



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO.**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
“HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”**

**“PRESENTACIÓN CLÍNICA Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL
DIVERTICULO DE MECKEL COMPLICADO EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE
MÉXICO EXPERIENCIA DE 10 AÑOS”**

TESIS DE POSGRADO:

**PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA
GENERAL.**

PRESENTA:

DR. LÓPEZ FLORES CARLOS

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. JAVIER GARCÍA ALVAREZ JSCG**



MEXICO; D.F.

AGOSTO 2008



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.

Dr. Luis Delgado Reyes.
Jefe de la División de Enseñanza, HJM.

Dr. Javier García Álvarez.
Jefe de Servicio de Cirugía General, HJM.
Director de Tesis.
Profesor Titular del Curso de Cirugía General
U N A M.

Agradecimientos:

A Dios por que es por él que estoy aquí.
A toda mi familia, por que ellos siempre han estado conmigo apoyándome.

A mi madre por que me ha enseñado la constancia del trabajo.
A mi padre por que me ha enseñado siempre a seguir adelante.
A mis hermanas por que me han acompañado siempre.

A todos mis maestros, por que cada día aprendemos algo nuevo de ellos.

Pensamientos:

“Si quieres aprender, enseña”.
Cicerón.

“Es detestable esa avaricia espiritual que tienen los que sabiendo algo,
no procuran la transmisión de esos conocimientos”.
Miguel de Unamuno

“Si el alumno no supera al maestro:
ni es bueno el alumno, ni es bueno el maestro”.
Proverbio chino.

“Hay hombres que luchan un día y son buenos.
Hay otros que luchan un año y son mejores.
Hay quienes luchan muchos años y son muy buenos.
Pero hay los que luchan toda la vida: esos son los imprescindibles”.
Bertolt Brecht.

Indice:

- I. Introducción.**
- II. Planteamiento del problema**
- III. Antecedentes**
- IV. Objetivos general y específicos**
- V. Hipótesis**
- VI. Justificación.**
- VII. Alcance**
- VIII. Material y Métodos**
- IX. Metodología**
- X. Resultados**
- XI. Discusión**
- XII. Conclusiones**
- XIII. Bibliografía**
- XIV. Anexos (hoja de captura de datos)**

I.Introducción:

El divertículo de Meckel es un divertículo congénito verdadero y es la anomalía congénita más frecuente del tracto gastrointestinal y del intestino delgado, originado a nivel del ileón terminal.

Es la persistencia del conducto onfalomesentérico, estructura que sufre un proceso de fibrosis y desaparición hacia la 5^a-7^a semana de gestación. Su frecuencia es de 1 a 2% en la población general, siendo más frecuente en el sexo masculino. La incidencia en las autopsias se reporta del 0.5 al 2%.

El conducto vitelino atrofiado puede formar una banda fibrosa adherida al divertículo, la cual sirve de punta de la obstrucción. Puede causar diversos cuadros clínicos de abdomen agudo los principales, de tipo inflamatorio, obstructivo y vascular.

El diagnóstico preoperatorio, es difícil de establecer y actualmente solo gammagrafía es de utilidad, en los casos de hemorragia. Y se encuentra con mayor frecuencia en pacientes con malformaciones del tracto digestivo, malformaciones del sistema nervioso central y/o cardiovasculares. Frecuentemente el divertículo de Meckel contiene tejido ectópico, usualmente

mucosa gástrica y la presencia de este tejido en ocasiones causa complicaciones y aumenta la morbilidad.(23)

La sospecha clínica es muy baja, y en la mayoría de los casos es solo hasta la exploración quirúrgica mediante laparotomía exploradora cuando se realiza el diagnóstico.

El tratamiento es quirúrgico, y actualmente la descripción de casos en paciente adultos es muy limitada.

II. Planteamiento del problema:

¿Cuál es el cuadro clínico predominante de presentación del divertículo de Meckel complicado, en el Hospital Juárez de México en los últimos 10 años?

¿Cuál es el tratamiento quirúrgico de elección utilizado en el divertículo de Meckel complicado en el Hospital Juárez de México en los últimos 10 años?

III.-Antecedentes:

Historia:

La primera descripción de un divertículo del intestino delgado es atribuida a Hildanus Fabricius en 1598. En 1742 un divertículo del intestino delgado estrangulado en una hernia inguinal fue reportado por Littre. En 1809 el anatomista alemán Johann Friederich Meckel fue el primero en publicar esas observaciones en la anatomía y embriología de los divertículos de osos, dándole su nombre. En 1898 Kuttner reporta una intususcepción de intestino delgado secundaria a la invaginación de un divertículo de Meckel. Mucosa ectópica gástrica e inflamación fueron descritos por Salzer en 1907 y Gramen en 1915 respectivamente.^{1,3}

Anatomía, embriología e histología:

El divertículo de Meckel (MD) es un divertículo verdadero, está compuesto por todas las capas de la pared intestinal ^{2,5} El divertículo de Meckel resulta de una incompleta obliteración del conducto onfalomesentérico o vitelino, en la tercera semana del embrión, el saco de la yema comunica con el intestino a través de un ancho conducto vitelino que recibe aporte sanguíneo de algunas arterias vitelinas . Se trata de la persistencia del extremo intestinal del conducto onfalomesentérico o vitelino que comunica la vesícula umbilical con el intestino primitivo medio. Durante la octava semana el conducto es normalmente obliterado, cuando la placenta reemplaza la fuente de la nutrición fetal del saco.

La arteria vitelina izquierda usualmente involuciona y la derecha forma la arteria mesentérica superior.¹Según que en la regresión esta falla se localice en el lado umbilical o intestinal, las otras anomalías son: pólipo umbilical, fístula onfalomesentérica, seno umbilical, quiste y una banda fibrosa persistente (brida alantoidea)¹.

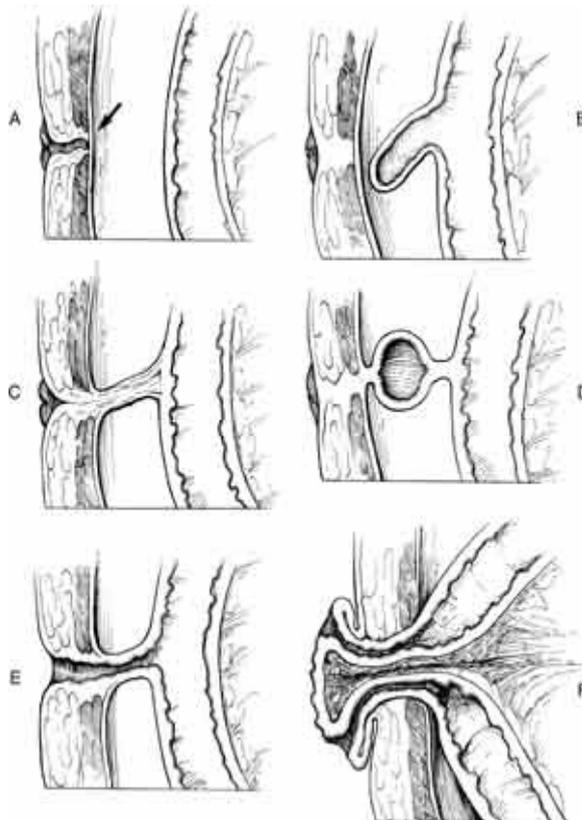


FIGURA B: DIVERTICULO DE MECKEL.

La persistencia de este conducto determina la existencia de 1) un cordón fibroso entre el ombligo el íleon, que representa un conducto obliterado con sus vasos, 2) una cavidad umbilical en los casos en los que la porción umbilical del conducto no se oblitera por completo, 3) un divertículo de Meckel secundario a la falta de cierre del extremo intestinal, 4) una fístula entre el ombligo y el íleon en los casos en los que permanece permeable la totalidad del conducto, o 5) cualquier combinación de los elementos anteriores.²

Cuando falla la obliteración del conducto vitelino resulta en una severa anomalía, incluyendo fístula onfalomesentérica, enterocistoma (quiste vitelino) y banda fibrosa que conecta el intestino al ombligo ó divertículo de Meckel (MD).^{1,3} Raramente un remanente de la arteria vitelina izquierda forma una banda mesodiverticular que conecta el divertículo al mesenterio. Con o sin conexión al ombligo o al mesenterio ocurre para el 90% de todas las anomalías del conducto vitelino.⁽¹²⁾ La posición del divertículo de Meckel del intestino delgado es variable, pero usualmente se encuentra a 100cm de la válvula ileocecal con un record reporte hasta de 180cm, la distancia media del divertículo a la válvula ileocecal fue de 40 a 60cm. En promedio el divertículo de Meckel tiene 3cm de largo con casi 90% de ellos entre 1 a 10 cm y un caso reportado que media 100cm. Arriba de 60% de los MD contiene mucosa heterotópica de los cuales más de 60% es mucosa gástrica.¹ En otras series se reporta un rango de 30 a 60% de tejido heterotópico presente. La incidencia de tejido pancreático es de alrededor del 5% y aunque se ha comunicado la existencia de mucosa colonica, lipomas, leiomiomas, neurofibromas, angiomas y sus equivalentes malignos, este tipo de hallazgo es muy poco frecuente.^{2,6} No obstante es necesario vigilar estos tumores debido a su potencial oncológico y a que representan posibles puntos de inicio de invaginación.²

Epidemiología.

El divertículo de Meckel es considerado la anomalía congénita más frecuente del tracto gastrointestinal, afectando 1 a 2% de la población general¹ y una frecuencia equivalente en hombres y mujeres.^{2,8} En series de autopsias la incidencia va de un rango de 0.3 a 4.5%. En un hospital universitario

divertículos de Meckel sintomáticos fueron reportados en 55 casos como apendicitis aguda. Blan encontró MD en cerca de 1 a 3.2% en su serie de apendicectomías. Incrementándose significativamente la incidencia de MD en niños con exoftalmos, paladar hendido, útero bicorne, páncreas anulas, aresia esofágica o anorectal o malformaciones en el sistema nerviosos central o cardiovascular. El divertículo de Meckel fue el más común en pacientes con Enfermedad de Crohn que en la población general. ¹⁽¹³⁾Hasta en un 4% el divertículo de Meckel se vuelve sintomático.(21)

- Regla del 2:
- Su incidencia es 2%.
- Se localiza a 2 pies de la válvula íleo-cecal (60 cm).
- Tiene 2 pulgadas de largo (5cm).
- Tiene 2 cm de diámetro.
- Se vuelve sintomático antes de los 2 años de edad.
- Contiene comúnmente, 2 tipos de tejidos heterotópicos
- sobre todo (gástrico y pancreático)(22).

Comúnmente citadas “regla de los 2” se aplica: 1) 2% de la población tiene la anomalía, 2) es de aproximadamente 2 pulgadas de longitud, 3) usualmente se encuentra a 2 pies de la válvula ileocecal, 4) es a menudo encontrada en niños menores de dos años de edad y, 5) este afecta hombres dos veces tan a menudo como en mujeres. Aunque estas son buenas guías generales, no están basadas en datos exactos. En una serie de autopsias,

0.14%-4.5% de los cadáveres contenían un Divertículo de Meckel. El promedio de longitud de un Divertículo de Meckel es de 3cm con 90% oscilando entre 1 a 10 cm y el más largo registro a sido de 180cm. La distancia media de la válvula ileocecal igualmente varía con la edad, como Yamaguchi y colaboradores mostraron en un estudio con 600 pacientes, con una distancia promedio aproximada de 34 cm en niños menores de 2 años de edad. En la gente entre 3 a 21 años de edad la distancia promedio de el Divertículo de Meckel desde la válvula ileocecal es 46 cm y para adultos es de 67 cm.(14) En la actualidad el divertículo de Meckel se ha encontrado por igual en ambos sexos, pero está causa más complicaciones en varones.³

Síntomas.

Aproximadamente el 4% de los pacientes con MD desarrollan síntomas en algún momento de su vida, y más de la mitad se manifiesta antes de los 2 años de edad.^{2,4} La tasa media de mortalidad en los que se desarrollan síntomas es de 6% y es desproporcionadamente elevada en la edad avanzada.(15) Los cuadros sintomáticos son secundarios a hemorragia (23%), obstrucción del intestino delgado (31%), diverticulitis (14%), invaginación (14%), perforación (10%), anomalías umbilicales y tumores (8%).^{2,8}

Complicaciones y diagnóstico:

El total de complicaciones fue reportado en cerca de 4% de los casos, siendo las más frecuentes de tejido ectópico o bandas, cualquiera diverticular o mesodiverticular. Otros factores fueron asociados con incremento en la complicación incluyendo la edad y variantes morfológicos del divertículo de

Meckel. La mayoría de los pacientes con MD son asintomáticos, pero algunos desarrollan síntomas, estos están estimados en más 5% y sobretodo en menores de 10 años.¹ La hemorragia es la presentación sintomática más común en los niños menores de 2 años, Habitualmente se manifiesta como la eliminación indolora de sangre roja rutilante por el recto y sin tratamiento tiende a repetirse en forma de episodios intermitentes, la fuente habitual del sangrado es un MD que contiene mucosa gástrica. Los síntomas obstructivos son frecuentes en individuos con MD y pueden ser secundario a vólvulo (3%),^{2,7} invaginación o atropamiento del divertículo en una hernia inguinal (hernia de Litre).^{2,5} El cuadro más común es el episodio agudo de vólvulo. La diverticulitis es la causa del 10 a 20% de los cuadros sintomáticos y su frecuencia es mayor en los pacientes de edad avanzada, en los adultos es la tercera causa de complicación después de la obstrucción y sangrado.(16,17,18) Entre un 8 a 10% de los pacientes con MD presentan anomalías umbilicales como fístulas, quistes, cavidades y bandas fibrosas.² Tumores reportados de 0.5 a 3.2% de divertículos sintomáticos fueron carcinoides en 335 de los pacientes, otros reportes incluyen sarcomas, adenocarcinomas o tumores mesenquimatosos benignos y otra variedad de tumores como melanoma y linfoma. En ausencia de sangrado el diagnóstico de MD es raro en un paciente adulto. El MD preoperatoriamente fue diagnosticado en menos del 10% cuando son sintomáticos.¹ El centellograma con pernectato de tecnecio 99 es una herramienta diagnóstica útil para los divertículos de Meckel con mucosa gástrica ectópica.^{1,2,10} Se ha demostrado que la sensibilidad de ésta técnica para detectar un MD con mucosa gástrica ectópica es del 85% con especificidad del 95% y precisión del 90% en diagnósticos confirmados por

cirugía. Una prueba negativa descarta la presencia de divertículos en más del 90% de los pacientes que efectivamente no los presentan.² La arteriografía esta indicada en casos de sangrado agudo y finalmente la laparoscopia es diagnóstica en casos sintomáticos.^(19,20) ¹ En la actualidad también se usa la endoscopia con cápsula.⁹ Según los estudios de Mackey y Dineen ¹⁴, sobre las complicaciones del DM y su relación con la edad, en la primera década de la vida la complicación más frecuente es la hemorragia, seguida de la obstrucción e inflamación; en este grupo es donde se registró el mayor número de casos. En el grupo de los 21 a los 40 años las más importantes fueron la hemorragia y la inflamación. De los 41 a los 80 años se presentaron más casos de obstrucción (2).

Tratamiento:

La conducta frente a un divertículo de Meckel descubierto accidentalmente en el curso de una laparotomía que se practica por otra causa es controvertida. el manejo del divertículo asintomático como hallazgo incidental durante una laparotomía. Soltero y Bill, en 1976, estimaron que el riesgo a largo plazo de complicaciones del divertículo de Meckel era de 4,2% y que éste disminuía con la edad, por lo que no justificaban la diverticulectomía incidental.⁽²³⁾

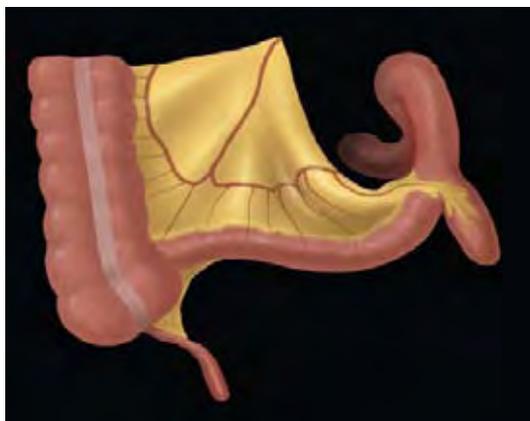
Sin embargo, dos estudios, en los que se incluyeron más de 145 pacientes operados en el Olmsted County y en la Mayo Clinic de Rochester se encontró que el riesgo de desarrollar complicaciones a largo plazo (20 años) luego de la diverticulectomía incidental era del 2% (bridas), mientras que en los pacientes operados por complicaciones del divertículo de Meckel la morbilidad fue del 7%⁽²³⁻²⁴⁾.

Otros autores consideran que Las observaciones iniciales de morbimortalidad fueron sobre estimados y basado en cifras mas recientes (6) se considera en la actualidad que en la mayoría de los casos el hallazgo de un DM no siempre indica su resección a menos que exista una ó mas de las siguientes condiciones:

- a) Cuello diverticular estrecho
- b) Dolor abdominal inexplicable
- c) Sangrado de tubo digestivo previo
- d) Masa palpable dentro del divertículo
- e) Banda fibrosa que comunique con el divertículo
- f) Divertículo con vaso vitelino propio y sin mesenterio que predispone a la encarcelación.(25)

Quienes se inclinan por efectuar la diverticulectomía sostienen que las complicaciones posquirúrgicas asociadas con la resección son mínimas. En cuanto a los divertículos que parecen contener mucosa heterotópica hay consenso en recomendar su resección dado que presentan mayor riesgo de complicaciones ulteriores. Los factores de riesgo de que se desarrollen complicaciones, a saber, edad inferior a 40 años, divertículos, divertículos que suéran los 2 cm de tamaño y bandas fibrosas al ombligo o al mesenterio, constituyen indicaciones relativas de resección.² El tratamiento quirúrgico ya sea abierto o por laparoscopia incluye la resección del MD la remoción de bandas fibróticas y adherenciólisis de las asas de intestino delgado. La ligadura, escisión e invaginación fueron abandonadas. Según Root y Baker ²⁰,

la excisión simple es el tratamiento de elección. Hay quienes sugieren la resección ileal como tratamiento, ya que permite remover tejido dañado o con inflamación y tejido ectópico.¹² El tratamiento Quirúrgico incluye diverticulectomía o resección ileal. La resección ileal es preferido en divertículos sangrantes o perforados. Las complicaciones postoperatorias ocurren hasta en un 12%, incluyen infección, anastomosis fallida. La tasa de mortalidad fue de 1.5%.¹ El uso creciente de la laparoscopia diagnóstica planteará inevitablemente nuevas controversias sobre el manejo del MD. ^{2,9}



IV:Objetivos general y específicos:

a) Identificar cual es la presentación clínica más frecuente del divertículo de Meckel complicado en el Hospital Juárez de México en el servicio de cirugía general en los últimos 10 años.

b) Describir cual es el tratamiento quirúrgico más empleado y las complicaciones postoperatorias para la resección del divertículo de Meckel complicado en el Hospital Juárez de México en los últimos 10 años.

Objetivos específicos:

1.-Identificar la distribución de casos por edad y sexo del divertículo de Meckel complicado.

3.-Determinar cual es el cuadro clínico de presentación más frecuente,y tiempo de evolución del divertículo de Meckel complicado.

4.-Verificar la estancia intrahospitalaria promedio, así como los diagnósticos preoperatorios del divertículo de Meckel complicado.

5.-Revisión de los estudios paraclínicos preoperatorios,y sus hallazgos en los casos de divertículo de Meckel complicado.

6.-Describir el tratamiento quirúrgico más empleado en el Hospital Juárez de México, para el divertículo de Meckel complicado.

7.-Analizar los hallazgos transquirúrgicos, así como la anatomía patológica del divertículo de Meckel complicado.

8.-Identificar la la morbilidad y mortalidad del divertículo de Meckel complicado.

V.-Hipótesis:

El abdomen agudo de tipo inflamatorio es la presentación clínica más frecuente del divertículo de Meckel complicado.

La resección intestinal con entero-enteroanastomosis termino-terminal, es el tratamiento quirúrgico de elección para el divertículo de Meckel complicado.

VI: Justificación:

Se realiza el presente estudio ya que, siendo el divertículo de Meckel la anomalía congénita más frecuente del tracto gastrointestinal, al momento no hay un estudio descriptivo en adultos del divertículo de Meckel complicado, en la última década, en un Hospital federal de referencia como el Hospital Juárez de México.

VII: Alcance:

La realización del presente estudio, pretende describir, y comparar con la literatura la forma de presentación clínica del divertículo de Meckel complicado, en adultos, y enriquecer los datos hasta ahora conocidos sobre la sospecha clínica de esta patología. Así como verificar el tratamiento quirúrgico empleado, sustentando con esto un precedente para la realización de un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado.

VIII. Material y métodos:

El estudio realizado es de tipo retrospectivo, observacional, y transversal.

Se realizó la revisión bibliográfica de todos los casos de pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía general desde el 1ero de enero de 1998 hasta el 31 de diciembre del 2007 con diagnóstico preoperatorio y postoperatorio de divertículo de Meckel complicado, ya confirmado por el estudio histopatológico de la pieza quirúrgica. Así como su registro de datos en la hoja de captura de datos, con las variables de interés.

La población analizada cumplió con los siguientes criterios de inclusión:

A.-Criterios de Inclusión:

- Pacientes adultos desde los 16 años de edad, con diagnóstico de divertículo de Meckel complicado hospitalizados en el servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México en el periodo comprendido del 1ro de enero de 1998 al 31 de diciembre del 2007.
- Pacientes que cuenten con expedientes clínicos completos con diagnóstico de divertículo de Meckel complicado, en el servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México.
- Confirmación anatómo-patológica del divertículo de Meckel complicado.

B.-Criterios de exclusión:

- Pacientes con divertículo de Meckel no complicado como hallazgo transoperatorio.
- Pacientes postoperados de resección de divertículo de Meckel trasladados de otra unidad hospitalaria.
- Pacientes dados de alta voluntaria del servicio de cirugía general.
- Expedientes clínicos incompletos.

Se acudió a el servicio de estadística para la identificación de los casos y se revisarán la base de datos del servicio de cirugía general del 1ero de enero de 1998 al 31 de diciembre de 2007, obteniéndose todos los ingresos con diagnóstico de divertículo de Meckel para posteriormente la revisión de los expedientes en el archivo clínico.

La captura de datos se realizo bajo el criterio de confidencialidad para los involucrados en la identificación y evolución de los casos reportados. En la hoja de captura de datos con las variables de interés.

Financiamiento: Todo el costo del material e insumos utilizados fueron cubiertos por el investigador principal.

IX- Metodología:

El análisis estadístico se realizo con mediante el uso de estadística descriptiva para presentar los resultados obtenidos a través de frecuencias simples y porcentajes.

Se cumple con los criterios de la Ley General de Salud, en su artículo 17, en la presente investigación no existen riesgos mayores para los sujetos de estudio ya que la investigación es no experimental, por lo que no requiere de consentimiento informado por escrito de los participantes.

Variables:

1. Grupo de Edad. (de los 22 a los 87 años de edad)
2. Sexo. (masculino: femenino)
3. Tiempo de evolución previo al ingreso.
4. Síntoma predominante al momento del ingreso.
5. Cuadro clínico integrado al momento del diagnóstico inicial..
6. Diagnóstico preoperatorio. (abdomen agudo de tipo inflamatorio, obstructivo ó vascular)
7. Paraclínicos (gabinete y hemograma)
8. Localización del divertículo de Meckel.
9. Diagnóstico postoperatorio. (diverticulitis, divertículo hemorrágico, perforado ó obstrucción por vólvulo del divertículo de Meckel)
10. Diagnóstico histopatológico. (tipo de mucosa encontrada, gástrica, ileal, pancreática o mixta)
11. Cirugía realizada. (diverticulectomía, resección intestinal más entero-entero anastomosis, más apendicectomía).
12. -Estancia intrahospitalaria.

13. Morbilidad postoperatoria. (complicaciones registradas).

14. Mortalidad postquirúrgica (al mes del evento quirúrgico).

X: Resultados:

Se encontrarón 11 expedientes con el diagnóstico de divertículo de Meckel complicado en el servicio de cirugía general comprendidos en el período del 1ero de enero de 1998 al 31 de diciembre del 2007.

Un caso se descarto debido a que no se encontró el expediente completo. La incidencia fue muy baja de (0.05%). Se encontró 6 casos del sexo masculino (60%) y 4 casos del sexo femenino. (40%). La relación hombre-mujer fue de 1.5:1.

El rango de edad fue de 22 a 87 años; la distribución por edad, fue la siguiente de 20 a 29 años el 20% de los casos, la mayor frecuencia fue para el grupo de edad entre los 30 y 39 años con un 40%, y casos aislados de un paciente para los siguientes rangos de edad, de 40 a 49 , de 50 a 59 y de 60 a 69 años. Se observó un caso en una paciente adulto mayor de 87 años de edad. La edad promedio fue de 43 años.

El tiempo de evolución del cuadro clínico previo al ingreso fue desde 16hrs hasta 15 días. Con un promedio de 24hrs.

El signo principal al momento del ingreso fue el de dolor en fosa iliaca derecha hasta en un 50%, seguido de nauseas, vomito y obstinación que presento un 40% de los casos. Y solo en 10% se presento melena.

El cuadro clínico que se integro en un 50% de los casos fue el abdomen agudo de tipo inflamatorio, y solo en 4 casos (40%) se integro abdomen agudo de tipo obstructivo. Y solo en un caso por abdomen agudo de tipo vascular debido a sangrado de tubo digestivo bajo (10%).

En cuanto a los diagnósticos preoperatorios acentados en la hoja quirúrgica, se encontró en 5 casos (50%) abdomen agudo probable apendicitis aguda. Y en 4 casos (40%) obstrucción intestinal alta complicada. Y solo en un caso se solicitó con diagnóstico de divertículo de Meckel complicado con sangrado.

Los estudios paraclínicos preoperatorios comprendieron, en 9 casos (90%) placa simple de abdomen de pie y decúbito, el hallazgo predominante fue de niveles hidroaéreos en 30% de los casos y distensión de asas de delgado en un 20%, así como asa centinela en fosa iliaca derecha en 3 casos (30%). En un caso ya se contaba con gammagrafía con tecnecio-99, con diagnóstico sugestivo de divertículo de Meckel complicado con sangrado y con tejido gastrico heterotópico. En cuanto a el hemograma de ingreso se evidencio un rango de leucocitos desde 8mil a 26mil. Y como promedio una leucocitosis de 15,600. En todos los casos se presento neutrofilia con un promedio de 83%.

Los rangos de la hemoglobina preoperatoria variaron de 12 a 17gr/dl, y el promedio fue de 14.6gr/dl. Y como marcador de necrosis tisular se encontró

una deshidrogenasa láctica con rangos desde 310 a 649 UI/dl. Y el promedio fue de 464 UI/dl.

La localización más frecuente del divertículo de Meckel con respecto a la válvula ileocecal se encontró dos localizaciones predominantes de 60-80cm 40% de los casos y otros 3 casos de 90cm a 100cm de la válvula ileocecal (30%). Se encontró un caso a 100cm de la válvula ileocecal. El promedio se encontró a los 67.5cm. La longitud promedio del divertículo desde su base fue de 9.6cm.

El tratamiento quirúrgico que se empleó con mayor frecuencia fue en 5 casos resección intestinal que incluía el divertículo y entero-enteroanastomosis término terminal (50%). Con margen promedio de 10cm proximal y 10 cm distal. Seguido de 3 casos donde se realizó resección en cuña (diverticulectomía) (30%). Y en 2 casos se realizó resección intestinal con entero-enteroanastomosis más apendicectomía (20%).

El tiempo quirúrgico promedio fue de 60minutos.

Se registraron como diagnósticos posquirúrgicos en 4 casos peritonitis localizada, por divertículo de Meckel perforado y necrosado (40%), seguido de 3 casos de obstrucción por vólvulo del divertículo de Meckel. En 2 casos solo diverticulitis (20%) y en uno como divertículo de Meckel hemorrágico.

Se evidencio presencia de ectopia gástrica en 2 casos (20%) de las piezas quirúrgicas y en 80% se encontró mucosa de tipo ileal. Solo en un caso se relacionó la presencia de sangrado de tubo digestivo bajo con la ectopia gástrica (10%).

El promedio de estancia intrahospitalaria desde su ingreso fue de 5 a 7 días para el 60% de los pacientes, como mínimo 4 días y máximo hasta 28 días. El promedio de estancia hospitalaria fue de 7 días.

El inicio de la vía oral se efectuó en 7 pacientes (70%) al 5to día del postoperatorio. Como mínimo al 3er día y como máximo hasta el séptimo día.

Las complicaciones se presentaron en 40% de los casos, que se encontró, fue principalmente en 2 casos seroma de la herida quirúrgica, (20%), y en otros 2 pacientes absceso del sitio quirúrgico (20%), otras complicaciones presentadas fueron un hematoma ileal (transquirúrgico) obstrucción intestinal, infección de vías urinarias, estreñimiento solo en 10%.

La evolución fue satisfactoria en todos ellos a pesar de las complicaciones, La mortalidad en este estudio fue nula.

XI: Discusión:

Este estudio esta dirigido hacia la descripción de este padecimiento en la población adulta, por sí mismo el divertículo de Meckel tiene diversos cuadros clínicos de presentación, y esto puede conducir a un retraso en el diagnóstico y tratamiento.

Es una entidad muy poco frecuente, presente en 1% de la población. En nuestro estudio con una incidencia muy baja de (0.05%). La descripción de los casos en cuanto a la edad con la mayor frecuencia en la cuarta década de la vida. Con predominancia en el sexo masculino, para estos casos complicados, que se verifica con lo descrito por la literatura mundial.

Encontramos como cuadro clínico predominante el abdomen agudo de tipo inflamatorio y seguido del obstructivo, siendo en la literatura predominante el cuadro obstructivo, para adultos mayores. Para el grupo de edad estudiado (adultos) el sangrado de tubo digestivo fue el cuadro más infrecuente. Que concuerda con la literatura que refiere el sangrado de tubo digestivo predominante para los pediátricos.

El hemograma y la placa simple de abdomen fueron los estudios básicos preoperatorios, sin embargo se debe complementar con una telerradiografía de tórax ya que es parte fundamental en la valoración inicial, y sin embargo nada sustituye la clínica.

En el servicio de urgencias donde se valoran a los pacientes, se integro como diagnostico preoperatorio el abdomen agudo probable apendicitis aguda en la mayoría de los casos, lo que corresponde a la literatura mundial, seguido de la obstrucción intestinal alta complicada.

La localización del divertículo se encontró como promedio de 67cm sin embargo, esto difiere para los pediátricos pero confirma lo descrito en la literatura, para la población adulta.

El diagnóstico postquirúrgico se encontró en la mayoría diverticulos perforados, probablemente esto no concuerda con el cuadro clínico inicial, ya que existe la posibilidad de que esta perforación se encuentre sellada por epiplón.

En la literatura se refiere que hasta un 30 a 60% se encuentra la ectópia gástrica lo cual no concuerda con el estudio que se presentó en 20% es decir 2 casos comprobados por estudio histopatológico del divertículo, la presencia de ectopia gástrica. Solo relacionado con hemorragia uno.

El diagnóstico preoperatorio se hace en menos del 10% lo que también concuerda con la literatura ya que solo en un caso se sospecho el diagnóstico y se realizo la gamagrafía con tecnecio-99. Ningún caso se realizó estudio de capsula endoscopica, ni transito intestinal, por el limitante del recurso.

El tratamiento quirúrgico más utilizado es la resección intestinal con entero-enteroanastomosis en dos planos, con márgenes promedios de 10cm, proximal y distal, que refiere la literatura es recomendable ante la sospecha de ectopia gástrica, pancreática o mixta.

La mortalidad referida en la literatura de 2.5% al 15%, y que en nuestro estudio no correspondió ya que se encontró nula.

Las principales complicaciones se presentan en un 40% de los casos correspondiendo a lo referido en la literatura, mas frecuentemente relacionadas con la infección del sitio quirúrgico.

XII: Conclusiones:

- 1.-La sospecha clínica del divertículo de Meckel en el Hospital Juárez de México es muy baja.
- 2.-La edad de presentación más frecuente para la edad adulta va de los 30 a los 39 años.
- 3.-Predomina el sexo masculino, y esta relacionado con una mayor incidencia de complicación del divertículo de Meckel.
- 4.-El diagnóstico clínico predominante en forma preoperatorio es el abdomen agudo de tipo inflamatorio.
- 5.-El diagnóstico preoperatorio y diferencial principal es el de apendicitis aguda.
- 6.-El principal dato clínico inicial es el dolor en fosa iliaca derecha.
- 7.-El sangrado de tubo digestivo para la población adulta resulta infrecuente.
- 8.-Su localización es en el ileón Terminal a 67cm promedio.
- 9.-La perforación del divertículo de Meckel no se sospecha por el cuadro clínico.

10.-El tratamiento quirúrgico para el divertículo de Meckel complicado es la resección intestinal con entero-enteroanastomosis terminoterminal en dos planos.

11.-La morbilidad esta en relación a la infección del sitio quirúrgico en su mayor parte.

12.-El reestablecimiento del transito intestinal en promedio es de 7 días

13.-Para los paciente con divertículo de Meckel complicado en el Hospital Juárez de México, la evolución es satisfactoria, y la mortalidad nula.

14.-Aún falta la iniciación de laparoscopias diagnosticas y terapéuticas en el Hospital Juárez de México, para este padecimiento.

La realización de este estudio, documentara las características clínicas y terapéuticas del divertículo de Meckel, que sin duda conducirá a la realización de diagnósticos más oportunos y tratamientos con mayor eficacia.

Pac ie nt e	Sex o	Eda d	Fec ha de ingr eso	Fec ha de egre so	Fec ha de Cx	Presentación clínica		Tratamiento		Hallazgos Qx	Resultado De patología
						Abdomen Agudo obstructivo	Abdomen Agudo inflamatori o	Resección y Entero- entero anastomosis	C u ñ a		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
n											
...											
.											

XIV: Anexos: Cuadros y Graficas.

Cuadro 1

Distribución de casos de Divertículo de Meckel por sexo

Sexo	Casos	%
Masculino	6	60%
Femenino	4	40%
Total:	10	100%

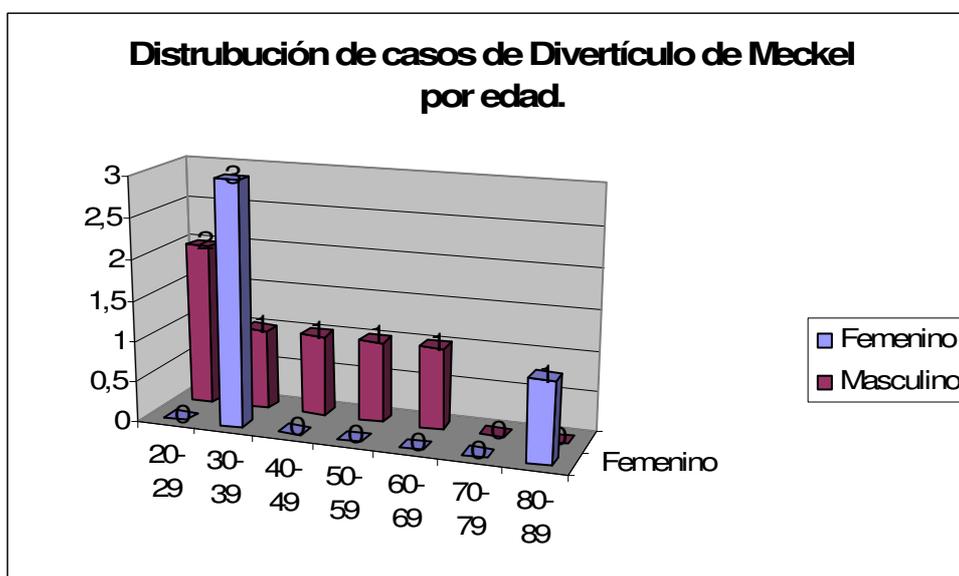
Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007



Cuadro 2
Distribución de casos por edad y sexo

Edad	Femenino	Masculino	%
20-29	0	2	20%
30-39	3	1	40%
40-49	0	1	10%
50-59	0	1	10%
60-69	0	1	10%
70-79	0	0	0%
80-89	1	0	10%
Total	4	6	100%

Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007



Cuadro 3
Edad y manifestaciones clínicas

Edad	Hemorragía	Obstrucción	Diverticulitis	Total
20-29	0		2	2
30-39	1	1	2	4
40-49		1		1
50-59			1	1
60-69		1		1
70-79				0
80-89		1		1
Total	1	4	5	10

Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007



Cuadro 4
Días de estancia intrahospitalaria

Días	casos	%
Menos 5 días	1	10%
5 a 7 días	6	60%
7 a 9 días	1	10%
10 a 14 días	0	0%
Más 14 días	2	20%
Total:	10	100%

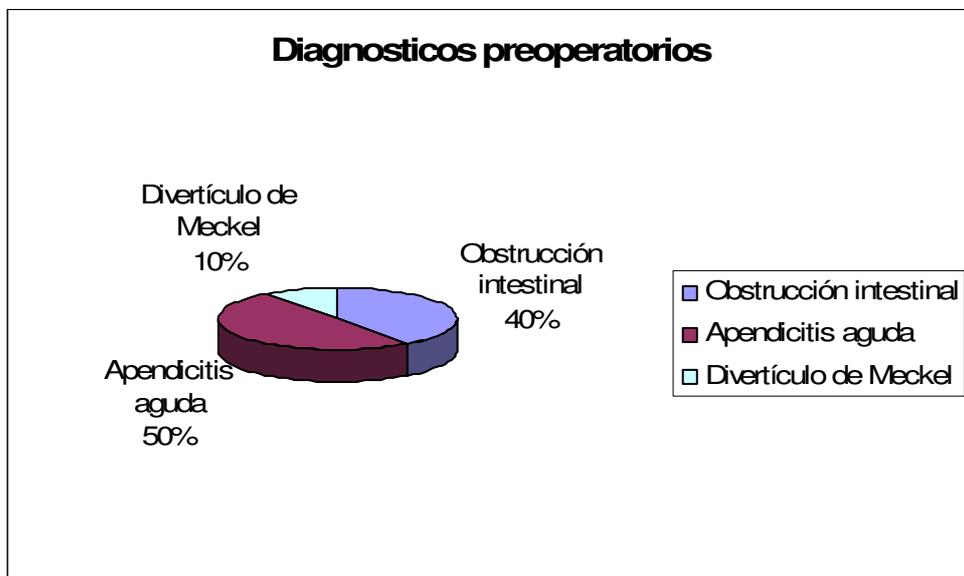
Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007



Cuadro 5
Diagnósticos preoperatorios

Dx ingreso	No. Casos	%
Obstrucción intestinal	4	40%
Apendicitis aguda	5	50%
Perforación víscera hueca	0	0%
Divertículo de Meckel	1	10%
Sangrado de tubo digestivo	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007

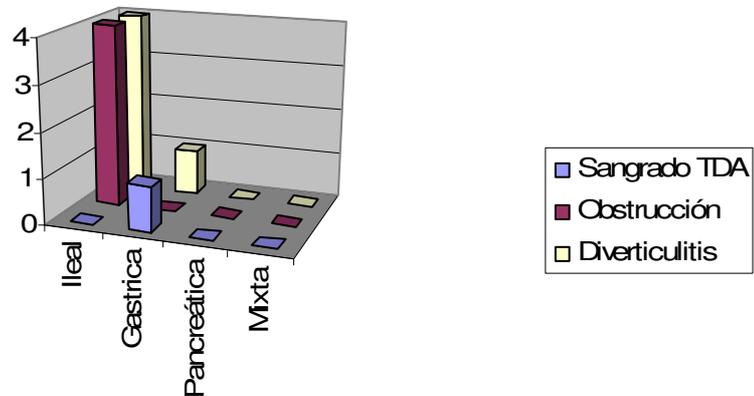


Cuadro 6
Histología y manifestaciones clínicas

Tipo de mucosa	Sangrado TDA	Obstrucción	Diverticulitis	%
Ileal	0	4	4	80%
Gástrica	1	0	1	20%
Pancreática	0	0	0	0%
Mixta	0	0	0	0%
Total	1	4	5	100%

Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007

Histología y manifestaciones clínicas del
Divertículo de Meckel.

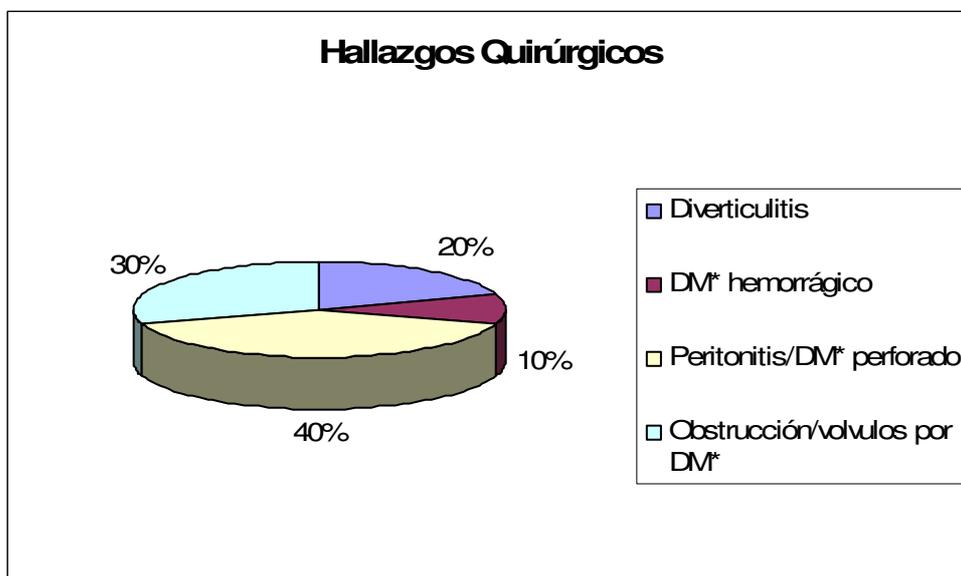


Cuadro 7
Hallazgos Quirúrgicos

Dx posquirúrgico	No. Casos	%
Diverticulitis	2	20%
DM* hemorrágico	1	10%
Peritonitis/DM* perforado	4	40%
Obstrucción/vólvulos por DM*	3	30%
Obstrucción/hernia interna	0	0%
Invaginación	0	0%
Total	10	100%

* Divertículo de Meckel

Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007



Cuadro 8

Frecuencia según el signo clínico principal a su ingreso		
Síntoma/signo	No. Casos	%
Naúseas/vómito/obstipación	4	40%
Melena	1	10%
Dolor fosa iliaca derecha	5	50%
Total:	10	100%

Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007

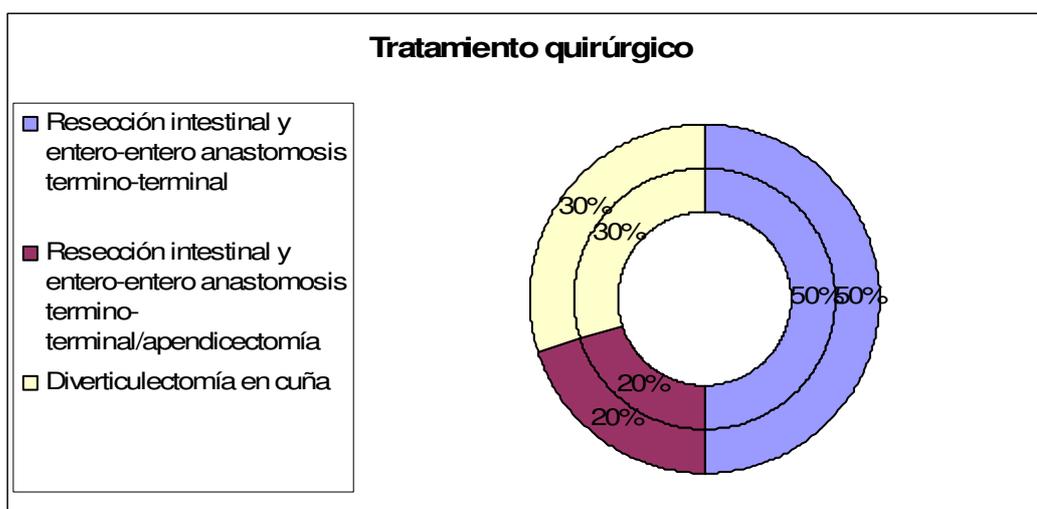


Cuadro 9:

Tratamiento Quirúrgico

Técnica Quirúrgica	Casos	%
Resección intestinal y entero-entero anastomosis termino-terminal	5	50%
Resección intestinal y entero-entero anastomosis termino-terminal/apendicectomía	2	20%
Diverticulectomía en cuña	3	30%
Total	10	100%

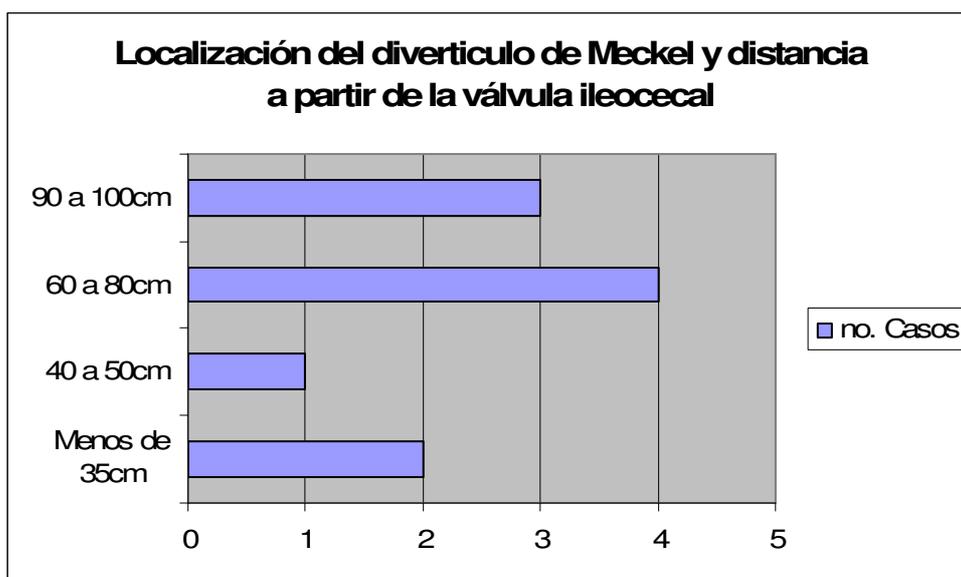
Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007



Cuadro 10:

Localización del divertículo de Meckel y distancia a partir de la Válvula ileocecal:

Distancia	no. Casos	%
Menos de 35cm	2	20
40 a 50cm	1	10
60 a 80cm	4	40
90 a 100cm	3	30
Total:	10	100%

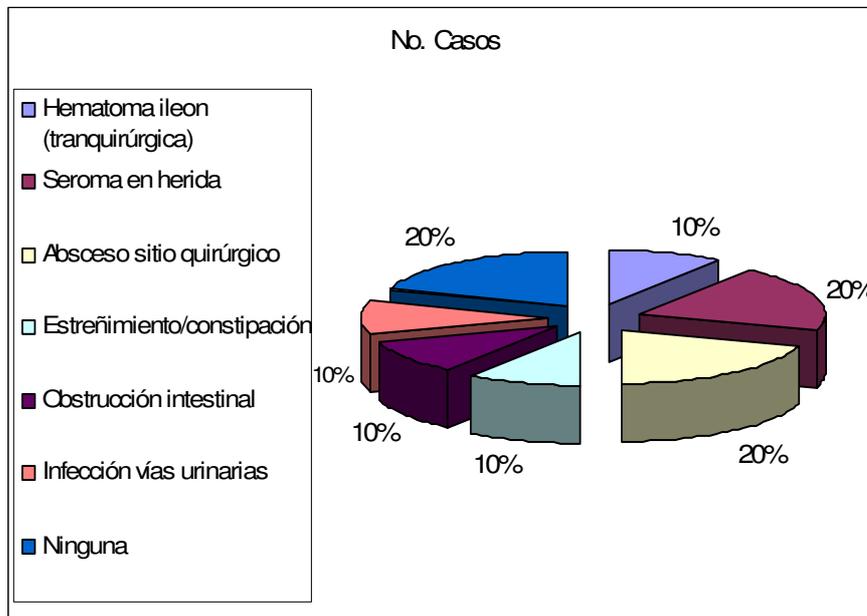


Cuadro 11:

Frecuencia de complicaciones

Complicaciones	No. Casos	%
Hematoma ileon (transquirúrgica)	1	10%
Seroma en herida	2	20%
Absceso sitio quirúrgico	2	20%
Estreñimiento/constipación	1	10%
Obstrucción intestinal	1	10%
Infección vías urinarias	1	10%
Ninguna	2	20%
Total	10	100%

Fuente: Expedientes Hospital Juárez de México 1998-2007



XIII: Bibliografía:

1. Yahchouchy EK, Marano A, Etienne C, Fingerhut A: MECKEL'S DIVERTICULUM The Journal American College of Surgeons 2001, 192(5):658-662.
2. Zuidema G, Yeo C: SHACKELFORD CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVE. 5a ed. Buenos Aires. Panamericana, 2005, 419-423.
3. Dumper J, Mackenzie S, Mitchell P, Sutherland F, Lynn M, Mew D: COMPLICATIONS OF MECKEL'S DIVERTICULA IN ADULTS. Can J Surg 2006, 49(5):353-357
4. Thakor A, Liau S, Riordan D: ACUTE SMALL BOWEL OBSTRUCTION AS A RESULT OF A MECKEL'S DIVERTICULUM ENCIRCLING THE TERMINAL ILEUM: A CASE REPORT. Journal of Medical Case Reports 2007, 1(8):1-5
5. Franklin M, Leyva A, Glass J, Treviño J, Arellano P, Madrigal S: LAPAROSCOPIC MECKEL'S DIVERTICULUM RESECTION IN ADULTS: EXPERIENCE AT THE TEXAS ENDOSURGERY INSTITUTE. Rev Mex Cir En 2004, 5(4):179-181
6. Szentpáli K, Palotás A, Antal Wolfárd A, Tiszlavicz L, Balogh A: A GASTROINTESTINAL STROMAL TUMOUR PRESENTING IN A PERFORATED MECKEL'S DIVERTICULUM. J Can Chir 2004, 47(1):70.
7. Gómez X, Decanini C, Belmonte C, Hagerman G, Galeazzi V: ENFOQUE LAPAROSCÓPICO EN SÍNDROME DOLOROSO ABDOMINAL POR DIVERTÍCULO DE MECKEL. An Med Asoc Med Hosp. ABC 2000, 45(4):188-192.
8. Gómez X, Decanini C, Belmonte C, Hagerman G, Hernández R: DIVERTÍCULO DE MECKEL ¿MANEJO POR LAPAROSCOPIA? Asoc Mex Cir End 2001, 2(1):11-15
9. Muñoz J,r Quirarte C, Miramontes C, Torres O, Muñoz J: TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DEL DIVERTÍCULO DE MECKEL. PRESENTACIÓN DE 2 CASOS. Asc Mex Cir End 2007, 8(1):25-29
10. Sadeghi R, Reza V, Zakavi R: DRAMATIC MOVEMENT OF A MECKEL'S DIVERTICULUM ON TC-99M PERTECHNETATE IMAGING. Clinical nuclear Medicine 2007, 32(6):460
11. Sabiston: TRATADO DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA. 16ª ed. Philadelphia. MacGrawHill, 2003, 1039-1042
12. Way L: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICOS. 7ª ed. México. El Manual moderno, 1995, 1469-1470.
13. Cameron J: CURRENT SURGICAL THERAPY. 8th. Masasschuset .-Elsevier, Mosby, 2004, 125-126
14. Sartorelli K, Healey C, Deross A: PERFORATED MECKEL'S DIVERTICULUM IN A CHILD AFTER BLUNT ABDOMINAL TRAUMA. J. Trauma 2007, 63(11):1167-1168.
15. Tennant S, Ganatra R: MECKEL'S DIVERTICULUM AN INCIDENTAL FINDING ON PET/CT. Clinical Nuclear Medicine 2007, 32(7):555-558
16. Connolly S, Drubach L, Connolly L: MECKEL'S DIVERTICULITIS: DIAGNOSIS WITH COMPUTED TOMOGRAPHY AND TC-99M PERTECHNETATE SCINTIGRAPHY. Clinical Nuclear Medicine 2004, 29(12):823-824.
17. Kilic N, Kiristioglu I, Kirkpinar A, Dogruyol H: A VERY RARE CAUSE OF INTESTINAL ATRESIA: INTRAUTERINE INTUSSUSCEPTION DUE TO MECKEL'S DIVERTICULUM. Acta Paediatr 2003,92: 756-757

18. Ackerman Z, Peston D, Cohen P: ROLE OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN COMPLICATIONS FROM MECKEL'S DIVERTICULUM. Digestive Diseases and Sciences 2003, 48(6): 1068-1072.
19. Graziotti P y col: VESICOENTERIC FISTULA CREATED BY INGESTED FOREIGN BODY IN MECKEL'S DIVERTICULUM. The Journal of Urology 2002, 168: 2547
20. Finn L, Christie D: HELICOBACTER PYLORI AND MECKEL'S DIVERTICULA. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2001, 32:150-15
21. Nora Paul F. CIRUGIA, TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS, 3er Edición, Interamericana-McGraw-Hill 1993, 641.
22. Julio Roberto Alarcón, HERNIA DE LITRE, Colombia Médica, 2005, Vol.36, No.64, 263-265.
23. Barrera Lozano. Et al. DIVERTICULO DE MECKEL EN EL PACIENTE ADULTO "EXPERIENCIA EN LA FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ, Rev Col Gastroenterol / 2005. 11-17
24. Hill, et al. HELICOBACTER PYLORI IN ECTOPIC GASTRIC MUCOSA IN MECKEL'S DIVERTICULUM. Pathology 1998; 30: 7-9.
25. Tutgeon DK, Barnett JL, MECKEL'S DIVERTICULUM Amer. J. gastroent 1990, 85:777-781.