

11209

137



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI I.M.S.S.**

**ANALISIS EN 19 AÑOS DE LA FRECUENCIA DEL
DIVERTICULO DE MECKEL**

T E S I S
QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A :
DRA. ADRIANA ELIZABETH VARGAS RIVAS



MEXICO, D.F.

289636

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Posgrado
Hospital de Especialidades del
Centro Médico Nacional Siglo XXI I.M.S.S.

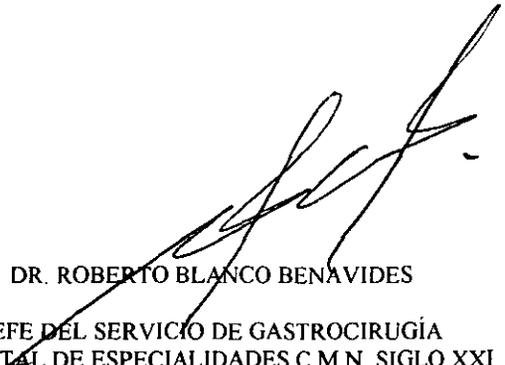
**ANÁLISIS EN 19 AÑOS DE LA FRECUENCIA
DEL
DIVERTÍCULO DE MECKEL**

T É S I S
Que para obtener la Especialidad en
C I R U G Í A G E N E R A L
P R E S E N T A:

Dra. Adriana Elizabeth Vargas Rivas

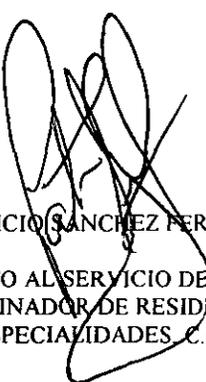
México, D. F.

2001



DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI



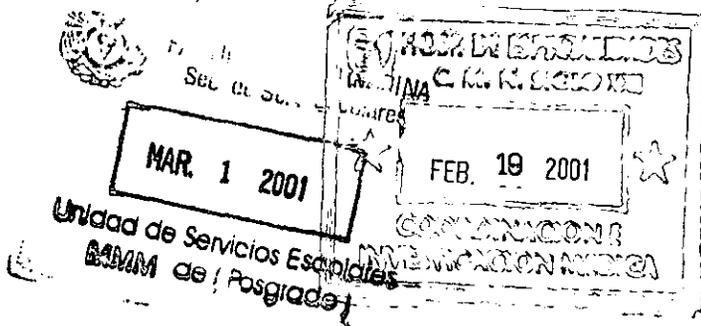
DR. PATRICIO SÁNCHEZ FERNÁNDEZ

CIRUJANO ADJUNTO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA
COORDINADOR DE RESIDENTES
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI



DR. NIELS H. WACHER RODARTE

JEFE DEL SERVICIO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, C.M.N. SIGLO XXI





DR. GERMÁN TORRES GONZÁLEZ

CIRUJANO ADJUNTO DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 1-A "LOS VENADOS"
ASESOR DE TESIS

DRA. ROSA MARIA ROMERO TOLEDO

MÉDICO PEDIÁTRA, EPIDEMIÓLOGA.
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 1-A "LOS VENADOS"
ASESOR DE TESIS

DR. EDUARDO QUINTERO AGUIRRE

JEFE DE EDUCACIÓN MÉDICA Y ENSEÑANZA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 1-A "LOS VENADOS"



HOSPITAL GRAL. de ZONA 1-A
JEFATURA DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS NUESTRO SEÑOR

A MI FAMILIA POR SU APOYO, CARIÑO Y CONFIANZA
DURANTE TODA MI VIDA.

A CARLOS POR MOSTRARME EL VALOR DE LOS AMIGOS,
EL TRABAJO Y EL AMOR.

A MIS ASESORES DE TESIS AHORA AMIGOS POR LA AMISTAD E
INCONDICIONAL AYUDA QUE ME BRINDAN

AL DR. JESÚS BADILLO ROMERO POR SU COLABORACIÓN PARA
LA REVISIÓN HISTOPATOLÓGICA

AL DR. CARLOS VILLAGÓMEZ RICO. *IN MEMORIAM*

A MIS AMIGOS, COMPAÑEROS Y MAESTROS

ÍNDICE

RESUMEN	2 -4
INTRODUCCIÓN	5-12
JUSTIFICACIÓN	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
HIPÓTESIS	15
OBJETIVOS	16
METODOLOGÍA	17-21
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	22
RECURSOS.....	23
RESULTADOS	24-26
DISCUSIÓN.....	27-29
CONCLUSIONES.....	30
BIBLIOGRAFÍA.....	31-32
ANEXOS.....	33

RESUMEN

Se considera al divertículo de Meckel cómo la anomalía congénita mas común del tracto gastrointestinal sin embargo no es común que se realice su diagnóstico y que se de a sus complicaciones el tratamiento mas eficaz y adecuado. Esta patología fue descrita desde 1598 por Fabricius Hildanus y fue hasta 1809 en que Johann Friedrich Meckel realiza una descripción anatómica detallada sobre el desarrollo y persistencia de lo que denominó divertículo.

La incidencia del divertículo se ha reportado entre 0.14% a 4.5%, con mayor frecuencia en hombres que en mujeres de 2:1 y hasta 4:1, se presenta en personas menores de 25 años en un 75% de los casos y con un promedio de edad de 38.5 años. Se ha estimado que puede cursar asintomático en un 7% a 28% (17% a 22%), presentando complicaciones en un 38-47%.

Histológicamente es un divertículo verdadero que contiene todas las capas del intestino delgado así como mucosa heterotópica en mas del 50% de los casos siendo mas común: gástrica y pancreática asociadas al desarrollo de las complicaciones mas comunes que son en niños: hemorragia y obstrucción y en adultos: oclusión intestinal y diverticulitis.

El diagnóstico de divertículo de Meckel es clinicamente indistinguible de la apendicitis aguda y los auxiliares como la radiología simple no son útiles, tampoco los estudios contrastados. Se ha utilizado gammagrafia con isótopos marcados con Tc ⁹⁹ en pacientes que presentan sangrado por presencia de mucosa gástrica dentro del divertículo con 80-92% de éxito, sin embargo en adultos su sensibilidad y especificidad no son altas.

Es controvertido el manejo quirúrgico de esta patología, cuando se presenta complicado y por ello causando síntomas(dolor abdominal, diverticulitis del divertículo, cambios vasculares, necrosis, perforación, abscesos y peritonitis), se realiza diverticulectomía con o

sin resección intestinal y anastomosis enviándose a estudio histopatológico para determinar la presencia y tipo de mucosa heterotópica y verificar su resección total. En el caso de divertículos asintomáticos diagnosticados de forma incidental al realizar una cirugía por otras causas existe discrepancia en el tratamiento quirúrgico o no que se deba llevar a cabo, argumentándose que es mayor el riesgo de morbilidad y mortalidad postoperatoria en estos casos que el riesgo de que los divertículos lleguen a presentar complicaciones y deban operarse.

Los objetivos del presente estudio son conocer la prevalencia del divertículo de Meckel en la población atendida en el HGZ 1-A “ Los Venados “ como causa de abdomen agudo en pacientes sometidos a cirugía abdominal, en el período comprendido de Julio de 1985 a Julio de 2000. Conocer su distribución por edad y sexo, determinar la presencia o no y el tipo de mucosa heterotópica dentro del divertículo y analizar si existe relación entre el tipo de mucosa ectópica y la presencia de complicaciones. Se llevó a cabo la recolección de los datos investigando los reportes histopatológicos de las libretas del Patología del hospital para determinar las variables del estudio: casos de divertículos de Meckel, casos de apendicectomías, casos de cirugías abdominales por diversas causas, así como la revisión de las laminillas de los casos de divertículo de Meckel encontrados. El estudio es transversal, retrospectivo. En el análisis estadístico se utilizó chi cuadrada y prueba exacta de Fisher.

Se estudiaron 22 casos de divertículo de meckel contra 7732 apendicectomías y 7707 cirugías abdominales por otras causas, 12 hombres y 10 mujeres, el 68% menores de 40 años. Todos los casos de divertículo se encontraban complicados por diverticulitis, necrosis y perforación, se encontró un caso de mucosa gástrica ectópica, uno de mucosa duodenal,

un caso de atipia por displasia y un caso conteniendo epitelio escamosos dentro del divertículo, el resto de la muestra contenía tejido linfoide.

Cómo diagnósticos preoperatorios se encontraron: 6 casos por apendicitis, 11 por dolor abdominal, 2 por abdomen agudo 2 por diverticulitis del divertículo de Meckel y uno por oclusión.

Concluimos que la diverticulitis del divertículo de Meckel es una presentación aguda indistinguible de otras patologías abdominales, que debe sospecharse en pacientes jóvenes o adultos con dolor abdominal crónico, sangrado rectal, oclusión intestinal sin causa específica, y debe buscarse intencionadamente en aquellas cirugías donde los hallazgos quirúrgicos no justifiquen el cuadro clínico preoperatorio.

Deben realizarse mas estudios clínicos asociados a reportes histopatológicos que ayuden a un mayor conocimiento, mas eficaz diagnóstico y mejor tratamiento de esta patología.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que el divertículo de Meckel es la anomalía congénita más común del intestino delgado, inclusive de 20 a 25 veces más que el labio o el paladar hendido; no es común que se realice su diagnóstico, así como tampoco es frecuente que se otorgue el mejor o más adecuado tratamiento. ⁽¹⁾

El divertículo de Meckel fue descrito por primera vez por Fabricius Hildanus en 1598, referencias posteriores fueron hechas por Lavater (1672), Ruyush (1701), Littre (1742) y Morgagni (1769), posteriormente fue nombrado en 1809 por Johann Friedrich Meckel (1781-1833), anatomista Alemán; efectuando él la primera descripción detallada del desarrollo y persistencia de una estructura embrionaria, remanente del saco vitelino, y que él denominó divertículo. ^(2,3,4,5)

Si se intentara describir brevemente lo que es el divertículo de Meckel se puede citar lo que Charles Mayo escribió sobre esta patología en 1933: “ El Divertículo de Meckel es frecuentemente sospechado, a menudo buscado y pocas veces encontrado “. Su frecuencia ocurre desde 0.2% y 1% hasta 3% de la población según diversos reportes basados en estudios de autopsia y casos clínicos. ^(2,3,5,6)

También de reportes de autopsia y estudios retrospectivos se han publicado rangos de incidencia desde 0.14% a 4.5%. ^(12,15,16)

En una serie de 413 casos de divertículo de Meckel diagnosticados clínicamente en pacientes de diversas edades, se encontró la presencia de malformaciones congénitas en un 4.6%. El divertículo de Meckel se ha asociado a este tipo de alteraciones hasta en un 33%. En series de autopsia se ha identificado la presencia de atresia esofágica en 12.1% y de atresia anorectal en 11.1%, en reportes clínicos hay gran asociación (hasta el 25%) de pacientes con onfalocele a quienes se les detectó además el divertículo de Meckel. ^(7,8,11)

La frecuencia por sexo del divertículo de Meckel es mayor en hombres con una relación de 2:1 e incluso hasta 4:1, así mismo la incidencia de complicaciones se ha determinado en hombres y mujeres de 3:1. Ha sido demostrado que el divertículo de Meckel en adultos se presenta en personas menores de 25 años en un 75% de los casos y con un promedio de edad de 38.5 años. ^(2,3,5,9,10,11,17)

En estudios en México en población infantil se ha estimado que esta patología es 1.6 a 2.7 veces más frecuente en varones, cursando asintomáticos en un 7% a 28% y presentando complicaciones en un 38% a 47%. En diversas series de estudios en adultos se reporta cursar asintomáticos en un 17% a 22%. ^(13,17)

Moses W.R. en una revisión 1605 divertículos de Meckel recolectados de 43 diferentes autores y publicada en 1947 hace referencia a la teoría del 25%, este autor asevera que si se asume la existencia de un 2% de incidencia de la enfermedad en la población general, 1 de cada 200 personas presentará complicaciones del divertículo de Meckel y se observará un caso por 25 casos de apendicitis. Existe también la regla de los "2" que sostiene que: El divertículo se encuentra usualmente dentro de 2 pies (60 cm.) de la válvula ileocecal, la

longitud del divertículo es de 2 pulgadas (5.1 cm.), hay 2 tipos principales de tejido ectópico (gástrico y pancreático) y que las principales complicaciones en el adulto son 2 (diverticulitis y obstrucción).^(1,6)

Se han podido clasificar en 5 grupos las alteraciones mas importantes del divertículo de Meckel:

- 1) Tipos obstructivos en los cuales, secundario a bandas fibrosas o a prominencia del cuello del divertículo principalmente, produce obstrucción de la porción intestinal donde se localiza.
- 2) Tipos como úlcera péptica donde las complicaciones ocurren como resultado de la presencia de mucosa heterotópica dentro del divertículo.
- 3) Tipos inflamatorios, considerándose la inflamación cómo el primer cambio patológico del divertículo.
- 4) Tipos umbilicales: debidos a la persistencia total del conducto vitelino.
- 5) Tipos incidentales: Divertículos no complicados detectados en cirugías realizadas por otras causas.⁽⁵⁾

Embriológicamente se sabe que normalmente el saco embrionario está conectado con el intestino primitivo a través del conducto onfalomesentérico, el cual involuciona y separa hacia la 5ª o 7ª semanas de gestación. Al existir un fallo en la involución, persiste el conducto con unas características anatómicas determinadas que dependen del momento en que esto sucede; así, se encuentran 4 tipos de alteraciones:

- 1) Persistencia total del divertículo que permanece adherido a la pared umbilical por un lado y está en continuidad con la luz del ileon por el otro (fistula).

- 2) Divertículo adherido a la pared abdominal a través de un remanente fibroso que ocurre al obliterarse la porción más distal (Clásico divertículo de Meckel), 80% de los casos corresponden a esta alteración.
- 3) Divertículo libre en su extremo distal con o sin terminaciones de los vasos onfalomesentéricos en el divertículo (quiste).
- 4) Persistencia de un conducto fibroso que une la pared del íleon con la pared abdominal a nivel del ombligo (banda fibrosa) ^(3,7,10,14)

Histológicamente es un divertículo verdadero que contiene todas las capas del intestino delgado(serosa, capas musculares, submucosa y mucosa), pudiendo en ocasiones presentar mucosa heterotópica en más del 50% de los casos, siendo en proporción: más de 60% gástrica, 16% tejido acinar pancreático y el resto biliar o colónica o una combinación de ellos. Otros tejidos descritos son yeyunal, duodenal, hepático, endometrial. ^(2,3,5,8,9,10,15)

Anatómicamente el divertículo de Meckel es una proyección relativamente ancha y estrecha que surge del lado antimesentérico del íleon en más del 95% de los casos, pudiendo estar irrigado por una arcada ileal y situándose entre 30 y 90 cm. de la válvula ileocecal, en el íleon; aunque existen reportes de una localización de hasta los 100 y 180 cm. En una revisión por edad se determinó que en menores de 2 años se sitúa en promedio a 34 cm., en los pacientes entre 3 y 21 años a 46 cm. y a mayor edad a los 67 cm. ^(2,3,8,9,10,15)

La longitud promedio del divertículo de Meckel es de 3-5 cm. y se ha reportado desde 1 cm. hasta 10 cm. ^(2,8,11)

El diagnóstico usualmente se establece cuando se produce una complicación. Se estima que sólo el 4.2% de los divertículos pueden llegar a producir complicaciones, las cuales resultan de bandas que obstruyen o de tejido ectópico. Las complicaciones aparecen en personas jóvenes de 10⁺ - 7 años, es decir, durante la primera década de la vida así como también en mayores de 70 años, asociadas al incremento en el uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos en esta población adulta. (2,3,6,17)

De las complicaciones del divertículo de Meckel presentadas a cualquier edad se encuentran por orden de frecuencia: La oclusión (31.2%), sangrado (25%), inflamación(24%), perforación (12.4%), hernia (7.4%), intususcepción (11%), fistula (4%). Los adultos con mas frecuencia presentan melena y los niños hematoquezia cómo sintoma principal del sangrado del divertículo de Meckel, que se explica por el tránsito colónico mas lento del adulto o a una hemorragia menos severa en estos. Se ha reportado un caso de hematemesis en un adulto por sangrado masivo del divertículo. (2,3,6, 14,15,17)

La obstrucción ocurre por diversos mecanismos, el divertículo se considera un punto anatómico que propicia la intususcepción, también puede ocurrir un volvulus alrededor de una banda fibrosa que se forma cuando el remanente del divertículo se adhiere al ombligo. Otro mecanismo incluye el atrapamiento del intestino dentro de una hernia interna, externa (hernia de Littre) o por simple torsión del divertículo. (2)

La presencia de mucosa ectópica condicionaría la formación de una úlcera péptica en la mucosa intestinal adyacente, con invasión bacteriana posterior , necrosis y perforación con la formación de un absceso y finalmente peritonitis.

El diagnóstico del divertículo de Meckel también puede realizarse en forma incidental durante una cirugía realizada por otros motivos, así también ha sido sospechado como diagnóstico en niños con sangrado de tubo digestivo bajo anemizante, y en niños mayores se ha podido descartar en un cuadro de oclusión. La diverticulitis es una presentación aguda indistinguible de la apendicitis, es por ello que el diagnóstico preoperatorio más común es éste. El dolor abdominal crónico que aunque poco común ha llegado a presentarse siendo esto la causa más común del retraso en el diagnóstico. La radiología simple no es efectiva para el diagnóstico del divertículo de Meckel en ausencia de obstrucción intestinal. El diagnóstico en la arteriografía selectiva (en divertículos sangrantes) se basa en la demostración de ramas anormales de la arteria mesentérica superior o en la extravasación del contraste; así, depende del riego sanguíneo el cual no siempre es anormal. Los estudios contrastados como es la serie esófago gastroduodenal tienen un valor limitado ya que el medio de contraste en el intestino puede impedir la visibilidad del divertículo, inclusive la contracción de la túnica muscular que expulsa el bario fuera de la luz del divertículo impide su visualización. Tampoco la TAC es un estudio específico. ^(3,7,8,10,17)

El primer caso de divertículo de Meckel detectado por técnicas radioisotópicas que utilizan tecnecio se reportó en 1967 por Harden y colaboradores como prueba no invasiva para detectar la presencia de mucosa gástrica. Actualmente es un método aún utilizado, aunque pudiendo ocurrir falsos positivos en pacientes con mucosa hiperémica o sangrado (por angiomas del intestino delgado), enfermedad de Crohn, abscesos u obstrucción del tracto urinario. Casos de falsos negativos ocurren en pacientes con mínima cantidad de tejido ectópico presente en el divertículo (se requiere al menos de 1.8 cm² de

mucosa gástrica ectópica para el diagnóstico) la inflamación severa o alteración en la distribución del radionúclido por el uso de antiácidos también puede dar falsos negativos. A pesar de esto el uso de gammagrafía con isótopos marcados con Tc ⁹⁹ tiene 80% a 92% de éxito como método de búsqueda en niños y adultos con sangrado gastrointestinal y posee una sensibilidad del 85% y 62.5% y una especificidad de 95% y 9% en niños y adultos respectivamente. ^(1,2,11,15,16,17)

Las secreciones altamente ácidas del tejido gástrico ectópico dentro del divertículo puede causar ulceraciones que secundariamente producen síntomas de sangrado gastrointestinal, las secreciones alcalinas del tejido pancreático ectópico también causan ulceraciones. Se ha reportado malignidad en 0.5-4.9% de los pacientes con divertículo de Meckel complicado. En un estudio de 1985 la mayoría de los tumores encontrados fueron carcinoides seguidos de sarcomas, tumores mesenquimatosos benignos y adenocarcinomas, sin embargo en estudios mas recientes se describe a los sarcomas como los mas comunes seguidos de los carcinoides y los adenocarcinomas. ^(2,16)

El tratamiento para el divertículo de Meckel depende de la situación en que se descubre, ya sea de manera incidental en una cirugía realizada por otros motivos o por los síntomas del divertículo de Meckel complicado. El área mas controvertida es cuando aparece en pacientes asintomáticos en los que se descubre de manera incidental. En estudios clínicos sobre la morbilidad y mortalidad del divertículo de Meckel sintomático y del asintomático que se reseca se han estudiado factores que apoyan o refutan el tratamiento quirúrgico como es la edad, sexo del paciente, longitud y diámetro de la base del divertículo. Si se calcula una incidencia del divertículo de Meckel del 25%, se tiene 4.2% de probabilidad de

que cause enfermedad, la cual puede disminuir a cero con la edad; así mismo Soltero y cols. determinaron una mortalidad de 6-7% secundaria a las complicaciones y por la incidencia baja de ocurrencia del divertículo sería necesaria la realización de 400 diverticulectomías (de divertículos no complicados), para prevenir una muerte por los divertículos si complicados. Otros estudios aseveran según los datos estadísticos que obtienen la necesidad de resear hasta 600 u 800 divertículos para lograr prevenir una defunción; por lo que no están de acuerdo con el tratamiento quirúrgico profiláctico. ^(2,3,6,11,12,17)

Soltero y Bill estiman que la posibilidad de que un divertículo de Meckel cause síntomas en un adulto es del 2% o menor y que la morbilidad por la extirpación casual (reportada en 12%), excede con mucho la posibilidad de prevenir la enfermedad. Determinan una mortalidad de 6-7% de los divertículos complicados y que sería necesaria la resección de 400 divertículos para prevenir una muerte como consecuencia de un divertículo de Meckel complicado que la cause. ^(2,6)

En la mayoría de los reportes revisados sobre esta patología se defiende su tratamiento quirúrgico, el cual si está indicado con resección y anastomosis intestinal debe, en condiciones ideales, practicarse siempre 5 cm. proximal y 5 cm. distal del divertículo con la finalidad de resear todo el tejido ectópico que pudiera presentar. En caso de sospecharse un tumor está indicada la resección ileal amplia. ^(2,3,6,9,11,12,16,17)

JUSTIFICACIÓN

Aunque el divertículo de Meckel es la anomalía congénita mas común, su diagnóstico en la mayoría de los casos ocurre de manera incidental en pacientes adultos a quienes se les realiza cirugía abdominal por presentar cuadros clínicos de abdomen agudo secundario principalmente a apendicitis.

Es controvertido el tratamiento de los casos de divertículo de Meckel que se encuentran de manera incidental, presentándose la posibilidad de hacer resección o no del divertículo en aquellos donde aun no se han presentado complicaciones. ^(3,5,6,8,12,14,15,17,19)

Es importante reconocer la presencia o no de mucosa ectópica dentro del divertículo reseñado, que de pautas para determinar la posibilidad del desarrollo de complicaciones en pacientes asintomáticos que lo presentan. ^(3,5,6,8,12,14,15,17,19)

Este padecimiento se presenta en diversos centros hospitalarios con atención a niños y adultos sin que se otorgue verdadera importancia a su diagnóstico, tratamiento y posibilidad de desarrollar complicaciones que hagan del divertículo de Meckel una verdadera urgencia quirúrgica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Cual es la frecuencia, distribución por edad y sexo, relación entre presencia o no de mucosa ectópica dentro del divertículo de Meckel en pacientes sometidos a cirugía en el Hospital General de Zona 1-A “Los Venados” en el período comprendido de Julio de 1981 a Julio de 2000 ?.

HIPÓTESIS

El divertículo de Meckel es más frecuente de encontrar en personas menores de 40 años de edad.

El divertículo de Meckel se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino en cualquier edad.

Se encuentra mucosa ectópica en el divertículo de Meckel hasta en el 50% de los casos.

Existe relación entre la edad y sexo de los pacientes con divertículo de Meckel y la presencia o no de mucosa ectópica dentro del divertículo.

Existe relación entre la presencia y tipo de mucosa ectópica encontrada en el divertículo de Meckel y el desarrollo de complicaciones del mismo.

OBJETIVOS

Conocer la prevalencia del divertículo de Meckel en la población atendida en el HGZ 1-A “Los Venados” como causa de abdomen agudo, en pacientes sometidos a cirugía abdominal.

Conocer la distribución del divertículo de Meckel por edad y sexo.

Determinar la presencia y tipo de mucosa ectópica en los divertículos de Meckel resecados.

Analizar la relación entre el tipo de mucosa ectópica encontrada en los divertículos, edad, género y la presencia de complicaciones del divertículo en los pacientes.

METODOLOGÍA

1.- DISEÑO DEL ESTUDIO.

Transversal, comparativo, retrospectivo.

2.- UNIVERSO DE TRABAJO.

Se revisaron los archivos de reportes histopatológicos del servicio de Patología de todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía abdominal (incluyendo apendicectomías por apendicitis aguda, diverticulectomías del divertículo de Meckel y por otras causas como diagnóstico preoperatorio), en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Zona 1-A “ Los Venados “ , durante el periodo comprendido de Julio de 1981 a Julio de 2000. Población que corresponde a las clínicas 10,15, y 43 de la delegación 4 suroeste del IMSS y delegaciones políticas Benito Juárez e Iztapalapa.

3.- VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Edad y sexo de los pacientes con diagnóstico de divertículo de Meckel operados.

TIPO DE VARIABLE:

Cualitativa

CATEGORÍA DE LA VARIABLE:

Género: Masculino o Femenino.

Edad en años.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Divertículo de Meckel, presencia dentro de éste de mucosa heterotópica o no, determinación de las características de la mucosa ectópica encontrada (origen gástrico, pancreático u otro), y presencia de divertículo de Meckel complicado que determinó el cuadro de abdomen agudo y por consecuencia la cirugía abdominal.

VARIABLE OPERACIONAL:

Búsqueda del diagnóstico de divertículo de Meckel, mucosa ectópica y presencia de divertículos complicados a través de la revisión de reportes histopatológicos y laminillas de todos los casos.

TIPO DE VARIABLE:

Cualitativa.

4.- SELECCIÓN DE LA MUESTRA**TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

Muestra no probabilística en que se revisan los archivos de reportes histopatológicos de todos los pacientes con diagnóstico de divertículo de Meckel en un periodo de 19 años.

5.- CRITERIOS DE SELECCIÓN:**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Todos los pacientes con diagnóstico de abdomen agudo por divertículo de Meckel que hayan sido intervenidos quirúrgicamente en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Zona 1-A "Los Venados", en el periodo comprendido entre Julio de 1981 a Julio de 2000, sexo femenino y masculino, de cualquier edad.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

Pacientes que no tengan reporte histopatológico definitivo asentado en los archivos del servicio de patología del Hospital.

Datos incompletos de los pacientes

Ausencia de laminillas para revisarse de los casos de pacientes con diagnóstico de divertículo de Meckel.

6.- PROCEDIMIENTOS

Se revisan las libretas de reporte histopatológico del servicio de Patología en el periodo comprendido desde julio de 1981 hasta Julio de 2000 del Hospital General de Zona 1-A "Los Venados".

Se elabora una hoja de recolección de datos donde se integran las variables del estudio, anotando diagnóstico preoperatorio y postoperatorio de los casos de divertículo de Meckel.

Se realiza la revisión de laminillas de los casos de divertículo de Meckel para determinar la presencia y tipo de mucosa ectópica.

El Médico Patólogo realizó la revisión de las laminillas de los casos de divertículo de Meckel.

El investigador principal(Médico Residente) realizó la captura de la información.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó la fase descriptiva de rangos, promedios, medias, medianas, desviación estándar, razones y proporciones de las variables y para establecer la asociación de variables se utilizó chi cuadrada y prueba exacta de Fisher.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El desarrollo de éste estudio no implica riesgo sobre los pacientes.

Se mantendrá el anonimato de los pacientes estudiados.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

1.- HUMANOS:

Médico residente, Médicos asesores del estudio, Médico Patólogo.

2.- MATERIALES:

Hojas de papel, lápices, bolígrafos, computadora, impresora, laminillas, microscopio.

3.- FINANCIEROS:

Los del investigador.

RESULTADOS

FASE DESCRIPTIVA:

Se realiza la revisión de las libretas de reportes histopatológicos capturando el total de cirugías abdominales, apendicectomías y diverticulectomías (por divertículo de Meckel) realizadas por el servicio de Cirugía General desde Julio de 1981 hasta Julio de 2000. Así también se lleva a cabo la localización y revisión de las laminillas de los casos de divertículo de Meckel encontrados.

Se recolectan los siguientes datos:

En el periodo de tiempo señalado se realizaron 7732 apendicectomías, 7707 cirugías abdominales (incluyéndose: colecistectomías, esplenectomías, laparotomías abdominales) y 23 casos de pacientes con divertículo de Meckel como causa de abdomen agudo sometidos a resección. Ver gráfica 1 de anexos

De los 23 casos de divertículo de Meckel se excluye uno por tener datos incompletos del paciente y falta de reporte histopatológico. Analizándose una muestra de 22 casos de divertículo de Meckel, de los cuales son 12 hombres (55%) y 10 mujeres(45%) con edad entre 3 a 93 años, media de 31 años (DS+25 años) y mediana de 27 años.

Se encuentra una razón de ocurrencia del divertículo de Meckel de 0.2845 por cada 100 apendicectomías realizadas y una razón de 0.1424 % respecto a las otras causas de cirugía abdominal. Reportamos 1.157 diverticulectomías por año con un rango entre 0-4.

De los 22 pacientes con divertículo de Meckel complicado sometidos a cirugía 15/68% son menores de 40 años, de los cuales 8/53% son hombres y 7/47% son mujeres. El resto de los pacientes (7/32%) mayores de 40 años corresponden 4/57% a hombres y 3/43% a mujeres. Ver gráfica 3 de anexos

Hubo respecto a las edades de presentación del divertículo de Meckel los siguientes datos:

EDAD (años)	NÚMERO DE CASOS
0 - 5	4
6 -10	1
11-20	4
21-30	4
31-40	2
41-50	4
51-60	-
61-70	-
71-80	2
81 y +	1

En la revisión histopatológica se encontró lo siguiente:

HETEROTIPIA	NUMERO DE CASOS
Tejido linfoide	18
Mucosa gástrica	1
Tejido Duodenal	1
Displasia	1
Epitelio escamoso	1

No se encontró tejido pancreático ni combinaciones

Los diagnósticos preoperatorios encontrados como causa de ~~urgencia quirúrgica~~

de cirugía abdominal son:

DIAGNÓSTICO	NUMERO DE CASOS
Dolor abdominal	11
Apendicitis	6
Abdomen agudo	2
Diverticulitis del D. de M.	2
Oclusión intestinal	1

Ver gráfica 2 de anexos

Se realizaron 22 diverticulectomías y 5 apendicectomías de las cuales:

22 divertículos alterados: 1 apendicectomía con apéndice normal

4 apendicectomías con apendicitis aguda

De los divertículos de Meckel resecaos 9 se realizaron con resección no solo del divertículo(diverticulectomía), sino además con resección intestinal de intestino delgado.

Los 22 divertículos resecaos contenían alteraciones como inflamación, vasocongestión, necrosis o perforación.

FASE ANALÍTICA:

No se utiliza chi cuadrada porque no se cumplen con los requisitos para su aplicación, se utiliza prueba exacta de Fisher. Al inferir divertículo de Meckel contra las apendicectomías se obtiene un valor de $p = 0.00$, al inferir divertículo de Meckel contra el total de cirugías abdominales (incluyéndose apendicectomías), el valor de $p = 0.00$. la prueba exacta de Fisher para la inferencia de reporte histopatológico de mucosa heterotópica se encuentra el valor de $p = 0.0376$, con un intervalo de confianza de 95% y $\alpha = 0.05$.

DISCUSIÓN:

A pesar de que el divertículo de Meckel fue ampliamente descrito desde 1809 por Johan Friedrich Meckel y se conoce como la anomalía congénita del tracto gastro intestinal mas común, su diagnóstico en la mayoría de los casos en las series de estudios clínicos no se realiza de manera preoperatoria, siendo la apendicitis el diagnóstico mas frecuentemente establecido en pacientes que presentan alguna complicación del divertículo de Meckel, aunque también el diagnóstico de oclusión intestinal se ha presentado cómo ocurrió en nuestro estudio. Tuvimos así mismo 2 pacientes con el diagnóstico preoperatorio de divertículo de Meckel complicado(9.09% Vs.4% en otros estudios) ^(11,17)

La mayoría de pacientes con divertículo de Meckel permanecen asintomáticos durante su vida, y las complicaciones se presentan según la literatura con mayor frecuencia en hombres, en recién nacidos y en menores de 2 años.(21). Confirmamos que la edad de presentación del divertículo de Meckel complicado es variable, tuvimos edades extremas desde 3 a 93 años y un porcentaje considerable de 68% de mayores de 40 años. En otros estudios en población Mexicana se encontró también divertículo de Meckel en los extremos de la vida. ⁽²¹⁾

La relación Hombre:Mujer que en diversas series llega a ser de 2:1 y hasta 3:1, en nuestro estudio la proporción resulta similar en ambos sexos. ^(16,17,19,21)

Encontramos una frecuencia de 1.157 casos de divertículo de Meckel resecaos por año, esto varía desde 0-4/año. Obtuvimos una proporción de apendicectomías Vs Diverticulectomías de 345:1. En estudios similares se reportan 3.1/año con variación desde 0-7/año y proporción entre las cirugías de 55:1. ^(11,19)

En la mayoría de los artículos se hace mención a la presencia de mucosa heterotópica (en 30-40% de los divertículos la poseen), y principalmente gástrica en relación a la aparición de complicaciones en el divertículo, en nuestro estudio no encontramos esta asociación, a pesar de que la mayoría de los divertículos tenían no solo datos de inflamación, sino cambios vasculares con vasocongestión, necrosis e incluso perforación, tenemos solo un caso de mucosa gástrica ectópica dentro del divertículo, encontramos la presencia de tejido duodenal en un divertículo de meckel complicado, similar hallazgo al estudio de los autores Martín y Connor de febrero de 2000. ^(5,16)

Aunque la incidencia de complicaciones disminuye con la edad nosotros vemos en nuestro estudio que aunque la mayoría de la población son menores de 40 años, las complicaciones se presentan también en edades avanzadas, incluso en la vejez como lo demuestran en otros estudios. ^(1,16,19,21)

De la revisión bibliográfica que realizamos encontramos verdadera discrepancia entre la realización del manejo quirúrgico o no de los divertículos de Meckel asintomáticos encontrados de forma incidental al realizar laparotomías por otras causas. La mayoría de los estudios clínicos concuerdan en la no resección de los divertículos de Meckel asintomáticos encontrados de forma incidental. ^(6,8,20)

Por otra parte estudios epidemiológicos y descriptivos se encuentran a favor de la realización de una diverticulectomía en divertículos de Meckel no complicados tomando en cuenta el bajo riesgo de morbilidad y mortalidad postoperatoria de la cirugía. ^(3,5,11,12,15,17)

En otros estudios tanto clínicos como casuísticos se indica la cirugía con recelo y bajo algunas indicaciones precisas para su realización. ^(1,2,19)

El divertículo de Meckel ocurre en ambos sexos sin embargo como mencionan Martín y Connor, sin comprobar la verdad de su aseveración, que es posible que las complicaciones sean mas frecuentes en hombres y es por ello que en ésta población sea donde se realiza con mayor frecuencia el diagnóstico de divertículo de Meckel. ⁽¹⁶⁾

Aunque nuestro estudio no valoró la morbilidad y mortalidad postoperatoria de los pacientes operados, diversos estudios mencionan cifras considerables de ello que vale la pena tomar en cuenta para conocer la importancia del diagnóstico del divertículo de Meckel y realizar una cirugía temprana en los casos de complicación del mismo

Hay series donde es evidente la presencia de este tipo de patología en niños, en el Hospital donde realizamos nuestro estudio se carece de Cirugía pediátrica y desde hace algunos años a niños menores de 5 años con patología quirúrgica y dependiendo de las circunstancias de cada caso se les traslada a un centro pediátrico, por lo que podemos con esto tener sesgos de la población estudiada.

Por otra parte solo se cuenta con expedientes de casos recientes (al menos sólo 5 años) por lo que no pudimos realizar la correlación clínica de los casos.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSIONES:

La diverticulitis del divertículo de Meckel es una presentación aguda cuya sintomatología es clínicamente indistinguible de la apendicitis en la mayoría de los casos, es por esto así llamado también la apendicitis izquierda.

El divertículo de Meckel y sus complicaciones deben sospecharse en pacientes jóvenes o adultos con obstrucción intestinal aguda del intestino delgado, dolor crónico, sangrado rectal, y en cualquier paciente con obstrucción de esa porción del tracto gastrointestinal sin historia de cirugía previa o evidencia de hernias.

A pesar de la baja incidencia o porcentaje de presentación de los divertículos de Meckel complicados, existe un riesgo real, pequeño pero existente, que justifica su búsqueda intencionada en diagnósticos postoperatorios fallidos sobre todo de apendicitis y cuyos hallazgos quirúrgicos en el apéndice cecal no justifiquen el cuadro clínico preoperatorio.

Debe buscarse mejor manera de realizar estudios clínicos asociados a reportes histopatológicos que ayuden a un mayor conocimiento de esta patología.

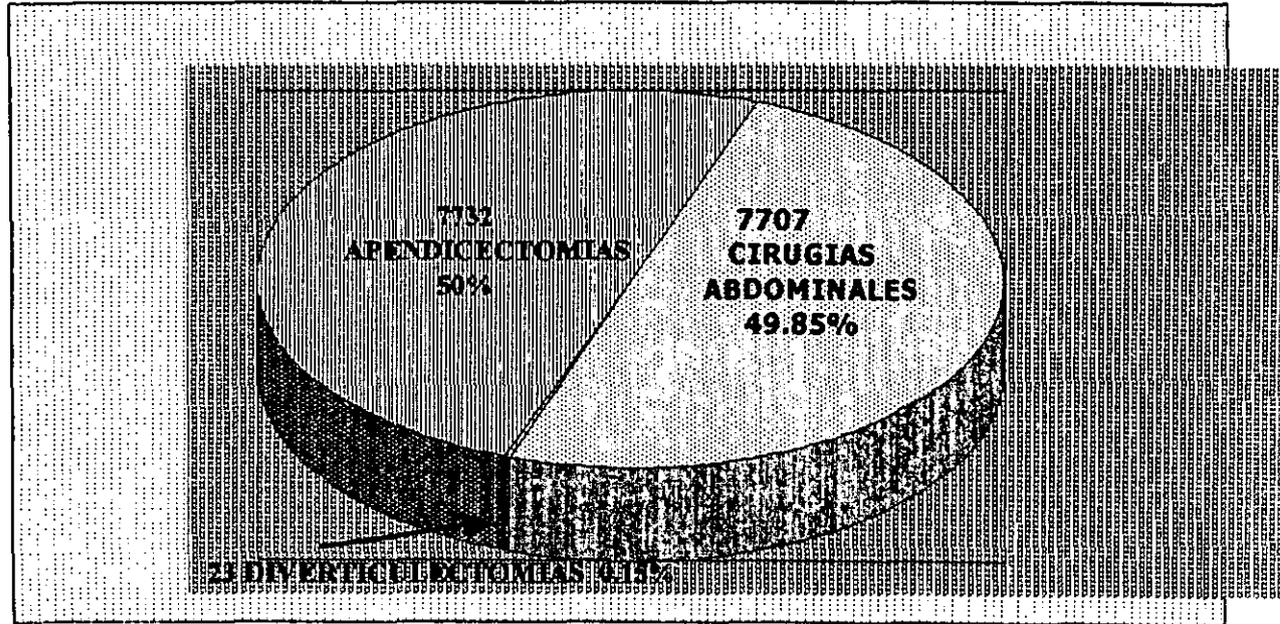
BIBLIOGRAFIA

- 1) Garretson D C, Frederich M E. Meckel's diverticulum. Am Fam Physician. 1990 Jul;42(1):115-9.
- 2) Turgeon D, Barnett J. Meckel's Diverticulum. Am J Gastroenterol 1990;85:777-781.
- 3) Ribo C. Diverticulo de Meckel. Medicine. 1999;7(131):6210-6212.
- 4) Gluecklich B. Johan Friedrich Meckel, the Younger(1781-1833). Am J Surg. 1976;132:384-386.
- 5) Brookes V. Meckel's Diverticulum in Children. Br J Surg 1954;42:57-68.
- 6) Soltero M, Bill A. The Natural History of Meckel's Diverticulum and its relation to incidental removal. Am J Surg. 1976;132:168-173.
- 7) Sadler T W: Embriología Médica. Editorial Médica Panamericana. 1990;241-248.
- 8) Simms M H, Corkery J J. Meckel's Diverticulum: its association with congenital malformations and the significance of atypical morphology. Br.J.Surg. 1980;67:216-218.
- 9) Nyhus Ll M, Baker R: El dominio de la Cirugía, Editorial Médica Panamericana. 1999;1462-1464.
- 10) Schwartz S: Principios de Cirugía, Interamericana. 1995;1218-1219.
- 11) Ludtke F E, Mende V, Kholer H, Lepsien G. Incidence and Frequency of complications and management of Meckel's Diverticulum. Surg Gynecol. Obstet. 1989;169:537-542.
- 12) Matsagas, Miltiadis. Incidence, complications and management of Meckel's Diverticulum. Br J Surg. Feb. 1995;130(2):143-146.

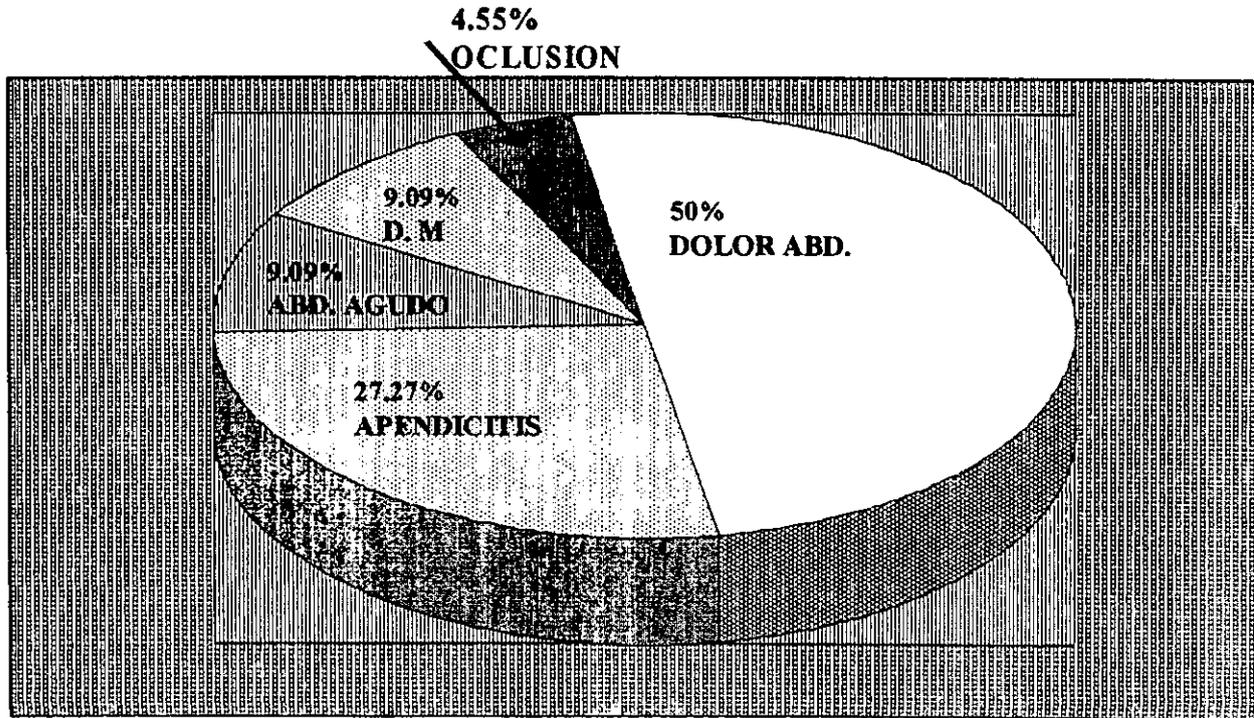
- 13) Hamada, Tatsumi, Ishida. Inverted Meckel Diverticulum with Intussusception: demonstration by CT. *J Comput Assist Tomogr.* April 1996;278-89.
- 14) Mahameed T, MacFarlane J K, Filipenko D: Ischemic Meckel's Diverticulum and acute appendicitis. *Can J Surg.* 2000 Apr, 43(2): 146-7.
- 15) Williams R S. Management of Meckel's diverticulum. *Br J Surg.* 1981;68:477-4800.
- 16) Martin J P, Connor P D, Charles K. Meckel Diverticulum. *Am Fam Physician.* 2000 Feb, 61(4): 1037-42.
- 17) Diamond T, Russell C F J. Meckel's Diverticulum in the adult. *Br J Surg.* 1985;72: 480-482.
- 18) Jain K, Ablin D, Gerscovich E, Shelton D. Imaging Findings in Patients with Right Lower Quadrant Pain: Alternative Diagnoses to Appendicitis. *J Comput Assist Tomogr.* October 1997;693-98.
- 19) Zárate F. Ramírez J. Cervantes R. Divertículo de Meckel. Estudio de 61 casos. *Rev. Gastroenterol Mex.* 1997;62(2):80-83
- 20) Peoples J, Lichtenberger E, Dunn M. Incidental Meckel's diverticulectomy in adults. *Surgery.* 1995;118:649-52.
- 21) Alarcón O, Zamarripa F, Hevia I, de Ariño M, Navez J. Divertículo de Meckel en el adulto. Experiencia de tres décadas. *Rev Gastroenterol Mex.* 1997;62(4):273-275.

ANEXOS

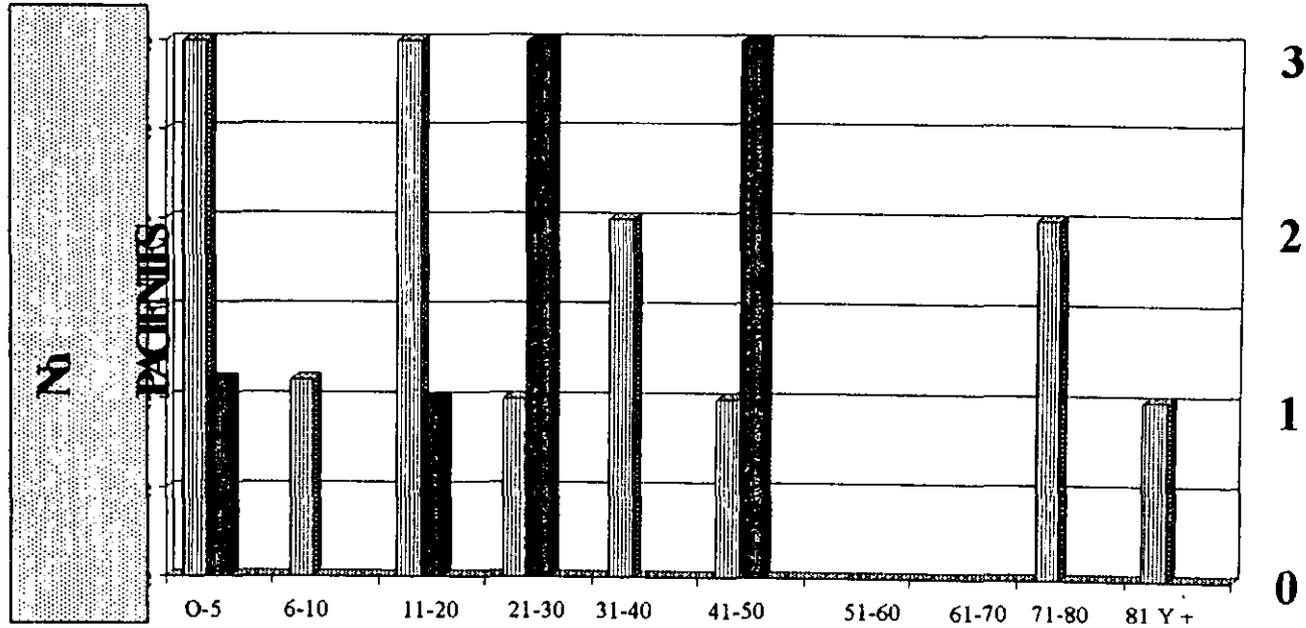
1.- RELACION DEL DIVERTICULO DE MECKEL, APENDICECTOMIAS Y CIRUGIAS ABDOMINALES EN 19 AÑOS.



2.- DIAGNOSTICOS PREOPERATORIOS



3.- DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LOS 22 PACIENTES CON DIVERTICULO DE MECKEL.



EDAD (AÑOS) Y SEXO

H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
3 1	1 -	3 1	1 3	- 2	1 3	----	----	2 -	1 -