTRO MEDICO NACIONAL I. M. S. S.



DIETA ELEMENTAL,
10 AÑOS DE EXPERIENCIA.

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de
Especialista en Cirugía General
P r e s e n t a

DR. FERMIN RAFAEL MARTINEZ DE JESUS

México, D. F.

Abril de 1984

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PROLOGO

El concepto de cirujano cambia día con día variando al través del tiempo, desde aquellos primeros barberos que "operaban" unicamente con mentalidad reseccionista sin conocimiento de causa; ha persistido la creencia aún en este tiempo de que el cirujano solo sabe operar y no conoce la medicina. Si bien es cierto que muchos centros hospitalarios que entrenan residentes quirúrgicos, dan prioridad al aspecto habilidad, esto tiende a desaparecer paulatinamente, de tal manera que ya no se concibe un cirujano que no sabe clínicamente manejar a su paciente. La cirugía actual ha avanzado en forma sorpresiva en los últimos años, y no ha sido por innovaciones técnicas brillantes. La mayor parte de la cirugía se realizó a finales del siglo pasado y principios de este con los grandes fenómenos del arte de operar. El avance actual radica en una mayor comprensión estructural de los tejidos que manejamos, de los estudios sobre cicatrización, metabolismo, el moderno manejo anestésico, el apoyo de las computadoras y sobre todo la sistematización del entrenamiento de residentes implantado por Halsted en nuestro continente. Ya no se trata unicamente de un órgano enfermo que hay que quitar en medio de la "sangre". Se trata de ofrecer curación y respuesta a un ser biológicamente dotado de múltiples mecanismos reguladores ahora ya más comprendidos.

Por eso no es asombroso que el Dr. Francis D. Moore al escribir su capítulo de Homeostasis y cambios corporales a la cirugía y al trauma, en el texto de cirugía de Sabiston, unifica -

dos corrientes para llegar a la comprensión de la homeostasis corporal:

".....una de estas corrientes el Darwinismo está -- basado en la adaptación de las especies a condiciones de stress externo (trauma, ayuno prolongado), operando por selección natural para producir un organismo que pueda sobrevivir. Esto permite una comprensión de los mecanismos de sobrevivencia de los mamíferos: bioquímicos nutricionales y endócrinos. Estos mecanismos se han desarrollado por proceso de selección natural actuando sobre mutaciones favorables. La segunda corriente es la homeostasis, o la constancia del medio ambiente interno después de su alteración por stress externo. Esto fué considerado por Claudio-Bernard como la milieu interieur. Aunque esto también es producto de la evolución alcanza un estatus especial debido a sus detalles clínicos e importancia operativa.

El proceso se denomino homeostasis por Cannon refiriéndose a la totalidad de respuestas fisiológicas y bioquímicas que regresan el medio interno a su estado normal de equilibrio después de una lesión aguda....."

Desde este punto de vista considero debe verse la cirugía. Como un arte capaz de curar con habilidad, pero que requiere del conocimiento biológico del ser humano.

Con el advenimiento de las técnicas de nutrición endovenosa, la cirugía sufrió un empuje de vitalidad, al poder manejarse patologías que anteriormente tenían mortalidad alta. Ejemplos de la anterior son las fistulas intestinocutaneas, que tenían mortalidad hasta del 80% y que con la nutrición endovenosa bajó hasta el 30 e incluso el 20%. También se han manejado satis

factoriamente toda patologia que necesita mantener en reposo el tubo digestivo, pero manteniendo su capacidad nutritiva.

Las dietas elementales desde su síntesis constituyeron otra alternativa adecuada, cuyas ventajas, indicaciones y los resultados de su manejo durante 10 años en el departamento de nutrición parenteral y enteral del hospital general del Centro Médico Nacional son motivo de esta tesis.

Dr. Fermin Rafael Martínez de Jesús

México D.F. a 29 de enero de 1984.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Actualmente está demostrada la importancia de la alimentación artificial en el tratamiento de pacientes con patología grave del tubo digestivo. Se ha demostrado en diferentes series su capacidad para mejorar el estado nutricional con funcionamiento mínimo del tubo digestivo, condición deseable para mantenerlo en reposo. (1-7). Los principales intentos del manejo de esta patología se han centrado en sus inicios en las fistulas intestinocutaneas, y gracias a los resultados satisfactorios obtenidos en ellas con nutrición endovenosa y dieta elemental, se amplió su campo a otras patologías, como enfermedad inflamatoria intestinal, pancreatitis etc., pero con resultados no homogéneos, obteniendo buenos resultados en un padecimiento pero malos en otros. De tal manera que en este momento, existen controversias sobre la verdadera utilidad de los métodos de alimentación en algunas patologías.

En el pasado se han intentado diferentes métodos para reducir la secreción pancreática y duodenal: Tratamiento dietéticos bajos en carbohidratos, pero con un alto contenido en grasas; se intentó el efecto parasimpático de la atropina; estimulación adrenérgica con sulfato de efedrina, drogas colinérgicas e inhibidores de la anhidrasa carbónica. Ninguno de los métodos antes mencionados tuvo resultados satisfactorios. Estudios fisiológicos posteriores sobre la secreción exócrina del páncreas sugirieron que niveles séricos de glucosa por arriba de 400mg/100mls o más podía inhibir dicha secreción. (8-14).

En 1945 Brunschwig y cols. (15) reportan el tratamiento satisfactorio de un paciente con fístula de intestino delgado de gasto alto. El manejo fué a base de una infusión diaria de 1500 mls. de solución mixta con glucosa al 10% y 50 grs. de proteínas (amigen). Hull y Barnes reportan similares resultados con glucosa e hidrolizados de caseína obteniendo cierre espontáneo de la fístula en 2 de 6 pacientes (16). En 1956 Smith y lee reportan 11 pacientes con fístula del muñón duodenal de un Billroth II tratado con alimentación por sonda nasogastroeyunal sobreviviendo todos los pacientes (17). En 1964 Chapman et al enfatizan la importancia de la nutrición más que de la intervención quirúrgica temprana o tardía.

En su estudio se suministraron de 1600 a 2000 calorías inicialmente, seguidas de un aporte de 2500 a 3000 calorías diarias por el tracto gastrointestinal hasta que la fístula cerró espontáneamente o estuvo en condiciones de someterse a cirugía. La tasa de mortalidad con este método fué de 17%. En contraste en la misma institución en pacientes que no se le dió importancia al estado nutricional menos de 100 calorías por día el 58% fallecieron. (18).

En 1960 Edmund. reporta un resumen de 157 casos con fístulas de estómago intestino y colon concluyendo que en ese momento a pesar de los antibióticos y el moderno reemplazo de líquidos y electrolitos la mortalidad de estas fístulas no había disminuido en los 20 años previos. La mortalidad en estas series fué de 62% para las gástricas 54% para las colónicas. (19).

En 1967 Dúdrick et al establecen la nutrición endovenosa, al sistematizar el aporte calórico y proteico por vía endovenosa, en forma de aminoácidos y glucosa hipertónica. Desde entonces muchos cirujanos utilizan este método para el manejo de sus pacientes con fístulas incontrolables (20). Sin embargo a medida que se extendía su uso por todo el mundo las complicaciones por esta vía fueron haciéndose más aparentes y se tenía en mente la idea de que siempre que se pudiera nutrir por el tubo digestivo los resultados serían mejores.

Casi en forma paralela a estos estudios se desarrollaron las dietas elementales.

Rose y cols en 1949 descubren la treonina (21) aminoácido esencial que inició el estudio más adecuado de los elementos nutritivos. Estos estudios del mismo grupo y de diferentes autores culminaron con la síntesis de la dieta elemental (22-25)

Las dietas elementales están constituidas por componentes perfectamente definidos en forma de aminoácidos esenciales, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales; cuyas cualidades son actualmente múltiples.

En 1961 Yuri Gagarin se convierte en el primer hombre en realizar un viaje orbital. Y desde ese momento las gentes encargadas de los programas espaciales se percataron de que el manejo de las excretas sería en futuro uno de los principales problemas de la estancia prolongada en el espacio, en un sitio reducido e incomodo como eran las primeras cápsulas espaciales, en las que apenas cabía un hombre de pie y con mínima movilidad. - Mientras estos vuelos espaciales se enfrentaban al problema de obtener mínimas excretas y un balance nitrogenado satisfactorio,

Winitz y cols obtenían en sujetos sanos voluntarios un balance nitrogenado positivo y desarrollo normal con dietas elementales. Esto inició su utilización como dietas espaciales lo cual fué - aprovechado por numerosos investigadores clínicos que encontraron un arma eficaz para el manejo de patología digestiva. En -- resumen el manejo de dicha patología con estas dietas tuvo dos momentos importantes; el descubrimiento de la treonina (21) y - la aplicación clínica de los experimentos de Winitz (22-25).

Por sus características de fácil absorción, residuo - mínimo, hipoalergenicidad (13-15) proporción de requerimientos - básicos, así como sus discutida capacidad de disminuir los estimulos para la secreción pancreática (5,7,26,29-34), se ha usado en casi todas las patologías importantes del aparato digestivo; desde síndrome de absorción intestinal inadecuada, fístulas y - enfermedades inflamatorias (5,7,26,27,28,35-36).

OBJETIVO

El objetivo de este estudio, es el comunicar la experiencia que durante 10 años se ha recabado en el departamento de Alimentación Artificial del Hospital General del Centro Medico-Nacional IMSS en el manejo de patologfa digestivo con alimentación enteral.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 1000 expedientes del departamento de Alimentación Artificial del Hospital General Centro Medico Nacional IMSS de pacientes atendidos de 1973 a 1983. Se obtuvieron un total de 340 casos manejados con alimentación enteral y de sus expedientes se tomaron los siguientes parametros:

Sexo, edad, diagnóstico inicial, indicación y días de alimentación, y en los casos de fistula del aparato digestivo - días para el cierre, mortalidad, sitio, gasto, cierre espontáneo cierre por cirugía, si necesitó cambio a nutrición endovenosa y complicaciones.

Esta información fué procesada en una computadora marca Apple II para el análisis de las variables en relación con los grupos de diagnóstico. Todos los pacientes fueron manejados de acuerdo al protocolo de estudio del servicio.

RESULTADOS.

DIAGNOSTICO INICIAL

Entre los diagnósticos iniciales mas frecuentes encontramos:

De un total de 340 pacientes destaca la pancreatitis-

grave con 56 (16.47). En segundo lugar la apendicitis complicada con 41 (12.06%); Neoplasias del tubo digestivo con 40 pacientes (11.76%), cirugía ginecológica con 26, síndrome ulceroso -- complicado con 24 pacientes seguido de la patología restante mencionada en la tabla I.

INDICACION.

En la tabla II observamos que la dieta elemental se usó en 150 pacientes con fístulas externas del tubo digestivo -- con un porcentaje de 44.11. En segundo lugar se observa apoyo nutricional por anorexia pre y postoperatoria en 76 pacientes-- (22.35%).

En 50 casos de pancreatitis se usó la alimentación elemental para mantener en reposo el tubo digestivo y disminuir la secreción pancreática. Las indicaciones restantes son reposo por anastomosis en 34 pacientes y enfermedad inflamatoria intestinal en 10 pacientes.

VIAS

La más utilizada fue la oral en 155 casos y por catéter de yeyunostomía en 136. Las vías menos utilizadas enlistadas en la tabla III, fueron por sonda nasogástrica, gastrostomía y catéter nasoyeyunal.

DIAS DE ALIMENTACION.

El mínimo de días fue 3 y el máximo 110. 262 pacientes (77.05%) estuvieron en el grupo de 3 a 29 días.

MORTALIDAD.

La Causa principal de muerte fué de sepsis, computada como falla orgánico múltiple en 30 pacientes, seguida de complicaciones respiratorias en 12, hemorragia de tubo digestivo en 6, y cardiacas del tipo mencionada en la tabla IV en 4 pacientes.

La mortalidad global fué de 64 pacientes (18.8%).

La mortalidad en relación a la alimentación sólo se determinó en pacientes con fístula. 26 pacientes tuvieron complicaciones por el uso de dieta elemental (17%). Once pacientes -- con estas complicaciones fallecieron (7.3%. La gravedad de estos pacientes era severa y la alimentación enteral contribuyó a su muerte al incrementar trastornos metabólicos e hidroelectrolíticos. 4 de ellos tenían falla orgánica múltiple por sépsis y las restantes cursaron con tromboembolia pulmonar, hemorragia de tubo digestivo, e insuficiencia renal con 2 pacientes respectivamente. (Tabla IV-A).

Relacionando el diagnóstico inicial con la indicación, vía de alimentación y mortalidad obtenemos los siguientes resultados entre los 4 diagnósticos más frecuentes.

En 56 pacientes con pancreatitis grave la indicación principal fué dejar en reposo el páncreas y evitar el ayuno prolongado. Estos pacientes representan el 16.47% de la población estudiada. La vía más utilizada fué el catéter de yeyunostomía en 50 casos, colocado durante el transoperatorio (según criterio del cirujano). En segundo lugar observamos la vía oral con 4, sonda nasogastrica en 2. La mortalidad fué de 23%.

La apendicitis ocupó el segundo lugar como patología inicial con un total de 41 pacientes (12.06). En estos pacientes la indicación principal fué fístula en 37 y ayuno prolongado en 4. La principal vía de alimentación fué la oral en 34 y yeyunostomía en 4. Cuatro pacientes murieron de 41 con un porcentaje de 9.72% (Tabla VI).

El total de pacientes con neoplasia de tubo digestivo fué de 40. La indicación principal fué por anorexia en 25, reposo de tubo digestivo alto por anastomosis en 10, seguidos de fístulas y estenosis altas. El cateter de yeyunostomía se utilizó con mas frecuencia en un total de 31 pacientes, seguido por la vía oral, sonda nasogastrica y gastrostomía. La mortalidad fué de 8 pacientes y 3 de ellos por falla orgánica multiple por sepsis. (Tabla VII).

FISTULAS INTESTINOCUTANEAS.

Las causas que originaron fístula con más frecuencia enlistadas en la tabla VIII, fueron cirugía por apendicitis en 37 pacientes (24.66%), ginecológicas en 25 casos.

Los restantes fueron patología vesicular, cirugía por oclusión intestinal y trauma abdominal. En todos los casos mencionados pudo existir más de una cirugía.

En la tabla IX podemos observar que de 150 fístulas cerraron 123 que representa el 82% de los casos. La mortalidad global fué del 18%.

De las 123 fístulas que cerraron 52 lo hicieron espontaneamente con alimentación enteral, 26 necesitaron cierre quirurgico y 45 alimentación endovenosa. (tabla X) 48 fístulas del total de 150 fueron de gasto alto (mas de 500 ml en 24 hrs).

De estas cerraron con cirugía, alimentación enteral ó endovenosa 34 con un porcentaje de 70.83. La mortalidad fué cercana al 30%. (Tabla X). El cierre espontáneo con alimentación enteral se obtuvo sólo en 2 casos (5.8%) con fistula de gasto alto. (Tabla XII).

En cambio de 102 fistulas de gasto bajo, cerraron 89 con los procedimientos mencionados, y la mortalidad fué solo de 12.7%. Se obtuvo cierre espontáneo con alimentación enteral en el 56%. (tabla XIV).

Los sitios de origen de las fistulas fueron ileon en 42, ciego en 27, rectosigmoides en 21. La mayor mortalidad fué en los casos con fistula en duodeno, yeyuno y las de gasto alto.

Fué frecuente encontrar las catalogadas como múltiples cuando existió mas de una:

Fistulas de ileon.- Se obtuvo un buen promedio de cierre de estas fistulas sin diferencias en el porcentaje, que fué de 85.71% para las de bajo y alto gasto. Sin embargo las que mejor respondieron a la dieta elemental cerrando espontaneamente - en el 58.33% de los casos fueron las de gasto bajo, con una mortalidad del 17.86%. Los resultados fueron muy malos para las de gasto alto con 8.33% de cierre espontaneo con dieta elemental-- la mitad requirió de NPT y el 33% cierre quirurgico. La mortalidad en estos casos fue de 21%, ligeramente mayor que las de bajo gasto.

Fistulas de ciego.- Las fistulas de ciego computaron un total de 27 casos, 21 con gasto menor de 500 y 6 con gasto-- mayor a esa cifra. Se obtuvo el cierre, en mejor proporción en las de bajo gasto en el 90.48% de los casos y aproximadamente el 74% de ellas cerraron espontáneamente con dieta elemental. -

La mortalidad fué alrededor del 10%. Si bien en las fistulas de gasto alto de ciego se obtuvo un buen porcentaje de cierre -- (83.33%) solo el 40% cerraron espontáneamente, otro 40% (25 pacientes) requirieron de cierre quirúrgico}. El único paciente - que tuvo que cambiar a NPT falleció para dar un porcentaje de - mortalidad de 16.6%.

Fistulas de recto sigmoides.- Con una mortalidad baja de 10.53%, estas fistulas se presentaron en 21 casos, 19 de bajo gasto y 2 de alto gasto estas dos últimas cerraron con vivo nex sin problemas las de bajo gasto tuvieron un cierre adecuado en el 81% de los casos, 59% cerraron espontáneamente y el resto lo hizo por cirugía o NPT.

Fistulas de Duodeno.- Se obtuvieron 9 de gasto bajo y 4 de gasto alto. Bajo Gasto.- En estas fistulas se obtuvo el cierre en el 78 de los casos. 4 de 7 fistulas cerradas lo hicieron espontáneamente con dieta elemental y la mortalidad no fue importante.

Gasto Alto.- Estas representaron una catástrofe no cerrando ninguna de los 4 con dieta elemental. La mitad se intentó cierre quirúrgico y el resto con NPT, con resultados funestos en el 75% de los casos

Fistulas de yeyuno.- Se obtuvo mejor respuesta de las de bajo gasto en el 67% de los casos con cierre espontáneo. Los casos con cierre espontáneo. Los de gasto alto tuvieron una mortalidad del 50% y basicamente cerraron con cirugía (67%).

CONCLUSIONES

1.- La alimentación enteral se utilizó en la tercera parte de los pacientes manejados por el departamento de alimentación artificial de nuestro hospital.

2.- Las indicaciones principales fueron: Fístulas, ayuno prolongado y pancreatitis en el 81% de los casos.

3.- Las vías de administración utilizadas con mayor frecuencia fueron la oral (45%) y el cateter de yeyunostomía -- (40%).

4.- La alimentación enteral no es un procedimiento inocuo y puede en algunos casos contribuir a la muerte del paciente (7.3%).

5.- Las fístulas de gástrico alto no deben ser manejadas con alimentación enteral.

DISCUSION

La patología que manejamos con dieta elemental está dada por las enfermedades que prevalecen en nuestro medio y por las características del nivel de atención de nuestro hospital - como unidad de concentración.

El diagnóstico inicial, origen de la necesidad de la dieta elemental mas frecuente fué la pancreatitis y como tal fué la indicación de la dieta elemental en 50 pacientes quedando en tercer lugar en frecuencia en la tabla 2. En los otros pacientes restantes la indicación para la dieta elemental fué fístula por manejo quirúrgico por pancreatitis, ocasionando lesión iatrogénica del tubo digestivo.

El uso de dieta elemental es discutido para cualquiera de las siguientes enfermedades exócrinas del páncreas (29): pancreatitis aguda y crónica, fístula de los conductos pancreáticos y fibrosis quística del páncreas. En nuestros 56 pacientes con pancreatitis el objetivo de colocarlos en dieta elemental - como se ha reportado en la literatura (29), fué el suplemento-energético y de sustancias nutritivas esenciales, evitando la nutrición parenteral, manteniendo en reposo el organo enfermo e impidiendo su secreción. Los fundamentos científicos de la aplicación de este método se han corroborado por diversos estudios-experimentales en animales sin embargo los datos clínicos se han restringido a observaciones individuales y a un grupo de 6 pacientes con estudio bien controlado (29), y de 3 pacientes reportados por autores británicos en el tratamiento de pancreatitis-crónica (30).

En nuestra revisión la mortalidad fué del 23.2% por falla multiorgánica. Esto no varía la mortalidad de la pancreatitis reportada en la literatura.

La vía de administración más utilizada fué por catéter de yeyunostomía, lo cual se supeditó al criterio y preferencia del cirujano, sin un proceso selectivo de pacientes, e independientemente del tipo de pancreatitis en el 90% de los casos se utilizó esta vía permitiendo un apoyo nutricional temprano. Cuatro de los pacientes con pancreatitis se manejaron por fístula pero no de los conductos sino secundario a lesiones iatrogénicas de intestino delgado durante cirugía por pancreatitis.

La apendicitis siguió en segundo lugar como patología y obviamente el sitio de la fístula fué ciego e íleon terminal.

No encontramos cambios importantes que difieran a los reportes de la literatura en el manejo de las fístulas con dieta elemental. Las fístulas distales con menor gasto tienen menos morbilidad y el porcentaje de cierre con dieta elemental es mayor. Entre más alta la fístula y mayor sea el gasto existe mayor morbimortalidad, requiriendo de cierre quirúrgico ó nutrición endovenosa.

La patología inicial más frecuente originó en todos los casos un procedimiento quirúrgico que ameritó el uso de alimentación enteral.

Entre los primeros ocho principales diagnósticos encontramos que la mayoría dió origen a fístulas del tracto digestivo ó excepción de pancreatitis.

Toda esta patología cursó con sépsis abdominal que originó las-

complicaciones ó la muerte.

Debe tenerse cuidado en el manejo de anastomosis ó su tura en estos terrenos sépticos por el riesgo de estas complicaciones que hemos visto a lo largo de nuestra revisión.

El apoyo nutricional por anorexia pre y postoperatoria que se tradujo en ayuno prolongado, lo realizamos por catéter de yeyunostomía en un gran cierto de los casos como se menciona en la tabla III. Esto permite una alimentación temprana ya que la mortilidad intestinal y capacidad de absorción están presentes a pesar del ileo gástrico y colónico que impide la vía oral (37-41)

En los caso en que este apoyo nutrición fué por carcinoma, se prolongó por esta vía con menor riesgo y menor costo.

Según nuestros resultados la alimentación enteral parece ser útil en el tratamiento de pancreatitis grave al evitar su reactivación y el ayuno prolongado (34,42 - 43). No sabemos si modifica la mortalidad ó evolución de la misma.

En enfermedad inflamatoria solo podemos mencionar que de los 10 casos registrados 9 fueron por fístula. La respuesta al manejo no la consideramos valorable por estar incluidas en este rubro, patologías diferentes, como Tb, Cuci, Crohn.

El porcentaje de mortalidad fué aceptable y relacionado con la sépsis en la mitad de los casos, pero también dependió de la patología de fondo, y el estado previo del paciente a su ingreso a alimentación enteral.

El cierre espontáneo de la fístula con alimentación enteral se obtuvo en un poco mas de la mitad de los casos, comple-

mentándose y obteniendo un buen porcentaje de cierre con cirugía y nutrición parenteral. Este porcentaje bajo de cierre espontáneo estuvo dado por el alto número de fístulas de gasto alto que se manejaron, cerrando el 6% de las mismas.

Se obtuvieron buenos resultados en las fístulas externas del tracto digestivo de bajo gasto y distales.

Dados los resultados catastróficos obtenidos en el manejo de pacientes con fístulas de gasto alto y proximales, no recomendamos el manejo con alimentación enteral. En estos casos es más conveniente manejarlos con nutrición endovenosa.

Para finalizar es necesario comentar, que este trabajo cumplió su cometido, que fué el de analizar las diferentes etapas que durante 10 años se presentaron al manejar la dieta elemental en nuestro servicio.

El trabajo dió luz sobre los errores y aciertos con dicho tratamiento para tener así una idea clara y un parámetro de comparación con la experiencia obtenida en otros centros hospitalarios.

Al terminar de la revisión tenemos la sensación de haber dado sólo un vistazo al tema y de hecho así fué pero lo importante fué la idea clara de problemas específicos a los que nos enfrentamos al relacionarlos con variables diagnósticas y de manejo médico-quirúrgico y principalmente establecieron que incisos debemos estudiar, en forma prospectiva.

TABLA I

DIAGNOSTICO INICIAL	NO. PACIENTES	%
1.- PANCREATITIS	56	16.47
2.- APENDICITIS	41	12.06
3.- NEOPLASIAS DE TUBO DIGESTIVO	40	11.76
4.- CIRUGIA GINECOLOGICA	26	07.64
5.- SINDROME ULCEROSO COMPLICADO	24	07.05
6.- PATOLOGIA VESICULAR Y VIAS BILIARES	23	06.76
7.- OCLUSION INTESTINAL	20	05.88
8.- ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (CROHN, TB. CUCI, ETC)	19	05.58
9.- ESTENOSIS DE ESOFAGO	18	05.29
10.- TRAUMA DE ABDOMEN PENETRANTE Y NO PENETRANTE.	16	04.70
11.- HERNIAS COMPLICADAS	7	02.05
12.- ABSCESO HEPATICO ROTO	7	02.05
13.- PERFORACION INTESTINAL POR SALMONELA	6	01.76
14.- OTROS (múltiple patología)	<u>37</u>	<u>10.88</u>
T O T A L	340	100 %

TABLA No. II

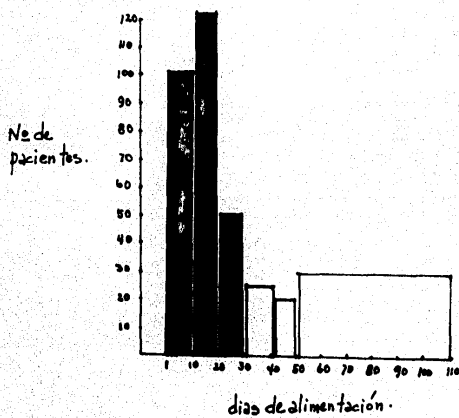
INDICACION	No. PACIENTES	%
1) FISTULAS DEL TRACTO DIGESTIVO	150	44.11
2) APOYO NUTRICIONAL POR DESNUTRICION ANOREXIA PRE Y POSTO PERATORIA (AYUNO PROLONGADO)	76	22.35
3) PANCREATITIS	50	14.70
4) REPOSO DE APARATO DIGESTIVO ALTO POR ANASTOMOSIS	34	10.00
5) ENFERMEDAD INFLAMATORIA (CUCI/CROHN/TB, ETC)	10	02.94
6) OTRAS	<u>20</u>	<u>05.88</u>
TOTAL:	340	100%

TABLA No. III

VIA DE LA ALIMENTACION ENTERAL

VIA	NO. DE PACIENTES	%
1. ORAL	155	45.58
2. CATETER DE YEYUNOSTOMIA	136	40.00
3. SONDA NASOGASTRICA	30	8.82
4. GASTROSTOMIA	11	3.23
5. CATETER NASOYEYUNAL	<u>8</u>	<u>2.35</u>
TOTAL:	340	100

Días de alimentación. gráfico I



■ 3 a 29 días = 266 pacientes.

TABLA No. IV
MORTALIDAD

CAUSA	No. PACIENTES	%
1) FALLA MULTIORGANICA POR SEPSIS	30	46.87
2) PULMONAR (NEUMONIA-BRONCO NEUMONIA-TROMBOEMBOLIA - PULMONAR INSUFICIENCIA - RESPIRATORIA)	12	18.75
3) SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO	6	9.37
4) CARDIACAS (ARRITMIAS-INSU- FICIENCIA CARDIACA ETC.)	4	6.25
5) OTRAS	<u>12</u>	<u>18.75</u>
TOTAL:	64/340	18.8/100

TABLA IV-A

COMPLICACIONES	NO. DE PACIENTES
HIPERCOSMOLARIDAD	17
DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO	6
HIPERGLICEMIA	3
TOTAL	26
DEFUNCIONES	11/150 (7.3%).

TABLA NO. V				
DIAGNOSTICO	NO. DE PACIENTES (%)	INDICACION NO. DE PACIENTES	VIA DE ADMINISTRACION NO. DE PACIENTES	MORTALIDAD PACIENTES (%)
APENDICITIS	41/340 (12.06%)	FISTULA	ORAL	9.75%
		37	34	
		AYUNO	YEYUNOSTOMIA	
		PROLONGADO	4	
		4	NASOYEYUNAL	
	1			
		NASOGASTRICA	2	

TABLA No. VI

DIAGNOSTICO INICIAL	No. DE PACIENTES	VIA DE ADMINISTRACION	MORTALIDAD
PANCREATITIS	56/340 (16.47%)	A. CATETER DE YEYUNOSTOMIA 50/56	13/56 (23.2%)
		B. VIA ORAL 4/56	FALLA MULTIOR GANICA EN: 11/13
		C. SONDA NG 2/56	

TABLA No. VII

DIAGNOSTICO NO. DE PACIENTES (%)	INDICACION NO. DE PACIENTES	VIA DE ADMINISTRACION NO. DE PACIENTES	MORTALIDAD NO. DE PAC. (%)
NEOPLASIAS DE TUBO DIGESTIVO 40/340 (11.7%)	I. APOYO NUTRICIONAL POR ANOREXIA PRE Y POSTOPERATORIA 25	I. CATETER DE YEYUNOSTOMIA 31/40	8/40 (20%)
	II. REPOSO DE TUBO DIGESTIVO ALTO POR ANASTOMOSIS. 10	II. VIA ORAL 6/40	
	III. FISTULAS 4	III. S. NASOGASTRICA 2/40	
	IV. ESTENOSIS ALTA DE TUBO DIGESTIVO.	IV. GASTROSTOMIA 1/40	

TABLA No. VIII
 FISTULAS

DIAGNOSTICO INICIAL	No. DE PACIENTES	%
I. APENDICITIS	37	24.66
II. CIRUGIA GINECOLOGIA	25	16.66
III. PATOLOGIA VESICULAR Y VIAS BILIARES.	16	10.66
IV. OCLUSION INTESTINAL	15	10.00
V. TRAUMA PENETRANTE Y NO PENETRANTE DE ABDOMEN.	14	9.33
VI. OTROS	<u>43</u>	<u>28.66</u>
TOTAL:	150	100%

TABLA No. IX

FISTULAS DEL TRACTO DIGESTIVO

TOTAL DE PACIENTES	150/340	44.11%
TOTAL DE PACIENTES CON FISTULA CERRADA	123/150	82 %
MORTALIDAD	27/150	18 %

TABLA X

<u>CIERRE</u>	<u>NO. PACIENTES</u>	<u>%</u>
I. ESPONTANEO CON ALIMENTACION ENTERAL	52 / 123	42.27
II. QUIRURGICO	26 / 123	21.13
III. CON NUTRICION PARENTERAL	<u>45 / 123</u>	<u>36.58</u>
T O T A L	123	1 0 0

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

TABLA No. XI

FISTULA DE GASTO ALTO

(GASTO ENTRE 500 y 3000 EN 24 HRS)

TOTAL DE PACIENTES	48/150	32%
TOTAL DE PACIENTES CON FISTULA CERRADA	34/48	70.83%
MORTALIDAD	14/48	29.17%

TABLA No. XII

FISTULA DE GASTO ALTO

CIERRE	No. PACIENTES	%
I. ESPONTANEO CON ALIMENTACION	2/34	5.88
II. QUIRURGICO	11/34	32.35
II. CON NUTRICION PARENTERAL	<u>21/34</u>	<u>61.76</u>
TOTAL	34	100

TABLA No. XIII

FISTULA DE GASTO BAJO
(GASTO ENTRE 10 y 499 cc EN 24 HRS)

TOTAL DE PACIENTES	102/150	68%
TOTAL DE PACIENTES CON FISTULA CERRADA	89/102	87.2%
MORTALIDAD	13/102	12.7%

TABLA No. XIV

FÍSTULA DE GASTO BAJO

CIERRE	No. DE PACIENTES	%
I. ESPONTANEO CON ALIMENTACION ENTERAL	50/89	56.17
II. QUIRURGICO	15/89	16.85
III. CON NUTRICION PARENTERAL	<u>24/89</u>	<u>26.96</u>
TOTAL:	89	100

TABLA No. XV

SITIO No. PACIENTES	MORTALIDAD No. PACIENTES/%
1. ILEON (42)	8/42 (19%)
2. CIEGO (27)	3/27 (11.11%)
3. RECTOSIGMOIDES (21)	2/21 (9.52%)
4. DUODENO (13)	4/13 (30.76%)
5. YEYUNO (9)	3/6 (50%)

BIBLIOGRAFIA

- 1.- RIVARD LR, LAPONTE R. CLINICAL EXPERIENCE IN USING ELEMENTAL DIET IN MANAGEMENT OF VARIOUS SURGICAL NUTRITIONAL PROBLEMS CAN J SURG. 1975; 18, 90-97.
- 2.- VOITK A, ECHAVE V, BROWNE A. ELEMENTAL DIETS IN THE TREATMENT OF FISTULAS OF THE ALIMENTARY TRACT SURG. GYNECOL OBSTET 1973; 137; 68.
- 3.- IZE L, GAVIÑO J, CARRASCO A, BADIAL. DIETA ELEMENTAL Y FISTULAS EXTERNAS DEL APARATO DIGESTIVO. PRENSA MED. MEX. 1975; XL, 3.
- 4.- FREEMAN JB, EGAN NC, MILLS BJ. THE ELEMENTAL DIET. SURG - GYNECOL OBSTET. 1976. 142; 925.
- 5.- AXELSSON C, JARRNUM S. ELEMENTAL DIET IN GASTROINTESTINAL DISEASE; EXPERIENCE FROM A CASE MATERIAL OF 59 PATIENTS.- INFUSIONES THERKLIN ERNAH 1977; 4; 313.
- 6.- WINITZ M, SEEDMAN DA, GRAFF J. STUDIES IN METABOLIC NUTRITION EMPLOYING CHEMICALLY DEFINED DIETS- I EXTENDED - FEEDING OF NORMAL HUMAN ADULT MALE. AMER J CLIN NUTR. - 1970; 23; 525.
- 7.- GOSCHKE H, BUSS H, JYR K. ELEMENTARY DIAT ALS ALTERNATIVE SUR INTRAVENUSEN ERNAHRUNG VEI SCHWEREN GASTROINTESTINALEN KRANKHEITEN SCWEITZ MED WACHR 1977; 107; 43.
- 8.- BAKER RJ, BASS RT, AJTCHUK R. EXTERNAL PANCREATIC FISTULA FOLLOWING ABDOMINAL INJURY. ARCH SURG. 1967; 95:556.
- 9.- HOWARD J, JAMES CL, EVANS SS. PHYSIOLOGICAL STUDIES ON EXTERNAL PANCREATIC SECRETION IN MAN. SURG FORUM 1951; 2: 577.
- 10.- HOWARD JM, EVANS SS, JAMES CL. EFFECTS OF BANTHINE ON EXTERNAL PANCREATIC SECRETION IN MAN. ANN SURG 1952; 135: 91..
- 11.- ANDERSON MC, MUELLER JM, SNYDER DO. DEPRESSION OF PANCREATIC EXOCRINE SECRETION WITH CARBONIC ANHYDRASE INHIBITOR.

- CLINICAL OBSERVATION AM J DIG DIS 1960; 5; 174.
- 12.- BIRNBAUM D, HCLLANDER F. INHIBITION OF PANCREATIC SECRETION BY CARBONIC ANHYDRASE INHIBITOR 2-ACETYLAMINO-1,3,4, TRIADIAZOLE 5- SULFONAMIDE, DIAMOX. AM J PHYSIOL 1953; 174; 191.
 - 13.- ZAJTCHUK R, AMATO JC, SHOEMAKER WC. RELATIONSHIP BETWEEN BLOOD GLUCOSE LEVELS AND EXTERNAL SECRETION IN MAN. J. TRAUMA 1969; 9: 629.
 - 14.- ZAJTCHUK R. AMATO JJ, PALOYAN E. INHIBITION OF PANCREATIC EXOCRINE BY GLUCAGON. SURG FORUM 1967; 18:410.
 - 15.- BRUSCHWIG 4, BIGELOW RR, NICHOLS S. INTRAVENOUS NUTRITION FOR EIGHT WEEKS: PARTIAL ENTERECTORY RECOVERY. JA MA 1945; 129: 441-443.
 - 16.- HULL HC. BARNEST TG. TOTAL INTAVENOUS ALIMENTATION, IN THE TREATMENT OF SAMLL BOWELL FISTULAS. ANN SURG 1951; 133: 644-650.
 - 17.- SMITH D. W. LEE R. E. NUTRITIONAL MANAGEMENT IN DOUDENAL-FISTULA SURG GYNECOL OBST. 1956: 103; 666-672.
 - 18.- CHAPMAN R, DUNPHY J. E. MANAGEMENT OF INTESTINAL FISTULAS. A. J. SURG. 1964; 108: 157-164.
 - 19.- EDMUNDS L. H., WILLIAMS G.M, WELCH C.E.. EXTERNAL FISTULAS ARISING FROM THE GASTROINTESTINAL TRACT. ANN SURG 1960; 152: 445-473.
 - 20.- DUDRICK S. J., WILMCRE D. W., VARS H.M. LONG TERM TOTAL PARENTERAL NUTRITION WITH GROWTH IN PUPPIES AND POSITIVE-NITROGEN BALANCE IN PATIENTS. SURG FORUM 1967; 18: 356 -- 357.
 - 21.- ROSE WC. AMINOCACID REQUIREMENTS OF MAN. FED PRC 1949; 8;- 546.
 - 22.- WOITK A, ECHAVE V, FELLER J. EXPERIENCE WITH ELEMENTAL DIET IN THE TREATMENT OF INFLAMATORY BOWELL DISEASE. ARCH SURG 1973: 107; 329.

- 23.- WINITZ MJ, GRAFF N, GALLAGHER AW. EVALUATION OF CHEMICAL-DIETS AS NUTRITION FOR MAN IN SPACE NATURE 1965;205; 741.
- 24.- VOITK A, BROWNE B. MC. ARDLE., CLINICAL USES OF AN ELEMENTAL DIET PRELIMINARY STUDIES. C.M.A JOUR 1972. 107. 123.
- 25.- PERRAULT AJ, DEVROEDE CH, BOUNOUS G. EFFECTS OF AN ELEMENTAL DIET IN HEALTHY VOLUNTEERS. GASTROENTEROLOGY 1973; -- 64; 569.
- 26.- KASPER H. SOMMER H. BEHANDLUNG GASTROENTEROLOGISCHER ER - - KRANKUGEN: MIT ELEMENTARIATEN. L. BMDA 1980: 10; 269.
- 27.- MALCHOW H, STINHARDT HJ, INDIKATIONEN SUR BEHANDLUNG DER-CRONISH. ENTZUNDALICHEN DARMERKRANKUNGEN MIT ELEMNTARIATEN UNTER BERUICKSICHT IGUNG IHER WIRKUNGSWEISE. AKTUEL ERNARH KLIN PRAX 1980: 5; 108.
- 28.- O'MORAIN C. SEGAL AW, LEWI AJ. ELEMENTAL DIET IN TREAT- - MENT OF ACUTE CROHN DISEASE. BR MED J 1980; 281: 1173.
- 29.- RABAST U, SOMMER H. VOLLBILANZIERTE BALLASTFREIES FORMULA DIATEN (ELEMENTARDIAT) BEI ERKRANKUNGEN DES PANCREAS. AK- TUEL ERNAHR KLIN PRAX 1980; 5: 113.
- 30.- KEITH HG, EFFECT OF A LOW FAT ELEMENTAL DIET ON PANCREA-- TIC SECRETION DURING PANCREATITIS. SURG GYNECOL OBSTET -- 1980; 151; 337.
- 31.- KERSTEIN MD, TOMKENS RM. ELEMENTAL DIET IN BILE INDUCED - PANCREATITIS SURG GYNECOL OBSTET. 1976; 142: 253.
- 32.- WOLFE B, KELTNER R, KAMINSKI D. THE EFFECT OF AN INTRADUO DENAL ELEMENTAL DIET ON PANCREATIC SECRETION. SURG GINECO COL OBSTET 1975; 140: 241.
- 33.- CASSIM MM, ALLARDYCE DB. PANCREATIC SECRETION IN RESPON - SETO YEYUNAL FEEDING OF ELEMENTAL. ANN SURG 1974; 180: -- 228.
- 34.- CARPENTIER Y, JANNE PH, MENDES DA COSTA P. LA PLACE DES - TECHNIQUES MODERNES DE NUTRITION DANS LA THERAPEUTIQUE -- DESFISTULES DIGESTIVES. ACTA CHIR BELG 1976; 75: 217.

- 35.- GOESCHKE H. DIE BEHANDLUNG INTESTINALERN FISTELN MIT BALLASTFREIEN. AKTUEL ERNHAR KLIN PRAX 1980; 5: 117.
- 36.- LOGAN RFA, GILLON J, FERRINGTON C. REDUCTION OF GASTROINTESTINAL PROTEIN LOSS BY ELEMENTAL DIET IN CROHN S' DISEASE OF THE SMALL BOWEL. GUT. 1981. 22: 383.
- 37.- PAGE C, RYAN J, HAVY R. CONTINUAL CATHETER ADMINISTRATION OF AN ELEMENTAL DIET. SURG GINECOL OBSTE 1976; 142: 184.
- 38.- RYAN JA, PAGE CP, BABCOCK L. EARLY POSTOPERATIVE JEJUNAL-FEDDING OF ELEMENTAL DIET IN GASTROINTESTINAL SURGERY. AM J SURG 1981; 47: 393.
- 39.- SAGARS H, HARLAND P, SHIELDS R. EARLY POSTOPERATIVE FEEDING WITH ELEMENTAL DIET. BR MED J 1979; 1: 293.
- 40.- DOGE JA, JASSA JG. ESSENTIAL FATTY ACID DEFICIENCY AFTER-PROLONGED TREATMENT WITH ELEMENTAL DIET. 1980; 8206: - - 1256.
- 41.- FARTHING MJ, JARRET EB, WILLIAMS G. ESSENTIAL FATTY ACID DEFICIENCY AFTER PROLONGED TREATMENT WITH ELEMENTAL DIET. LANCET 1980; 8203: 1088.
- 42.- BOUNOUS G, DEVROEDE G, HUGON J. EFFECTS OF AN ELEMENTAL-DIET ON THE PANCREATIC PROTEASES IN THE INTESTINE OF THE MOUSE GASTROENTEROLOGY 1973; 64; 557.
- 43.- RAGINS H. LEVENSON S. INTRAJEJUNAL ADMINISTRATION OF AN-ELEMENTAL DIET AT NEUTRAL PH AVOIDS PANCREATIC STIMULATION. AM J SURG 1974. 126: 606.