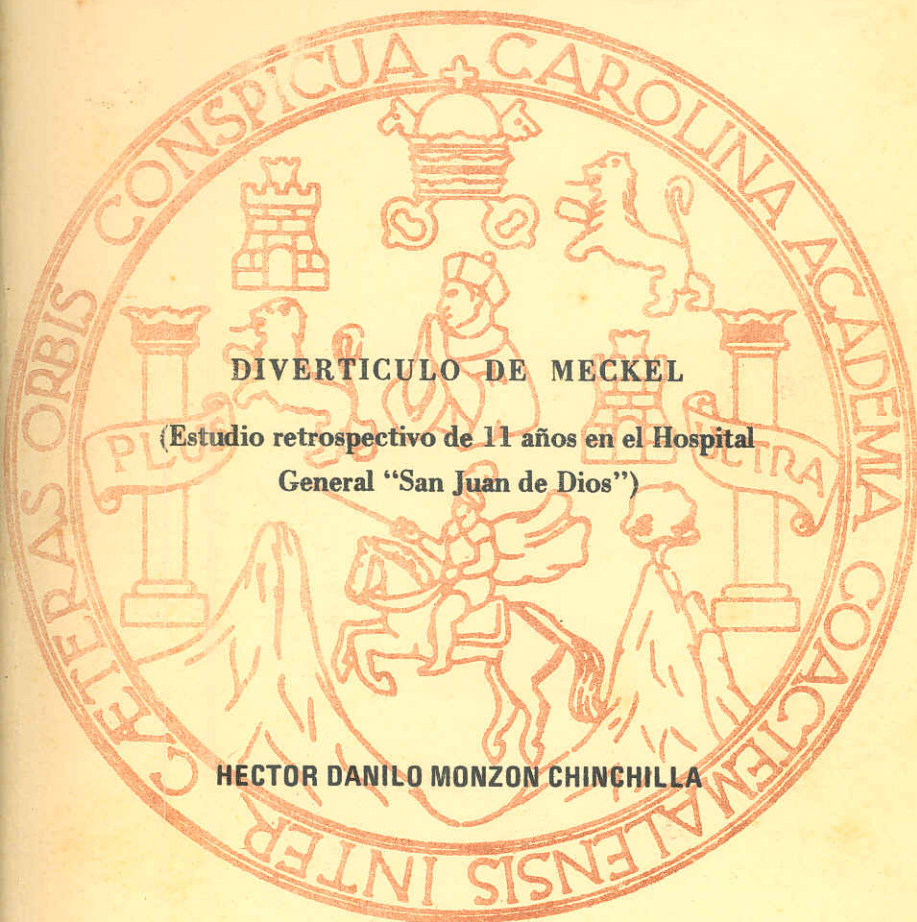


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1978

PLAN DE TESIS:

- I. Introducción
- II. Objetivos
- III. Material y Métodos
- IV. Antecedentes.
- V. Generalidades y Revisión de Literatura
- VI. Presentación de Resultados
- VII. Análisis de Resultados
- VIII. Conclusiones
- IX. Recomendaciones
- X. Bibliografía

extremos, con permeabilidad en la parte media, dando lugar a una formación quística.

- f) Cualquier combinación de estas cuatro entidades, la más frecuente es el Divertículo de Meckel con su banda fibrosa combinada al ombligo. (6) - (9) - (7).

Como mencioné al principio es una entidad poco común cuya incidencia no se conoce con exactitud; ha sido observado entre el 1 y 2% como hallazgo de autopsias, otros señalan 0.3-4% en autopsias y 0.14-4.5% en el transoperatorio. (2)

En el Hospital General "San Juan de Dios", observamos tres casos en el espacio de tres meses como hallazgo incidental en una Laparotomía por obstrucción intestinal, y no encontrando una revisión más reciente de 10 años nació la inquietud por dar inicio a la presente revisión que a continuación les presento.

No describiré pormenores en cuanto a Historia e Historia en vista de encontrarse descrito en todos los libros de texto y otras revisiones.

II OBJETIVOS

GENERALES:

- 1.- Conocer los Métodos de diagnóstico utilizados en nuestro medio para esta entidad.
- 2.- Conocer la Sintomatología que motivó consulta más frecuentemente, la cual fué provocada por el Divertículo de Meckel.
- 3.- Conocer los grupos etarios más frecuentemente afectados.
- 4.- Contribuir con esta revisión, a otros estudios que se programen en el futuro.

ESPECIFICOS:

- 1.- Conocer la incidencia de Divertículo de Meckel en el Hospital General, "San Juan de Dios".
- 2.- Conocer los Métodos de diagnóstico utilizados en el Hospital General "San Juan de Dios".
- 3.- Dar a conocer qué complicaciones se encontraron con más frecuencia en los casos de Diver-

tículo de Meckel, hallados en el Hospital General "San Juan de Dios".

III. MATERIAL Y METODOS

MATERIALES:

- 1.- Libros de Registro de Operaciones del Hospital General "San Juan de Dios".
- 2.- Registros Médicos de pacientes.
- 3.- Bibliografía consultada.

METODO:

- 1.- Revisión de los libros de operaciones de Enero de 1,966 a Diciembre de 1,977, en busca de intervenciones en las que se halla diagnosticado Divertículo de Meckel en el Preoperatorio ó - transoperatoriamente.
- 2.- Se buscó y revisaron las historicas clínicas seleccionadas en el procedimiento anterior de las cuales se obtuvieron los siguientes datos: Motivo de consulta, sexo, edad, Dx.preoperatorio, estudios efectuados, Dx.post-operatorio, evolución y complicaciones y Anatomía patológica para su tabulación.
- 3.- Se revisaron libros de texto, y revistas para conocer Sintomatología, complicaciones y mé

todos de diagnóstico reportados en otros países.

- 4.- Presentación de los Resultados obtenidos.
- 5.- Análisis y comentarios de los datos obtenidos.
- 6.- Formulación de recomendaciones y conclusiones.

IV. RECURSOS Y ANTECEDENTES

RECURSOS:

- 1.- Hospital General "San Juan de Dios", (Archivo de historias clínicas, registros de salas de operaciones, y Departamento de Estadística).
- 2.- Biblioteca y Personal de la Facultad de Ciencias Médicas.

ANTECEDENTES:

En la Literatura Nacional revisada de esta misma entidad, únicamente se encuentra la Tesis de graduación del Doctor Gustavo Bustamante Mays, en 1,969, en donde efectúa una revisión de diez años en el Hospital "Roosevelt", cuyos resultados comparamos y en algunas secciones describimos en el presente trabajo, con la intención de observar qué variaciones pueden encontrarse en el curso del tiempo en cuanto a formas de presentación y Métodos de diagnóstico utilizados para esta entidad.

V. GENERALIDADES

El Divertículo de Meckel se localiza entre los 45 y 90 Cms., de la válvula ileocecal, en el borde antimesentérico del Ileón (9) pero se han encontrado Divertículos a los 10 Cms. de la mencionada válvula (2) Otros autores señalan desde 10 a 150 Cms. de la válvula ileocecal. (10).

Su tamaño puede variar de 1 a 56 Cms. de largo y de 1 a 50 Cms. de diámetro (2) El Divertículo de Meckel es un Divertículo verdadero por encontrarse - constituido por todas las capas del Intestino y debe llenar la condición de encontrarse en el borde antimesentérico del Ileón.

En su interior puede encontrarse mucosa del Ileón, gástrica, pancreática y de Yeyuno, encontrándose se que la Mucosa yeyunal es 170 veces más frecuente que la pancreática, y la gástrica es 10 veces más frecuente que la pancreática. Otros autores describen los siguientes hallazgos con respecto al tipo de mucosa encontrados: (7)

- a) Mucosa Gástrica: 16 - 50%
- b) Colónica: 10%
- c) Duodenal: 7%
- d) Pancreática: 7%
- e) Gástrica con Pancreática: 7%, el resto será mucosa del Ileón.

En cuanto a las complicaciones que representa el Divertículo de Meckel, podemos afirmar lo siguiente: Se presenta con más frecuencia en niños menores de 10 años (6) (5) y el 50% de los Divertículos que provocan síntomas son hallados antes de los dos años de edad, estos mismos autores señalan que las complicaciones que amenazan la vida en niños menores de dos años son tan frecuentes como en la Apendicitis aguda. (5)

Entre las complicaciones podemos mencionar:

- a) Volvulus y Obstrucción intestinal de asa cerrada;
- b) Obstrucción por deslizamiento debajo del cordón;
- c) Intususcepción variedad retrógrada;
- d) Diverticulitis gangrenosa por estrangular su propia luz;
- e) perforación;
- f) Ulceración péptica;
- g) Tumores benignos y malignos como lipomas, fibromas, fibrosarcomas, angiofibromas, linfosarcomas y carcinomas (hay que mencionar que el número total de tumores primarios del Divertículo de Meckel es muy pequeño, al igual que los del intestino).

Todos estos cuadros pueden asociarse con peritonitis, o la misma ser complicación postoperatoria.

En cuanto a las neoplasias, se puede citar el siguiente orden decreciente de frecuencia: 1) Sarcomas, 2) Tumores carcinoides, 3) Adenocarcinomas y un caso reportado en la literatura inglesa de un tumor de células de Paneth (3).

Las manifestaciones clínicas de esta entidad están en estrecha relación con el tipo de mucosa que el Divertículo presente; en una serie de 60 niños estudiados, siendo el menor de ellos de 10 días* quien presentó una obstrucción por vólvulus alrededor del Divertículo, se presentó en 10 de ellos fiebre, marcada deshidratación, evidencias de sepsis cada uno con algún grado de peritonitis. El sangrado rectal fue el síntoma más común, el cual pudo ser tan severo como para exanguinar a un niño y provocar anemia en un adulto (4) y en diversidad de grado, que varió desde sangre oculta hasta sangrado franco que condujo a una disminución del Hematocrito. (5) (4) Se observó relación entre el sangrado rectal y perforación e Intususcepción.

Evidencia de dolor abdominal y vómitos fue el siguiente síntoma más común en los que se asoció volvulus, intususcepción y perforación de el Divertículo. La evidencia del dolor abdominal se encontró sólo en tres de los 32 pacientes que presentaron sangrado rectal como única sintomatología (5).

El sangrado rectal sin ningún otro síntoma fue el principal problema diagnóstico, los cuales fueron vistos en diferentes tiempos de evolución y algunos con sangrados intermitentes hasta que el empeoramiento los condujo a su intervención quirúrgica.

En nuestro medio y en una revisión similar de 10 años antes, únicamente se encontraron cuadros muy

similares a apendicitis aguda y volvulus intestinal, los cuales consistieron en orden decreciente en dolor abdominal, náusea, vómitos, fiebre, diarrea y estreñimiento (7).

En cuanto al diagnóstico diferencial se debe señalar que debe hacerse con apendicitis aguda casi siempre, pero cualquier entidad que produzca abdomen agudo o sangrado rectal, debe ser tomada en cuenta.

En los reportes que hacen mención de los métodos diagnósticos para localizar un Divertículo de Meckel, se puede notar que inicialmente no se practicaron pensando en esta entidad, sino tratando de descubrir las causas de sangrado rectal.

Cuando un paciente varón presenta dolor en fosa Ilíaca izquierda y que simula apendicitis, debe hacerse pensar en dos posibilidades:

1.- Situs inversus, y 2.- Divertículo de Meckel.

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO:

En diversos lugares se han empleado diferentes ayudas complementarias, encontrándose también diferente utilidad de las mismas, que varían desde hemoglobina y hematocrito, recuento y fórmula leucocitaria, orina y rayos X. La gran dificultad diagnóstica radica en la variabilidad de los síntomas que pueden pre-

sentarse, y la dificultad de evaluar los mismos en un infante, se piensa también que la mortalidad y la mayor incidencia de complicaciones radica en esta misma condición (5).

En cuanto a la utilidad de las pruebas mencionadas se señala que la fórmula leucocitaria y el examen de orina no es de gran ayuda diagnóstica. En lo que respecta a otros métodos, la sigmoidoscopia que se ha practicado a pacientes con sangrado rectal no ha demostrado el origen de la hemorragia. (5)

En técnicas como el enema de Bario algunos autores opinan que no es adecuado como medio diagnóstico (4) otros afirman que se encuentran con esta técnica hallazgos positivos hasta en un 15% de los casos. En radiografías simples de abdomen, de pie y acostado los hallazgos positivos han consistido en masas en cuadrante superior derecho y aire libre debajo del diafragma en pacientes con perforación. (5)

La serie Gastrointestinal no ha sido de gran utilidad en el diagnóstico, pero ocasionalmente ha servido para delinear un divertículo de Meckel.

La técnica que hasta el momento ha sido más efectiva para descubrir esta anomalía es el centellograma con Technetium Sodium Pernechtato, el cual tiene afinidad por las células parietales del estómago, razón por la que tiene selectividad por la mucosa gástrica. (4)

(5) (1), esta substancia es metabolizada completamente en el organismo; la glándula Tiroides, las salivales y estomago, concentran todo el medio, hallándose la máxima concentración en el estomago después de treinta minutos (1).

Como es fácil observar, con esta técnica se podrán detectar únicamente los divertículos que presenten mucosa gástrica, que por fortuna son los más frecuentemente observados, hablando de los que presentan mucosa heterotópica.

Evidentemente, el diagnóstico de la presencia simple del divertículo ha de basarse en meras suposiciones, pensando en las diversas manifestaciones que provoca un divertículo de Meckel, y que hay otras entidades que pueden provocarlas. La mortalidad, repetimos, radica en el retardo de la intervención y en la dificultad de hacer diagnóstico, además de las complicaciones propias del divertículo.

HALLAZGOS OPERATORIOS:

La decisión de explorar el abdomen de niños se ha derivado de lo agudo del cuadro clínico, o el sangrado rectal en otros casos; ocasionalmente el diverticulo de Meckel ha sido diagnostico presuntivo, o también raramente sospechado.

Para iniciar la descripción mencionaré que en la literatura norteamericana, refieren haber encon

trado saculaciones en un divertículo de Meckel, la cuai es una entidad no documentada. Se observó ausencia de capa muscular y no hubo mucosa heterotópica (8).

Por la otra parte, en cuanto a hallazgos operatorios no hay mucho que decir, por cuanto se hallan en estrecha relación con las complicaciones ya mencionadas.

* En la Lit. Guatemalteca, se encuentra reportado un caso de un niño de 18 horas de nacido con atresia esofágica y Divertículo de Meckel perforado. (7)

VI. PRESENTACION DE RESULTADOS

A continuación doy inicio a la Información recopilada en los archivos del Hospital General "San Juan de Dios", la cual data de Once años atrás, que comprende de Enero de 1,967 a Diciembre de 1,977, en los cuales se observó lo siguiente:

Total de casos: 14 = 100%

Distribución por sexo: Masculino 12 casos 85.72%
Femenino 2 casos 14.28%

Distribución por edades:

a)	De 0 a 5 años:	4 casos	28.5 %
b)	De 6 a 10 años:	3 casos	21.4%
c)	De 11 a 15 años:	3 casos	21.4%
d)	De 21 a 25 años:	1 caso	21.4%
e)	De 26 a 30 años:	1 caso	7.1%
f)	De 36 a 40 años:	1 caso	7.1%
g)	De 46 a 50 años:	1 caso	7.1%

Motivo de Consulta:

Dolor abdominal	14 casos	100%
Fiebre	3 casos	21.4%
Náusea y vómitos	2 casos	14.2%
Diarrea	1 caso	7.1%
Estreñimiento	1 caso	7.1%

Distensión abdominal	2 casos	14.2%
Salida de material Ceroso del ombligo	1 caso	7.1%

Diagnósticos de Ingreso:

1.- Apendicitis aguda	5 casos	35.7%
2.- Apendicitis aguda perforada	4 casos	28.5%
3.- Obstrucción intestinal	3 casos	21.4%
4.- Quiste del Uraco	1 caso	7.1%
5.- Divertículo de Meckel *	1 caso	7.1%

Hallazgos Operatorios:

1.- Divertículo de Meckel	3 casos	21.4%
2.- Divertículo de Meckel inflamado	1 caso	7.1%
3.- Divertículo de Meckel sano	3 casos	21.4%
4.- Apéndice inflamado y Divertículo de Meckel	2 casos	14.2%
5.- Apéndice perforado y Divertículo de Meckel	1 caso	7.1%

* Este Divertículo de Meckel se descubrió un año antes en una laparotomía en la que se encontró T.B. Peritoneal, siendo ésta la causa de la sintomatología, además de una epiplocele. El divertículo de Meckel no se visualizó en una serie gastrointestinal.

6.- Volvus Intestinal y Divertículo de Meckel	3 casos	21.4%
7.- Peritonitis asociada	3 casos	21.4%
8.- Apéndice inflamado y quiste Onfalomesentérico	1 caso	7.1%

Complicaciones Post Operatorias:

1.- Infección de herida operatoria	1 caso.
2.- Peritonitis, por derrame de contenido intestinal dentro de la cavidad abdominal:	1 caso.

En cuatro de los casos revisados fueron usados antibióticos en el postoperatorio, en uno de ellos por infección de herida operatoria; en otro, por sospecha de que la perforación fuera de etiología tífica; en el tercero por la peritonitis producida por el derrame de material intestinal; y en el cuarto caso ignoramos la causa de su administración.

Exámenes Efectuados:

1.- Hemoglobina, Ht., orina que en ningún caso fueron concluyentes.

- 2.- Estudios radiográficos no se encontraron informes, excepto en el caso de T.B. Peritoneal.
- 3.- En cinco de los casos no se encontraron informes de laboratorio ni de rayos X, pensamos que es debido a la dinámica de recepción de los casos en el servicio de urgencia, y después no son debidamente archivados.

Patología:

- 1.- Apéndice con inflamación aguda supurativa. Divertículo de Meckel no informado.
- 2.- Apéndice inflamado. No se reportó Divertículo de Meckel igual que el anterior.
- 3.- Apéndice con inflamación crónica e Hiperplasia linfoide. Divertículo de Meckel, Mucosa no identificada.
- 4.- Divertículo de Meckel: secciones de intestino revelan hemorragia de la mucosa y submucosa.
- 5.- Divertículo de Meckel sano. Este es el caso que un año antes fuera reportado así: Biopsia de ganglio mesentérico, T.B. folicular, T.B. ganglionar caseosa.
- 6.- En las otras historias clínicas no aparecen informes de patología, suponemos que las muestras

tras fueron enviadas, pero no fueron recogidos o incorporados al registro clínico los informes, ya que los pacientes egresaron antes de llegar los mismos.

VII. ANALISIS DE RESULTADOS

Siguiendo con la presentación de este estudio haré una comparación y comentario de los resultados que anteriormente presento, y los reportados en otros estudios que se revisaron, empezando por la sintoma tología que constituyó motivo de consulta en nuestros pacientes.

Como puede observarse, en todos los casos existió dolor abdominal agudo que se acompañó de algún otro síntoma, y en el 28.5% de los casos fué el único síntoma consultado. Los síntomas agregados fueron náuseas, vómitos, distensión abdominal, diarrea o es treñimiento.

Este dato coincide con el reportado en 1,969 por el Doctor Gustavo Bustamante Mays en su tesis de graduación, en la cual reportó dolor abdominal, náusea y vómitos como los síntomas que más alto porcentaje alcanzaron.

Por otra parte en la Literatura de otros países mencionan sangrado rectal como el motivo de consulta más comúnmente encontrado, del cual no tuvimos ningún caso.

La razón de esta diferencia de presentación de la entidad no es conocida, y en lo que se refiere a las

complicaciones que el Divertículo presenta, no existe ninguna diferencia, excepto ulceración péptica que en nuestro medio no ha sido reportada.

Exámenes Efectuados:

Comentario: En la presentación de resultados se señala que en ningún caso los exámenes fueron concluyentes, y además no se encontraron informes de laboratorio y rayos X en cinco de las historias revisadas, de donde considero oportuno recomendar a las personas interesadas, empeñarse por adjuntar dichos informes los registros clínicos.

En lo que respecta a estudios con medios de contraste radioactivo merece la pena señalar, que en nuestros hospitales no es posible efectuarlos desde la sala de urgencias, por una parte, y en segundo término existen dificultades de tipo económico, tanto del paciente como hospitalarios, de tal manera que sólo queda como recurso la sospecha clínica, que a juicio mío, es de importancia primordial.

Diagnóstico Preoperatorio:

Como puede apreciarse en la sección anterior, el diagnóstico de apendicitis aguda, perforada o no es predominante; le sigue muy de cerca la obstrucción intestinal que en nuestro estudio ocupó el tercer lugar. - Esta forma de presentación puede ser explicada por la semejanza de los síntomas de estas tres entidades: en

los casos de Volvulus, la torsión fué provocada por la brida, que en un caso iba hacia el ombligo y en el segundo al ciego, dando en este caso lugar a la formación de una hernia interna.

Sólo en un caso se operó al paciente con el diagnóstico de Divertículo de Meckel, pero como se señaló con anterioridad, había sido detectado un año antes en una laparotomía, en la cual se encontró T.B. Peritoneal que era la responsable de la sintomatología.

Grupos Etarios:

En la Literatura revisada, nacional y extranjera, se manifiesta como una entidad que presenta complicaciones más frecuentemente en la primera y segunda infancia. En la presente revisión se cumple dicha afirmación como puede ser observado, así en niños menores de 10 años nuestra serie alcanzó un porcentaje de 49.9%.

Hallazgos Operatorios:

Como patología predominante puede resumirse lo siguiente:

- a) Divertículo de Meckel con inflamación aguda: 2 casos
- b) Divertículo de Meckel perforado: 3 casos
- c) Vólvulus Intestinal y Divertículo de Meckel: 3 casos

El resto fueron Divertículo de Meckel sanos y asociados con apéndice inflamado o perforado.

Anatomía Patológica:

Lamentablemente no tuvimos al alcance todos los informes que debieron, por la razón antes señalada, en vista de lo cual no puede ser emitida ninguna opinión concluyente.

En los pocos casos encontrados no se reportó el tipo de mucosa del Divertículo.

VIII. CONCLUSIONES

- 1.- El Divertículo de Meckel es una malformación congénita producto de la persistencia del conducto ónfalomesentérico parcialmente obliterado y se localiza en el borde antimesentérico del Ileon.
- 2.- El Divertículo de Meckel es una entidad poco común cuya incidencia no se conoce con exactitud y menos en nuestro país.
- 3.- La incidencia de Divertículo de Meckel en el Hospital General "San Juan de Dios" tomada únicamente en base al total de operaciones en los 11 años, fué de 0.13 x 1,000.
- 4.- El Divertículo de Meckel por sí solo no ocasiona ninguna molestia, excepto si presenta complicaciones como: Inflamación, perforación, ulceración, volvulus con obstrucción intestinal, tumores.-
- 5.- El Divertículo de Meckel presenta complicaciones en la mayoría de los casos antes de los dos años de edad (50% aproximadamente).
- 6.- En nuestra revisión, dolor abdominal fue el síntoma que refirieron todos los pacientes, solo o

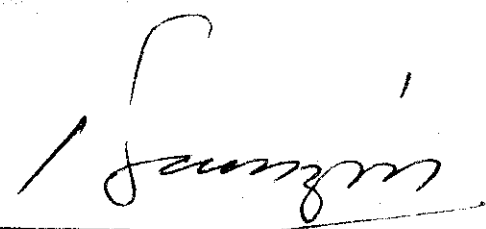
IX. RECOMENDACIONES:

- 1.- Tomar en cuenta las diferentes manifestaciones patológicas a que puede dar origen el divertículo de Meckel y considerar que el retardo en la intervención trae como resultado el aumento de la mortalidad.
- 2.- Resecar todo Divertículo de Meckel que sea detectado en laparotomía aunque no provoque síntomas, tomando siempre en cuenta las condiciones, estado general y la edad del paciente; pues si se trata de un adulto habrá menores probabilidades de complicación.
- 3.- Para estudios posteriores, recomendar a las personas que manejan pacientes en los hospitales, interesarse por adjuntar los informes de todos los exámenes efectuados en los registros clínicos.
- 4.- Tomar en consideración la frecuencia de esta entidad en niños menores de dos años que presentan cualquiera de los cuadros señalados, a fin de sospecharlos en el pre-operatorio.

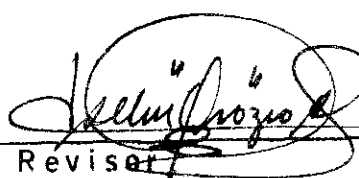
X. BIBLIOGRAFIA

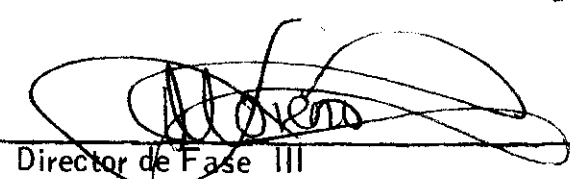
- 1.- Bustamante, Gustavo. Divertículo de Meckel, Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, abril 1, 1969. 51 p.
- 2.- De Bartolo, Hansel M. Meckel's Diverticulum, Anals of Surgery 183 (1), 30-3, Jan 76.
- 3.- Gerchater, Raziell. Enterolith causing bleeding in a patient whith Mackel's Diverticulum, Radiology 120 (2), 327-8, Aug. 76.
- 4.- Hall, T.J. Meckel's bleeding diverticulum - diagnosed by mesenteric angiography, British Journal of Surgery, 62 (11) 882-4 Nov.75.
- 5.- Harkins, N. Hnery. Carl Moyer, et.al. Principios y Práctica de Cirugía, Editorial Interamericana, cuarta edición México. 1,970, p.942.
- 6.- Kaneti, Jacob, et.al. Diverticula of Meckel's Diverticulum, American Journal of Surgery, (129) (5), 598-8, May 75.-
- 7.- Martin, J.I. Diagnosis of Meckel's diverticulum by radioisotope scanning, Pediatrics, 57 (1) 11-12, Jan.76.

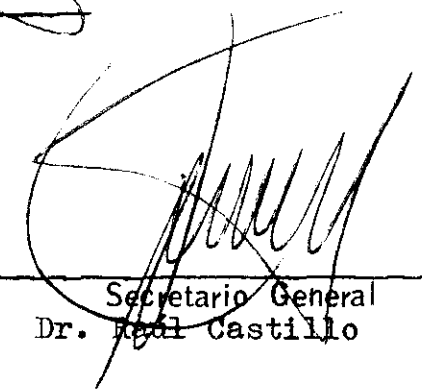
- 8.- Maguid, Michael. Angelo Eraklis, Complications of Meckel's diverticulum in infants. SGO, B9 (4), 541-4, Oct./74.
- 9.- Sabiston, David Jr. Tratado de Patología Quirúrgica, Editorial Interamericana, décima edición, 1972, México p.857.
- 10.- Scharfenber, John C. Neoplastic Paneth Cells occurrence in an adenocarcinoma of. Meckel's diverticulum, American Journal of Clinical - Patology. 64 (2) 204-8, Aug.75.
- 11.- Robins, Stanley. Tratado de Patología, Editorial Interamericana - Tercera Edición - México 1967. P.768.
- 12.- Ham Arthur W. Tratado de Histología. Editorial Interamericana, quinta edición, México 1967. p. 638.


Br. ~~Héctor~~ Danilo Monzón Chinchilla

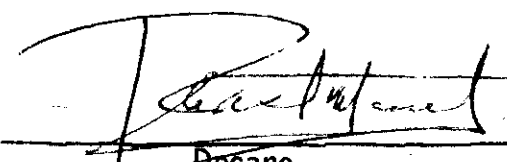

Asesor
Dr. Rolando Gamey


Revisor
Dr. Guillermo Orozco


Director de Fase III
Dr. Julio de León


Secretario General
Dr. Raúl Castillo

Vo.Bo.


Decano
Dr. Rolando Castillo M.