

11238  
7/3



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
H. R. " 20 DE NOVIEMBRE "  
I. S. S. S. T. E.

*INCIDENCIA DE MALFORMACIONES ANO-  
RECTALES EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA  
DEL H. R. "20 DE NOVIEMBRE" I. S. S. S. T. E.*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO EN:

**PEDIATRIA MEDICA**

**P R E S E N T A :**

**DR. IGNACIO RODRIGUEZ RAMIREZ**

ASESOR DRA. EVELIA DOMINGUEZ G.



MEXICO, D. F.

1987.



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 está 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.

I N D I C E

INTRODUCCION . . . . .	1
EMBRIOLOGIA . . . . .	3
DIAGNOSTICO . . . . .	5
MATERIAL Y METODO . . . . .	7
RESULTADOS . . . . .	8
BIBLIOGRAFIA . . . . .	18

## I N T R O D U C C I O N

Las malformaciones congénitas representan un 15% a un 20% de los ingresos en los servicios pediátricos. 15

Dentro de éstas anomalías, las ano-rectales son (afecciones congénitas) relativamente frecuentes, aunque se desconoce la incidencia exacta.

Parkkulainen, reporta un caso de malformación --ano-rectal por cada 5,000 nacimientos. 1, En los Estados Unidos en el año de 1960 se registraron alrededor de - - - 4,250,000 nacimientos, reportandose 850 nuevos casos. Silverman comunica un caso por cada 3,000 ó 4,000 nacimientos con predominio en varones. 10. Williatal reporta una frecuencia de un caso ano imperforado por cada 3,500 recién nacidos. 14. En otras series el margen es tan amplio que va de un caso por cada 400 a 5,000 nacimientos. 5, 9

En cuanto a la clasificación de las malformaciones ano-rectales; se han realizado diversos tipos para clasificar éstas.

Hay varias clasificaciones, dentro de las más conocidas y que se han difundido ampliamente está la clasificación de Ladd y Gross. 5. En 1970 en Melbourne se propuso la de Stephens con bases embriológicas, el cual las dividía en tres tipos; altas medias y bajas, tomando como re

lación importante el haz puborrectal. 16

En 1984, en Wingspread se propuso tomar en cuenta el tratamiento quirúrgico. Para fines prácticos la identificación de la anomalía y su clasificación como alta ó baja es fundamental para el pronóstico de la función. 20, 21

El propósito de toda clasificación es, ser simple, única de empleo generalizado y en la que todos esten de acuerdo.

Así tenemos que ninguna clasificación resulta - ideal, ya que cada una se reduce a la clasificación anatómica, embriológica, terapéutica ó pronóstica. 16, 20

## EMBRIOLOGIA

Inmediatamente después del primer mes del desarrollo embriológico, ó entre la 4ta y 5ta. semana, el tabique urorectal crece caudalmente para dividir la cloaca en un seno urogenital anterior y el recto posteriormente.

Existe una pequeña comunicación, el conducto cloacal, entre los dos sistemas que se cierra hacia la séptima semana de gestación por el crecimiento del tabique urogenital. Un crecimiento hacia dentro del mesodermo divide la membrana cloacal en la membrana urogenital ventralmente y la membrana anal dorsalmente.

Durante la séptima semana la porción urogenital de la cloaca original ha adquirido una abertura externa, pero la ruptura de la membrana anal no se produce hasta más tarde. El año se desarrolla por una invaginación externa conocida como proctodeo que profundiza hacia el recto, pero esta separado por la membrana anal. La rotura de ésta membrana tiene lugar alrededor de la octava semana de gestación.

Los obstáculos en el desarrollo de las estructu-

ras ano-rectales en diferentes estadios del crecimiento embrionario dan lugar a un serie de anomalías que van desde la estenosis anal ó ruptura incompleta de la membrana anal, hasta la falta completa de descenso de la porción superior de la cloaca y falta de invaginación del proctodeo.

La persistencia de comunicación entre las porciones urinaria y rectal de la cloaca es la causa de la existencia de fístulas, con mayor frecuencia en el varón. En las mujeres, las fístulas rectales comunican más frecuente con vagina. 2,5,9.

## D I A G N O S T I C O

El reconocimiento de las anomalías ano-rectales, la mayoría de las veces es muy sencillo, debiéndose realizar en el momento de recibir al recién nacido, ya que dentro de la exploración física, en forma rutinaria se deberá buscar en región perianal la presencia de orificio anal, y en caso de estar presente, se debe de realizar tacto rectal ya que la estenosis y la atresia rectal cursan con anatomía externa normal, y solo pueden detectarse al realizar el tracto rectal.

Se puede detectar una membrana anal, donde protruye el meconio, en otras ocasiones se aprecia el ano anterior al sitio normalmente implantado, por lo que se le ha denominado ano ectópico. Lo más frecuente en este tipo de malformaciones esta la agenesia anal ó rectal, no encontrando ningún orificio en la región perianal, lo que va a provocar distensión abdominal acompañándose de vómitos de contenido gástrico al inicio para posteriormente ser biliares o de aspecto fecaloide.

Es importante en este tipo de pacientes, observar la primera micción, ya que como se mencionó en la evolución embriológica la comunicación del recto es principal



mente a vías urinarias en el varon, y en caso de detectar se salida de meconio por uretra apoya la presencia de fistula a vías urinarias.

La comprobación diagnóstica del tipo de malformación ano-rectal puede ser en términos generales muy sencilla, pero existen algunos aspectos de diagnóstico fino que deberán ser realizados por el Cirujano Pediatra.

Cuando ya se diagnosticó la malformación ano-rectal, y hay duda en cuanto a la altura de dicha alteración, es indispensable efectuar alrededor de las 12 a 18 horas de vida, un estudio radiológico conocido como invertograma ó técnica de Wangensteen Rice, la cual consiste en colocar al recién nacido con la cabeza hacia el piso durante 5 ó 10 minutos, con la finalidad de que el aire suba hasta el fondo de saco rectal, previamente se marcará con objeto radio-opaco la foseta anal, tomanose la placa en posición lateral.

En las radiografías laterales del invertograma se buscará la altura del fondo de saco, considerando que -- menos de 2 cm. de longitud entre la marca de la foseta -- anal con el fondo de saco se considera una malformación -- ano-rectal baja y si ésta distancia es mayor de 2 cm. se -- considera una anomalía alta. 8, 16, 20.

## M A T E R I A L Y M E T O D O S

El diseño del estudio fué longitudinal, retrospectivo, descriptivo, de revisión de casos, los cuales -- ingresaron al servicio de Cirugía Pediátrica, del Hospital Regional "20 de Noviembre".

Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con malformación ano-rectal de los últimos 15 años, - periodo comprendido de enero de 1971 a diciembre de 1985.

Se revisaron 81 expedientes, con especial atención en los pacientes que nacieron en éste Hospital Regional y que presentaron malformación ano-rectal, encontrando 35 expedientes que reunieron éste requisisto. Los 46 restantes, fueron referidos de otras clínicas ya sea del área metropolitana ó foráneas.

Los datos a investigar en nuestro estudio fueron:

- A) La incidencia de las malformaciones ano-rectal atendidas en el Hospital Regional "20 de Noviembre".
- B) El tipo de anomalías ano-rectales más frecuentes.

## RESULTADOS

De los 81 expedientes revisados, de los pacientes con malformación ano-rectal atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional "20 de Noviembre", tomando una atención especial en la fecha de nacimiento y el lugar de procedencia; se detectaron 35 pacientes que reunieron estas condiciones para ser incluidos en el estudio, 46 pacientes restantes fueron excluidos ya que habían sido remitidos de otras clínicas, tanto del área metropolitana como de las foráneas.

En éste estudio se aprecia un predominio del sexo masculino en relación al sexo femenino, siendo de 2.5 : 1.

De los 35 pacientes con malformación ano-rectal que nacieron en éste Hospital, en los últimos 15 años; 25 pacientes fueron niños y 10 pacientes fueron niñas.

Se llevó a cabo una relación del número de pacientes con anomalías ano-rectales, que nacieron en éste Hospital, así como el total de nacimientos en ese mismo año.

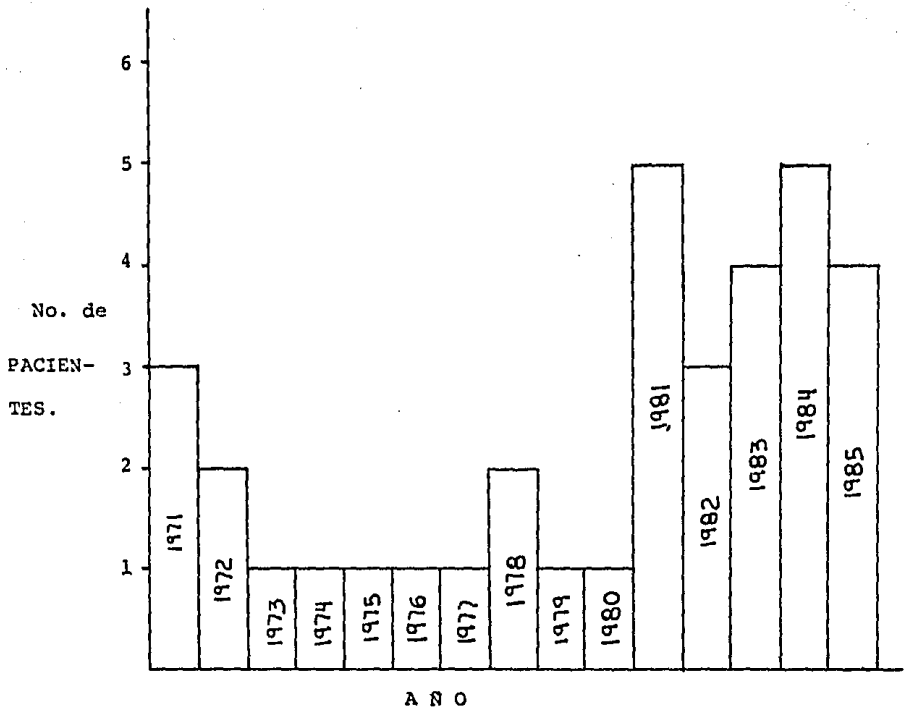
El total de nacimientos por año fué de 4,000 a 5,500 y el número de niños con malformación ano-rectal nacidos en éste Hospital en promedio fué de 2.3 pacientes - por año. Detectando una frecuencia promedio, de un paciente con anomalía ano-rectal en 2,002 nacimientos. Presentando un amplio margen, que va de un caso en 805 nacimientos, hasta uno en 5,602 nacimientos, para mayores detalles ver tabla No. 1.

Graficando estos eventos, se aprecia un ascenso en los últimos 5 años de las anomalías ano-rectales, en éste Hospital Regional, ver gráfica no. 1.

## T A B L A # 1

ANO	NACIMIENTOS	No. de PACIENTES CON MALFORMACION ANO-RECTAL	FRECUENCIA
1971	4,558	3	1 : 1,519
1972	4,749	2	1 : 2,374
1973	5,325	1	1 : 5,325
1974	5,602	1	1 : 5,602
1975	4,779	1	1 : 4,779
1976	4,520	1	1 : 4,520
1977	4,450	1	1 : 4,450
1978	4,944	2	1 : 2,472
1979	4,620	1	1 : 4,620
1980	5,303	1	1 : 5,303
1981	4,026	5	1 : 805
1982	4,290	3	1 : 1,430
1983	4,406	4	1 : 1,101
1984	4,430	5	1 : 886
1985	4,078	4	1 : 1,019
T O T A L	70,080	35	1 : 2,002

GRAFICA



También se realizó una revisión de los pacientes egresados de la División de Pediatría por año (dato obtenido del servicio de estadística) y de los pacientes con malformación ano-rectal, obteniendo como resultado una incidencia total, similar a la obtenida por nacimientos, teniendo como una frecuencia total de un caso de anomalía ano-rectal por cada 1,943 egresados del servicio de Pediatría de éste Hospital, ver tabla no. 2.

En cuanto al tipo de malformación ano-rectal, más frecuente detectada en nuestros pacientes estudiados (35 pacientes), de acuerdo a la clasificación de Ladd y Gross, encontramos que el mayor porcentaje correspondió al tipo III B detectandose en 24 pacientes (68.5%), de los cuales 18 correspondieron al sexo masculino (51.4%) y 6 al sexo femenino (17.1%), ver tabla no. 3.

En la tabla no. 3 se muestran con detalle las variedades anatómicas encontradas más frecuentemente.

T A B L A # 2

ANO	No. DE EGRESOS	No. DE PACIENTES CON MALFORMACION ANO-RECTAL	FRECUENCIA
1971	3,026	3	1 : 1,008
1972	4,013	2	1 : 2,006
1973	5,312	1	1 : 5,312
1974	3,852	1	1 : 3,852
1975	7,724	1	1 : 7,724
1976	6,784	1	1 : 6,784
1977	6,470	1	1 : 6,470
1978	6,794	2	1 : 3,397
1979	3,195	1	1 : 3,195
1980	2,929	1	1 : 2,929
1981	2,762	5	1 : 552
1982	2,904	3	1 : 968
1983	4,499	4	1 : 1,129
1984	3,334	5	1 : 666
1985	4,416	4	1 : 1,104
T O T A L	68,014	35	1 : 1,943



T A B L A # 3

CLASIFICACION MODIFICADA DE LADD Y GROSS

MALFORMACION		MALFORMACION	
ANO-RECTAL BAJA		ANO-RECTAL ALTA	
M U J E R E S		M U J E R E S	
I ESTENOSIS ANAL	0	III B AGENESIA RECTAL	6
II MEMBRANA ANAL	0	SIN FISCULA	1
III A AGENESIA ANAL	4	CON FISTULA	5
SIN FISTULA	0	RECTOVAGINAL	4
CON FISTULA	4	RECTOCLOACAL	1
ANOOPERINEAL	1	IV ATRESIA RECTAL	0
ANOVLVAR	3		
H O M B R E S		H O M B R E S	
I ESTENOSIS ANAL	0	III B AGENESIA RECTAL	18
II MEMBRANA ANAL	1	SIN FISTULA	4
III A AGENESIA ANAL	6	CON FISTULA	14
SIN FISTULA	2	RECTOURETRAL	10
CON FISTULA	4	RECTOVESICULAR	4
ANOOPERINEAL	3	IV ATRESIA RECTAL	0
ANOURETRAL	1		

## D I S C U S I O N

En cuanto a la frecuencia de las malformaciones ano-rectales reportada por diferentes autores, es muy variable y con margenes bastante amplios, que van de un caso por 1,500 hasta uno en 5,000 nacimientos. 5. Se ha --  
llegado a reportar un caso de anomalía ano-rectal en 400 y hasta uno en 1,000 nacimientos. 9. Otros autores reportan que la incidencia en ocasiones se desconoce o no es -  
lo exacto que se esperaba, ya que en los centros de concentración se reciben este tipo de pacientes para una - -  
atención de tercer nivel y por lo tanto aumenta su frecuencia, no obteniendo resultados reales.

En nuestro estudio de los pasados 15 años (de -  
enero de 1971 a diciembre de 1985), se detectaron 81 pacientes con malformación ano-rectal, de los cuales se eliminaron a 46 pacientes por no reunir los requisitos ya -  
mencionados en los resultados.

De 68,014 egresos de la División de Pediatría, -  
81 casos correspondieron a malformaciones ano-rectales - -  
(0.11%), dando una frecuencia de un caso por cada 839 pacientes egresados.

El margen que encontramos fué de un caso por 805 nacimientos (en 1981), hasta un caso de anomalía ano-rectal por 5,602 nacimientos (en 1974), con una frecuencia total de un caso por cada 2,002 nacimientos. Esto concuerda con lo reportado en otras series.

Otro aspecto que detectamos, fué que el sexo masculino predominó sobre el sexo femenino 2.5 : 1 ; lo cual difiere con lo reportado en la literatura, ya que otros autores refieren que no hay predominio en cuanto al sexo, 1, y otros reportan un discreto predominio del sexo masculino, 10.

En cuanto al tipo de anomalía ano-rectal que se presenta con mayor frecuencia, nuestros resultados son si milares con lo reportado en la literatura mundial, 4,5,13 siendo las malformaciones ano-rectales altas (supraelevador) las del tipo III B, ocupando el primer lugar, tomando como base la clasificación de Ladd y Gross, 5, no detectando en nuestro estudio ningún caso de atresi rectal.

Es importante que al revisar a todo recién nacido, la exploración física sea lo más completa, tratando de buscar intencionadamente algún tipo de malformación, ya --

ya que como se encontró en esta revisión el 15% al 20% de los ingresos a los servicios de Pediatría, tienen algún tipo de anomalía congénita, 15, y que al revisar la región perianal, se debe tener presente que hay dos variedades que cursan con anatomía anal externa normal, y corresponden a estenosis anal y la atresia rectal. Por lo que es indispensable, para evitar que estos diagnósticos se nos escapen, tomar como rutina que a todo recién nacido se le explore recto, ya que con este simple procedimiento se corrobora ó se descarta inmediatamente el trastorno.

Ya detectado algún tipo de anomalía ano-rectal, es importante clasificarla, así como indicarle sus estudios, radiológicos de rutina como son: las placas de región lumbosacra ( para detectar alteración ósea) y el invertograma cuando el diagnóstico se sospecha malformación alta o esté en duda la altura de la anomalía. Dejando el diagnóstico más fino, así como el manejo integral al Cirujano Pediatra.

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- William B. Kieseletter and Cols . "Imperforate anus"  
American Journal of Surgery Vol. 107, march 1964, --  
pags. 412-421.
- 2.- W. J. Hamilton "Embriología Humana" ED. Intermédica  
pags. 389-450.
- 3.- Wytze J. Hoekstra and Cols. "Urogenital tract abnor--  
malities associated with congenital ano-rectal anoma--  
lies" The Journal of Urology, Vol. 130 nov. 1982, pags.  
962 -.963.
- 4.- Wiener and Kieseletter "Urologic abnormalities asso--  
ciated with imperforate anus" Journal of Pediatric --  
Surgery Vol. 8 No. 2 April 1973, pags. 151 - 157.
- 5.- Holder Ashcraft " Cirug"ia Pediátrica" Ano imperfora--  
do, pags. 443 - 461, 1984 primera edición en español,  
Interamericana.
- 6.- Smith E.D. "Urinary anomalies and complications in --  
imperforate anus and rectum" J. Pediatric Surgery --  
3:337, 1968.
- 7.- Innes Williams "Urological complications of imperfo--  
rate anus" British Journal of Urology, June 1969 pags.  
660 - 665.

- 8.- A.J. Schaffer y M.E. Avery "Enfermedades del recién nacido" 4ta. edición, 1981 pags. 374 -375, Ed. Salvat.
- 9.- Waldo E. Nelson y Cols. "Tratado de Pediatría" 6ta. - edición pags. 832 - 833, 1977, Ed. Salvat.
- 10.- Arnold Silverman y Cols. "Gastroenterología Pediátrica" primera edición en español, pags. 62 - 67, 1974, Ed. Salvat.
- 11.- Edward S. Tank "Latent anomalies associated with imperforate anus" Arch Surg. Vol. 100, april 1970, pags. 512 - 514.
- 12.- Susan E. Fleming and Cols. "Imperforate anus in females; frequency of genital tract involvement, incidence of associated anomalies, and functional outcome" - - Journal of Pediatric Surgery Vol. 21 No. 2 february - pags. 146 - 150.
- 13.- Thomas S. Parrott "Urologic implications of anorectal malformations", Urologic clinics of north america, -- Vol. 12 No. 1 february 1985, pags. 31 - 21.
- 14.- H.G. Willital "Atlas de cirugía infantil" Ed. Reverte S. A. pags. 10 - 31, 1985.
- 15.- Manual Merck "Diagnóstico y terapéutica" 6ta. edición 1980 pags. 1109 - 1112.
- 16.- John Caffey "Diagnóstico radiológico en Pediatría" segunda edición, tomo II 1978 Ed. Salvat pags. 1517-1522.

- 17.- Arnold Shkolnik "Applications of ultrasound in the - neonatal abdomen" Radiologic clinics of North America Vol. 23 No. pags. 141 - 156.
- 18.- David D. Weaver "The vater association" AJDC Vol. 140 march 1986, pags. 849 - 854.
- 19.- R. Bruce and D. A. ton "Duplication of urethra with -- communication to the rectum" Pediatric Radiology, Vol. 16 1986, pags. 79 - 81.
- 20.- Ediciones Médicas; "Hospital Infantil de México" Urgencias en Pediatría, 3ra. edición 1982, pags. 480 -- 483.
- 21.- Pieter A. de Vries and Kenneth L. Cox. "Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica" Cirugía de las anomalías -- anorrectales, Cirugía Pediátrica Tomo I, 1985, pags.- 1173 - 1204.