

11237
95
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "DR. FEDERICO GOMEZ"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
MAYO 27 1993
SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES Y DEPARTAMENTO DE POSGRADO
MEXICO

"FERULIZACION INTESTINAL, UN CONCEPTO PREVENTIVO Y/O RESOLUTIVO EN LA TERAPEUTICA DE LA OCCLUSION POR BRIDAS POSTQUIRURGICAS"

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A :

DR. ADRIANA MATA SANDOVAL

[Handwritten signature]



DIRECTOR DE SERVICIOS: DR. EDUARDO BRACHO BLANCHET
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

MEXICO, SECRETARIA DE ENSEÑANZA

1993

TESIS CON 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.

INDICE:

1.- INTRODUCCION.

2.- ANTECEDENTES.

3.- OBJETIVOS.

4.- HIPOTESIS.

5.- TIPO DE ESTUDIO.

6.- FUENTE DE INFORMACION.

5.- MATERIAL Y METODOS.

**6.-TECNICA QUIRURGICA DE FERULIZACION INTESTINAL EN EL HOSPITAL
INFANTIL DE MEXICO " FEDERICO GOMEZ ".**

7.- RESULTADOS.

8.- DISCUSION.

9.- CONCLUSIONES.

10.- BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION.

En la historia de la medicina, desde el inicio de la cirugía encontramos que las adherencias postquirúrgicas han sido origen de problemas tanto para el paciente como para el médico, ya que son causa frecuente de obstrucción intestinal postquirúrgica, que muchas veces amerita una nueva intervención quirúrgica.

Antes de discutir los diversos métodos que los cirujanos han utilizado para prevenir o resolver las adherencias, es necesario comprender el mecanismo de su formación, lo cual no suele ser un proceso patológico sino un proceso cicatrizal normal. (1).

Se habla de adherencias cuando entre dos superficies u órganos próximos se establecen puentes o tractos más o menos extensos de fusión y "soldadura", los cuales son filamentos de tejido laminoso que los ligan estableciendo entre ellos o sus partes una unión mas extensa que la simple vecindad; son consecuencia de la organización de fibrina por tejido conjuntivo fibroso cicatricial, producido como respuesta secundaria a inflamación, esfuerzo natural del organismo por sanar después de una agresión tisular, (1).

La patogenia de la formación de adherencias se caracteriza por la respuesta inflamatoria de la superficie tisular serosa. Tal respuesta puede tener diversos orígenes que va desde la lesión y/o traumatismo del peritoneo; ocurre primeramente un derrame de exudado serohemático de los vasos traumatizados permeables rico en proteínas e histamina. A medida que tal exudado coagula, en pocas horas comienza la formación de adherencias fibrosas de las cuales, la mayoría se absorbe en un lapso de 72 horas, las que persisten cuando el sistema fibrinolítico intrínseco no degrada dicho exudado, y permiten que los fibroblastos formen adherencia permanente de colágena siendo el origen del problema. (1) La actividad del sistema mencionado reside normalmente en activadores presentes en los vasos sanguíneos, los cuales estimulan la

formación de plasminógeno (el precursor enzimático) y de plasmina (proteasa que se divide en fibrina). La lesión al peritoneo (p.ej: abrasión o cuerpo extraño), reduce la actividad fibrinolítica, lo cual podría explicar la formación de adherencias. La isquemia tisular es un freno poderoso de la fibrinólisis causando un riesgo mas elevado en la formación de adherencias.(1,2).

Estudios realizados tanto en animales como en humanos muestran que en la formación de adherencias postquirúrgicas entran en juego 4 factores: 1) Traumatismos incluido el quirúrgico y el infeccioso con la inflamación resultante; 2) Cuerpos extraños, en especial material de sutura y talco utilizado para los guantes quirúrgicos; 3) Hemorragia con la formación de coágulos y; 4) Superficies denudadas en particular después de la lisis de tejidos adherentes. (3).

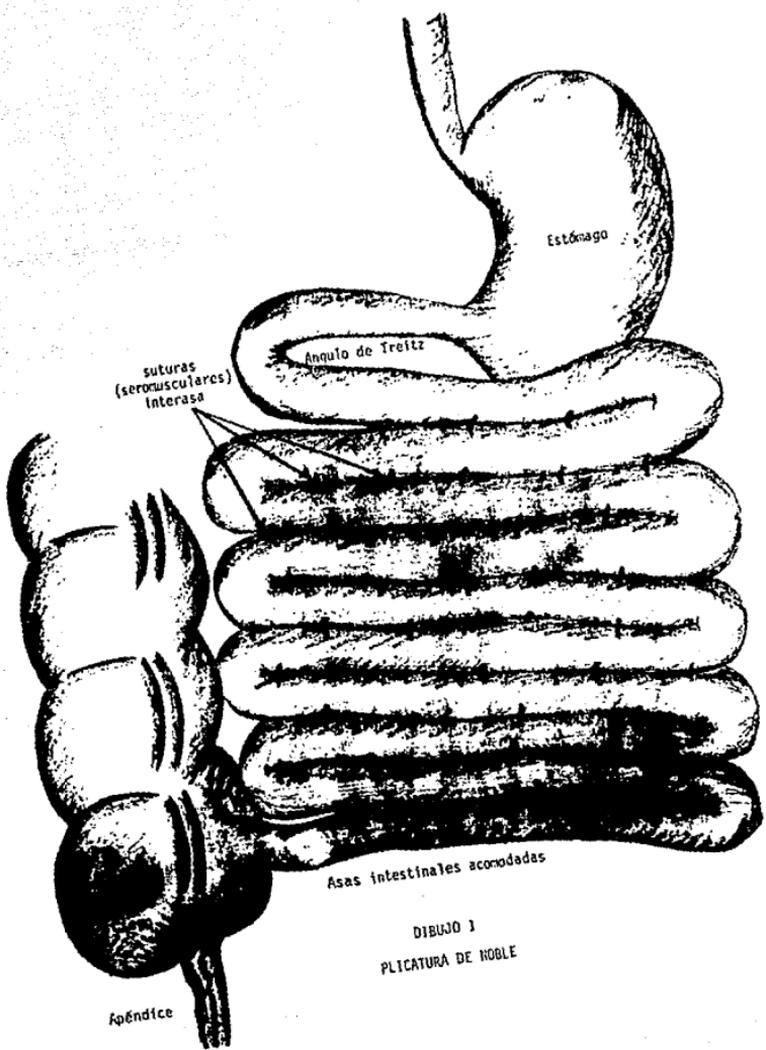
Sabemos que al formarse las adherencias, se corre el riesgo de que ocluyan la luz intestinal mediante compresión externa o acodamiento del asa, provocando entonces un cuadro obstructivo que, cuando no cede con manejo conservador requiere ser resuelto quirúrgicamente. Sin embargo, cada cirugía ocasiona mayor cantidad de bridas y se va formando un círculo vicioso, ya que cada cuadro obstructivo que requiere cirugía propicia la formación de mas adherencias y, por consiguiente, mayor probabilidad de cuadro oclusivo posterior, convirtiéndose así en un problema crónico recurrente.

ANTECEDENTES.

Todos los datos anteriores explican por qué la oclusión intestinal por adherencias en la población infantil, que tiene una enorme capacidad de regeneración tisular y cicatrizal, les dan características particulares, con mayor gravedad como Devens menciona en 1963 cuando reporta un 71% de mortalidad por

obstrucción intestinal secundaria a adherencias postquirúrgicas en pacientes lactantes. Raffensperger y Baker en 1966 refieren una mortalidad del 35% en población infantil presentándose casi el 50% en lactantes menores de un año.(4).

Esto ha hecho evidente la necesidad de minimizar las oclusiones recurrentes causadas por las adherencias en los pacientes postoperados; así, se han desarrollado diversos métodos quirúrgicos . En 1937, Thomas B. Noble Jr.(5), diseña por primera vez una técnica quirúrgica para tratar de evitar la obstrucción intestinal recurrente, recomendando después de liberar las asas intestinales de las adherencias, ordenarlas en forma de acordeón y fijarlas en esa disposición mediante suturas de una asa a otra, con el fin de dejar un patrón ordenado de las mismas, el cual no se acodará posteriormente y se controlará parcialmente la formación de bridas, evitando que obstruyan la luz intestinal.(Dibujo 1). Posteriormente, Seabrook presenta en 1949 y 1954 (6) su experiencia, utilizando este método llamado entonces Plicatura de Noble, sin embargo reporta varias complicaciones secundarias al procedimiento, como formación de fistulas, dolor abdominal recurrente, aunado a un mayor riesgo anestésico/quirúrgico debido a que el tiempo empleado para la realización de la técnica era muy prolongado. En 1960, Childs y Phillips (7) idearon una modificación a la Plicatura de Noble, consistente en liberar y ordenar las asas intestinales en la misma forma que Noble pero las asas se fijan mediante aplicación de 3 suturas dobles con seda gruesa a través de su mesenterio, logrando el mismo objetivo que Noble pero en menor tiempo quirúrgico y con menos complicaciones; a dicho procedimiento se le conoce como Plicatura Transmesentérica.(Dibujo 2 y 3). Ferguson, Reihmer y Gaspar en 1967 (8), utilizando este método, reportan su experiencia en 12 pacientes, obteniendo buenos resultados en 10 de ellos, se presentaron complicaciones en 2, uno con dolor abdominal recurrente durante el postoperatorio que cedió sin tratamiento y otro que presentó oclusión nuevamente, por lo que la tasa de recurrencia fué de 8.3% en dicha serie.



suturas
(seromusculares)
interesas

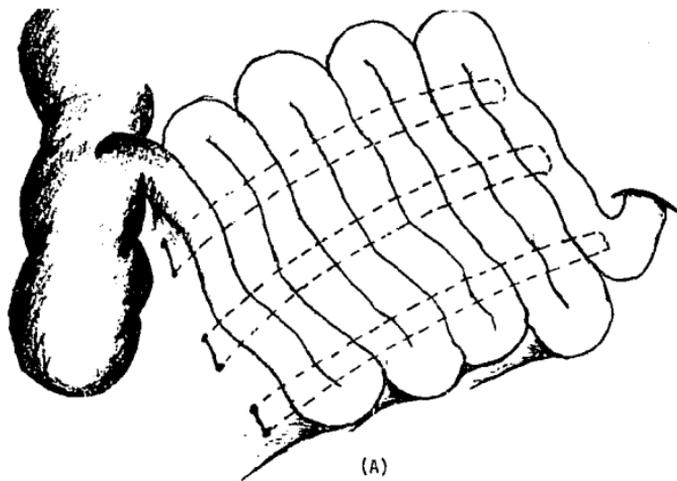
Anillo de Treitz

Estómago

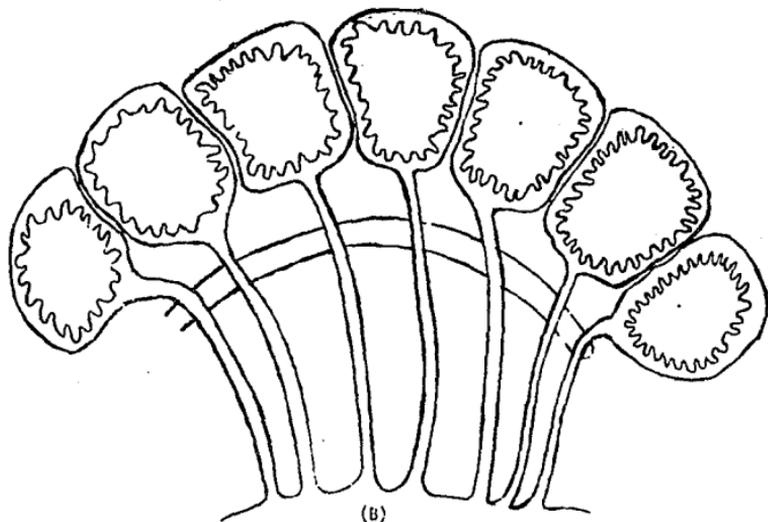
Asas intestinales acomodadas

Apéndice

DIBUJO 1
PLICATURA DE NOBLE



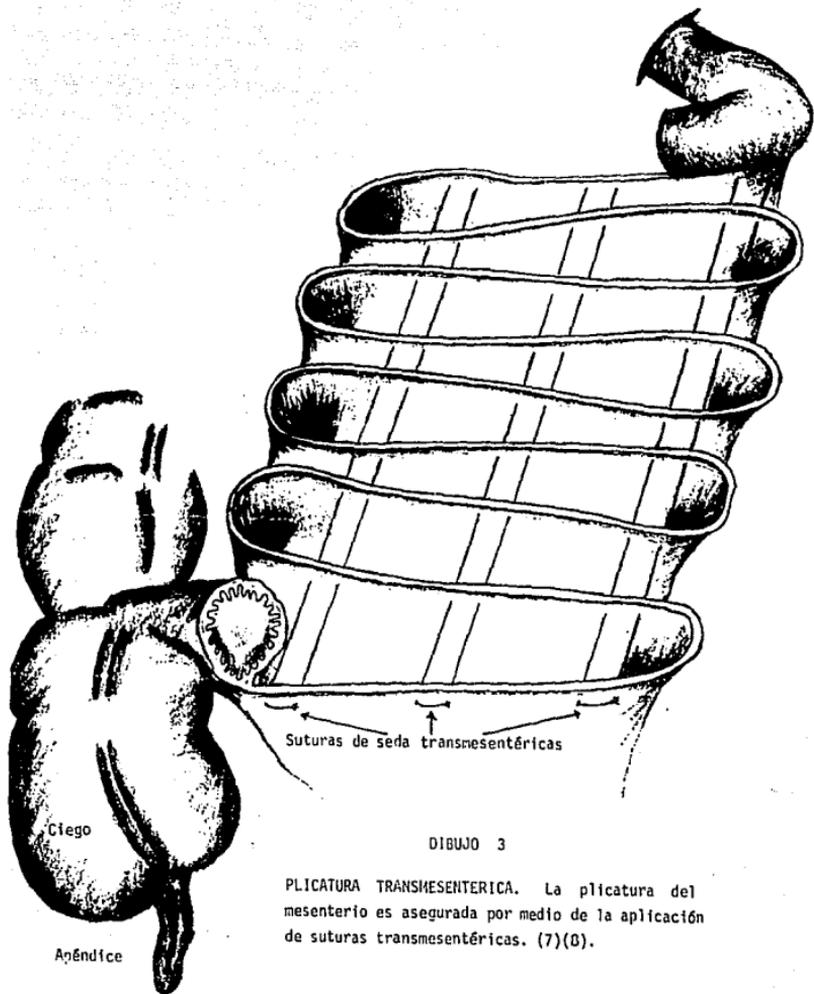
(A)



(B)

DIBUJO 2

Una concepción de la Modificación del Procedimiento de Plectatura de Noble, realizada por Childs y Phillips en 1960. Puede observarse que en el esquema A las suturas se encuentran situadas cerca de la pared intestinal donde la irrigación es menor. Esquema B corte seccional. (7).



DIBUJO 3

PLICATURA TRANSMESENTERICA. La plicatura del mesenterio es asegurada por medio de la aplicación de suturas transmesentéricas. (7)(0).

En 1975, McCarthy y Scharf (9) realizan una simplificación a la técnica de Childs y Phillips que consiste en que las 3 suturas sean simples a través del mesenterio utilizando material de polipropileno. Con esta técnica realizada en 42 pacientes, el 74% tuvo buena evolución a corto y largo plazo, siendo aplicado el método terapéuticamente así como profiláctico en algunos pacientes con gran daño intestinal. De este 74%, ningún paciente presentó recurrencia y el otro 26% falleció durante el postoperatorio por complicaciones ajenas al procedimiento.

En cuanto a la ferulización intestinal, en 1946 Devine (10) "sugiere" por primera vez la utilización de la ferulización intestinal por vía abdominal en el tratamiento de pacientes con íleo paralítico persistente. Posteriormente en 1949, (11) Raleigh R. White propone la ferulización por medio de la introducción de una sonda llamada de Miller-Abbot por vía nasal, llegando hasta el intestino y pasándola a través de la longitud del mismo, fijándola su extremo distal a través de una cecostomía, cuyo objetivo era el control en la formación de las adherencias manteniendo una ferulización interna, ya fuese como prevención y/o tratamiento; en 1956 publica su experiencia aplicada a 16 pacientes de los cuales el 87% presentan buena evolución con un 7.5% de oclusión recurrente que requirió de una nueva cirugía para su resolución. En 1959 (12) Baker presenta la utilización de una sonda parecida a la de Bard-Foley, cuya longitud era de 40 a 60 cms. y con diámetro de 20 a 24 Fr., la cual introducía a través de una yeyunostomía, conectándola a succión continua y la fijaba por medio de un balón inflado en su extremo distal al ciego. En 1968 (13) el mismo autor reporta su experiencia en 52 casos con muy buena evolución a corto y largo plazo, y una recurrencia de la oclusión del 7.6% todos los cuales se resolvieron médicamente.

Heydinger (14) en 1960 realiza un estudio comparativo entre la utilización del método de Noble y la ferulización intestinal, aplicándolos primero en 14 perros sanos a los cuales mediante una primera cirugía se les lesionó el intestino, así como se les aplicó

sobre el mismo talco para lograr en el postoperatorio la formación de adherencias. En una segunda cirugía a 5 de ellos se les realizó Plicatura de Noble y a 9 ferulización intestinal. Se comprobó que aquellos que fueron ferulizados tenían una mejor configuración anatómica del intestino demostrado radiológicamente; el tiempo quirúrgico empleado era mucho menor así como las complicaciones. En el mismo estudio, Heydinger reporta que de 10 pacientes humanos en que aplicó la ferulización intestinal, el 100% mostró buenos resultados sin tener recurrencia de la oclusión. En 1961 Luck e Eastcott (15) reportan 3 casos con oclusión intestinal por bridas postquirúrgicas, los cuales son ferulizados presentando buena evolución. En 1968, Ravitch y cols (16) reportan un caso de ferulización intestinal en un lactante de 7 meses de edad con malrotación intestinal y vólvulus en quien se utilizó para prevenir recurrencia del vólvulus obteniendo un resultado satisfactorio. Moore, Salzberg y Talman en 1970 (17), utilizan la combinación de Ferulización intestinal con Plicatura de Noble en un lactante menor con antecedente de cirugía abdominal por onfalocele, atresia intestinal y perforación con peritonitis secundaria durante el período neonatal, quien presentó oclusión intestinal por bridas motivo por el cual se indicó la ferulización, obteniendo buena evolución sin recurrencia de cuadros oclusivos posteriores. En 1975 Grosfeld y cols (4) presentan su experiencia con este método empleando una sonda de Baker, y se menciona el uso de la alimentación parenteral durante el período de ayuno, presentando una sobrevida del 90%. Munro y Jones (10) en 1978, utilizan el mismo método tanto en adultos como en niños que presentaron obstrucción intestinal, obteniendo buena evolución. Por último, en 1983, Sauer, Graz y Menardi (18) reportan su experiencia en 130 pacientes que requirieron ferulización intestinal, aplicada en 77 de ellos por antecedente de íleo postquirúrgico. El 47.6% del total de pacientes eran niños, siendo el 31.3% menores de 1 año. Todos estos pacientes tuvieron seguimiento por un año, al cabo del cual, el 70% presentó buena evolución, el 24% presentó alteraciones del tránsito intestinal como intolerancia a ciertos alimentos, náuseas y dolor abdominal ocasionales, diarrea y constipación. Hubo un 6% sin

seguimiento.

OBJETIVO DEL ESTUDIO.

Revisar la experiencia del Departamento de Cirugía del Hospital Infantil de México, " Federico Gómez " con respecto a la utilización de ferulización intestinal en pacientes con oclusión severa por adherencias postquirúrgicas.

HIPOTESIS DEL ESTUDIO.

Durante el desarrollo del presente estudio, se muestra que muchos autores han confirmado que la formación de adherencias no es un proceso patológico sino una respuesta, de la superficie tisular serosa, de tipo inflamatorio a una agresión, por la patología de base o por manipulación quirúrgica. Con base en esto no es posible evitar la formación de adherencias postoperatorias pero si se coloca una ferulización tubular dentro del intestino se mantendrá su luz evitando las obstrucciones intestinales que las bridas causan por cicatrización postquirúrgica.

Si utilizamos la ferulización intestinal ya sea como prevención y/o tratamiento de la oclusión intestinal recurrente, tenemos una mejor evolución, menor riesgo de complicaciones postquirúrgicas, por lo que a nuestros pacientes pediátricos se les brinda un mejor pronóstico de vida.

TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo, analizando los expedientes de los pacientes con ferulización intestinal.

FUENTE DE INFORMACION.

Los expedientes clínicos del Departamento de Bioestadística y Archivo del Hospital Infantil de México, "Federico Gómez".

MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal por bridas en un período comprendido entre Octubre de 1989 y Septiembre de 1992, a los cuales se les analizó:

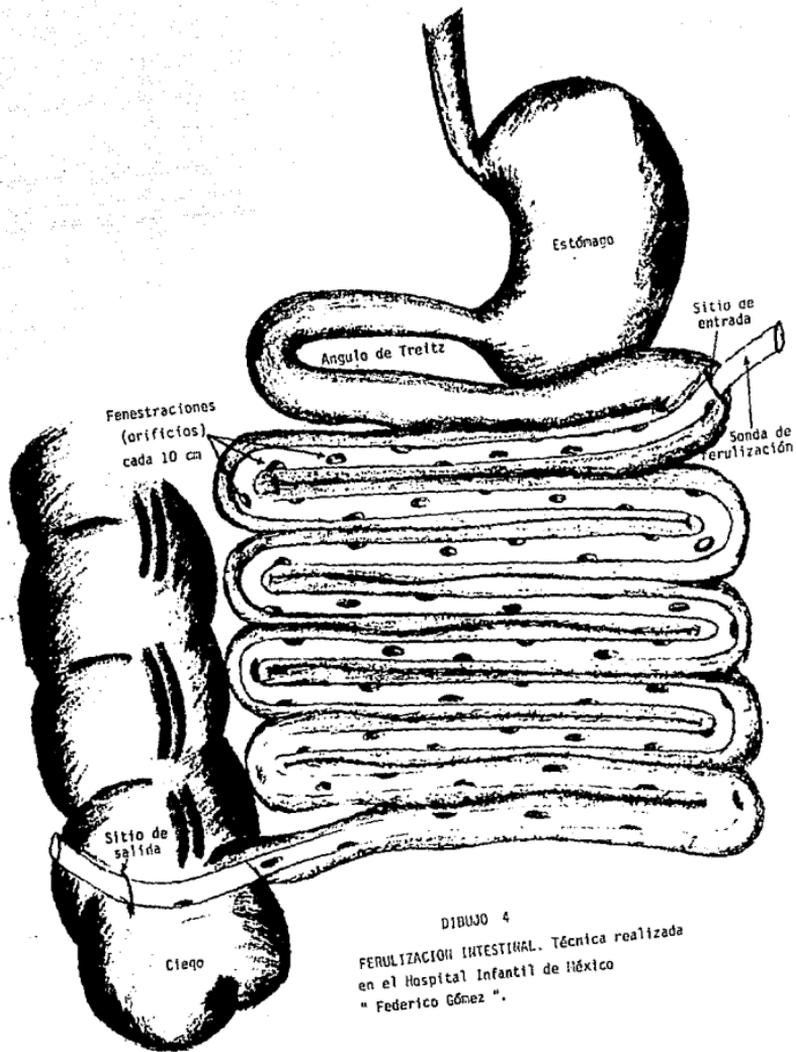
Sexo, edad, patología de base, cirugías previas, cuadros suboclusivos previos y su manejo, así como su seguimiento.

Se hizo un análisis más detallado de los pacientes ferulizados incluyendo edad, sexo, antecedentes quirúrgicos, diagnóstico primario, antecedente de peritonitis, procedimiento realizado en la cirugía original, procedimientos quirúrgicos subsecuentes, momento de la cirugía de ferulización intestinal, indicación de la misma, número y tipo de sonda(s) utilizada(s), sitio de entrada y salida de la misma, así como su evolución postoperatoria: duración del íleo, drenaje por la férula, tipo de complicaciones, momento y duración del retiro de la(s) sonda(s), inicio de evacuaciones, duración de la alimentación parenteral e inicio de la vía oral y estadio final del paciente y su seguimiento.

Se comparó el grupo de pacientes no ferulizados (Grupo A) con el de pacientes ferulizados (Grupo B) en cuanto a la patología primaria y al número de cirugías previas.

TECNICA QUIRURGICA PARA FERULIZACION INTESTINAL UTILIZADO EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO, " FEDERICO GOMEZ ".

Bajo anestesia general, previa asepsia y antisepsia, se incide hasta la cavidad peritoneal, procediendo a liberar las adherencias intestinales en su totalidad (en caso de haber fistulas, identificarlas y resecarlas realizando anastomosis término terminal); durante este procedimiento puede haber despulimiento de la serosa intestinal que requiere reperitonización y eventualmente es necesario realizar resección y anastomosis por esta causa. Una vez liberado todo el intestino se procede a la ferulización del mismo con sonda ya sea de Levin o Nelaton cuyo calibre varía según la edad del paciente entre 10 a 20 F. Ultimamente hemos utilizado sondas de Silastic 18F; a la sonda se le realizan perforaciones de 0.5 a 1 cms. de diámetro separadas cada una 10 centímetros a todo lo largo de la férula, con el objeto de favorecer el drenaje a través de la misma. Se introduce la sonda habitualmente por yeyunostomía lo más cerca posible del ángulo de Treitz, siempre y cuando dicha asa pueda adosarse a la pared abdominal. En caso de pacientes neonatos y que por su procedimiento quirúrgico tengan o requieran gastrostomía, se puede introducir la sonda de ferulización por este sitio. La férula se pasa a través de todo el intestino delgado, sacándola finalmente por cecostomía en el sitio de implantación del apéndice, previa apendicectomía. Habitualmente es suficiente una sonda para ferulizar el intestino, sin embargo en pacientes mayores puede ser necesario introducir dos sondas para completar la ferulización (una por yeyunostomía y otra por cecostomía). En caso de tener derivación intestinal, la vía de salida puede ser por ileostomía, colostomía e incluso por vía anorectal. La férula distal se fija por contrabertura. Posteriormente, se regresan las asas intestinales a la cavidad peritoneal ordenándolas en forma de acordeón, se dejan canalizaciones tipo penrose en ambas correderas parietocólicas, así como en lechos anastomóticos y hueco pélvico. Por último se procede al cierre de la cavidad por planos. (Dibujo 4). La férula



DIBUJO 4
 FERULIZACION INTESTINAL. Técnica realizada
 en el Hospital Infantil de México
 " Federico Gómez ".

se mantiene en el postoperatorio sin movilizar durante 10 a 14 días, tiempo en el cual se forman las bridas, manteniendo reposición de las pérdidas al 100% con solución Hartman. Las canalizaciones se movilizan de acuerdo a su drenaje. Se instala Alimentación Parenteral Total (APT) durante el tiempo de ayuno y sonda oro o nasogástrica a derivación. Una vez transcurrido este período y habiendo corroborado tránsito intestinal distal mediante evacuación, se procede al pinzamiento de la férula en su sitio proximal y consecuentemente a su retiro progresivo y paulatino a través del sitio de salida de la misma, previo corte del extremo proximal en el sitio de entrada a nivel de la pared abdominal, realizándose dicho proceso de 3 a 4 días habitualmente. Durante este tiempo se coloca en el sitio distal un tope (seguro de metal estéril que atravieza la sonda) para evitar su introducción a la cavidad. Una vez retirada la sonda se inicia la vía oral progresivamente.

RESULTADOS:

Se recabaron 60 pacientes con oclusión intestinal por bridas, en el periodo mencionado; de los cuales 11 requirieron de la cirugía de ferulización, correspondiendo al 18.4%. (Figura 1).

Del total de pacientes obtuvimos los siguientes resultados:

La mortalidad global se debió a complicaciones secundarias como septicemia, falleciendo 4 de los pacientes, siendo la mortalidad del 6.6%, correspondiendo 2 pacientes al grupo A (no ferulizados) y 2 pacientes al grupo B (ferulizados). (Figura 2).

PACIENTES NO FERULIZADOS (GRUPO A):

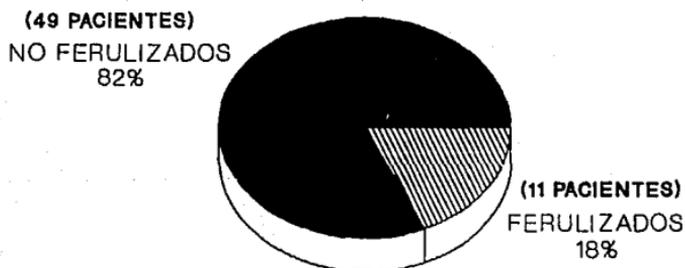
1) EDAD: El rango de edad varió desde el recién nacido (1 día de edad) hasta los 19 años, con un promedio de 3.43 años. (Gráfica 1).

2) SEXO: 33 pacientes correspondieron al sexo masculino (67%) y 16 al sexo femenino (33%), con una relación de 1.6: 1. (Figura 3).

3) PATOLOGIAS PRIMARIAS: Las patologías que motivaron la primera intervención quirúrgica fueron variadas, observando mayor incidencia en apendicitis y secundariamente atresias intestinales y malformaciones anorrectales. Otros padecimientos como atresia de vías biliares, piloromiotomía, hernia hiatal, quiste de ovario, tumoraciones del tipo del hepatoblastoma y rabdiosarcoma, complicaciones secundarias a gastroenteritis invaginación intestinal, etc, son importantes ya que también condicionan oclusión secundaria a bridas. (Tabla 1)

4) CUADROS QUIRURGICOS PRESENTADOS: En los 49 pacientes no ferulizados, se encontró que el número total de cirugías realizadas previas al primer cuadro oclusivo incluyendo la cirugía

OCLUSION INTESITAL POR BRIDAS UNIVERSO DE TRABAJO (60 PACIENTES)



PORCENTAJES DE PACIENTES FERULIZADOS
Y NO FERULIZADOS

FIGURA 1

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

MORTALIDAD EN GENERAL (60 PACIENTES)

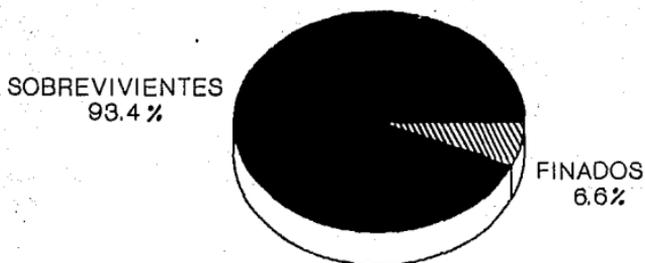


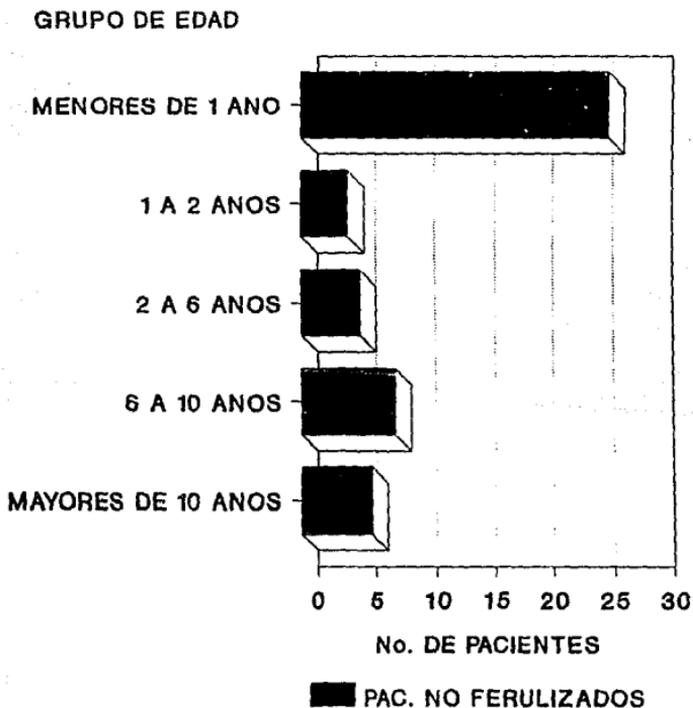
FIGURA 2

**FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.**

PACIENTES NO FERULIZADOS

GRUPO A (49 PACIENTES)

GRAFICA 1



FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

OCLUSION INTESITAL POR BRIDAS GRUPO A (49 PACIENTES)



FIGURA 3

**FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.**

PATOLOGIAS PRIMARIAS EN PACIENTES NO FERULIZADOS.
(49 PACIENTES)

TABLA 1

PATOLOGIA	No. PACIENTES	PORCENTAJE
1) APENDICITIS	15	31.%
2) MALFORMACION ANORRECTAL	7	14%
3) ATRESIA INTESTINAL	6	12%
4) COMPLICS. G.E.P.I.	5	10%
5) O T R O S	9	19.%
6) INVAGINACION INTESTINAL	2	4%
7) TRAUMATISMO ABDOMINAL	3	6%
8) PANCREATITIS	1	2%
9) ENFERMEDAD DE HIRSCHPRUNG	1	2%

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA
DEL H.I.M. F.G.

primaria, tuvo un rango de 1 a 8 con un promedio de 2.6 cirugías por paciente; el número de cirugías previas realizadas por oclusión intestinal fué de 1 a 4 con un promedio de 1.01 cirugías por paciente y, el número de cuadros de oclusión intestinal que fueron manejados con tratamiento médico fué de 1 a 5 con un promedio de 0.4 por paciente. (Gráfica 2).

**PACIENTES A LOS QUE SE LES REALIZO FERULIZACION INTESTINAL
(GRUPO B):**

1) SEXO Y EDAD: Los pacientes considerados en el estudio fueron 11 que representan un 18.4% del total de los pacientes (Figura 1). De estos pacientes, el 64% eran del sexo masculino y 36% del sexo femenino con una relación de 1:1.7 (Figura 4); el rango de edad abarcaba desde 1 día de vida, hasta los 19 años con una edad promedio por paciente de 4.8 años (Gráfica 3). Aunque cabe mencionar que 7 de los 11 pacientes eran menores de 2 años.

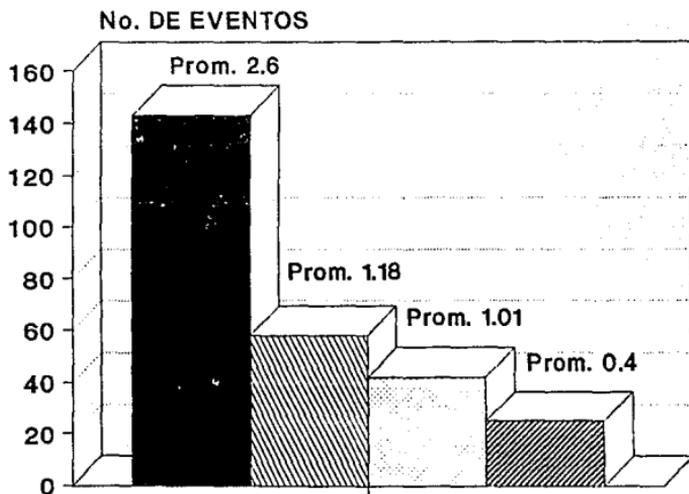
2) PATOLOGIAS PRIMARIAS: Las patologías de base que originaron la primera cirugía en estos pacientes, fueron en primer lugar las atresias intestinales en 3 pacientes (28%); complicaciones secundarias a gastroenteritis en 2 pacientes (18%) tomando en cuenta en este grupo a uno de los pacientes con diagnóstico de Fiebre Tifoidea que presentó perforación intestinal; Enfermedad de Hirschprung en 2 pacientes (18%), considerando un paciente con Enfermedad de Hirschprung universal y un paciente con Síndrome de Leopard que presentaba Megacolon, comportándose como una Enf. de Hirschprung; otros padecimientos de base se encontraron como Malrotación Intestinal (9%), Apendicitis (9%), Hernia Inguinoescrotal (9%) y Hamartoma Hepático (9%). (Tabla 2).

3) CUADROS QUIRURGICOS PRESENTADOS: El número de cirugías primarias que fueron realizadas previas al primer cuadro oclusivo quirúrgico variaron de 1 a 5 con un promedio de 2.5 cirugías por paciente. En cuanto al antecedente de peritonitis en la cirugía inicial, solo 7 pacientes la presentaron (63%) (Figura 5). Las

PACIENTES NO FERULIZADOS

CUADROS QUIRURGICOS PRESENTADOS

GRAFICA 2



TIPO DE EVENTO QUIRURGICO

GRUPO A

- | | |
|---|---|
|  QX.EN TOTAL: 143 |  QX.PRIMARIAS: 68 |
|  QX.POR OCLUSION: 42 |  OCL.C/TX MEDICO: 25 |

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.G. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS

GRUPO B (11 PACIENTES)

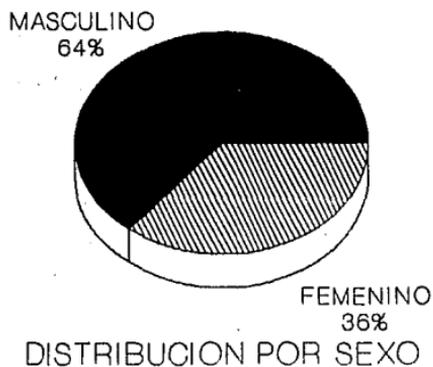


FIGURA 4

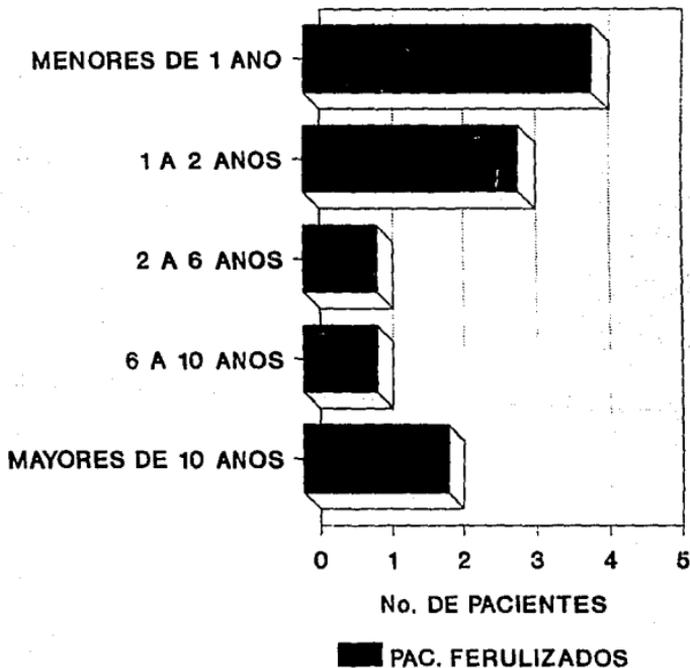
FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS

GRUPO B

GRAFICA 3

GRUPO DE EDAD



FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

PATOLOGIAS PRIMARIAS EN PACIENTES FERULIZADOS
(11 PACIENTES)

TABLA 2

PATOLOGIAS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
1) ATRESIA INTESTINAL	3	28%
2) COMPLICS. G.E.P.I.	2	18%
3) ENFERMEDAD DE HIRSCHPRUNG (Incluyendo 1 Hirschprung Universal y 1 Sx De Leopard).	2	18%
4) MALROTACION INTESTINAL	1	9%
5) APENDICITIS	1	9%
6) HERNIA INGUINOESCROTAL	1	9%
7) TUMOR: HAMARTOMA HEPATICO	1	9%

FUENTE; EXPEDIENTES CLINICOS DEL DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA
DEL H.I.M. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS GRUPO B

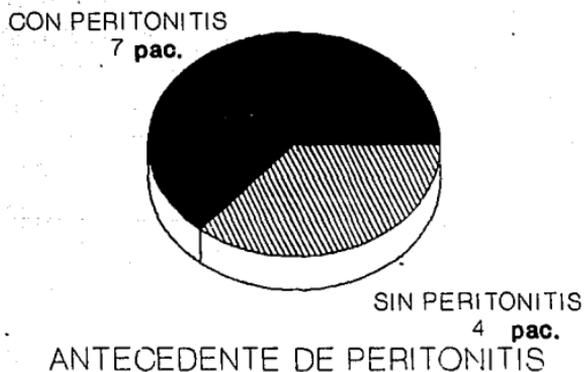


FIGURA 5

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

cirugías por oclusión intestinal previas a la ferulización sin incluir ésta, correspondieron a un promedio de 0.8 por paciente. Los cuadros de suboclusión que se resolvieron con manejo conservador, presentaron un rango de 0 a 5 cuadros por paciente con un promedio de 1.18. En total los cuadros oclusivos previos tuvieron un rango de 0 a 7 episodios por paciente con un promedio de 2.0 . (Gráfica 4).

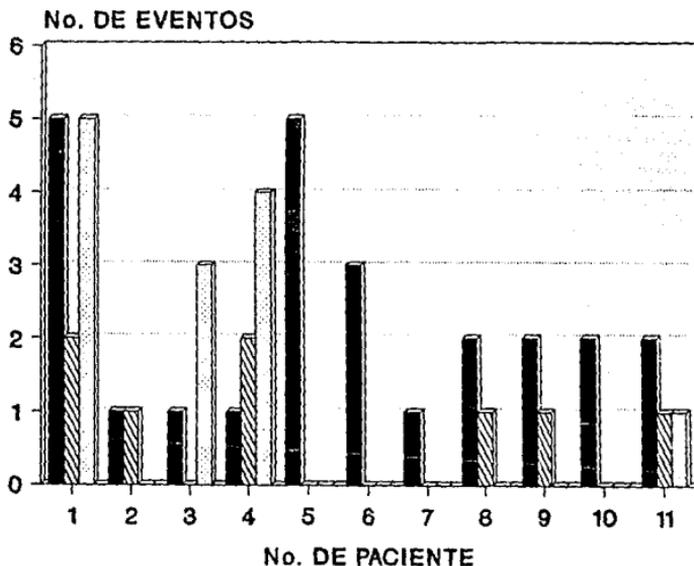
4) CIRUGIA DE FERULIZACION: La indicación para la realización de la cirugía de ferulización intestinal en el 100% de los pacientes fué el hallazgo de un abdomen congelado por adherencias postquirúrgicas y se realizó en el 90% como tratamiento de oclusión intestinal recurrente y en el 10% como prevención de ésta. Al momento de la cirugía, un 36% de los pacientes presentaban intestino corto secundario a cirugías previas en las que ameritaron resección intestinal extensa y un 18% presentaban fístula enterocutánea (Figura 6). En 10 pacientes (91%) se realizó ferulización intestinal y en un paciente (9%) se realizó ferulización más Plicatura de Noble. (Figura 7).

Durante la cirugía de ferulización se utilizó sonda de Levín en 7 pacientes (64%), sonda de Nelaton en 2 pacientes (18%) y sonda de Silastic en 2 pacientes (18%), (Figura 8). La vía proximal o de entrada de la férula fué en 8 pacientes por yeyunostomía (73%) y por gastrostomía en 3 pacientes (27%), (Figura 9). La vía distal o de salida de la férula se realizó a diferentes niveles, en 2 pacientes por ileostomía (18%), en 5 pacientes por cecostomía (46%), colostomía en 3 pacientes (27%) y por vía anal en 1 paciente (9%) por presentar intestino corto y no tener colon. (Figura 10). En 3 de los pacientes se tuvieron que utilizar 2 sondas durante el procedimiento debido a la longitud del intestino ya que fueron pacientes mayores de 9 años.

El número de anastomosis que se realizaron a lo largo de la ferulización varió desde 0 a 5 con un promedio de 1.81 por paciente; en 2 pacientes (18%) no se realizó anastomosis. En todos los pacientes se dejaron drenajes tipo penrose, variando en cada

PACIENTES FERULIZADOS CUADROS QUIRURGICOS PRESENTADOS

GRAFICA 4



GRUPO B

QX. PRIMARIA: 25
 QX. POR OCCLUSION: 8
 OCL. C/TX MEDICO: 13

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

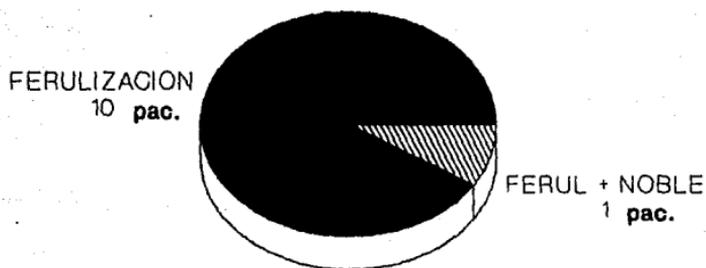
PACIENTES FERULIZADOS GRUPO B



FIGURA 6

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS GRUPO B



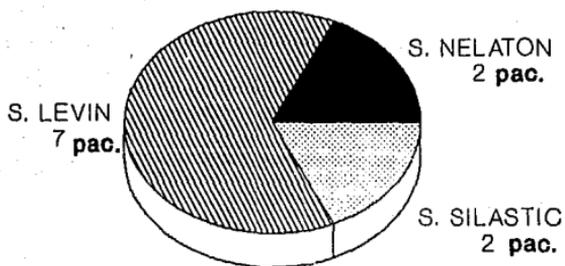
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

FIGURA 7

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS

GRUPO B



TIPO DE SONDA

FIGURA 8

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS

GRUPO B



FIGURA 9

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS

GRUPO B

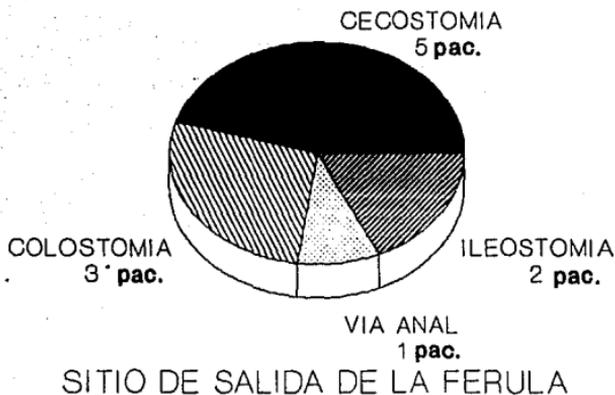


FIGURA 10

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

paciente desde 1 hasta 4 con un promedio de 2.09 drenajes por paciente.

Todos los pacientes presentaron ileo postquirúrgico con duración entre 2 a 26 días con promedio de 11.9.

El drenaje a través de las férulas siempre fué de contenido intestinal. La férula proximal presentó un drenaje aproximado que varió entre 2 y 300 ml/m²sc/día con un promedio de 8.4 ml/m²sc/día; y la férula distal un drenaje con un rango entre 1 y 162 ml/m²sc/día con un promedio de 44.4 ml/m²sc/día. El retiro de la férula se inició al cabo de un promedio de 23.54 días, con rango entre 14 y 39 días, durando desde 1 a 5 días el retiro con un promedio de 1.8 días. Los orificios donde se encontraban las férulas cerraron en 24 a 48 hrs.

La peristalsis se documentó en promedio al 90. día; la primera evacuación se presentó entre los días 20. y el 250. de postoperatorio con un promedio de 13 días. En cuanto a vómitos únicamente se presentaron en 1 paciente representando el 9% de los pacientes ferulizados; dicho vómito cedió espontáneamente..

La reposición de las pérdidas hidroelectrolíticas tanto por drenaje de las férulas como de sonda nasogástrica y penroses, se realizó aumentando la cantidad y concentración electrolítica de la alimentación parenteral total (APT) dependiendo de la cuantificación de las pérdidas en 4 pacientes (36%), y en 7 pacientes (64%) se hizo con solución Hartmann volumen a volumen. En todos los pacientes se instituyó alimentación parenteral total (APT), la cual fué administrada entre 16 y 240 días con promedio de 70.45 días por paciente. Cabe mencionar que 7 de los 11 pacientes tuvieron menos de 40 días con esta alimentación, sin embargo el promedio aumentó mucho por 4 pacientes crónicos, de los cuales 2 fallecieron y otros 2 tuvieron problemas para el inicio de la vía oral solucionándose posteriormente. Se inició la vía oral en forma paulatina y progresiva dependiendo del estado del intestino y la patología de base. En un paciente nunca se

logró iniciar la vía oral debido a la Enfermedad de Hirschprung que presentaba a lo largo de todo el tubo digestivo. Tres de los pacientes (27%) que permanecieron con APT por tiempo prolongado (más de 90 días) presentaron colestasis secundaria.

5) EVOLUCION: En cuanto a la evolución, ya se mencionó anteriormente que 2 de los pacientes fallecieron secundariamente a septicemia tanto bacteriana como por *Cándida albicans*, sin embargo los 9 pacientes restantes presentaron buena evolución. Unicamente 1 paciente (9%) dentro del grupo que sobrevivieron, presentó alteraciones gastrointestinales del tipo de la mala absorción secundaria a síndrome de intestino corto. Se presentó recurrencia de la oclusión intestinal en 1 paciente representando el 9%, el cual no ameritó cirugía. Un paciente (9%) presentó introducción accidental de la férula por el sitio de salida, por lo que ameritó cirugía para su extracción. (Figura 11). La estancia intrahospitalaria por paciente varió desde 18 hasta 240 días con un promedio de 85 días.

En cuanto al seguimiento, este varió entre 1 y 26 meses en 7 pacientes que acudieron a consulta para su control posterior y en 4 de los pacientes no se reporta seguimiento, tomando en cuenta que 2 de ellos fallecieron durante su estancia intrahospitalaria, y los otros 2 no acudieron a sus citas programadas. (Figura 12)

PACIENTES FERULIZADOS

GRUPO B

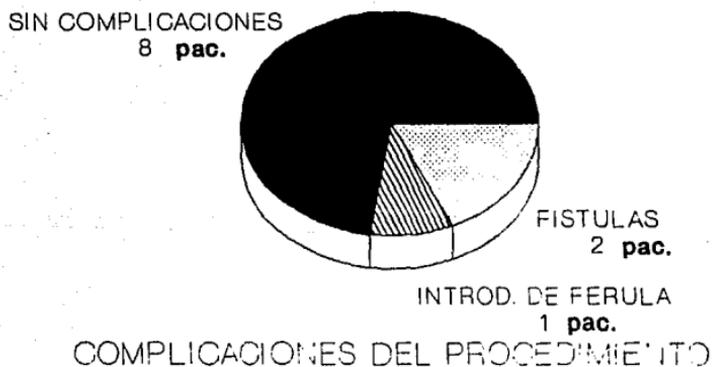


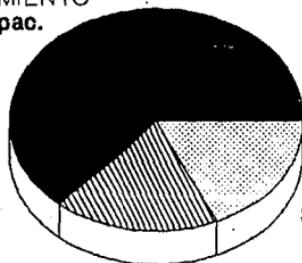
FIGURA 11

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

PACIENTES FERULIZADOS

GRUPO B

(BUENA EVOLUCION) •
CON SEGUIMIENTO
7 pac.



SIN SEGUIMIENTO
2 pac.

FALLECIMIENTO
2 pac.
EVOLUCION Y SEGUIMIENTO

FIGURA 12

• 1 PAC. CON RECURRENCIA QUE NO AMERITO CIRUGIA

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA DEL
H.I.M. F.G.

DISCUSION:

En base a los datos obtenidos en este estudio, es evidente que la cirugía de ferulización no es la de primera elección en oclusión por bridas a menos que los hallazgos quirúrgicos muestren gran cantidad de adherencias interasa con peritonitis plástica que conlleva un gran riesgo de formación de adherencias que lleguen a provocar posteriormente oclusión intestinal. En nuestros pacientes el antecedente de múltiples cirugías abdominales previas, la presencia de peritonitis, resección intestinal amplia y anastomosis intestinales son de suma importancia como factores que intervienen en la formación de adherencias. El hecho de que el número total de cirugías abdominales sea mayor en el grupo B, aunado a los demás factores, pudiera explicar el hallazgo de abdomen "congelado" por adherencias y nos habla de que son pacientes distintos a aquél que se interviene quirúrgicamente y solo se encuentra una brida oclusiva.

El 100% de nuestros casos eran pacientes con grandes peritonitis adhesivas que formaban un solo plastrón abdominal y es entonces cuando se tuvo en mente la posibilidad de ferulización intestinal.

El sexo no es muy relevante en este estudio, más sin embargo se observó una mayor incidencia en el sexo masculino en relación con la patología primaria.

Respecto a la enfermedad de base no hay grandes diferencias entre ambos grupos a excepción de que en el grupo B hay mayor cantidad de padecimientos congénitos que conllevan múltiples cirugías y este puede ser un factor predisponente para la formación de bridas; esto es, tenían cuadros oclusivos más severos que los llevaron prontamente a la peritonitis plástica mencionada.

La técnica quirúrgica no varía en nuestro estudio en relación a la descrita por los autores, quizás lo que varíe es el tipo de material utilizado ya que esto depende del avance tecnológico. El procedimiento de ferulización más la técnica de Noble en uno de los primeros pacientes se explica por la poca confianza que se le tenía a la ferulización, sin embargo la evolución fué similar a la de los pacientes sin la plicatura.

Las modificaciones técnicas en cuanto al sitio de entrada, tipo, número de sondas utilizadas y sitio de salida de la férula no tuvieron relación con la evolución y mas bien dependieron en gran parte de los hallazgos quirúrgicos, edad del paciente y procedimientos quirúrgicos previos o agregados al acto de ferulización.

Estamos de acuerdo que la formación de adherencias postquirúrgicas se lleva a cabo durante los primeros 14 días después de la cirugía, por lo que es el tiempo mínimo en que se dejan la(s) férula(s). En nuestro estudio, los pacientes permanecieron con la ferulización aproximadamente 23 días en promedio, lo cual es influido por la aparición de tránsito intestinal y el tiempo que se lleve en retirar la(s) férula(s). Ello condiciona un tiempo de ayuno prolongado y la necesidad de administrar APT con sus riesgos; sin embargo es necesario enfatizar que es un procedimiento que se utiliza en pacientes con cuadros severos en quienes han fallado otras cirugías previas. Además desde que se comenzó a utilizar la alimentación parenteral durante el período de ayuno, se reporta en la literatura que estos pacientes presentaron mejor evolución y sobrevida que antes de utilizarla, lo cual corrobora sus ventajas. El iniciar la vía oral con dieta blanda o con vivonex no cambia el pronóstico de la cirugía, pero el utilizar dietas elementales nos asegura en cierta medida la aceptación completa del alimento, y evita alteraciones gastrointestinales posteriores sobretodo en pacientes con intestino corto. Aunque se encuentra reportado un alto porcentaje hasta de 24% de alteraciones gastrointestinales secundarias al

procedimiento, en nuestro estudio únicamente el 9% presentó alteraciones del tipo de la malabsorción secundaria a síndrome de intestino corto. Tuvimos un paciente en quien se introdujo espontáneamente la férula por el sitio de salida debido a que no se colocó el tope externo; esto es una falla humana, corregible pero que ocasionó una cirugía extra en este paciente para su extracción.

En cuanto a la evolución encontramos la principal diferencia ya que con un seguimiento promedio de 12.3 meses, solamente un paciente de 11 ha tenido recurrencia del cuadro oclusivo, lo que equivale al 9%, cifra baja en comparación con otras series a nivel mundial con otros procedimientos efectuados a este tipo de pacientes; el cuadro oclusivo recurrente referido fué manejado médicamente por lo que hasta el momento ninguno de nuestros 11 pacientes ferulizados con seguimiento ha requerido otra cirugía por cuadro oclusivo posterior a la ferulización. Es necesario acumular una mayor experiencia en estudios controlados para poder mencionar estadísticamente si la cirugía de ferulización en realidad disminuye el riesgo posterior de oclusión por adherencias.

Comparando la mortalidad reportada por diferentes autores, nosotros encontramos en nuestro estudio una mortalidad baja del 18.18%. Debe considerarse que la causa de muerte fué secundaria a complicaciones infecciosas, tomando en cuenta la susceptibilidad de cada paciente, su inmunosupresión y las maniobras de tipo invasivo a las que se someten como es la colocación de catéteres venosos, urinarios, intubación traqueal, etc.; y cabe mencionar que la estancia intrahospitalaria prolongada contribuye a la sobreinfección por gérmenes nosocomiales.

CONCLUSIONES:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio y los reportados en la literatura, concluimos que:

1) El procedimiento de ferulización intestinal aplicado tanto para la prevención como tratamiento de la oclusión intestinal secundaria a adherencias postquirúrgicas en pacientes muy específicos, brinda una esperanza para la resolución del problema con una evolución satisfactoria y con complicaciones bajas comparado con otros procedimientos, sobretodo en aquellos pacientes con patología neonatal, los cuales son sujetos a varias cirugías debidas a su patología de base o por consecuencia de las mismas.

2) Es un procedimiento facilmente reproducible aunque requiere de cierta infraestructura para el apoyo postoperatorio de los pacientes así como para su reintegración a la vida familiar.

3) Los detalles técnicos y procedimientos agregados a la ferulización dependerán en gran parte de los hallazgos y la enfermedad de base.

4) El pronóstico de vida que brinda este procedimiento es satisfactorio así como las condiciones de ésta a corto y mediano plazo.

5) Es un procedimiento que aparentemente disminuye la recurrencia de cuadros oclusivos posteriores.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Rosenberg, S.M.: Cirugía sin adherencias. Infectología, 12(11), Nov 1992.pp: 691-96.
- 2) Kennedy, K.E.; Rosenberg, S.M.: Peritoneal lavage: Effects of temperature and composition and adhesion formation. Infertility, 1985.(8).163.
- 3) Pfeiffer, W.H.: A surgeon's guide to preventing adhesions. Contemp. OB GYN. 1982, 19:37.
- 4) Grosfeld, J.L.: Gastrointestinal tube stent plication. Arch. Surg. Vol 110, May 1975: 594-599.
- 5) Noble, T.B.: Plication of small intestine as prophylaxis against adhesions. Am. J. Surg., 35: 41, 1937.
- 6) Seabrook, D.B.: Prevention and treatment of intestinal obstruction by use of the Noble Procedure. Am. J. Surg., 88: 186, 1954. pp: 186-193.
- 7) Childs, W.A.; Phillips, R.B.: Experience with intestinal plication and a proposed modification. Ann. Surg., 152: 258, 1960.pp: 258-265.
- 8) Ferguson, A.T.; Reihmer, V.A.; Gaspar, M.R.: Transmesenteric plication for small intestinal obstruction. Am. J. Surg. 114: 203, 1967. pp: 203-208.
- 9) Mc Carthy, J.D.; Scharf, T.J.: A simple intestinal plication. Surg. Gynec. and Obst., 121: 1340, 1965. pp: 15-19.
- 10) Munro, A.; Jones, P.F.: Operative intubation in the treatment of complicated small bowel obstruction. Br. J. Surg. Vol. 65: 123-127 (1978).
- 11) White, R.R.: Prevention of recurrent small bowel obstruction due to adhesions, Ann. Surg. 143, 1956. pp: 714-719.
- 12) Baker, J. W.: A long jejunostomy tube for decompressing intestinal obstruction. Surg. Gynecol Obstet. 109. 1959. pp:519-520.
- 13) Baker, J. W.: Stitchless plication for recurring obstruction of the small bowel. Am. J. Surg. 116, 1968. pp: 316-324.
- 14) Heydinger, D. K.: Recurrent intestinal obstruction. Arch. Surg. 80, 1960. pp: 670-676.

15) Luck R. J. Intubated jejunostomy for recurrent small bowel obstruction due to peritonitis. B. Med. J. 29 May 1961: pp: 1200-1202.

16) Ravitch M. M.: Intestinal intubation to prevent recurrence of midgut volvulus. Am. J. Surg. 116, 1968. pp: 101-102.

17) Moore, T. C.: jejunoileocolic intubation and plication for intestinal obstruction caused by massive adhesions in infancy. Surgery 67: 364-368. 1970.

18) Saver, H.; Menardi G.: Results of postoperative treatment of ileus in infants and children by means of gastrocecal tube splinting of the intestine. Surg. Gynecol. Obstetric. 156. 1983. pp: 341-344.