



11209
67
2ej

Universidad Nacional Autónoma de México

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL DEL NOROESTE
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES No. 1
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL

Uso de análogos de la somatostatina en el
tratamiento de las fistulas enterocutáneas

TESIS

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

FALLA DE ORIGEN

Rodolfo Antonio López Flores



CD. OBREGON, SONORA, MEXICO
1985 - 1988

1995



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.

"USO DE ANALOGOS DE LA SOMATOSTATINA EN EL
TRATAMIENTO DE LAS FISTULAS ENTEROCUTANEAS"

SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
CENTRO MEDICO NACIONAL DEL NOROESTE
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CICLO DE ESPECIALIZACION: 1985 - 1988

ESPECIALIDAD: CIRUGIA GENERAL

C. M. N. NO.



DRA. MA. LOURDES NUNGARAY CAMACHO DIVISION DE EDUCACION
MEDICA E INVESTIGACION
JEFE DEPTO. DE ENSEÑANZA E
CD. OBREGON, SONORA
INVESTIGACION DEL C.M.M.NO. IMSS.
CD. OBREGON, SONORA

DR. JOSE ANTONIO ZAMUDIO GONZALEZ
PROF. TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL
DEL C.M.N.NO. IMSS. CD. OBREGON, SONORA



INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
MATERIAL Y METODOS.....	8
RESULTADOS.....	9
CONCLUSIONES.....	15
DISCUSION.....	17
BIBLIOGRAFIA.....	20

INTRODUCCION

Las fistulas enterocutáneas son lesiones poco comunes sin embargo ya que la operación o tratamiento médico de estas es muy complejo y aún no se alcanzan las expectativas ni del cirujano ni del paciente, se considera un gran reto y responsabilidad el mejorar el tratamiento, esto pone a prueba conocimiento, imaginación y habilidades de quien se enfrenta a ellas.

El empleo de la Nutrición Parenteral Total (NPT) como parte del tratamiento de los pacientes promueve condiciones favorables para el cierre espontáneo de las fistulas ya que mantiene el tracto intestinal en reposo, reduce parcialmente la capacidad secretora del mismo e induce la síntesis de proteínas (22,23). Sin embargo NPT prolongada por lo menos a cuatro semanas, suele ser lo requerido para que sea eficaz, y las complicaciones debidas a la acción irritativa de las secreciones, sepsis, malnutrición y alteraciones de la volemia y electrolitos hay que añadir también complicaciones específicas relacionadas con NPT.

Los análogos de la Somatostatina (Octreotide) un tetradecapéptido que se ha encontrado dentro del sistema gastrointestinal, páncreas, estómago, mucosa intestinal y neuronas mioentéricas y que fue aislado por primera vez en 1973 en la "Salk Institute" de la Joma California; se sabe tiene un amplio espectro de acciones biológicas, acciones inhibitorias de las funciones gastrointestinales endocrinas, secretoras, por lo que puede ser útil como medicamento efectivo coadyuvante que disminuye el tiempo de resolución espontánea de las fistulas; lo que teóricamente abre un gran horizonte al mejoramiento del pronóstico y tratamiento conservador de las fistulas (5, 7, 10, 11).

El empleo de octreotida conjuntamente con la administración de NPT y con las demás medidas sintomáticas ha resultado útil, sin embargo en nuestro país los estudios de investigación sobre el curso clínico de los pacientes que reciben éste tetradecapéptido son muy pocos y no contamos con reportes estadísticos, lo que nos ha motivado a continuar en la investigación, siempre con el fin de lograr una mejoría en la curación y calidad de vida de nuestros pacientes.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

DEFINICION.-

Se define como fístula al paso o comunicación anormal de dos epitelios de órganos internos o, entre el epitelio de un órgano interno principal y la superficie del cuerpo (1, 2, 3,).

HISTORIA.-

Ya desde la antigüedad se a referido el grave problema que representian, como lo describe el Papiro de Smith a tal hecho también se hace alusión en un documento religioso, "Ehud apuñalo a Eglon, empuño su mano hacia adelante y la suciedad salio de su cuerpo" (Jud, 3: 21 a 22).

Celsus (53 a. c. - 7 d. c.), refiere que nada puede hacerse cuando el intestino a sido penetrado. Jonh Hunter, un magnifico anatomista y padre de la cirugía (1728-93), realizo una conducta conservadora en presencia de fístulas y Alexis St Martín, vivió hasta los 83 años con una fístula.

En 1973, en la Salk Institute de la Joya California, se aislo por vez primera un tetradecapéptido conocido con el nombre de Somatostatina (Ocreotide), que se sabe tiene un amplio espectro de acciones biológicas, acciones inhibitorias de las funciones gastrointestinales endócrinas, secretoras, por lo que puede ser útil como coadyuvante para el tratamiento médico conservador de las fístulas (5, 7, 10, 11, 22, 23).

ETIOLOGIA Y CLASIFICACION DE LAS FISTULAS.-

Una vez que se a desarrollado una fístula es necesario identificar sus características anatómicas y patológicas, estas características pueden influir sobre el pronóstico de ésta, independientemente de la enfermedad primaria (3).

Para tal hecho se clasifican de acuerdo a su origen, en:

ETIOLOGIA DE LAS FISTULAS GASTROINTESTINALES

I.- CONGENITAS

Errores del desarrollo

II.- ADQUIRIDAS

A. Benignas

- 1.- Enfermedad de inflamatoria intra y extraintestinal
- 2.- Traumatismos
 - a) Externo directo
 - b) Externo penetrante
 - c) Lesiones quirúrgicas
 - d) Intraluminales (cuerpo extraño)
 - e) Radiación
- 3.- Creadas por intervención quirúrgica
 - a) Intensionales
 - b) Inadvertidas

B. Malignas

- 1.- Neoplasia del intestino
- 2.- Neoplasia extraintestinal

Gutierrez Samperio; Fisiología
y Patología Quirúrgica. Manual
Moderno. 1992.

Una fistula puede ser Interna (comunicación entre dos órganos internos), o externa; comunicación entre las vías gastrointestinales y la piel; ésta es la forma más frecuente y la morbimortalidad depende de la cantidad de contenido que expulsan y el sitio de estas, para tal hecho se clasifican en:

- a) Bajo gasto.- produce menos de 200 ml en 24 hrs,
- b) Gasto intermedio.- produce entre 200 y 500 ml en 24 hrs,
- c) Gasto alto.- produce más de 500 ml en 24 hrs, (2, 3).

Otros puntos importantes a tomar en cuenta son la longitud del trayecto fistuloso, el diámetro del defecto, así, como el número de orificios fistulosos y la complejidad de ésta; también hay que tomar en cuenta si termina en forma lateral o mediante una ostomía; todos estos factores orientarán a decidir entre realizar un manejo conservador o bien si se requiere de cirugía de repetición (1, 2, 3, 22, 24).

FISIOPATOLOGIA

A partir de que la fistula se ha formado, el paciente tiene un proceso de deterioro nutricional agudo manifestado por carencias múltiples, esto aunado al estado nutricional deficiente que de por sí ya tiene el paciente en forma previa, hace que el paciente curse con cambios metabólicos que se manifiestan por desequilibrio hidroelectrolítico, alteraciones y estados de acidosis y /o alcalosis, procesos séptico agregado; que sino son corregidos en forma temprana progresará hacia un cuadro de falla orgánica múltiple y con ello la alta posibilidad de muerte (1, 3, 8, 22).

DIAGNOSTICO

Generalmente el cuadro se inicia con fiebre, distensión abdominal, puede haber dolor vago, dolor persistente y aumento de la sensibilidad, ileo persistente y la posterior salida de contenido hacia el exterior, dependiendo el órgano afectado que es lo que clínicamente nos da el diagnóstico (1, 2, 3, 22).

DIAGNOSTICO POR LABORATORIO Y GABINETE

El diagnóstico inicia con la anamnesis y el examen físico, las fistulas postoperatorias de esófago y estómago en general aparecen al 5to día, mientras que las de yeyuno e íleon aparecen al 7mo día, las de colon al 10mo o duodécimo día de postoperatorio. Indudablemente los exámenes de laboratorio y paraclinicos juegan un papel importante, como alteraciones del ionograma, biometria hemática con leucocitosis, claro que para determinar todas sus características debemos apoyarnos en fistulografía, tránsito intestinal, colon por enema, ultrasonido y en ocasiones Tomografía axial, no olvidando las cuantificaciones y determinaciones seriadas de electrolitos, enzimas y las diferentes secreciones, dependiendo de cada fistula (1, 2, 3, 8, 22,).

TRATAMIENTO

Sheldon a dividido el manejo de las fistulas en 4 fases:

a) La primera fase está encaminada a restaurar el volumen circulante, corrección de las alteraciones hidroelectrolíticas, así como corrección del desequilibrio ácido-base y protección de la piel; en esta fase los signos vitales son un buen parámetro que nos evalúa el progreso de la terapéutica (2, 3,).

b) La segunda fase además de continuar el restablecimiento de líquidos; el empleo de la Nutrición Parental Total (NPT) como parte del tratamiento de los pacientes, ya que mantiene el tracto intestinal "en reposo", reduce parcialmente la capacidad secretora del mismo e induce la síntesis de proteínas con lo cual promueve condiciones favorables para el cierre espontáneo de las fistulas (22, 23,). Sin embargo la NPT prolongada por lo menos a cuatro semanas suele ser lo requerido para que sea eficaz; y las complicaciones inherentes a la acción irritativa de las secreciones sépsis, mal nutrición y alteraciones de la volemia y de los electrolitos hay que añadir también complicaciones específicas relacionadas con NPT. (2, 3, 7, 22,).

Los análogos de la somatostatina (octreotide), un tetradecapéptido que se ha encontrado dentro del sistema gastrointestinal, páncreas, estómago, mucosa intestinal y neuronas mioentéricas, que fué aislado por primera vez en la "Salk Institute" de la Joya California en 1973; se sabe que tiene un amplio espectro de acciones biológicas, acciones a nivel de las funciones gastrointestinales que son de tipos inhibitorias, endocrinas y secretorias por lo que puede ser útil como medicamento efectivo coadyuvante que disminuye el tiempo de resolución espontánea de las fistulas, lo que teóricamente abre un gran horizonte al mejoramiento del pronóstico y tratamiento conservador de las fistulas (5, 7, 10,). Esto; el empleo de octreotide conjuntamente con la administración de NPT y demás medidas sintomáticas viene a completar la Fase "c" o tercera fase.

d) La cuarta fase y después de haber hecho la "definición de la fistula", se decide entre una terapéutica de tipo conservador en contraposición con la quirúrgica, considerando a éstas como complementarias; la mayoría de autores recomiendan de 6 a 8 semanas de tratamiento conservador antes de llevar al paciente al quirófano, considerando este tiempo sólo una guía, ya que el momento de realizar una cirugía frecuentemente requiere de criterio y debe individualizarse con cada paciente (2, 3,).

PRONOSTICO

Con tratamiento conservador se logra el cierre espontáneo hasta en el 60% de las fistulas en promedio en 4 a 6 semanas, con el advenimiento de la somatostatina algunos de los estudios reportan un cierre más rápido (5, 7, 9, 10, 11, 14, 15,). Hasta 1960 los principales factores que le ocasionaban la muerte al paciente, eran desequilibrio hidroelectrolítico y la infección, actualmente podemos afirmar que la principal causa de muerte es la sépsis y la Falla Orgánica Múltiple (FOM). (22, 23,).

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional, analizando el contenido de expedientes de pacientes que ingresaron a nuestra Institución (Centro Médico Nacional del Noroeste. Cd. Obregón, Son. Mex) y que presentaron fístula enterocutánea; se seleccionó aquellos a los cuáles se les brindó tratamiento con análogos de la somatostatina y que todos ellos además fueron tratados en nuestra Institución, durante los meses de Enero de 1992 a Septiembre de 1993. Excluyendo todo expediente de pacientes no tratados en nuestra Institución, así como aquellos con la información incompleta; o con un diagnóstico que no tenía relación con las fístulas enterocutáneas y que no se le administró análogos de la somatostatina durante su tratamiento.

Mediante el diseño de una hoja especial para captación de datos, obtuvimos información para poder clasificar y analizar la información de acuerdo a sexo, edad, procedimiento quirúrgico, realizado previo a presentación de la fístula, localización anatómica de la fístula, métodos diagnósticos utilizados para corroborar la fístula, cuantificación o gasto de la fístula, tiempo en que se logró el cierre espontáneo, total de días que requirió NPT o apoyo vía enteral, días de hospitalización, reacciones indeseables al tratamiento, complicaciones y, cuando requirió tratamiento quirúrgico, cuál fue el motivo y causa de alta hospitalaria.

RESULTADOS

Se realizó la revisión de 43 expedientes de pacientes en que presentaron 44 fistulas gastrointestinales, 26 pacientes fueron del sexo masculino y 17 del sexo femenino las edades fueron la menor de 4 meses y la mayor de 95 años, con un promedio de edad de 43.9 años.

Se presentaron un total de 44 fistulas , de las cuales fueron 3 de estomago (6.81%), 6 de duodeno (13.63%), 14 de yeyuno e ileon (31.81%), 2 de colon (4.54%), 7 de páncreas (15.90%) y 12 de la vía biliar (27.27%). Fig. 1.

En este estudio pudimos observar que la causa etiológica en los 43 pacientes fue un procedimiento quirúrgico; que en el 67.44% (29 pacientes) fue procedimiento de urgencia y en el 32.55% (14 pacientes) se les realizó procedimiento en forma electiva. (Cuadro número 1 y 2).

Todos los pacientes recibieron 0.5 ml (0.2 mgs) vía subcutánea cada 12 hrs de octreotide (Somatostatin, Sandoz); excepto el paciente de 4 meses de edad a quien se le dosificó el mismo medicamento a 7 microgramos c/8 horas.

El gasto o débito promedio de las fistulas al inicio del tratamiento fué de 743.04 ml. y se logró un cierre en forma espontánea a los 9.16 días, como promedio. El tiempo promedio para lograr el cierre espontáneo de las fistulas dependiendo de el sitio anatómico se muestra en la figura número 3. El cierre espontáneo se logró en el 79.55% de las fistulas (35 fistulas) fig. 4.

Para corroborar el trayecto fistuloso, en 36 de los pacientes se utilizó alguno de los siguientes procedimientos: Fistulografía, colangiografía por sonda en "T", serie esofago-gastro-duodenal, colon por enema; y a todos y cada uno se les protocolizó mediante determinación de prueba de laboratorio (perfil nutricional) en forma semanal, así como estudios de rayos X, como es el caso de telerradiografía de tórax y apoyo con otros métodos de diagnóstico como es el caso de la ultrasonografía y/o la tomografía axial computarizada, en caso de descubrir otra posible lesión o colecciones intraabdominales.

Con esta modalidad de tratamiento la estancia hospitalaria fué de 25, 58 días en promedio, con un rango de 05 a 95 días y el tiempo promedio en días que requirieron los pacientes que se les manejara con NPT fue de 18.59 días

Cabe mencionar que no se logró cierre en 20.45% de las fístulas (9 fístulas); las causas fueron las siguientes:

1.- Paciente con trombosis mesentérica, síndrome de intestino corto y fístula terminal (1 metro de yeyuno) y que falleció por desarrollar Falla organica Múltiple (F M).

2.- Paciente que ingresó por cuadro de colangitis, posteriormente desarrollo fístula biliar, ictericia, síndrome hepatorenal y falleció durante el tratamiento.

3.- Paciente con cancer de cabeza de páncreas quien posterior a pancreatoduodenectomía desarrollo fístula de anastomosis gastro-yeyunal, que aunque se logró disminución del gasto de la fístula, ésta no cerro ya que el paciente falleció durante el tratamiento, como consecuencia del desarrollo de Falla Organica Múltiple.

4.- Paciente con cancer de cabeza de páncreas, posterior a pancreatoduodenectomía desarrollo fístula ileal, siendo ésta de gran tamaño y de bordes evertidos, y posterior a su aparición, además el paciente desarrollo Falla Organica Múltiple y falleció.

5.- Paciente con fístula interna colo-duodenal y fístula externa colo-cutánea crónica, quien fue sometido a cirugía para corrección de estas, posterior a lo cual desarrollo fístula duodeno-cutánea, falleciendo durante el tratamiento como consecuencia de sépsis, falla orgánica múltiple, secundaria a neumonía de focos múltiples.

6.- Paciente lactante menor con invaginación intestinal y necrosis intestinal, quien se le realizó resección intestinal, desarrolló fístula yeyuno-cutánea, con el tratamiento conservador disminuyo el gasto, pero no se logró el cierre ya que falleció el paciente por acidosis metabólica, colestasis y hemorragia pulmonar.

7.- Un paciente quien presento IRC y posterior a colocación de cateter de Tenckhof, desarrollo fístula yeyuno-cutánea, con el tratamiento conservador se logró disminuir el gasto en forma importante pero no cerro ya que los bordes se encontraban evertidos y existia epitelización del trayecto y requirio cirugía, resección intestinal, con entero-entero-anastomosis además de NPT y Hemodialisis, con lo cual se logró el cierre.

8.- Paciente con fístula de bordes evertidos y perforaciones múltiples a nivel de ileon, se realizo resección y entero-entero-anastomosis con lo cual se logró el cierre.

9.- Paciente con síndrome de intestino corto y fístula yeyunal de bordes evertidos, quien también se le realizo resección intestinal y entero-entero-enteroanastomosis con lo cual se logró cierre.

En este estudio se corroboró una mortalidad hospitalaria de 20.93% (9 de los 43 pacientes), siendo la principal causa de la muerte, la Falla Orgánica Múltiple en 5 pacientes, los otros cuatro paciente fallecieron 1 por sépsis, 1 por acidosis mixta severa, uno por insuficiencia respiratoria aguda consecuencia de neumonía, uno más al desarrollar tromboembolia pulmonar masiva. Cabe mencionar que en 3 de los 9 pacientes que fallecieron, la fistula ya había cerrado cuando ocurrió la muerte.

El seguimiento de los pacientes se lleva por medio de la consulta externa y hasta Diciembre de 1993, de los 34 pacientes que presentaron fístula y se logró su curación, sólo tres pacientes más fallecieron dos de ellos en hospitalización subsecuente al desarrollar sépsis del cateter y tromboembolia pulmonar como consecuencia de Síndrome de intestino corto y nutrición parenteral total intradomiciliaria en forma prolongada, y una paciente más falleció secundario a su patología de fondo (cáncer de cabeza de páncreas); los demas pacientes continúan bajo control y vigilancia por el servicio tratante (Servicio de apoyo nutricional), sin complicaciones y con un perfil nutricional adecuado.

FISTULAS ENTEROCUTANEAS (ETIOLOGIA):

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO DE URGENCIA

No. Pac.	%	Cirugía
1	3.44	Colecistectomía simple
1	3.44	Esfinterotomía endoscópica por litiasis residual
1	3.44	Apendicectomía y drenaje de absceso
1	3.44	Colocación de cateter de Tenckhoff
1	3.44	Ileostomía y colocación de "silo"
1	3.44	Gastro-duodeno-anástomosis por lesión duodenal secundario a hériida por proyectil de arma de fuego.
1	3.44	Antrectomía más gastro-yeyuno-anastomosis en Y de Roux
2	6.89	Derivación externa de pseudo - quiste del páncreas
3	10.34	Laparotomía más adherenciólisis
4	13.79	Necrosectomía de páncreas y - drenaje
5	17.24	Colecistectomía más EVB
8	27.58	Resección intestinal y entero-entero- anastomosis
29	100%	

Cuadro No. 1.

FISTULAS ENTEROCUTANEAS (ETIOLOGIA)

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO ELECTIVO

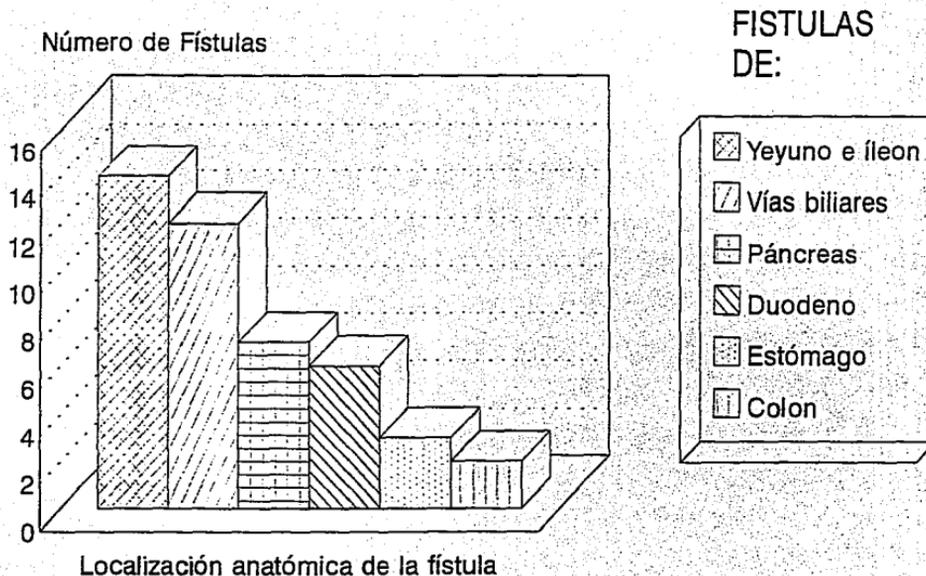
No. Pac.	%	Cirugía
1	7.14	Colecistectomía simple
1	7.14	Resección de divertículo duodenal
1	7.14	Resección intestinal y entero-entero-anastomosis termino-terminal
1	7.14	Laparotomía, adherensiólisis, perforación intestinal, resección y entero-entero-anastomosis
2	14.28	Antrectomía gastro-yeyuno-anastomosis en Y Roux
4	28.57	Pancreato-duodenectomía
4	28.57	Colecistectomía más EVB
14	100 %	

Cuadro No. 2.

RELACION ENTRE EL NUMERO Y LA DISPOSICION

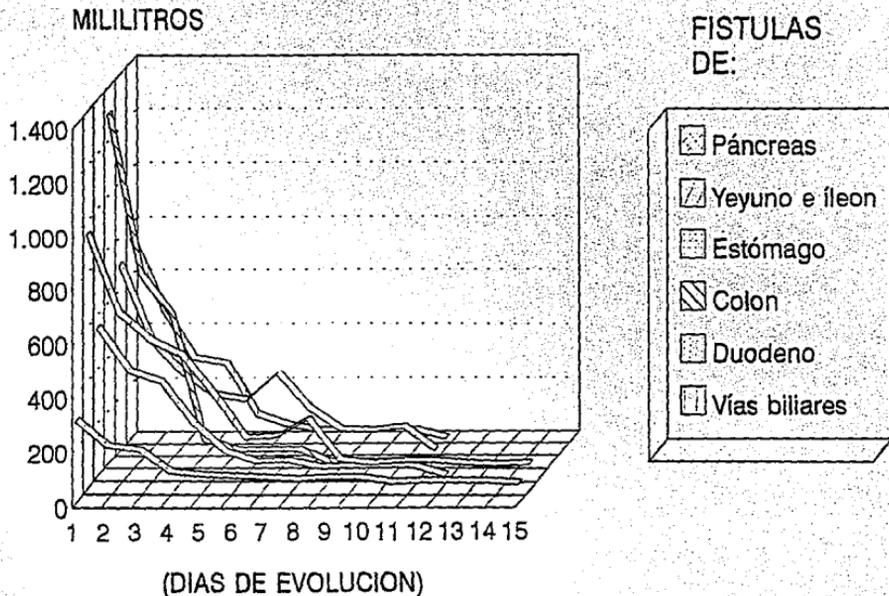
ANATOMICA DE LAS FISTULAS ENTEROCUTANEAS.

FIGURA 1



MUESTRA LA RELACION ENTRE LOS DIAS DE TRATAMIENTO CON ANALOGOS DE LA
SOMATOSTATINA Y LA DISMINUCION DEL GASTO DE LA FISTULA. EN 15 DIAS DE SEGUIMIENTO.

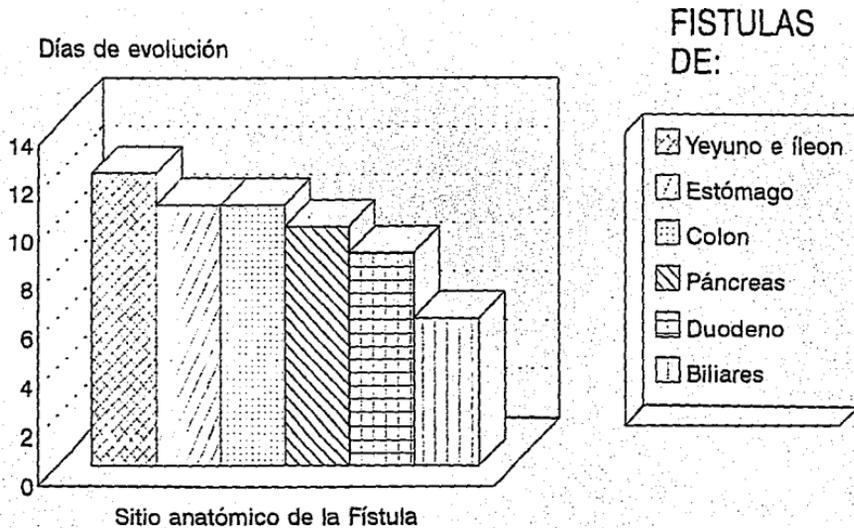
FIGURA 2



NUMERO DE DIAS PROMEDIO EN EL CUAL SE LOGRO

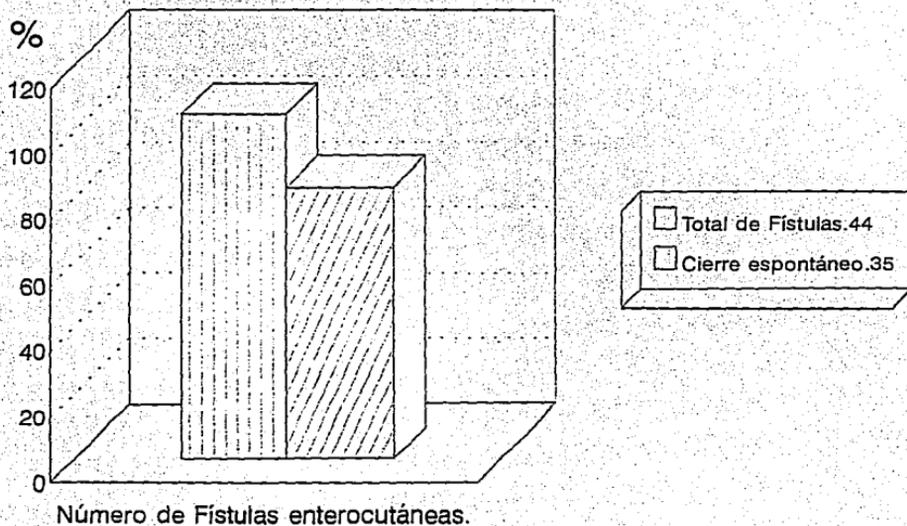
EL CIERRE ESPONTANEO DE LAS FISTULAS.

FIGURA 3



MUESTRA DE EL TOTAL DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS Y EL PORCENTAJE
EN EL CUAL SE LLEVO A AL CIERRE ESPONTANEO.

FIGURA 4



CONCLUSIONES:

1.- En el Servicio de Apoyo Nutricional del Centro Médico Nacional del Noroeste, se utilizó análogos de la somatostatina para el tratamiento de fistula enterocutáneas.

2.- Se realizó la revisión de 43 expedientes de pacientes en quienes se presentaron 44 fistulas, observándose, mayor frecuencia de presentación en el sexo masculino 26 pacientes (60.46%).

3.- La causa etiológica de la fistula en todos los pacientes fué un procedimiento quirúrgico, siendo este en un 67.44% de los casos de urgencia.

4.- El sitio anatómico en que más frecuentemente se presentan las fistulas es intestino delgado, seguido de las vías biliares.

5.- Se observó una disminución del gasto de la fistula hasta en un 50%, a los 4 a 5 días después de administrar los análogos de la somatostatina.

6.- El cierre espontáneo se logró en 9.16 días como promedio después de administrar los análogos de la somatostatina y en un 79.55% de las fistulas.

7.- Todos los pacientes se les protocolizó mediante determinaciones de laboratorio y apoyo en estudios de gabinete.

8.- Con esta modalidad de tratamiento la estancia hospitalaria fué de 25.58 días como promedio.

9.- El tiempo que requirieron la administración de Nutrición Parenteral Total fué de 18,59 días como promedio.

10.- La mortalidad hospitalaria en nuestro estudio fue de 20.93%, (9 de 43 pacientes).

11.- No se describieron reacciones secundarias que fueran atribuibles a la administración de los análogos de la somatostatina a excepción de el dolor en sitio de aplicación.

12.- En resumen la administración de los análogos de la somatostatina en combinación con el tratamiento médico convencional, como es el caso del reposo intestinal y Nutrición Parental total, reducen de manera significativa el débito de las fístulas enterocutáneas, acelera el cierre espontáneo de las mismas y por tanto, disminuye el tiempo de administración de NPT, las complicaciones inherentes a esta, el tiempo de estancia hospitalaria y por tanto también disminuye la morbilidad.

DISCUSION

Krulich y cols, (5) descubrieron en 1968, una substancia que inhibía la liberación de la hormona del crecimiento en extractos hipotalámico de rata, por este papel que desempeñaba, y al converger mediante varios estudios con la identificación química, optó por llamarsele somatostatina, además de este efecto, la somatostatina a nivel del tracto gastrointestinal inhibe la liberación de gástrina así como una variedad de otras hormonas intestinales, inhibe así la secreción gástrica, exócrina, pancreática y epitelial intestinal así, como el flujo biliar (5, 6, 9,).

Un adecuado reposo intestinal, con soporte nutricional adecuado son esenciales para el manejo; no obstante, las diferentes series publicadas requieren de 22 a 45 días de NPT para que cierren las fistulas gastrointestinales (2, 3, 13). Trabajos recientes confirman la efectividad de los análogos de la somatostatina en el tratamiento de las fístula intestinales, pancreáticas y biliares, lo que puede representar una significativa ventaja sobre el tratamiento conservador convencional, ofreciendo menor morbi-mortalidad y estancia hospitalaria más corta.

Nosotros presentamos una revisión de expedientes de pacientes que presentarán fistulas gastrointestinales de origen postoperatorio, a quienes se les administró análogos de la somatostatina por vía subcutánea, en quienes se observó una disminución importante de su gasto (hasta de un 50% de este dentro de los primeros 4 días de iniciado el tratamiento); en nuestro estudio el tiempo necesario para obtener el cierre espontáneo fue relativamente corto, de 9.16 días como promedio, teniendo una respuesta mucho más favorable y en menor tiempo en los pacientes con fistulas biliares.

En nuestro estudio corroboramos que el cierre espontáneo se logró en el 79.55% de los casos y que de acuerdo a la literatura que nos reporta, que sin análogos de la somatostatina se logra un cierre espontáneo de 60 a 80% de los casos concluimos que el uso de la somatostatina no aumenta el porcentaje de casos que cierran en forma espontánea, pero si disminuye en forma importante el tiempo en que se logra el cierre de éstas; ya que la literatura reporta hasta de 21 a 30 días (2, 3, 4, 8,) y el trabajo de tesis previamente realizado por el Dr. Ruelas (22) sin utilización de análogos de la somatostatina reportó el cierre en 16,8 días como promedio.

Con esta modalidad del tratamiento la estancia hospitalaria fué de 25.58 días que es muy inferior comparada con lo reportado en la literatura de Levy y Aguirre, siendo esta de 35.6 a 43 días con NPT sólo y el Dr. Ruelas que en su trabajo reporta 35.6 días como promedio (2, 22).

Al lograrse un cierre en forma más temprana, en forma directa también disminuyó el tiempo de administración de NPT, ya que el promedio de días estos fueron de 18.59, comparado con los 29.1 días que reporta la literatura (22).

Cabe mencionar que en nuestro estudio se presentaron 9 fallecimientos, siendo la causa principal la Fala Orgánica Múltiple en 5 pacientes, un paciente por acidosis mixta severa, un paciente por tromboembolia pulmonar masiva, un paciente más curso con colangitis y síndrome hepatorrenal, y el otro paciente curso con trombosis de la arteria mesentérica por lo que se le realizó resección intestinal, posteriormente desarrolló un absceso de pared, endocarditis bacteriana, pericarditis constructiva, trombosis de arteria femoral, más tarde fascitis necrotizante, sépsis y con ello la muerte; por lo que no nos parece adecuado comparar cifras de mortalidad, ya que la causa de la muerte pudo no haber estado ligada directamente con la presencia de la fístula.

Nuestro estudio nos permite concluir que la administración de análogos de la somatostatina en combinación con reposo intestinal y NPT, reduce de manera significativa el débito de la fístulas enterocutáneas, acelera el cierre espontáneo de las mismas, por lo tanto disminuye el tiempo de administración de NPT y el tiempo de estancia hospitalaria.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gutiérrez Samperio, C: Fisiopatología Quirúrgica del Aparato Digestivo, Manual Moderno, México. 1988.
- 2.- Maingot, R: Operaciones Abdominales. 8va Edición. Panamericana. 1990.
- 3.- Joseph rubelowsy, M. D; Machiendo, G, M. D.: Cirugía de repetición en comparación con el Tratamiento Conservador de las Fístulas Gastrointestinales. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 1991; 1: 147-57.
- 4.- Mullen, J, M. D. Crosby, L, M. D.: Nutrición del Enfermo Quirúrgico Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 1981; 3: 685-92.
- 5.- Gómez A; De Leyva, A; et al: Aplicaciones Terapéuticas del SMS 201-995 (Sandostatin). Simposium Internacional. Sandoz Pharma 1990.
- 6.- Sean Mulvihill, M. D; Theodore, N ; Pappas, M. D. et. al.: The use of somatostatin and its analoge the Tralement of Surgical Disorders. Arch. Surg. 1986; 3: 467-75.
- 7.- Antonio, J, Torres; Landa, I, M. D. et, al.: Somatostatin in the management of Gastrointestinal Fístulas. Arch. Surg. 1992; 127: 97-100.
- 8.- Schwartz; Shires; Spencer,,: Principios de Cirugia. Tomo I y II. 5ta edición. Interamericana, México. 1991.

- 9.- Meier, R; Diedorf, R; Schweiz M. D. et. al.: Somatostatin Analog (Octreotide) in Clinical use: Current and potential Indications. Schweiz Med Wochenschr 1992; 122: 957-68.
- 10.- Niv, Y; Hadari, A; Asaf, V; et. al.: Clousure of Postoperative Anastomotic, Fistulas with a Somatostatine Analoge. Hare-fuah 1991; 120: 647-48.
- 11.- Mozell, Ej; Woltering, Ea; Odorision, Tm; : Non Endocrine Aplications of somatostatin and Ocreotide acetate: Facts and flights of fancy. Dis. Mon. 1991; 37: 749-848.
- 12.- Pere, N; M. D. Bandia, J; M. D. et al.: treatment of 27 post operative Enterocutaneous, Fistula with the Half.life Somatostatin analogue, on small-Bowel Fistula Output. The Lancet 1987; 19: 672-4.
- 13.- Pere, H; Joshep M; et. al.: Blind Evaluation of Effect of Octreotide (SMS 201-995), a somatostatin analogue. Ann. Surg. 1989; 1: 56-8.
- 14.- Rosenberg, L; Brown, Ra; Sandostatin in the Managemnet of Nonenedocrine Gastrointestinal and Pancreatic disorders: a Preliminary Study. Am J, Surg. 1991; 34: 223-9.
- 15.- Boike, Gm; Sightler, Sb; Averette, He: Treatment of Small intestinal fistulas with Octreotide, a somatostatin análog. J. Surg. Oncolo. 1992; 49: 63-6.
- 16.- Paran, H; Neufeld, D; epstein, R; et. al.: Use of Somatostatin analogue for intestinal an Pancreatic Fistulas. Harefuah 1991; 120: 185-86.

- 17.- Adame, Db; Harvery, Ts; Anderson, Mc; Percutaneous Catheter Drainage of Pancreatic Pseudocysts. *Am. Surg.* 1991; 57: 29-33.
- 18.- Mackie, C; Jenkins, Hartley: Treatment of severe Post-vagotomy Post-gastrectomy symptoms with the Somatostatin analogue Octreotide. *Br. J. Surg.* 1991; 78: 1338-43.
- 19.- Chayvialle, J; M. D; Descos, F; M. D; et. al.: Somatostatin in Mucosa of Stomach and Duodenum in Gastrointestinal Disease. *Gastroenterology* 1978; 75: 13-6.
- 20.- Webber, Cj; M. D; et. al: Passage of somatostatin analogue across Human and Mouse skin. *Surgery* 1987; 102: 974-78.
- 21.- Sonnenberg, G; Keller, U; et. al: Effect of Somatostatin on Splanchnic Hemodynamics in Patients with Cirrhosis of the Liver and in normal subjects. *Gastroenterology* 1981; 80: 526-32.
- 22.- Ruelas, J; López, F;: Manejo Médico de las Fístulas Biliares, duodenales, Yeyunales y Colónicas. Estudio de Tesis Profesional. IMSS, Cd. Obregón, Son, México. 1992.
- 23.- Planas, M; Porta, I; Angles, R; et. al.: Somatostatina y/o Nutrición Parenteral Total en el Tratamiento de las Fístulas Intestinales. *Rev. Esp. Enf. Digest.* 1990; 78: 345-47.
- 24.- Magnusson, I; : Secretin and Somatostatin in the Treatment of Upper Gastrointestinal Hemorrhage. *Scand. J. Gastroenterol.* 1987; 22: 56- 60.