

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**DIVERTICULO DE MECKEL**

Análisis retrospectivo de 10 años en el  
Hospital Roosevelt

**OSCAR RODOLFO CHACON FAGIANI**

Guatemala, Junio de 1981

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**DIVERTICULO DE MECKEL**  
Análisis retrospectivo de 10 años en el  
Hospital Roosevelt

**OSCAR RODOLFO CHACON FAGIANI**

# PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. JUSTIFICACION
- IV. DEFINICION DEL PROBLEMA
- V. MATERIAL Y METODOS
- VI. GENERALIDADES Y REVISION DE LITERATURA
- VII. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS
- VIII. CONCLUSIONES
- IX. RECOMENDACIONES
- X. BIBLIOGRAFIA
- XI. INSTRUMENTO DE INVESTIGACION



## I. INTRODUCCION

El divertículo de Meckel es una anomalía congénita, en la que la causa básica es la persistencia del conducto onfalomesenterino. Este trastorno poco común, ha sido estudiado a través de la historia, por diversos autores, pero lleva el nombre actual en honor del joven médico alemán: Johann Friederich Meckel, - quién en 1809, lo describió y relacionó sus características anatómicas y embriológicas en una forma muy acertada.

Desde los tiempos de J. Meckel hasta los nuestros se ha estudiado muy a fondo esta anomalía, pero aún estos estudios no han llegado a establecer ciertas características para la sospecha de esta alteración congénita y parte de este problema radica en: su rareza, falta de manifestaciones clínicas precisas, imposibilidad de diagnosticarlo por medio de laboratorios, (ésto último relativo), conlleva muchas veces a ser tomado muy poco en cuenta en el diagnóstico diferencial de abdomen agudo.

Son pocos los casos que se diagnostican pre-operatoriamente, y la gran mayoría se descubren durante el acto operatorio, o bien en la autopsia.

El presente análisis será encaminado a establecer los casos de divertículo de Meckel en el Hospital Roosevelt, durante los últimos 10 años, analizándose el grupo pediátrico, que resulta ser el más afectado. Se trabajará con los pacientes a quienes se les diagnosticó Divertículo de Meckel pre-operatoriamente, en el transcurso operatorio y durante las autopsias.

Entre la literatura de nuestro medio están 2 trabajos de tesis, las cuales versan sobre el divertículo de Meckel, a continua

ción las exponemos y analizamos.

La primera es del Dr. Gustavo Bustamante Mays, cuyo título es: "Divertículo de Meckel" (Revisión de los casos en el Hospital Roosevelt) analiza esta patología en un período de 12 años, con un total de 28 casos. El estudio abarca todos los grupos etarios.

Las conclusiones fueron:

- Que el mayor número de casos se observó en la primera y segunda infancia.
- Tuvo una proporción de 3:1, más frecuente en sexo masculino que el femenino.
- La sintomatología observada fue similar a la del vólvulus intestinal y la apendicitis aguda.
- El dolor peri-umbilical que se irradió luego al cuadrante inferior derecho, fue el que se relacionó con la diverticulitis aguda.
- La frecuencia por año fue de aproximadamente 3.
- Hubo solamente 6 diagnósticos de divertículo de Meckel en la autopsia.

Todas sus conclusiones se comparan con las obtenidas en diferentes estudios extranjeros.

La segunda tesis es del Dr. Héctor D. Monzón Chinchilla, titulada: "Divertículo de Meckel" estudio efectuado en el hospital San Juan de Dios de Guatemala, en un período de 11 años, - analizando únicamente los casos operados de todas las edades.

Tuvo un total de 14 casos, concluyendo lo siguiente:

- La frecuencia del divertículo de Meckel en hombres es de 3 veces más que las mujeres.
- Los exámenes de radiología como: placa simple de abdomen, Serie Gastro Intestinal y el enema de bario, rara vez puede descubrir un divertículo.

Las otras conclusiones son similares a las del Dr. Bustamante.

Ambos trabajos fueron tesis de graduación, hechas la primera en 1969 y la segunda en 1978.

## II. OBJETIVOS

1. Ahondar más sobre el estudio de esta anomalía, contribuyendo a mejorar su diagnóstico y tratamiento.
2. Conocer cuáles fueron los principales síntomas presentados, por los pacientes que tuvieron, cuadro de abdomen agudo y se les descubrió el divertículo al operarlos.
3. Conocer los exámenes que se realizaron, los estudios radiológicos y otros especiales, y sus beneficios.
4. Establecer cuál fue la sintomatología que orientó al diagnóstico preoperatoriamente.
5. Conocer la frecuencia de la morbi-mortalidad que puede provocar el divertículo de Meckel.
6. Establecer una guía, que contenga datos básicos para la sospecha de este problema.

## III. JUSTIFICACION

Según la revisión bibliográfica hecha, se afirma que el Divertículo de Meckel no presenta una sintomatología específica, sino bastante similar a la de apendicitis aguda y al vólvulus intestinal, que es frecuentemente asintomático, y al volverse sintomático no es raro que se confunda.

El retardo de un diagnóstico acertado conlleva a estos pacientes a complicaciones severas, poniendo en peligro la vida.

Espero que este análisis ayude a poner más atención entre los diagnósticos diferenciales del abdomen agudo y a la vez hacer un recordatorio del Divertículo de Meckel y su patología.

#### IV. DEFINICION DEL PROBLEMA

El objeto de estudio en esta tesis, fueron los pacientes a quienes se les diagnosticó el divertículo de Meckel, en el preoperatorio, durante el transoperatorio y en los hallazgos de autopsia; relacionado con el grupo pediátrico, en el Hospital Roosevelt; durante los años de enero 1970 a enero de 1980.

Estudio deductivo a través del cual se presenta una guía para la sospecha del divertículo sintomático.

#### V. MATERIAL Y METODOS

El material estudiado en este trabajo, consiste en todos los casos de divertículo de Meckel que se presentaron entre los años de 1970 a 1980, en niños menores de doce años del Hospital Roosevelt, tanto los hallazgos quirúrgicos como los de autopsias.

Para la realización del mismo, se consultaron fuentes bibliográficas y se usaron los siguientes materiales:

- 1.- Libros de sala de operaciones de Cirugía Pediátrica.
- 2.- Libros de autopsias.
- 3.- Archivo de registros médicos del Hospital Roosevelt.
- 4.- Ficha de recolección de datos que consta:
  - 4.1 Número de orden
  - 4.2 Número de registro médico
  - 4.3 Edad
  - 4.4 Sexo
  - 4.5 Motivo de consulta
  - 4.6 Síntomas referidos
  - 4.7 Signos contratados
  - 4.8 Laboratorios efectuados
  - 4.9 Estudios radiológicos
  - 4.10 Laboratorios especiales
  - 4.11 Diagnóstico pre-operatorio y diferenciales
  - 4.12 Hallazgos operatorios
  - 4.13 Operación efectuada
  - 4.14 Evolución
  - 4.15 Reporte de anatomía patológica.

En casos de las autopsias se recopilaron estos datos:

- 4.1.1 Causa de muerte
  - 4.1.2 Hallazgos de autopsia
  - 4.1.3 Relación de hallazgos con la causa de muerte (en caso de divertículo).
- 5.- Documentos de la Facultad de Ciencias Médicas.
  - 6.- Libros de texto y revistas médicas, para la revisión bibliográfica.
  - 7.- Útiles de escritorio.

#### RECURSOS:

- 1.- Humanos:
  - 1.1 Colaboración del Médico asesor y revisor de la tesis.
  - 1.2 Colaboración del personal del departamento de Patología del Hospital Roosevelt.
  - 1.3 Colaboración del personal del Departamento de Archivos del Hospital Roosevelt.
- 2.- Físicos:
  - 2.1 Archivo del Hospital Roosevelt.
  - 2.2 Biblioteca del Hospital Roosevelt, INCAP y de la Facultad de CC.MM.
  - 2.3 Departamento de Patología del Hospital Roosevelt.

#### 2.4 Sala de operaciones de Pediatría del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

#### METODO:

En el archivo del Hospital Roosevelt se seleccionaron del libro de sala de operaciones de Cirugía Pediátrica, los registros médicos de cada caso a estudiar, y de igual forma se obtuvieron los casos en autopsias, luego se revisaron las papeletas para recopilar los datos expuestos con anterioridad.

Al tener estos datos consignados, se procedió a ordenarlos de acuerdo a: grupo etario, sintomatología referida, signos encontrados, hallazgos operatorios, diagnósticos pre-operatorios y diferenciales, complicaciones. Se procedió luego a tabularlos estadísticamente obteniendo cuadros con porcentajes basados en estos resultados, se hizo una discusión y análisis de los mismos, formulando conclusiones y recomendaciones.

Se anexaron referencias bibliográficas e instrumento de trabajo empleados (boleta de recolección de datos).



## VI. GENERALIDADES Y REVISION DE LITERATURA

El divertículo de Meckel ha sido estudiado a través de los últimos cuatro siglos por diversos autores. Fue Fabricius Hildanus que en 1650, hizo y reportó la primera observación de un divertículo en el íleon, subsecuentemente Lavanter lo reportó en 1671 y Ruysch publicó la primera ilustración en 1707. Littré lo reportó en 1745 al encontrarlo en una hernia. Morgagni confirmó estas observaciones en 1769 y Trautener en 1779. (6)

A pesar de esto, el crédito lo merece Johann Friederich - Meckel, que en 1809 hizo una descripción y relación de las características anatómicas y embriológicas más acertadas de la época, y fue el primero que asoció el divertículo con el conducto onfalomesentérico. (3) (6)

Zenker en 1861 hizo el primer reporte de tejido heterotópico en un divertículo, encontrándolo similar al pancreático, posteriormente Tillmans en 1882 encontró mucosa gástrica en el divertículo. La relación de la mucosa gástrica aberrante en la úlcera del divertículo la consideró Deetz en 1907 y luego la confirmaron muchos autores. (6)

Esta anomalía congénita no es raro de encontrar, pero como no siempre da una sintomatología específica, se le encuentra como un hallazgo incidental durante una intervención quirúrgica abdominal o bien en una autopsia, es por eso que no puede tenerse idea exacta de su frecuencia, imposibilitando relativamente el diagnóstico pre-operatorio, y ha de tomárselo en cuenta en casos de dolor abdominal de etiología no establecida, luego de efectuar los exámenes de rigor, y habiéndose descartado otras patologías. (11)

En los reportes a nivel mundial y nacional, su frecuencia es más en hombres que en mujeres, en proporción de 3:1, (3) (8) (11) pero otros autores como Meguid y Canty lo han encontrado en proporción de 4:1. (10) No hay predominio de raza grupo social o país. (3)

En cuanto al grupo más afectado, reporta la literatura extranjera y nacional, que es: el grupo pediátrico, en particular los menores de 10 años, (13) y dentro de estos tiene mayor incidencia, antes de los 2 años, otros autores dicen que 1/3 de los pacientes lo manifiestan antes del primer año de vida, pero se hace sintomático en un 80% antes de los 15 años. (11) (14)

Augier reportó que se presenta en la población total en 1.5 a 2%. En la autopsia lo han encontrado de 0.3 a 4%, y como hallazgo incidental en una operación abdominal de 0.14 a 4.5%. (6)

Se lo ha descrito como la enfermedad de los "dos": (3) (14) (15)

- Afecta al 2% de la población.
- A dos pies de la válvula ileocecal.
- 2 veces más frecuente en hombres que en mujeres.
- 2 tejidos ectópicos más frecuentes que son: gástrico y pancreático.
- 2 complicaciones más frecuentes: inflamación y hemorragia.

Divertículo:

Cavidad en forma de tubo o de dedo de guante, que comunica con un órgano hueco. Se trata generalmente de extroflexiones de la mucosa de un órgano hueco que suele localizarse en el

tubo digestivo. (18)

#### Divertículo de Meckel:

Anomalía congénita originada por la persistencia del conducto onfalomesentérico vitelino, que se localiza en el borde antimesentérico del intestino delgado entre los 90 cms. del íleon antes de llegar a la válvula ileocecal. (3) (8) (11) (13)

#### ANATOMIA:

En la parte inferior del íleon un poco por encima de la válvula ileocecal, se encuentra a veces un apéndice en forma de fondo de saco. El punto en que se desprende del íleon está situado en la proximidad del ciego. El intervalo que separa este punto, del estrecho ileocecal: por término medio de 80 cms a 1 metro se han observado cifras extremas de 35 cms y de 3 metros. El divertículo de meckel se implanta casi siempre en el borde convexo del intestino. Pero no es infrecuente el caso en que se le ve desprenderse de una de sus caras, en un punto más o menos cercano al borde mesentérico. (17)

Sus dimensiones son muy variables, su longitud media es de 5 a 6 cms, pero se han observado de 2 cms solamente, y asimismo de 25 cms. Respecto a su calibre es casi siempre igual, al del asa intestinal en que está implantado; pero hay casos en que es más estrecho y otros que es notablemente ancho. (17)

Su forma no es menos variable, según autores es: cilíndrico, cónico o cilindrocónico, también es rectilíneo como encorvado en forma de cayado, presenta siempre una base y un vértice. Su base siempre es más ancha, pero algunas veces se halla estrechada, (8) y hasta presenta una especie de repliegue valvu-

lar. Su vértice terminado en fondo de saco, es regularmente redondo, en forma de cúpula o irregularmente convexo y a veces más o menos hinchado. En ciertos individuos da origen a una prolongación más o menos larga, parecida a un ligamento; ésta prolongación cuando existe está constituida, ya por los vasos onfalomesentéricos obliterados y transformados en pequeños cordones conjuntivos, ya por la parte del conducto onfalomesentérico que, en el embrión seguía inmediatamente después de la porción que ha persistido de este conducto. (17)

Su estructura presenta exactamente los mismos elementos fundamentales que el intestino mismo. (13) Contiene según los casos: gases, materias fecales más o menos endurecidas, cuerpos extraños como cálculos o paquetes de vermes. El peritoneo lo rodea en todas sus partes; presentando con él, la forma de un cilindro o de un cono. A veces le forma una especie de mesenterio más o menos desarrollado y conocido con el nombre de: mesodivertículo, ésta última disposición ha sido observada por Augier, en 3 de 7 casos examinados. (17)

#### EMBRIOLOGIA:

En el embrión de 5 mm, el intestino medio se extiende desde el vestíbulo intestinal anterior hasta el vestíbulo intestinal posterior, cuelga de la pared abdominal dorsal por un mesenterio corto y comunica ampliamente con el saco vitelino por el conducto o pedículo vitelino. En la primeras etapas los límites craneal y caudal del intestino medio son vagos. Comienza en la desembocadura del colédoco sobre el duodeno y termina en la unión de los dos tercios proximales con el tercio distal del colon transversal. En su desarrollo hay un rápido alargamiento del intestino y mesenterio, que forma el asa intestinal primitiva que comunica ampliamente con el saco vitelino por virtud del conducto onfalo

mesentérico o vitelino, (llamado también pedículo) que es de pequeño calibre. La rama cefálica del asa se convierte en porción distal del duodeno, yeyuno y parte del íleon; la rama caudal se transforma en porción inferior del íleon, ciego y apéndice, colon ascendente y los dos tercios proximales del colon transverso. La unión de la rama craneal y caudal en el adulto, solamente puede identificarse en caso, de persistir un segmento del conducto vitelino en forma de divertículo de meckel. (6) (9)

Entre la segunda y cuarta semana de vida fetal el conducto onfalomesentérico, está unido al cordón umbilical por medio de un tejido primitivo del cual toma su nutrición hasta que la placenta llega a poder suplir las necesidades fetales, es entonces cuando éste conducto se involuciona, oblitera y desaparece. Este proceso se completa aproximadamente a la séptima semana de vida embrionaria. (6)

#### HISTOLOGIA:

Generalmente la histología del divertículo de meckel, es similar a la del intestino delgado, (13) posee túnica serosa o peritoneal, que es delgada cubierta de mesotelio; se continúa con el mesenterio. La túnica muscular formada por dos planos de fibras musculares lisas, el plano superficial longitudinal y delgado, el plano profundo circular y de un espesor doble o triple del anterior; entre ambos planos existe una capa delgada de tejido conectivo donde se hallan ganglios simpáticos del plexo mesentérico. La túnica mucosa formada de tres capas: el epitelio, el corion y la muscular de la mucosa. El epitelio es cilíndrico simple, con formación de pequeñas vellosidades y conteniendo criptas y glándulas específicas. Si bien la mucosa del divertículo es frecuentemente similar a la del íleon, ésta puede contener otra clase de tejido, incluyendo el gástrico, pancreático, duodenal, co-

lónico y muy raramente del tracto biliar. (3) (5)

Esto puede ser fácilmente explicado por el hecho de que el conducto onfalomesentérico está constituido por células totipotenciales que pueden evolucionar a diversas clases de tejidos del tracto digestivo. (6) Se estima que el 15 al 65% de los Divertículos de Meckel contienen mucosa Heterotópica, siendo el tejido gástrico el más frecuentemente encontrado, aproximadamente del 16 al 50%, (12) (13) otros tejidos se describen en la siguiente frecuencia: colónico 10%, duodenal 7%, pancreático 7%, gástrico con pancreático 7%. (3)

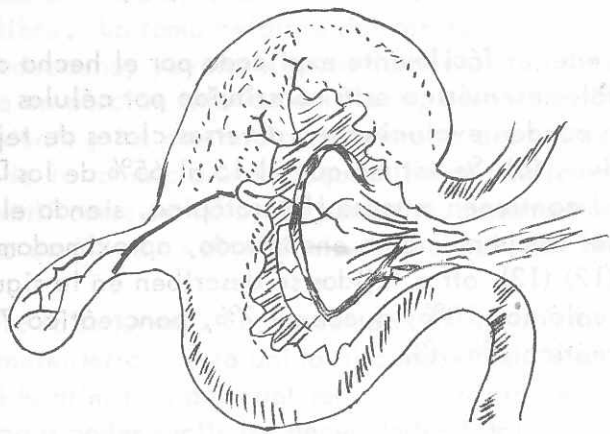
#### ANATOMIA PATOLOGICA:

Las variedades que puede haber en cuanto a la falta o insuficiente obliteración del conducto onfalomesentérico son las siguientes: (13)

##### 1.- DIVERTICULO DE MECKEL:

Es la más frecuente de todas las anomalías de persistencia del conducto onfalomesentérico, siendo en 80 a 90%, y consisten en la obliteración y eliminación parcial de este conducto, exceptuando unos cuantos centímetros que permanecen permeables y en comunicación con la luz intestinal.

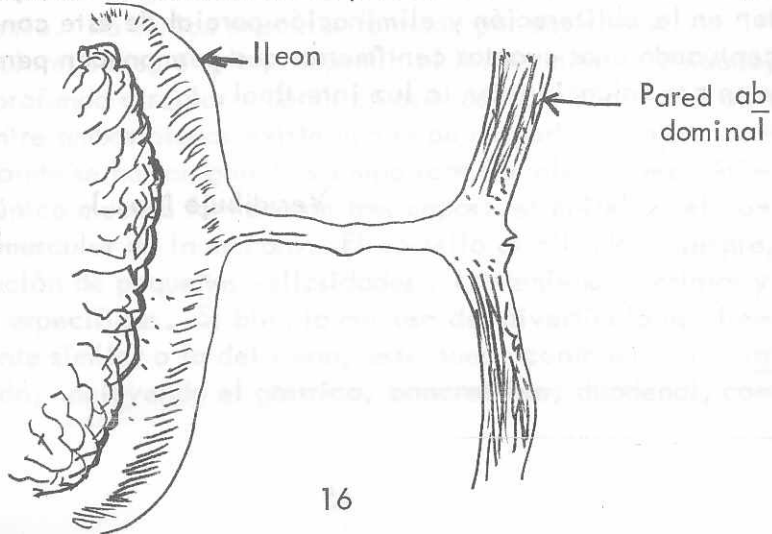
Ver dibujo No. 1



Dibujo # 1

2.- FISTULA ENTERO-UMBILICAL:

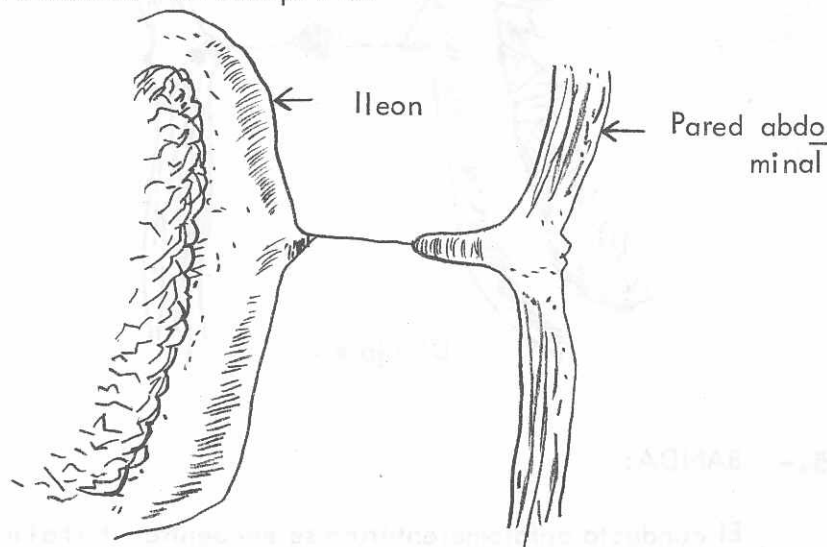
Aquí hay una persistencia total de la luz del conducto que comunica hasta el ombligo, desde el intestino delgado, a veces hay expulsión de contenido intestinal o en ocasiones el íleon puede prolapsarse. En este estudio se presentó 1 caso. Ver dibujo # 2.



Dibujo # 2

3.- FISTULA INCOMPLETA:

Hay una obliteración parcial del conducto, pero persiste una cavidad quística a cierta distancia del ombligo, sin comunicarse con el intestino, ésta puede infectarse al estar abierta hacia el exterior. Ver dibujo # 3.

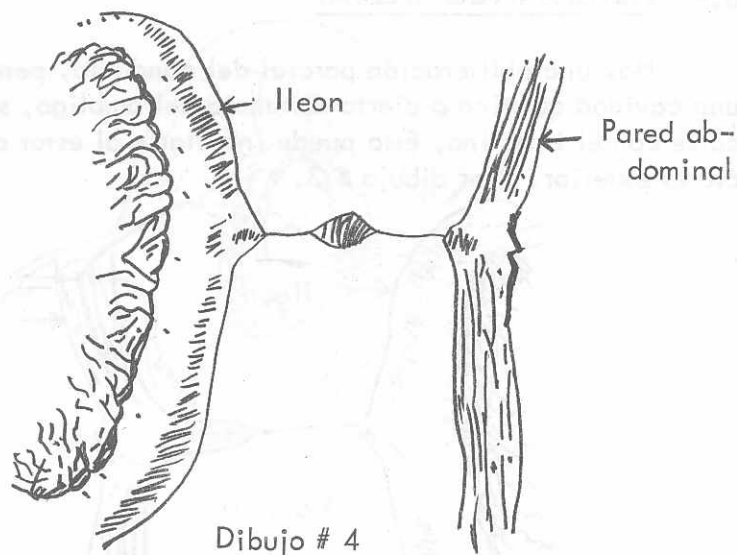


Dibujo # 3

4.- ENTEROCISTOMA:

Es obliteración del conducto onfalomesentérico, cercano al ombligo y al intestino delgado pero hay una permeabilidad en la parte media, dando lugar a una formación quística, también llamada: Quiste vitelino. Esta puede infectarse o bien obstruirse. Ver dibujo # 4.

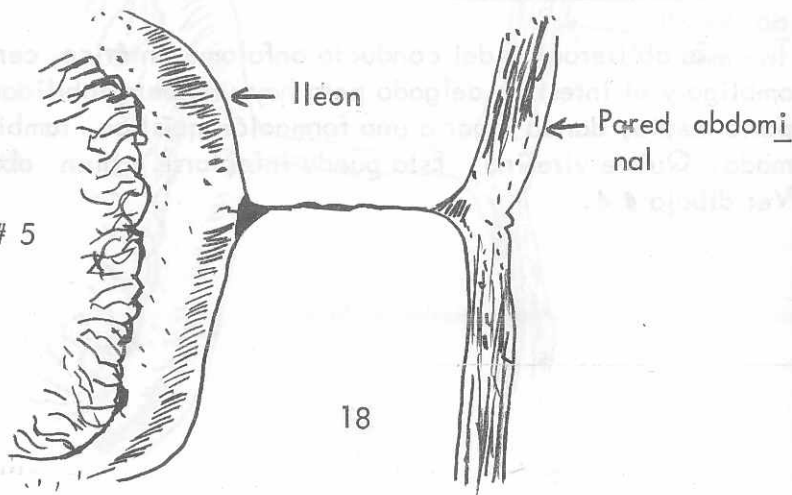




Dibujo # 4

#### 5.- BANDA:

El conducto onfalomesentérico se encuentra totalmente obliterado, sin embargo hay un remanente en forma de banda fibrosa, que va desde el ombligo hasta el intestino delgado y puede favorecer a obstrucción, actuando como simple brida o bien formar un volvulus. Ver dibujo # 5.



Dibujo # 5

#### PATOLOGIA:

El divertículo de Meckel, casi siempre se encuentra libre, flotando en la cavidad abdominal, y otras veces está fijo por su vértice ya sea en la pared abdominal, o en vísceras contiguas como: mesenterio, la vejiga o el intestino mismo. Libre o adherente puede determinar accidentes de estrangulación interna que con mayor frecuencia predominan sobre los demás. (17)

Algunos autores reportan que casi el 70% de los divertículos son asintomáticos, descubriendo su presencia durante laparotomías o en autopsias. Los casos sintomáticos pueden ser susceptibles de presentar cualquiera de los cuadros siguientes: (2) (6) (7) (12) (13) (14)

- 1.- Diverticulitis aguda.
- 2.- Diverticulitis aguda con perforación y peritonitis.
- 3.- Obstrucción intestinal mecánica.
- 4.- Ulceración y hemorragia debido a mucosa heterotópica.
- 5.- Invaginación.
- 6.- Fístula entérica congénita.
- 7.- Asiento de cuerpo extraños y perforación además de peritonitis.
- 8.- Metaplasia neoplásica.

Es difícil diagnosticar un divertículo de Meckel preoperatoriamente, pero se ha de tomar en cuenta con los diagnósticos diferenciales en los casos que el estudio rutinario de una hemorragia gastrointestinal de origen no determinado, (1) obstrucción intestinal y apendicitis aguda, (13) no halla resultado efectivo y convincente. Asimismo se le tomará en cuenta particularmente en pacientes masculinos que presenten dolor en fosa ilíaca izquierda y que simule apendicitis aguda, además se tomará en cuenta otra posibilidad que es: el situs inversus. (11)

## CUADRO CLINICO:

### 1.- In inflamación:

Esta complicación da síntomas similares a los de la apendicitis aguda, se le confunde seguido y casi todos los casos se operan con ese diagnóstico ya que se le confunde muy frecuentemente. (13)

Algunos autores creen poder diferenciar ambos cuadros tomando en consideración la localización del dolor exquisito a nivel del área umbilical que se da en diverticulitis aguda, pero esto no siempre sucede. (3)

Los divertículos que poseen mucosa heterotópica están predispuestos a presentar esta complicación. Según Schwartz, la inflamación aguda es la causa más frecuente de sintomatología y cuya etiología puede ser: incarceration de un cuerpo extraño, mucosa gástrica y ulceración. (14)

### 2.- Obstrucción:

Esta depende de varias causas y entre las más importantes están: desarrollo de volvulus, presencia de bridas congénitas. (12) (13) La literatura describe como causa frecuente de esta complicación la invaginación intestinal a partir del divertículo. (13) La obstrucción intestinal puede ser: Inflamatoria (se diagnostica apendicitis aguda de localización anómala periumbilical) y Mecánica. (14) Schwartz reportó la obstrucción mecánica como la tercera complicación en su estudio, en orden de frecuencia. (14)

La manera de actuar de los vólulus fue: favorecién-

dose por una banda fibrosa que va del divertículo al ombligo, en donde el intestino en forma incidental puede llegar a enrollar una de sus asas. (3) A veces el divertículo es tan grande que por si solo es capaz de rodear el intestino delgado y anudarse constituyendo obstrucción secundaria al peristaltismo. (3)

### 3.- Ulceración:

Habiendo tejido gástrico o pancreático en la mucosa del divertículo las probabilidades del desarrollo de úlcera péptica son altas. (8). Ya que las secreciones de tales tejidos son similares a las de los órganos respectivos e incluso estará su producción regulada por las mismas secreciones y estímulos que posee el estómago y el páncreas. La estimulación constante estará creando irritación en la mucosa del divertículo y como no habrá contenido alimenticio en el íleon para neutralizarlo al momento de su producción formada por Acido clorhídrico y Pepsina, habrán cambios hacia la ulceración y posteriormente a la perforación. (3) (8) (16)

Aproximadamente la tercera parte de estos pacientes tienen: anemia, melena, o hemorragias profusas indoloras. Esta última se ha descrito como indolora, episódica, (1) y a veces con características de melena, o de coagulos rojo obscuro. (13)

Algunos autores encuentran la ulceración en 1/3 de los casos y siendo más frecuentes en niños. Se manifiesta por dolor abdominal periódico en región periumbilical que tiene relación con las comidas y acompañando a veces de melena con heces de aspecto de jalea de grosella, algunas veces la hemorragia es masiva y puede haber perforación

dando secundariamente peritonitis aguda, que se expresa por dolor abdominal, vómitos y shock. La frecuencia de perforación o peritonitis es del 50%. Algunos autores expresan que la complicación más frecuente en hombres es la hemorragia. (14)

Además de la perforación sucede que puede cicatrizar se la úlcera, que estenosa el divertículo y el íleon adyacente dando obstrucción intermitente y peritonitis. (14)

#### 4.- Fístula entérica congénita:

Es de las más fáciles de diagnosticar, ya que permite ver la secreción que escapa por ella, que siempre es de contenido intestinal. (3)

#### 5.- Asiento de cuerpos extraños:

Particularmente en niños se tragan cuerpos extraños y cuando estos recorren el tracto digestivo, pueden eventualmente detenerse en el divertículo, produciendo perforación y peritonitis asociada. (3)

#### 6.- Metaplasia neoplásica:

La mayoría de las veces se origina un tumor benigno (50%) el resto son malignos. Predominan los de origen conectivo. En orden de frecuencia son: (3) (6) (11)

- a.- Tumor Carnicoide
- b. Adenoma benigno
- c. Sarcoma y linfosarcoma
- d. Carcinoma

### TRATAMIENTO:

La simple escisión del divertículo de Meckel, es suficiente en los casos de hallazgo incidental, pero a veces se requiere una resección intestinal que incluya al divertículo y enteroanastomosis variando la longitud según el caso, al existir perforación, sospecha de ulceración, tumor o compromiso vascular. (3) (7) (13)

### EXAMENES DE LABORATORIO Y ESPECIALES:

Todo caso de abdomen agudo debe tenerse bien estudiado, de acuerdo a los laboratorios que se requieren de rutina en estos casos, como lo son: (3) (10)

1. Hematología: recuento, fórmula, Ht. Hb. y Vel. Sed.
2. Orina simple y si hay duda, urocultivo
3. Heces
4. Radiografías:
  - 4.1 Radiografía simple de abdomen
  - 4.2 Enema de Bario
  - 4.3 Serie gastro-intestinal
  - 4.4 Fistulograma
5. Proctosigmoidoscopia, en caso de sangrado rectal.

Dentro de los exámenes especiales que se pueden realizar está el llamado: Centellograma con Technetium Sodium Pernechtato, que actualmente está siendo de mucha relevancia en el diagnóstico del divertículo de Meckel.

Pero posee una desventaja, que sólo tiene afinidad por las células parietales del estómago, razón por la cual sólo será efectivo en los casos de divertículo con mucosa gástrica. Este pro-

ducto se metaboliza rápidamente en el organismo: glándulas tiroideas, salivales y estómago, y se hallan a máxima concentración en 30 minutos, así se pueden detectar estos divertículos que afortunadamente son los más frecuentes. (1) (3) (4) (7) (11)

## VII. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Tabla # 1: Edad

EDAD	CASOS	%
9 Hrs.	1	3.44
12 Hrs.	1	3.44
1 Día	1	3.44
3 Días	3	10.34
4 Días	1	3.44
7 Días	1	3.44
3 Meses	1	3.44
1 Año	5	17.24
2 Años	2	6.89
4 Años	2	6.89
5 Años	1	3.44
6 Años	1	3.44
7 Años	3	10.34
8 Años	2	6.89
9 Años	2	6.89
10 Años	2	6.89
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>99.89</b>

En la primera tabla observamos que el divertículo de Meckel es más frecuente a la edad de 1 año, con 5 casos, haciendo un 17.24%. Le siguieron en orden de frecuencia los de 3 días y 7 años, ambos con 3 casos cada uno. Según los reportes de la literatura mundial los menores de 10 años son los más afectados, y de estos es el grupo de menores de 2 años el de mayor incidencia. - Este último grupo tuvo un total de 16 casos.



De un total de 29 casos, notamos que más del 50% de divertículos fueron en niños menores de 2 Años.

TABLA # 2: Sexo

SEXO	CASOS	%
Masculino	20	68.96
Femenino	9	31.03
TOTAL	29	99.99

Respecto a la segunda tabla, afirmamos que predominó el sexo masculino, con 20 casos, sobre el femenino con 9 casos. Se mantiene la relación de 3:1, que es similar a los resultados de otros países.

TABLA # 3: Formas de Diagnóstico

VARIABLE	CASOS	%
Diagnóstico quirúrgico en operaciones de divertículo sintomático.....	10	34.48
Diagnóstico quirúrgico incidental.....	7	24.13
Diagnóstico en la autopsia...	12	41.37
TOTAL	29	99.98

En la tabla # 3, observamos las formas como fue descubier

to el divertículo de Meckel, respecto a los casos que fueron operados, tenemos que 10 de ellos o sea un 34.48% presentaron el divertículo con alguna patología. Solo 7 casos, que hicieron un 24.13% se encontraron en la operación y fueron sin ninguna patología, o sea como hallazgo incidental, Dentro del último grupo, se halló en la autopsia, con 12 casos y 41.37%.

El total de los casos encontrados en este estudio, fue de 29, y de ellos 17 se encontraron durante la operación y 12 en la autopsia.

TABLA # 4: Sintomáticos y asintomáticos.

CASOS OPERADOS

VARIABLE	CASOS	%
Sintomáticos	10	34.48
Asintomáticos	7	24.13

CASOS DE AUTOPSIA

Sintomáticos	1	3.44
Asintomáticos	11	37.93
TOTAL	29	99.98

En esta tabla, analizamos los casos que fueron sintomáticos y los que solo fue un hallazgo incidental, del divertículo de Meckel.

Hacemos la diferenciación de acuerdo a los casos que resultaron de operaciones y de autopsia. Respecto al primero de estos 2 grupos; (de operados), los sintomáticos predominaron con 10 casos, que correspondió a un 34.48%. En el grupo de autopsias hubo un caso de divertículo de Meckel patológico, que fue

operado con diagnóstico de apendicitis aguda, practicándosele apendicectomía; ésta por estar inflamada. Posteriormente el paciente presentó distensión abdominal, signos de shock séptico y falleció. En la autopsia reportaron, un divertículo de meckel con paredes necróticas, perforado en su base y atravesándolo un ascaris.

**TABLA # 5:** Síntomas referidos, en los casos de divertículo sintomático.

SINTOMAS	CASOS
Dolor abdominal	10
Vómitos	10
Náuseas	10
Fiebre	6
Anorexia	4
Estreñimiento	3
Secresión por el ombligo	1

En la tabla # 5 tenemos que los síntomas que predominaron fueron: dolor abdominal, vómitos, náuseas con 10 casos cada uno.

La fiebre no fue una de las quejas más frecuentes, ya que se presentó en solo 6 casos, ésta fue durante 24 a 36 horas antes de la consulta al hospital.

Solamente se reportó un caso de secreción por el ombligo, y correspondió a una fístula entero-cutánea, una variedad de la persistencia del conducto onfalomesentérico.

Los casos de dolor abdominal, que correspondieron a diver

ticulitis aguda, tuvo inicio en el área periumbilical o epigastrio y se irradió al cuadrante inferior derecho o al punto de Macburney, equivocando el diagnóstico con la apendicitis aguda.

En varios casos hubo desequilibrio hidro-electrolítico, secundario a la anorexia y a los vómitos, y fue necesario corregirlo preoperatoriamente.

**TABLA # 6:** Signos presentados en los casos de divertículo sintomático, que se operaron.

SIGNOS	CASOS
Irritación peritoneal	9
Distensión abdominal	9
Ruidos intestinales ausentes	8
Tacto rectal doloroso	3
Enterorragia	2
Ruidos intestinales aumentados	1
Onda peristáltica visible	1

Esta tabla # 6, presenta los signos que con más frecuencia se encontraron en estos pacientes, que fueron los de abdomen agudo, ya que todos los casos sintomáticos que se operaron, tuvieron algunos de estos signos. Confirmando con esto, que se ha de operar con prontitud para no agravar más el cuadro abdominal.

TABLA # 7: Diagnósticos preoperatorios en divertículos sintomáticos.

DIAGNOSTICO	CASOS	%
Obstrucción intestinal	5	50
Apendicitis aguda	3	30
Invaginación intestinal	1	10
Divertículo de Meckel	1	10
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

En esta tabla confirmamos lo dicho por diversos autores, que el diagnóstico de divertículo de Meckel, clínicamente es difícil, como podemos observar, solo un caso fue diagnosticado en este estudio.

La apendicitis aguda es con la que más se confunde, según reportan otras casuísticas. En nuestro estudio, hubo 6 casos que correspondió a un 30%.

La obstrucción intestinal es otro de los diagnósticos con los que suele equivocarse, como podemos ver en la tabla # 7, hubo un total de 5 casos, correspondiente a un 50%. Esta obstrucción puede presentarse y ser secundaria a la cicatrización de procesos inflamatorios previos; o al ser muy largo el divertículo, puede enrollar al intestino, y así, darnos esta patología.

TABLA # 8: Hallazgos quirúrgicos y en necropsia de los divertículos sintomáticos.

REPORTES	CASOS	%
Diverticulitis de Meckel aguda	5	45.45
Obstrucción intestinal por volvulus en íleon terminal, más diverticulitis de Meckel aguda.	2	18.18
Diverticulitis de Meckel aguda perforada	1	9.09
Obstrucción intestinal por brida alrededor de íleon, más diverticulitis aguda.	1	9.09
Invaginación íleo-íleal, más diverticulitis aguda.	1	9.09
Fístula entero-cutánea	1	9.09
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>99.99</b>

En la tabla # 8, describimos los hallazgos operatorios y en la autopsia, encontrados en pacientes con divertículo de meckel sintomático.

Esta patología puede presentarse en ocasiones asociada a otra identidad, como por ejemplo: los casos encontrados en nuestro estudio de problemas de volvulus intestinal, invaginación íleo-íleal, asociada a divertículo de meckel, lo cual explicaría en parte lo difícil del diagnóstico.

TABLA # 9: Tratamiento de los casos que se operaron, con sintomatología o sin ella.

VARIABLE	CASOS	%
Diverticulectomía simple (resección en cuña)	10	58.82
Diverticulectomía con liberación de brida y vólulus.	4	23.52
Resección intestinal y enteroanastomosis.	3	17.64
TOTAL	17	99.98

La tabla # 9, hace un análisis del tratamiento efectuado en divertículo sintomático, así como el divertículo hallado incidentalmente. Como podemos ver, la mayoría de los casos se resolvió con resección en cuña, con 10 casos que corresponde a un 58.82%.

Solamente 3 de los casos se hizo resección intestinal y enteroanastomosis TT, que correspondió a 17.64%. Estas conductas indudablemente basadas en la características de los hallazgos operatorios.

TABLA # 10: Morbi-mortalidad.

VARIABLE	CASOS	%
Infección de herida operatoria	4	22.22
Muertes	3	16.66
Abscesos	1	5.55
Dehiscencia de herida operatoria	1	5.55
Bronconeumonía	1	5.55
Sin complicación	8	44.44
TOTAL	18	99.97

En la tabla # 10, vemos que la complicación que más predominó fue la infección de herida operatoria, con 4 casos que corresponde a 22.22%. Hubo además un absceso y una dehiscencia, que fueron secundarias a procesos infecciosos, resolviéndose favorablemente.

Respecto a los fallecidos fueron 3, el primero, tuvo problema séptico, en el postoperatorio inmediato de diverticulectomía simple (resección en cuña). El segundo caso fue un paciente que desarrolló una embolia pulmonar en las primeras veinticuatro horas postoperatorio.

El tercero de los casos no fue operado por divertículo, sino que por apéndice inflamada se hizo apendicectomía, posteriormente el paciente presentó distensión abdominal, irritación peritoneal, fiebre y signos de problema séptico, falleciendo 8 horas después de operado. En la autopsia reportaron, divertículo de meckel con paredes necróticas, perforado en su base y atravesándolo un áscaris.

El único caso de divertículo de Meckel que se diagnosticó preoperatoriamente, se trataba de un niño de 1 año y 3 meses, quien consultó por dolor abdominal, evacuaciones sanguinolentas, se le encontró signos de abdomen agudo. Se realizaron pruebas de coagulación, enema de bario, serie gastrointestinal y proctosigmoidoscopia que resultaron normales. En vista de esto se dio el diagnóstico de divertículo de Meckel. Durante la operación se confirmó la presencia de un divertículo de meckel inflamado, estenozando parcialmente la luz del íleon.



## VIII. CONCLUSIONES

**RESUMEN:** Se realiza una revisión de 29 casos de divertículo de Meckel, en el grupo pediátrico del Hospital Roosevelt, en el período comprendido de Enero 1970 a Enero de 1980.

- 1.- El mayor número de casos se observó, en el grupo de menores de 2 años, con un total de 16 casos, predominando más del 50%. Estos resultados concuerdan con otras casuísticas de diversas investigaciones.
- 2.- Fue más frecuente el sexo masculino sobre el femenino, en proporción de 3:1, resultados similares a los mencionados en la revisión de literatura.
- 3.- La sintomatología que se presentó en la mayoría de los casos, fue bastante similar a la de la apendicitis aguda y algunas veces al vólvulus intestinal, por lo que se hace difícil el diagnóstico de divertículo de Meckel.
- 4.- El síntoma más frecuentemente encontrado en los pacientes con diverticulitis aguda, fue, dolor abdominal de inicio periumbilical o epigástrico e irradiado a el cuadrante inferior derecho o al punto de Mac-burney.
- 5.- De los 29 casos encontrados, 18 fueron hallazgos incidentales, en el acto operatorio o en la autopsia. Esto es razonable, ya que el paciente puede vivir completamente asintomático.
- 6.- Respecto al tratamiento, se practicó en 10 casos la diverticulectomía simple (resección en cuña), le siguió la diverticulectomía con liberación de vólvulus y de brida con cuatro casos. Consideramos que esto se debió a las características que presentaba el divertículo.
- 7.- La complicación más frecuente fue: la infección de herida operatoria con 4 casos, correspondiendo a un 22.22%, complicación que se dio pese a estar los pacientes con tratamiento de: penicilina y cloranfenicol.
- 8.- La mortalidad en este estudio fue de 3 casos, correspondiendo a un 16.66%, uno de los casos fue por problema séptico en el postoperatorio inmediato. El segundo caso fue un problema de embolia pulmonar, también en el primer día postoperatorio y el tercero de los casos se le operó de apendicitis aguda, practicándosele apendicectomía, posteriormente presentó distensión abdominal, irritación peritoneal y signos de problema séptico, falleciendo. En la autopsia se descubrió un divertículo de Meckel con paredes necróticas, perforado en su base y atravesándolo un áscaris.
- 9.- No hubo ningún reporte de tejido heterotópico en la mucosa del divertículo, en este estudio, lo cual según la literatura los hallazgos de tejido heterotópico corresponden a 15 al 65%.
- 10.- El divertículo se encontró como promedio a una distancia de 25 cms de la válvula ileocecal y de un diámetro de dos por uno y medio centímetros de su base.
- 11.- Según la frecuencia de este estudio podemos decir que existen en el Hospital Roosevelt, como promedio 3 casos por año.

## IX. RECOMENDACIONES

- 1.- En pacientes con apéndice normal, debe explorarse los 60 cms. terminales del íleon a la válvula ileocecal, por la alta incidencia en este segmento de Divertículo de Meckel, y así excluirlo.
- 2.- Se debe sospechar divertículo de Meckel, como lesión primaria en los pacientes que presenten:
  - Obstrucción mecánica del íleon.
  - Hemorragia de la parte inferior del intestino delgado.
  - Signos de inflamación o peritonitis en la parte media o inferior del abdomen.
- 3.- Tomar en cuenta el divertículo de Meckel, dentro del diagnóstico diferencial, en problemas de abdomen agudo, debido a la frecuencia y su dificultad para diagnosticarlo acertadamente.
- 4.- Todo divertículo de Meckel, que se encuentre debe ser extirpado quirúrgicamente, a menos que el estado del paciente lo imposibilite.
- 5.- Coordinar mejor con el Departamento de Patología a fin de tener todos los informes de anatomía patológica de los casos encontrados.

## X. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bartram C.I. and Amess J.A. The diagnosis of Meckel's diverticulum by small bowel enema in the investigation of obscure bleeding. British Journal Surgery Vol 67, 1980. Pag 417.
- 2.- Benhamou G. Small intestinal obstruction by an enterolith from a meckel diverticulum. International Surgery Vol. 64, 1979. pag: 43, 44, 45.
- 3.- Bustamante Gustavo. Divertículo de Meckel. Tesis (médico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, abril 1969.
- 4.- Gilbert I. Martin, Federic R. Künter. Diagnosis of Meckel's diverticulum by radioisotope scanning. Pediatrics Vol 57 Jan 1976 Pag: 11 y 12.
- 5.- Ham, Arthur. Tratado de Histología Editorial Interamericana. Sexta edición México 1969 pág. 690.
- 6.- Hansel M. De Bartolo Meckel's diverticulum Annal of Surgery 183 (1) Jan 1976 pag: 30, 31 y 32.
- 7.- Harkins N. Henry. Carl Moyer. Principio y práctica de Cirugía, Editorial Interamericana Cuarta edición 1970. pag. 942.
- 8.- Harrison, Wintrobe, Thorn, Adams, Bennett, Braunwald - Isselbacher, Petersdorf. Medicina Interna 4a. edición en español y 6a. en inglés. Tomo II pag 1664/5.

- 9.- Lagman, Jan. Embriología Médica, México Edición 3a. Interamericana S.A. 1976 pág: 268, 265.
- 10.- Meguid, Michael, Timoty Candy. Complications of meckel's diverticulum in infants. Surgery, gynecology and obstetrics. October 1974 Vol. 139 Number 4 Pag: 541, 542 y 543.
- 11.- Monzón, Héctor Danilo. Divertículo de Meckel. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, junio 1978.
- 12.- Robbins, Stanley. Patología Estructural y Funcional Editorial Interamericana. Primera edición en español 1975. - México. Pag: 901 y 902.
- 13.- Sabiston, David Jr. Tratado de Patología Quirúrgica Editorial Interamericana. Décima edición. 1974 tomo II pag: 857, 858 y 859.
- 14.- Schwartz. Patología Quirúrgica. Prensa Médica Mexicana 1976. Pag: 868, 958, 959, 1383 y 1384.
- 15.- Soltero Michael J., Bill Alexander H. Diverticulum The natural history of Meckel's diverticulum and its incidental removal. American Journal of Surgery. Agosto 1976. Pag: 168, 169 y 170.
- 16.- Suros, J. Semiología Médica y Técnica Exploratoria Sexta edición 1978 pag: 487, 494 y 500.
- 17.- Testut, L., Latarjet, A. Tratado de Anatomía Humana. Edición Salvat 1964 Tomo II Pag: 311 y 312.

- 18.- Salvat. Diccionario Médico 2a. edición. Barcelona 1974. pag 145.

## XI. INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

(Boleta de recolección de datos)

# de Orden      Registro Clínico      Edad      Sexo

Motivo de consulta:

Sintomatología:

Examen físico:

Laboratorios.

Hematología: Ht y Hb.      Recuento y fórmula.      Vel. Sed.

Orina simple.      Urocultivo.

Heces. (guayaco)

Rayos equis (X);

Especiales:

Diagnóstico preoperatorio y diferenciales:

Hallazgos operatorios:

Diagnóstico Post-operatorio:

Operación Efectuada:

Complicaciones y Evolución:

Reporte de anatomía Patológica:

EN CASO DE AUTOPSIA:

Causa de muerte:

Hallazgos de autopsia


Relación de hallazgos con la causa de muerte.



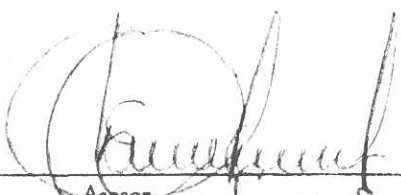
Listado de Historias Clínicas y registro de  
autopsia (A), empleadas en este estudio

372-632	A-71-8185
369-215	A-71-8377
548-009	A-71-8443
521-939	A-71-8335
461-743	A-72-8830
241-342	A-72-8916
437-880	A-73-0376
400-137	A-73-0413
476-087	A-75-0219
349-042	A-76-0213
259-945	A-77-0037
199-389	A-77-0318
625-518	
432-891	
642-732	
586-744	
600-012	

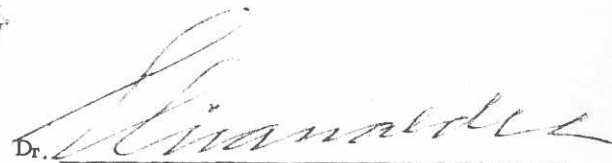
Br.


  
OSCAR RODOLFO CHACON FAGIANI

Asesor.

  
Dr. JULIO GUZMAN OVALLE

Dr.

  
Revisor.  
Dr. EDUARDO LIZARRALDE A.

  
Director de Fase III

Dr. CARLOS WALDHEIM

Dr.

  
Secretario  
X Dr. RAUL CASTILLO

Dr.

  
Decano.

Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO