

11210



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

I. S. S. S. T. E.

12  
My

**FRECUENCIA DE MALFORMACIONES COLORECTALES  
CONGENITAS POCO COMUNES EN EL NIÑO.  
INCIDENCIA DE ENERO DE 1990 A AGOSTO  
DE 1995 EN EL CENTRO MEDICO  
NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE**

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA  
E S P E C I A L I D A D D E

**CIRUGIA PEDIATRICA**

P R E S E N T A:

**DR. ANDRES DAMIAN NAVA CARRILLO**



**ISSSTE** MEXICO, D.F.

FEBRERO, 1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

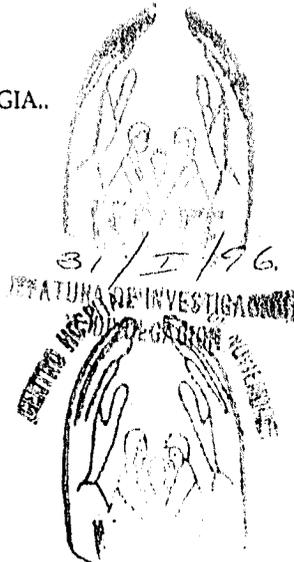
FRECUENCIA DE MALFORMACIONES COLORECTALES CONGENITAS POCO  
COMUNES EN EL NIÑO.  
INCIDENCIA DE ENERO DE 1990 A AGOSTO DE 1995 EN EL CENTRO  
MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

*[Signature]*  
DRA. EVELIA DOMINGUEZ GUTIERREZ.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PEDIATRICA.  
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA.  
ASESOR DE TESIS.



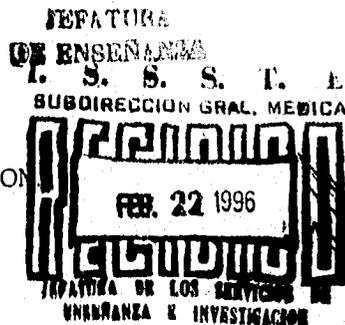
*[Signature]*  
DR. ROBERTO REYES MARQUEZ.  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA DE CIRUGIA..

*[Signature]*  
DRA. AURA ERAZO VALLE.  
COORDINADOR DE INVESTIGACION..



*[Signature]*  
DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ.  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA.

*[Signature]*  
DR. CARLOS CARBALLAR RIVERA.  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



## INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION .....	2
OBJETIVO.....	7
HIPOTESIS.....	7
MATERIAL Y METODOS .....	8
RESULTADOS .....	9
ANALISIS DEL RESULTADO .....	10
INCIDENCIA.....	20
DISCUSION.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	23

## RESUMEN

Las malformaciones colorectales congénitas que se pueden observar en el niño, raramente pasan desapercibidas y son diagnosticadas la mayoría al nacimiento, como son las malformaciones anorectales altas ó bajas, como parte de una misma alteración embriológica tenemos también la presencia de cloaca. Otra entidad importante es la enfermedad de Hirschsprung, que se puede manifestar desde la etapa de recién nacido al haber retraso en la presencia de evacuaciones e inclusive como causa de abdomen agudo por enterocolitis necrosante como complicación en el neonato. Tenemos también las duplicaciones intestinales que a nivel rectosigmoideo son poco comunes, aisladas o asociadas a malformación anorectal. Potter encontró solo dos casos en 9000 necropsias de fetos y neonatos. Sus manifestaciones clínicas se relacionan con su localización o variedad anatomoclínica, predominando el sangrado, oclusión intestinal y tumoración, las de localización rectosigmoidea generalmente se asocian a doble foseta anal y raramente se manifiestan con prolapso o tumoración pararectal pudiendo representar dificultad diagnóstica y de tratamiento.

Se analizaron 45 casos de malformaciones colorectales congénitas que cumplieron con los criterios de inclusión los cuales fueron : malformación anorectal alta 20 casos, malformación anorectal baja 11 casos, enfermedad de Hirschsprung 10 casos , cloaca 3 casos y duplicación rectosigmoidea 1 caso.

## INTRODUCCION.

Las malformaciones congénitas colorectales que se pueden observar en el niño, difícilmente pasan desapercibidas y son diagnosticadas en su mayoría desde el momento del nacimiento.

La malformación anorectal es uno de los padecimientos congénitos que por su aparente y relativa sencillez en el diagnóstico y manejo suelen menospreciarse, lo que produce complicaciones que muchas veces son irreversibles. El manejo de éstas malformaciones en la actualidad, está pasando por una serie de cambios significativos tanto en su clasificación como en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico.(1) Las malformaciones anorectales se presentan con una frecuencia aproximada de 1 por cada 1,500 a 5000 nacimientos; se asocian a otras malformaciones en el 30% de los casos, cuya distribución es la siguiente: Genitourinarias 30% , del sistema nervioso central 10% , cardíacas 10% y gastrointestinales 10% ( frecuentemente atresia esofágica ).(2) La embriología de ésta malformación no está muy clara, ocurren alteraciones hacia la séptima y octava semanas de gestación, tales como: Falta de oclusión cloacal ( fístula rectogenitourinaria ) , obliteración de la parte anterior del conducto cloacal con descenso de la parte posterior ( fístula perineal), ruptura incompleta de membrana anal ( estenosis anal ) , que en resumen producen una falta de continuidad parcial o total de la luz intestinal hacia el exterior, asociada, en la mayoría de los casos, a una comunicación anormal con estructuras vecinas como periné, vagina ó vías urinarias. Por estas razones se considera impropio el término de ano imperforado.(3) Con respecto a la clasificación actualmente se clasifican en altas y bajas, así en términos generales se podría decir que en pacientes de uno u otro sexo con malformación anorectal alta se debe hacer el abordaje por vía sagital posterior , previa colostomía, las bajas en ambos sexos se deben abordar por vía perineal y sin colostomía .(5)

Con respecto a las anomalías cloacales podemos mencionar que la cloaca es una cavidad común en la que desaguan los productos de los aparatos gastrointestinal, urinario y genital. Se desconoce la patogenia de los defectos cloacales, pero podría depender de una detención en el desarrollo del tabique urorectal que impide la

división de la cloaca en recto y seno urogenital .(15,16,17,18) y (19). Tal detención impide también la aproximación y fusión de los conductores de Müller, lo cual dificulta o evita la formación del tubérculo de Müller e induce duplicación de útero y vagina proximal. Los bulbos sinovaginales no se forman, y la placa vaginal no aumenta de volumen. El seno urogenital permanece en su estado primitivo, esto es, un tubo estrecho y largo y la uretra vacía en el seno urogenital , en la porción alta de su pared anterior. No existe himen en esos casos. Dentro de los aspectos clínicos podemos considerar que una anomalía cloacal implica tres sistemas de órganos importantes. En efecto, puede haber obstrucción parcial o completa de los aparatos gastrointestinal, genital y urinario. En ausencia de otras anomalías letales, la sepsis de vías urinarias debida a obstrucción, explica la mayor parte de las muertes.(15,19,20). Las anomalías asociadas más frecuentemente encontradas son las originadas en las estructuras de Müller , esto es vagina tabicada, duplicación del útero y útero bicornio. El Hallazgo físico patognomónico en la disgenesia cloacal es un orificio perineal único entre los labios menores.

Con respecto a la Enfermedad de Hirschsprung , sabemos que fué Harold Hirschsprung el primero en describir por completo ésta enfermedad en el año de 1887 (7); en 1901 Tittle (8) señaló por primera vez la ausencia de células ganglionares intramurales en el recto de un pequeño con estreñimiento desde su nacimiento. En 1940, Tiffin , Chandler y Faber (9) también advirtieron la ausencia de células ganglionares en la zona distal del colon de un paciente estreñido, y sugirieron que el megacolon era básicamente resultado de un trastorno del peristaltismo del intestino con defecto ganglionar. Robertson y Kernohan (10) en 1938 relacionaron la agangliosis distal con la obstrucción intestinal con la lactancia, dato sobre el cual insistieron Zuelzer y Wilson (11) en 1948. En el mismo año, Swenson y Bill (12), presentaron su técnica para eliminar el intestino aganglionar y restaurar la continuidad intestinal, lo cual constituyó la primera operación definitiva para tratar la enfermedad de Hirschsprung .La agangliosis es una anomalía congénita que clínicamente puede variar en gravedad, manifestándose desde obstrucción intestinal completa o enterocolitis en el período neonatal hasta grados variables de constipación en el niño. Es producida por falta de células ganglionares del sistema parasimpático pélvico, tanto en el plexo de Auerbach, situado entre las capas musculares

circulares longitudinales del colon, como en el plexo de Meissner que se encuentra en la submucosa.

La clasificación anatomoclínica se relaciona con el segmento afectado por Agangliosis:

- \*\* De segmento corto ( agangliosis en recto ).
- \*\* Clásico ( agangliosis de recto y sigmoides ).
- \*\* De segmento largo ( agangliosis desde el recto hasta el ángulo esplénico ).
- \*\* Total ( de todo el colon )
- \*\* Universal ( de colon e intestino delgado ).(6)

La asociación de malformación anorectal y la enfermedad de Hirschsprung reportada en la literatura mundial es de 1 por cada 110,000 recién nacidos vivos (41) . El primer reporte de dicha asociación se publicó en 1957 por Riker, comunicandose a la fecha 27 casos (42) la mayoría en forma aislada. En un estudio se reportó 9 pacientes con agangliosis entre 321 casos de malformación anorectal (43) correspondiendo al 2.5% de dicha asociación, lo que está de acuerdo con lo referido mundialmente. En un estudio realizado por el Dr. Cabañas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre , en el período de 1969 a 1994 , se estudiaron 151 pacientes con malformación anorectal y de éstos 5 se asociaron a enfermedad de Hirschsprung correspondiendo al 3.2%. (44 )

Las duplicaciones del tracto digestivo son malformaciones poco comunes .Potter (32) encuentra solo 2 casos en 9000 necropsias de fetos y neonatos. Sus manifestaciones clínicas se relacionan con su localización o variedad anatomoclínica y generalmente es: sangrado, oclusión intestinal y tumoración. Las de localización rectosigmoidea generalmente se asocian a doble foseta anal y raramente se manifiestan con prolapso ó tumoración pararectal ( siendo tubulares extensas) , pudiendo representar dificultad diagnóstica y de tratamiento quirúrgico.Ladd en 1937 sugirió que la lesiones de éste tipo que hayan sido descritas con nombres distintos podrían ser llamadas en forma colectiva, "duplicaciones de vías digestivas ó del aparato gastrointestinal". Gross (22) en su revisión de una gran serie de duplicaciones señaló sus características clínicas y patológicas. En algunos casos se relacionan duplicaciones múltiples que a menudo coexisten con otras

anomalías congénitas. No se ha demostrado relación familiar. Algunas duplicaciones al parecer representan un embarazo gemelar parcial, en particular de tipo terminal del íleo y el colon (22,23,24,25,26) y (27). Hay una amplia gama de deformidades que van desde el dipigoto, esto es, el gemelo completo en la parte inferior del tronco de las extremidades, hasta la simple duplicación del interior de estructuras del intestino posterior, en su porción caudal. Las malformaciones similares en la porción cefálica van desde cuerpos con dos cabezas hasta grados menores de duplicación; éste proceso gemelar puede producir estructuras paralelas con función normal con mínima ó nula deformación externa. En casi todos los casos publicados las malformaciones coexistentes producen síntomas. Cuando hay duplicación del colon, el interior de una o ambas asas suele terminar en la forma de una fístula en perineo o vías urogenitales, o también como una malformación anorectal. El extremo proximal abierto permite que el contenido intestinal penetre en el segmento obstruido, lo cual ocasiona dilatación de una o ambas asas. No siempre la mucosa de las duplicaciones es normal en una zona anatómica particular, ya que puede tener mucosa gástrica ectópica. La luz antimesocólica al parecer es la más anormal, porque a menudo termina en una fístula perineal o genitourinaria, dicha localización antimesentérica es totalmente distinta a la mesentérica que ocurre en otros tipos de duplicación. La teoría más satisfactoria en cuanto al origen de las duplicaciones de las vías digestivas, se relaciona con el conducto neuroentérico.(28,29,30) En los comienzos el embrión tiene dos capas, el ectodermo y el endodermo. Se forma el mesodermo entre las dos, pero por un lapso breve a nivel de la fosa primitiva, las dos capas están adheridas. Aparece un orificio transitorio que es el conducto neuroentérico que une el ectodermo neural con el endodermo gastrointestinal. Se forma la notocorda en el mesénquima en sentido inferior al conducto señalado; dicha estructura queda dividida por el conducto neuroentérico persistente, de lo cual puede formarse la espina bífida y tal vez el meningocele anterior o posterior.(30). Algunos de los posibles defectos en relación con el proceso señalado incluyen fístula entérica dorsal completa, médula fibrosa con dehiscencia de la notocorda y la espina bífida, seno entérico dorsal, quiste entérico intraraquídeo, quiste neuroentérico y duplicaciones intestinales. La teoría es reforzada por el hecho de que casi todas las duplicaciones surgen en un punto dorsal en relación con sus equivalentes normales. Las duplicaciones asumen variedades

anatomoclínicas que pueden corresponder a uno de los siguientes 4 grupos :

- 1) Una estructura tubular que se extiende hacia afuera del intestino y se sitúa entre las hojas mesentéricas o hacia la cavidad torácica.
- 2) Una estructura de doble lumen comunicada con el intestino en uno ó ambos lados de sus cabos.
- 3) Estructura quística manteniéndose libre en la cavidad abdominal unida por un tallo mesentérico delgado.
- 4) La más común de todas, una anomalía esférica contigua con alguna parte del intestino particularmente a lo largo del íleon.

## OBJETIVO

Conocer la incidencia de malformaciones colorectales congénitas manejadas en el servicio de Cirugía Pediátrica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, a propósito de un caso de Duplicación rectosigmoidea.

## HIPOTESIS.

Las malformaciones colorectales congénitas tales como: Enfermedad de Hirschsprung, Cloaca y las Duplicaciones, son las entidades quirúrgicas menos comunes y de alta complejidad que requieren cirugía de alta especialidad en nuestro medio.

Suponemos que de acuerdo al desarrollo embriológico forman parte de un mismo complejo malformativo en diferente estado o grado ya que las tres se asocian también a malformaciones congénitas lumbosacras, como en la malformación anorectal.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo transversal y abierto , en donde se analizaron 45 casos de malformaciones colorrectales congénitas atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre en el período de Enero de 1990 a Agosto de 1995.

Se excluyeron los casos con expediente incompleto y los casos tratados y operados en otro hospital.

Se analizaron los siguientes parámetros: edad, sexo, entidad quirúrgica , tratamiento quirúrgico, comportamiento clínico y morbilidad.

## RESULTADOS

De los 45 pacientes incluidos en el estudio, 17 fueron de sexo femenino (37.5%) y 28 de sexo masculino (62.2%).

Con respecto a la etiología diagnóstica que motivo el ingreso se encontraron 20 casos con malformación anorectal alta (44.4%) , 11 casos con malformación anorectal baja ( 24.4%) , 10 casos con enfermedad de Hirschsprung (22.2%). Cloaca 3 casos (6.6%) y duplicación intestinal rectosigmoidea 1 caso (2.2%).

De acuerdo a los grupos etarios del total de pacientes 8 fueron neonatos (17.7%), 12 lactantes menores (26.6%) , 5 lactantes mayores (11.1%) , 6 preescolares (13.3%) , 5 escolares ( 11.1 %) y 9 adolescentes (20%), el análisis de los resultados , se presentan en forma aislada

ANALISIS DE COMPORTAMIENTO CLINICO , TRATAMIENTO QUIRURGICO Y  
COMPLICACIONES DE LAS MALFORMACIONES CONGENITAS QUIRURGICAS

MALFORMACION ANORECTAL ALTA.

De los 20 casos 6 fueron de sexo femenino y 14 de sexo masculino ,  
los grupos etarios encontrados fueron los siguientes:

GRUPOS ETARIOS

NEONATOS	3
L. MENOR	6
L. MAYOR	3
PREESCOLAR	2
ESCOLAR	2
ADOLESCENTE	4

El tratamiento quirúrgico fué el siguiente:

A 18 de los pacientes se les realizó en el período analizado  
sigmoidostomía, descenso sagital posterior, cierre de sigmoidostomía.

Dos pacientes se encuentran actualmente solo con sigmoidostomía  
ya que les fué realizada en los últimos tres meses de 1995.

COMPLICACIONES

En un caso se observó posterior al descenso sagital posterior  
presencia de fístula retrouretral la cual actualmente se encuentra cerrada.

Dos casos presentaron dehiscencia del descenso sagital posterior  
siendo necesario realizar derivación intestinal y posteriormente se les realizó nuevo descenso  
sagital posterior .

Dos casos presentaron ano húmedo y otros dos presentaron ano  
anterior, siendo el tratamiento aplicado descenso sagital limitado.

**MALFORMACION ANORECTAL BAJA.**

De los 11 casos encontrados 6 fueron del sexo femenino y 5 de sexo masculino.

La distribución de grupos etarios fue la siguiente:

GRUPOS ETARIOS	
NEONATOS	4
L. MENOR	5
ESCOLAR	2

El tratamiento quirúrgico realizado fué descenso sagital limitado en 9 pacientes y anoplastía a 2 pacientes.

No se presentaron complicaciones postoperatorias en ningún caso.

**ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG.**

Todos los casos encontrados en el estudio fueron de sexo masculino, los grupos estarios fueron los siguientes:

GRUPOS ETARIOS	
NEONATOS	1
L. MAYOR	2
PREESCOLAR	4
ADOLESCENTE	3

De acuerdo a la clasificación de la enfermedad de Hirschsprung tres casos fueron del tipo de segmento corto, y 7 casos fueron del tipo total.

El tratamiento quirúrgico realizado a los pacientes fue a tres casos Míectomía posterior y a 7 casos descenso tipo SOAVE, de los casos tratados con Soave a dos se le realizó parche de Kimura.

El manejo previo al descenso fué iliostomía a 7 casos y colostomía a 3 casos. Las cuales se cerraron posterior al descenso exitoso.

**CLOACA.**

De los casos encontrados de cloaca los tres fueron del sexo femenino . Los grupos etarios fueron los siguientes: 1 escolar y 2 adolescente.

El tratamiento realizado a los pacientes fué anorectoplastia a los 3 casos. A dos se les realizó también plastia vaginal. Y a uno plastia de uretra.

El tratamiento previo a la anorectoplastia fué sigmoidostomía a los 3 casos, encontrandose 1 paciente con sigmnoidostomía hasta el momento actual.

## DUPLICACION INTESTINAL.

El único caso que se encontró de duplicación intestinal correspondió a una lactante menor de 8 meses de edad, la forma de presentación clínica que motivó su ingreso fué la presencia de Prolapso rectal y tumoración pararectal anterior. Los estudios de gabinete realizados permitieron hacer el diagnóstico de : escoliosis severa derecha, con fusión de arcos costales izquierdos y disrafia de L4 y L5. La tomografía axial computada contrastada de abdomen apoyó el diagnóstico de duplicacion intestinal rectosigmoidea, corroborándose en el hallazgo quirúrgico y en el estudio histopatológico transoperatorio para descartar la presencia de mucosa gástrica ectópica, efectuando resección de tabique intramural de la duplicación. Se practica gammagrama de tubo digestivo que al igual que el reporte de histopatología reportaron ausencia de mucosa gástrica ectópica. El estudio colonoscópico postoperatorio demostró buena cicatrización. La evolución de la paciente fué satisfactoria y actualmente se encuentra asintomática.

SECUENCIA FOTOGRAFICA DE ESTUDIOS DE GABINETE Y HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS DEL CASO DE DUPLICACION INTESTINAL RECTOSIGMOIDEA



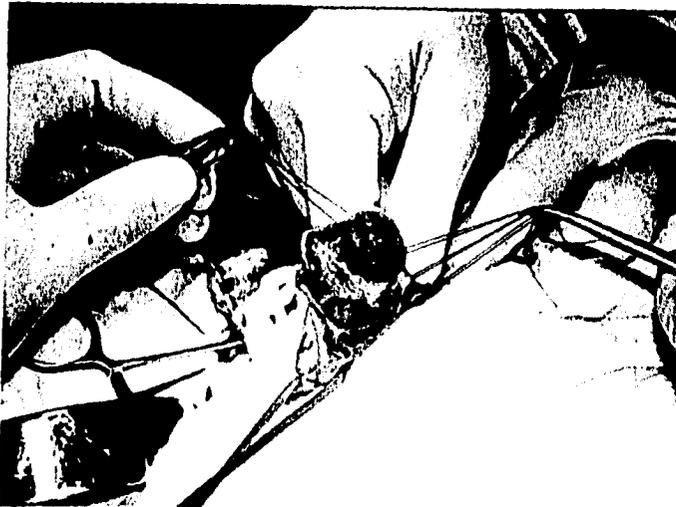
Fotografía 1. Se puede apreciar enceliosis severa derecha, fusión de arcos costales izquierdos y disrafia de L4 y L5.



Fotografía 2. T.A.C. en donde se observa imagen de doble lumen, uno de los cuales se encuentra ocupado por materia fecal, lo que apoya el diagnóstico de duplicación intestinal rectosigmoidea.



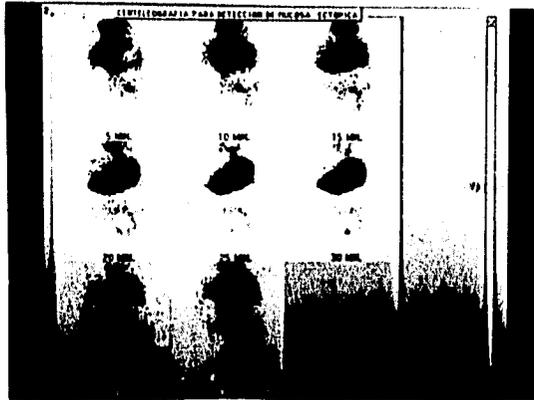
Fotografía 3. Se aprecia a nivel de rectosigmoides, aspecto de la duplicación intestinal tubular.



Fotografía 4. En esta imagen se aprecia el tabique intramural, y la presencia de concreciones en el saco ciego de la duplicación, la cual se prolapsaba con el esfuerzo.



Fotografía 5. Se aprecia rectosigmoides con tabique intramural ya  
resecado mediante enterotomía y enterorrafia posterior.



Fotografía 6. Imagen de centelleografía de tubo digestivo para  
descartar la presencia de mucona gástrica ectópica.

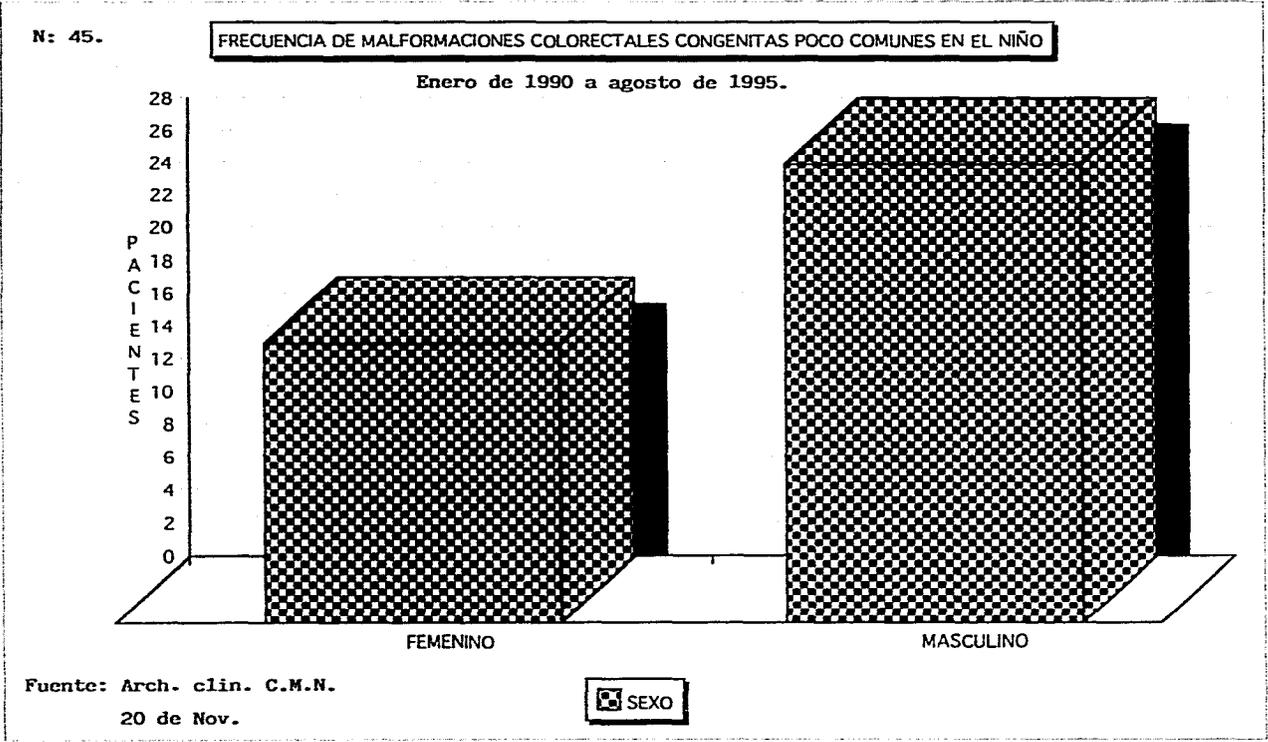
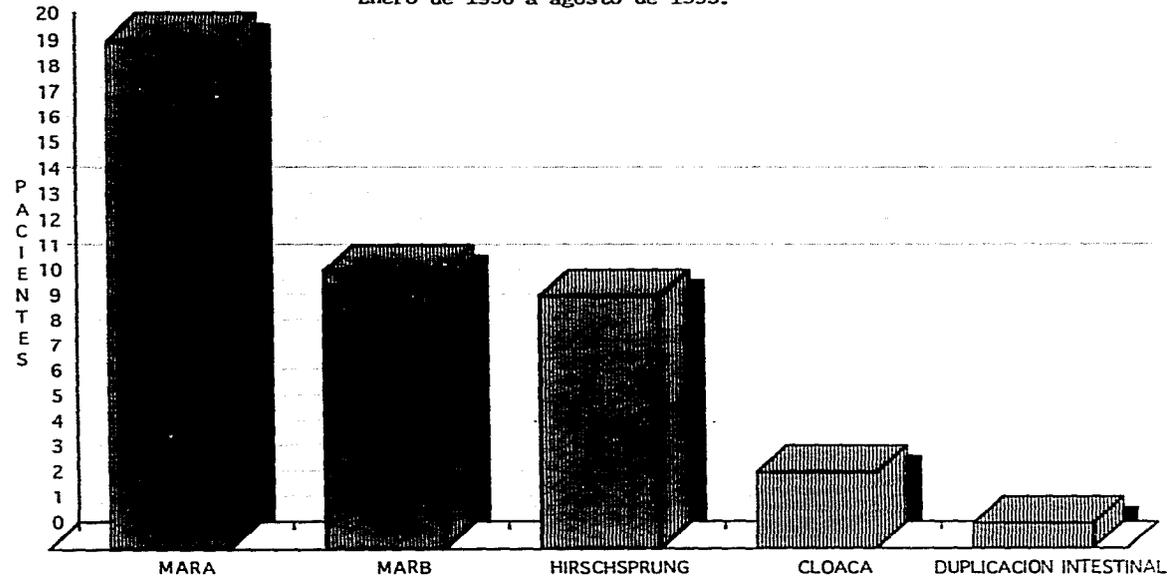


FIG. 1

N: 45

FRECUENCIA DE MALFORMACIONES COLORECTALES CONGENITAS POCO COMUNES EN EL NIÑO

Enero de 1990 a agosto de 1995.



Fuente: Arch. clin. C.M.N.  
2o de Nov.

PADECIMIENTOS

FIG. 2

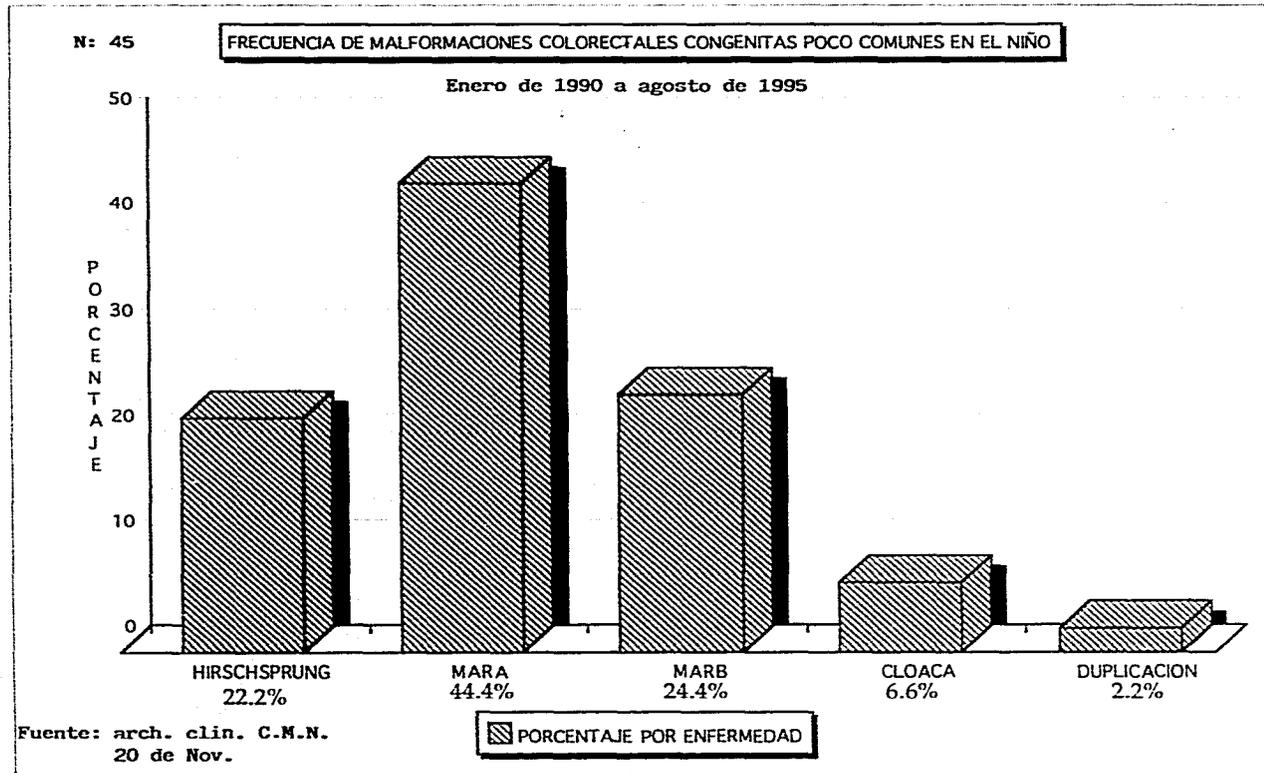


FIG. 3

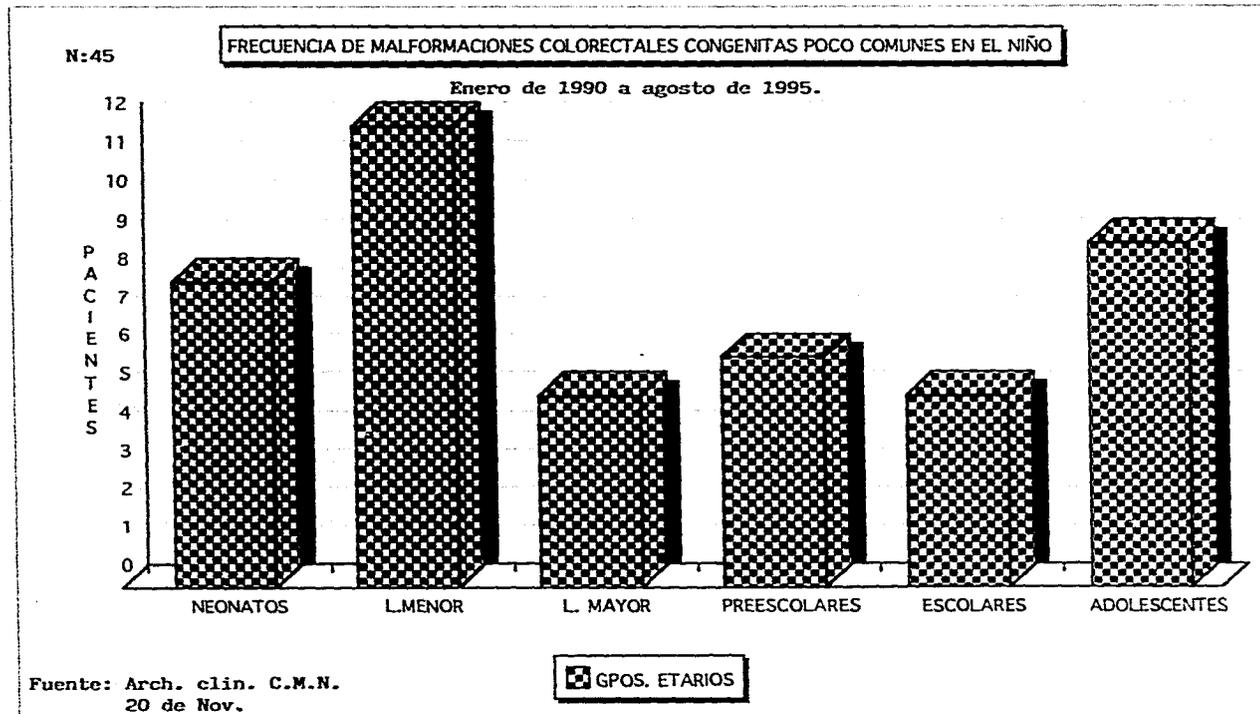


FIG. 4

ESTÁ PESIS DO DEBE  
SALIR DE LA HORMONA

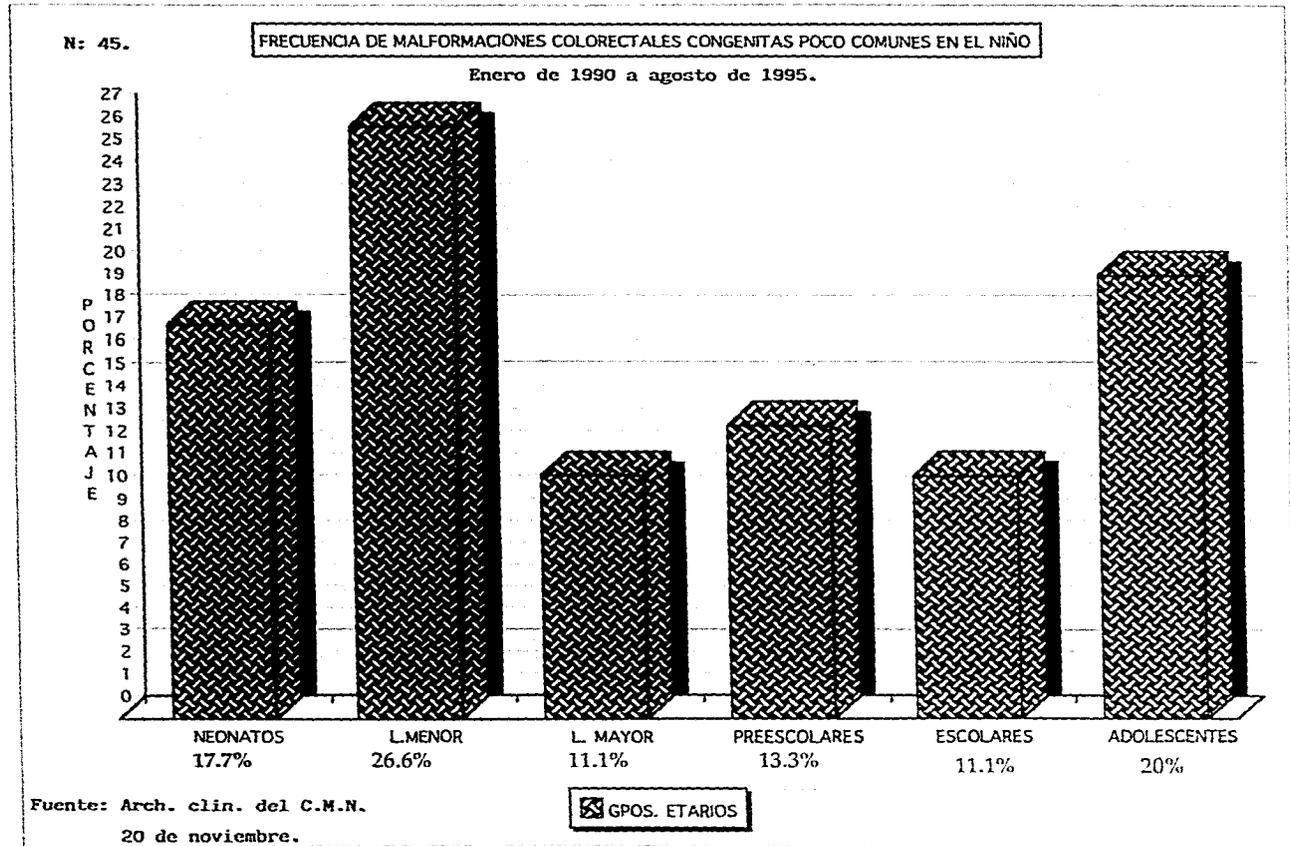


FIGURA 5

**INCIDENCIA.**

La incidencia encontrada en el grupo de población analizada en el período de 6 años ( 1990-1995) es la siguiente:

Malformación anorectal alta -- 44%

Malformación anorectal baja-- 24%

Enfermedad de Hirschsprung-- 22%

Cloaca ----- 6%

Duplicación Intestinal

Rectosigmoides ----- 2%

## DISCUSION

Como es de esperarse las malformaciones anorectales son las más comunes en el niño, la incidencia en los 6 años fué de 68%. El 32% correspondió a Malformaciones Anorectales Poco Comunes . Los resultados encontrados demuestran que la malformación anorectal alta es la entidad quirúrgica colorectal más frecuente en este estudio, y así lo demuestra la incidencia de 44%; se encontró en segundo lugar la malformación anorectal baja cuya incidencia fué de 24%.

La enfermedad de Hirschsprung con incidencia de 22%, la Cloaca con el 6% y la Duplicación Intestinal Rectosigmoidea con el 2%, fueron las entidades quirúrgicas menos comunes y de alta complejidad que requieren Cirugía de Alta Especialidad en nuestro medio; demostrándose lo expuesto en nuestra hipótesis, ya que el número de pacientes de estas tres últimas entidades quirúrgicas, fué menor que el número de malformación anorectal.

Con estos resultados y la casuística observada en el estudio realizado concluimos que las malformaciones colorectales congénitas, pueden asociarse entre sí y que pueden tener una misma etiología desde el punto de vista embriológico, por lo que creemos que deben continuarse los estudios de estas entidades para determinar si el origen de las mismas parte de una misma causa manifestada en diferentes etapas del desarrollo embrionario y determinar la etapa en que se presenta la alteración (46).

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Carson JA, Barnes PD, y Cols. Imperforate anu. Ther neurologic implication of sacral abnormalities. *Journal of Pediatric surgery*, 1984 ; 19 (6): 838.
- 2.- De Vries PA. The surgery of anorectal anomalies: Its evolution, with evaluations of procedures. *Cur.Prob.Surg.* 1984.
- 3.- De Vries PA, Peña A. posterior sagital anorectoplasty. *J. Pediatr. surg.* 1982; 17:638.
- 4.- Kiesewetter W.B. Ano imperforado en *Pediatric surgery*. T.M. Holder y K.W. Aschcraft (dirs), Interamericana, México. 1987.
- 5.- Peña A Surgical Treatment of high imperforate anus, *World Journal of surgery.* 1985; 9: 236.
- 6.- Gonzalez Romero. *Principios de Cirugía pediátrica*, cap.21-25. Editorial Trillas. 1992. P. 152.
- 7.- Hirschsprung H. Stuhltragheit neugeborener in folge von dilatation and hypertrophia des colon. *Jahrb Kinderh* 1887; 27:1
- 8.- Tittel K. Uber eine angeborene Missbildung des dickdarmes *Wein Klin, Wochenscher.*, 1901; 14:903.
- 9.- Tiffin ME, Chandler LR, Faber HK. Localized absence of the ganglion cells of the myenteric plexus in congenital megacolon. *Am.J. Dis. Child.* 1940; 59: 1071.
- 10.- Robertson HE, Hernohn J.W. The myenteric plexus in congenital megacolon

- 11.- Zuelzer W W ,Wilson JL. Functional intestinal obstruction on congenital neurogenic basis in infancy. Am J. Dis. Child. 1948; 75:40.
- 12.- Swenson O, Bill AA H. Resection of rectum and rectosigmoid with preservation of the sphincter for benign specific lesions producing megacolon; An experimental study. Surgery, 1948; 24:212.
- 13.- Okamoto E, Veda T. Embryogenesis of intramural ganglia of the gut and its relation to Hirschsprung disease. J. ped. Surg. 1967; 2: 538.
- 14.- Gerald B. Aganglionosis of the colon and terminal ileum: Long term survival. Am. J. Roetgenol. 1965; 95: 230.
- 15.- Bill AA H, Hall D G, Jhonson R J. Position of rectal fistula in relation to the hymen in 46 girls with imperforate anus. J. Pediatr. Surg. 1975; 10:361.
- 16.- Bulmer D. The development of the human vagina. J. anat. 1957; 91: 490.
- 17.- Johnson R J, Palken M. The embriology of high anorectal and associated genitourinary anomalies in the female. Surg. gynecol Obstet, 1972; 135:759.
- 18.- Koff A K. Development of the vagina in the human fetud. Contrib, Embryol. 1933; 24:59.
- 19.- Palken M, Johnsson R J. Clinical aspects of female patients with high anorectal agenesis surg. Gynecol. Obstet. 1972; 135:411
- 20.- Raffensperger J G, Ramenofsky M L. The manegement of a cloaca. J. Pediatr. Surg, 1973; 8: 647.

- 21.- Ladd W.E. Duplications of the alimentary Tract. South Med. J. 1937; 30: 363.
- 22.- Beach PD , Brascho DJ, Hein WR, Nichol WW and Geppert LJ. Duplication of the primitive hindgut of the human being. Surgery 1961; 49: 779.
- 23.- Brunshwig, A, Dargeon HW. Duplication of the entire colon and lower ileum with termination of one colon into a vaginal anus. Surg 1948; 24: 1010.
- 24.- Ravitch MM. Hindgut duplications of colon and genital urinary tracts. Am. Surg. 1953; 137:588.
- 25.- Rowe MI, Ravitch MM, Ranninger K. Operative correction of caudal duplication with pertechetate. Ann. Surg. 1975; 181:428.
- 26.- Smith ED. Duplication of the anus and genitourinary tract. surgery, 1969 66:909.
- 27.- Van Zwalerburg B.R. Double colon Am. J. Roetgenol. R.T.N.M. 1952; 68:22.
- 28.- Bentley JFR, Smith JR. Developmental posterior enteric remnants and spinal malformations: The split notocord syndrome. Arch. Dis. Child. 1960 ; 35:76.
- 29.- Bremer JL. Dorsal intestinal fistula; accesory neuroenteric canal; diastematomyelia . Arch Pathol. 1962; 54: 132.
- 30.- Fallon M, Gordon ARG, and Lendrum AC. Mediastinal cyst of foregut origin associated with vertebral abnormalities. Br. J. surg. 1954; 41: 520.
- 31.- Bremer JL. Diverticula and duplications of the intestinal tract. Arch. Pathol 1944;38:132.

- 32.- Potter CL. Pathology of the fetus and the newborn. Chicago, Yearbook Medical Publishers, Inc. 1952; p. 314.
- 33.- Rauch MK, Martin EL, Crowic WJ. Rectal duplication as a cause of neonatal bladder outlet obstruction and hydronephrosis. J. Urol. 1993; May; 149 (5) : 1085-1086.
- 34.- Bower RJ, Sieber WK, Kieseweter WB. Alimentary tract duplications in children. Am Surg 1978; 188: 669-674.
- 35.- Skandalakis JE, Gray SW. Anomalias congénitas. 2a. ed. Barcelona Editorial Pediatrica 1975; p.96-99 y 187-197.
- 36.- Gross RE, Holcomb JR, Farber MD. Duplications of the alimentary tract. Pediatrics 1952; 9 : 449-468.
- 37.- La Quaglia MP, Feins N, Eraklis A, Hendren WH. Rectal duplications. J. Ped Surg 1990; 25: 980-984.
- 38.- Hocking M, Young DG. Duplications of the alimentary tract. Br Surg 1981; 68: 92-96.
- 39.- Dockerty MB, Kennedy RLJ, Waugh JM. Enterogenous cyst: report of a case involving the terminal ileum. Proc. Mayo Clin 1939; 14: 664.
- 40.- Domínguez R, Rott J, Castillo M, Pittaluga RR, Corriere J. Caudal duplication syndrome. AJDC 1993; 147: 1048-1052.
- 41.- D cass. J Pediatric Child Health. Agangliosis asociated anomalies. 1990; 26 (2): 351-354

- 42.- Sukawar Watanaitittan. Anant Suwatanaviroj. Asociation of hirschsprung disease and anorectal malformation. Journal of Pediatric Surgery. 1992;26 (2) : 192-195.
- 43.- Anna C athow, M Isabel Filipe D.P. Drake, Hyperagangliosis mimicking Hirschsprung Disease. Z. Kinderchir. 1992; 35 : 96-97
- 44.- Cabañas L P . Tesis Malformación anorectal asociada a enfermedad de Hirschsprung 5 casos. 1995; 1-17.UNAM. ISSSTE. México.
- 45.- Rodriguez R I . Tesis. Incidencia de anomalías genitourinarias en niños con Malformación Anorectal. 1987. 1-27. UNAM. ISSSTE. México.
- 46.- Guido RS Tesis. Corrección quirúrgica de la Malformación anorectal alta por vía sagital posterior en forma temprana.1994. 1-29. UNAM.ISSSTE. México.
- 47.- Welch KJ Randolph JG Rabitch MM. Pediatric Surgery. 4a. edición. Vol. 2 1986. 911-913 Year Book Medical. p. inc.