

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

FRECUENCIA Y CLASIFICACIÓN DE MALFORMACIÓN ANORRECTAL EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT REID
CABRAL ENERO-DICIEMBRE 2021



Trabajo de grado para optar por el título de
DOCTOR EN MEDICINA

Sustentante:

Reynaldo Guerrero Rodríguez

13-0262

Asesores:

Rubén Darío Pimentel (Metodológico)

Dr. Elvyn Alcántara (Clínico)

Los conceptos emitidos en el presente trabajo de grado son de la exclusiva responsabilidad del sustentante del mismo.

Distrito Nacional: 2023

CONTENIDO	
Agradecimientos	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	7
I.1. Antecedentes	8
I.2. Justificación	11
II. Planteamiento del problema	12
III. Objetivos	14
III.1. General	14
III.2. Específicos	14
IV. Marco teórico	15
IV.1. Malformación anorrectal	15
IV.1.1 Definición	15
IV.1.2. Historia	15
IV.1.3. Etiología	17
IV.1.4. Causas	18
IV.1.5. Clasificación	18
IV.1.5.1. Malformaciones asociadas	19
IV.1.6. Epidemiología	20
IV.1.7. Diagnóstico	20
IV.1.8. Cuadro clínico	22
IV.1.9. Tratamiento	23
IV.1.10. Complicaciones	24
IV.1.11. Desenlace	25
V. Operacionalización de las variables	27
VI. Material y métodos	29
VI.1. Tipo de estudio	29
VI.2. Área de estudio	29
VI.3. Universo	29

VI.4. Muestra	29
VI.5. Criterios	30
VI.5.1. De inclusión	30
VI.5.2. De exclusión	30
VI.6. Instrumento de recolección de datos	30
VI.7. Procedimiento	30
VI.8. Tabulación	30
VI.9. Análisis.	31
VII. Resultados	32
VIII. Discusión.	38
IX. Conclusiones.	39
X. Recomendaciones.	40
XI. Referencias	41
XII. Anexos	47
XII.1. Cronograma	47
XII.2. Instrumento de recolección de datos	48
XII.3. Costos y Recursos	50
XII.4. Evaluación	51

AGRADECIMIENTOS

Agradecer principalmente a Dios por darme las fuerzas, la salud y sabiduría para poder recorrer todo el camino hasta el día de hoy, que es solo una pausa porque esta historia aún no termina y queda un largo camino por recorrer.

A toda mi familia principalmente a mis padres, William Guerrero y Rainelda Rodríguez sin ustedes esto no hubiera sido posible, me cuidaron y me guiaron siempre y lo seguirán haciendo desde donde están en estos momentos, gracias por enseñarme tanto, por inculcarme todos esos valores hoy en día soy quien soy y todo se lo debo a ustedes, a mis hermanos Raywilliam y Henry por siempre estar ahí para mí siempre que los necesito, no se puede quedar quien aguanta todas mis locuras Laura y lo más importante en mi vida warrior. También quiero agradecer de manera especial al señor Carlos José Martí.

Quiero dedicar este trabajo de grado a mis compañeros, colegas y amigos en especial a Gabriel Sánchez, Katia Madera, Allison Acosta, Lidia Bello y mi grupo #1 por hacer de este último tramo de la carrera la parte más inolvidable y maravillosa, gracias por tantas historias vividas y por una amistad inolvidable.

Y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron en este largo camino de mi formación profesional.

El mejor guerrero no es el que triunfa siempre, sino el que vuelve sin miedo a la batalla. -Dolores Ibárruri.

RESUMEN

Introducción: Las malformaciones anorrectales son defectos congénitos (problemas que ocurren cuando el feto se está desarrollando durante el embarazo). Con este defecto, el ano y el recto (el extremo inferior del tracto digestivo) no se desarrollan correctamente.

Objetivo: frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal con el objetivo de determinar la frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años.

Resultados: El 61.4 por ciento de los pacientes presentaron malformaciones anorrectales. El 32.7 por ciento de los niños con malformación anorrectal tenían 2 años de edad. El 62.8 por ciento de los niños con malformación anorrectal eran de sexo masculino. El 58.4 por ciento de los niños con malformación anorrectal dónde se diagnosticaron ano imperforado sin fístula. El 80.5 por ciento de las complicaciones presentadas por los niños menores de 5 años con malformación anorrectal fue la sepsis. El 93.8 por ciento de los niños menores de 5 años fueron dados de alta.

Conclusión: Las malformaciones anorrectales comprenden cuadros muy heterogéneos, algunas de ellas son menores, se tratan fácilmente y conllevan un pronóstico funcional excelente; otras son complejas y difíciles de tratar, pudiendo sufrir en un futuro tanto incontinencia fecal como problemas de estreñimiento, pero que con un adecuado programa terapéutico médico podrán mejorar su calidad de vida.

Palabras clave: Frecuencia, Clasificación, Malformación, Anorrectal, Niños, Menores De 5 Años.

ABSTRACT

Introduction: Anorectal malformations are congenital defects (problems that occur when the fetus is developing during pregnancy). With this defect, the anus and rectum (the lower end of the digestive tract) do not develop properly.

Objective: frequency and classification of anorectal malformation in children under 5 years of age at the Dr. Robert Reid Cabral Children's Hospital January-December 2021.

Material and methods: A descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out with the objective of determining the frequency and classification of anorectal malformation in children under 5 years of age.

Results: 61.4 percent of the patients presented anorectal malformations. 32.7 percent of the children with anorectal malformation were 2 years old. 62.8 percent of the children with anorectal malformation were male. 58.4 percent of the children with anorectal malformation where imperforate anus without fistula were diagnosed. 80.5 percent of the complications presented by children under 5 years of age with anorectal malformation was sepsis. 93.8 percent of children under 5 years of age were discharged.

Conclusion: Anorectal malformations include very heterogeneous pictures, some of them are minor, are easily treated and carry an excellent functional prognosis; Others are complex and difficult to treat, and may suffer both fecal incontinence and constipation problems in the future, but with an adequate medical therapeutic program they can improve their quality of life.

Keywords: Frequency, Classification, Malformation, Anorectal, Children, Under 5 Years.

I. INTRODUCCIÓN

Las malformaciones anorrectales comprenden un amplio espectro de defectos congénitos que van desde aquellos con un excelente desenlace funcional, hasta anomalías complejas difíciles de manejar, a menudo asociadas con otras malformaciones y con un mal desenlace funcional.¹

En el desarrollo embriológico existe, en un principio, un reservorio común (cloaca) para el tracto urinario y el intestino distal; aparece después un tabique puborrectal que desciende hasta contactar con el periné, que induce la formación y perforación del ano. En las malformaciones anorrectales se asume que los defectos ocurren entre la 4.^a y la 8.^a semanas de gestación. La falta de permeabilización de la parte anal de la membrana cloacal da lugar a las formas bajas o leves como fístulas perineales o membrana anal. Los defectos altos se deben a la imperfecta separación por el tabique puborrectal de los componentes anterior (urogenital) y posterior (recto primitivo) de la cloaca. Suele haber una comunicación entre el recto y la uretra o vejiga en el varón, y entre el recto y el aparato urogenital en la mujer.²

La etiología de la malformación anorrectal aún no está clara. En raras ocasiones, la herencia autosómica recesiva se ha analizado en algunos estudios. Esto significa que cada progenitor es portador de un gen de este trastorno sin saberlo y el niño recibe ambas copias del gen. Las parejas portadoras del gen tienen una posibilidad entre el 4 por ciento y 25 por ciento de posibilidades de que la malformación vuelva a ocurrir en un embarazo posterior, y hasta un tercio del total de los niños con un síndrome genético, anomalías cromosómicas y otros defectos congénitos también tienen malformaciones anorrectales.³

La mayoría de los investigadores asumen que su causa es multifactorial. La frecuencia es de 1:5000 nacidos vivos, con una ligera preponderancia masculina. En las niñas, la malformación anorrectal más frecuente es el ano imperforado con fístula recto vestibular, mientras que en los niños es ano imperforado con fístula rectouretral. Las malformaciones anorrectales pueden ser defectos de nacimiento congénitos aislados, parte de un síndrome o estar asociados con otras anomalías. Las anomalías asociadas pueden estar presentes en hasta el 60 por ciento o 70 por ciento de los casos. La mayoría de las anomalías involucradas son las que también forman parte de

la asociación vertebral, cardíaca, traqueoesofágica, renal y extremidades. Aunque se encuentran síndromes en aproximadamente el 10 por ciento de los pacientes, la mayoría de las malformaciones anorrectales no son sindrómicas.⁴

I.1. Antecedentes

Internacionales

Liu Y, Li K, Wu J, Li H, Geng X, GuY., realizaron una investigación con el objetivo de analizar la morbilidad de los defectos cardíacos congénitos (CC) en niños con malformación anorrectal y resumir el tratamiento adecuado. Se revisaron los datos clínicos y los hallazgos ecocardiográficos de 155 niños con malformaciones anorrectales congénitas del Tercer Hospital Afiliado de la Universidad de Zhengzhou durante enero de 2016 y octubre de 2019. De 155 niños con malformaciones anorrectales, 47 (30.3%) tenían diferentes tipos de malformaciones estructurales cardíacas, incluidos 18 casos de CC menores (11.6%) y 29 casos de CC mayores (18.7%). Sesenta niños (38.7%) tenían malformaciones extracardíacas, de los cuales 38 casos (24.5%) tenían una sola malformación extracardíaca, 15 casos (9.7%) tenían múltiples malformaciones extracardíacas, 6 tenían síndrome de trisomía 21 y 1 síndrome de VATER. El análisis de regresión logística multivariable mostró que la clasificación de malformación anorrectal y los trastornos extracardíacos en extensión eran factores de riesgo independientes para las cardiopatías coronarias importantes. La probabilidad de cardiopatía coronaria mayor en niños con malformación anorrectal alta/intermedia fue 4.709 veces mayor que en niños con malformación anorrectal baja (OR=4,709, IC 95%: 1,651-13,432, P <0,01). La probabilidad de cardiopatía coronaria mayor fue 3,85 veces mayor al aumentar cada grado adicional de malformaciones extracardíacas (sin malformaciones, con malformaciones únicas o múltiples) (OR = 3,850, IC 95%: 2,065-7,175, P<0,01).⁵

Martínez Leyva Grecia, Mora González Javier, Santana González- Chávez, Almeida Tápanes Abel Yenifer, Hernández Ugalde Felipe, Rodríguez Acosta Yasmín (2020) realizaron una investigación descriptiva, transversal, en el universo de pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital "Eliseo Noel Caamaño" de la provincia Matanzas, de enero 2008 a diciembre 2018, describiéndose el

comportamiento de variables como: edad, sexo, tipo de defecto anorrectal, presencia de malformaciones asociadas, complicaciones post operatorias y resultados funcionales obtenidos tras la corrección quirúrgica del defecto. Predominó el sexo masculino en el 56.5 por ciento y el resultado funcional postoperatorio fue calificado de bueno en el 56.2 por ciento de los pacientes operados de malformaciones anorrectales.⁶

Calisti A, Nugud FA, Belay K, Mlawa A, Chiesa PL., (2021) Estudiar pacientes con ARM remitidos más allá del período neonatal y manejados a nivel no especializado. Se incluyeron ciento treinta pacientes (proporción M/F 63/67) entre 144 ingresados en tres hospitales de África Oriental con instalaciones quirúrgicas pediátricas. Se reportan datos demográficos, tipo de anomalía, demora en la derivación, manejo previo, errores más comúnmente observados. La edad media de derivación fue de 23 meses (rango cinco semanas - 23 años). La colostomía fue la cirugía más frecuente (92 casos). Los estomas a menudo no seguían los criterios recomendados. El 10.0 por ciento no estaba en el sigmoide y el 35 por ciento no estaba dividido. Las colostomías en "bucle" o "doble barril" no excluyeron el bucle distal. Se observaron estomas invertidos (10.5%), prolapsados (7.5%), asa distal corta (16%). Veinticuatro casos (26%) necesitaban rehacer. La exploración perineal primaria en ocho pacientes resultó en incontinencia.⁷

Saeed S, Rauf Khalid A, Farhan M, Basit J, Tousif K, Haider T, Us Sabah N, Gondal MF, Ur Rehman ME. (2022) este estudio tuvo como objetivo determinar la epidemiología de las malformaciones anorrectales en la Unidad de Pediatría de un hospital de atención terciaria en Pakistán durante un período de 19 meses. Metodología Se realizó un estudio transversal analítico de forma retrospectiva desde enero de 2020 hasta septiembre de 2021 mediante una técnica de muestreo consecutivo no aleatorizado. Se incluyeron pacientes menores de ocho años, y se excluyeron los registros del Sistema de Información de Gestión Hospitalaria (SIGH) quemados, desgarrados e incompletos. Se utilizó SPSS versión 26 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.) para el ingreso y análisis de datos. Se aplicó regresión logística binomial y multinomial para analizar la asociación entre variables explicativas y dependientes. De los 1.108 pacientes, 72 (6.5%) pacientes tenían malformaciones

anorrectales. Las enfermedades gastrointestinales constituyeron alrededor del 64.3 por ciento de todas las enfermedades. Entre las causas gastrointestinales, la prevalencia de malformación anorrectal fue de hasta 10.1 por ciento. La mortalidad de los pacientes con malformación anorrectal fue baja (2.85%) en comparación con la mortalidad por otras anomalías gastrointestinales (8,25 %).⁸

Barrantes Tiffer Mario (2022) Determinar la asociación entre malformaciones ano-rectales y cardiopatías congénitas, además de caracterizar clínica y ecocardiográficamente la condición cardiovascular con la que ingresan los neonatos con dicha malformación, con el fin de conocer los momentos oportunos para las valoraciones cardíacas correspondientes. El 18.8 por ciento (n=15) de los neonatos presentaron cardiopatía congénita asociada a su malformación ano-rectal, dentro de ellas el 86.6 por ciento (n=13) fueron cardiopatías con cortocircuito izquierda-derecha (Comunicación Intraauricular CIA, Comunicación Interventricular CIV, Persistencia del Conducto Arterioso), y únicamente se presentó una cardiopatía del tipo cianógeno (TOF Tetralogía de Fallot). La malformación ano-rectal más frecuente fue, el ano imperforado con fístula perineal en un 53.8 por ciento (n=43) para ambos sexos. Únicamente un 10 por ciento (n=8) de los pacientes presentaron manifestaciones clínicas cardiovasculares a su ingreso y de ellos sólo la mitad asoció cardiopatía congénita.⁹

Nacionales

Ramírez L. Niurka, María, Batista S. Cynthia, Cruz O. Héctor, Grullón R. M. Julio (1998) realizaron un estudio dónde revisaron los expedientes de 142 casos de ano imperforado que fueron asistidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Robert Reid Cabral, en Santo Domingo, República Dominicana, durante el período enero 1990-diciembre 1995. La edad de las madres 43 (32.8%) eran menores de 20 años, 37 estaban entre 20 y 24 años (28.2%), para un 61.0% de los casos. De los pacientes 89 (62.7%) pertenecían al sexo masculino y 53 (37.3%) al femenino. Los signos más frecuentes de presentación fueron ausencia del orificio anal 38 casos (26.8%) y distensión abdominal 36 casos (25.4%) para un 52.2%. En 110 casos (77.5%) existía otra anomalía congénita asociada, la más frecuente de ellas fístulas rectales, 64 casos

(45%). Encontramos una mortalidad de 29%. De los fallecidos 33 (82.5%), eran masculinos. ($p < 0.01$), en 32 casos (71.1%) el ano imperforado era de la variedad alta ($p < 0.01$), el peso en 27 casos (67.5%) era menor de 3 kilos ($p < 0.01$). En 18 de los fallecidos (45%) el posoperatorio se complicó con septicemia. El factor de mejor pronóstico lo constituyó la presencia de las fistulas rectales, pues de los 40 casos que las presentaban solo falleció uno para una mortalidad de 2.4% ($p < 0.01$).¹⁰

I.2. Justificación

Las malformaciones anorrectales comprenden un espectro de anomalías que involucran alteraciones embriológicas del desarrollo gastrointestinal, en donde se ven involucrados diversos órganos, músculos y esfínteres. A nivel embrionario es hasta la segunda semana de gestación, donde se forma el intestino caudal. Aproximadamente en el día 13, se desarrolla el divertículo ventral y el alantoides o vejiga primitiva, la unión del alantoides y del intestino caudal se convierte en la cloaca, dicha cloaca estará cubierta por la membrana cloacal. El tabique uorrectal desciende para dividir este conducto común formando las crestas laterales. Estas crecen y se fusionan a la mitad de la séptima semana, para la octava semana se produce la apertura de la porción posterior de la membrana.

El diagnóstico de las malformaciones anorrectales, es clínico con su primer examen físico y se apoya con estudio de imágenes, por lo tanto, una vez que se sospecha la presencia de una anomalía anal, el objetivo es determinar la localización del orificio anal, vaginal, uretral, la posición del periné, presencia de meconio en los labios mayores de las niñas o la imposibilidad de introducir una sonda o un termómetro rectal más allá de 3cm. Una vez identificada la anomalía, y después de al menos 24 horas de vida, ante la ausencia de meconización o meconuria, se procede a realizar los estudios radiológicos para determinar el tipo de malformación, lugares de fistulización, plan quirúrgico a seguir y clasificarlas en lo que anteriormente se conocían como lesiones altas y bajas.¹⁰

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud define las anomalías congénitas como una posible condición patológica que aparece al nacer y se detecta clínicamente antes, durante o tarde en la vida. Entre estos, se puede desarrollar una malformación anorrectal, que es un cambio en una parte del estómago a su forma actual durante el nacimiento y es un factor importante en la mortalidad y morbilidad infantil y es una de las causas de muerte infantil en diferentes regiones del mundo.¹¹

En todo el mundo, los defectos de nacimiento representan un tercio de las muertes infantiles. Esta malformación congénita es una de las más comunes del tracto gastrointestinal, con una incidencia estimada de 1 en 4000 a 1 en 5000 nacidos vivos.¹²

La etiología de las malformaciones anorrectales (MAR) es desconocida, posiblemente multifactorial. En algunos casos existe un componente genético ya que las familias tienen 2 o más miembros afectados, y se ha descrito la asociación de trastornos anorrectales con diversos síndromes con cambios genéticos específicos y herencia autosómica dominante.¹³

El riesgo de tener un segundo hijo con complicaciones es del 1 por ciento.¹⁴ Este defecto está asociado con anomalías cromosómicas como el síndrome de Down, la trisomía 18 y 13. En algunos casos, forma parte de la asociación VATER/VACTERL (defectos de columna, atresia de recto, defectos cardíacos, fístula traqueoesofágica, anomalías renales y anomalías de las extremidades).¹⁵

Otros factores de riesgo como exposición de los padres al humo del tabaco, alcohol, cafeína, consumo de tabaco y drogas ilícitas,¹⁶ estupefacientes, sustancias tóxicas como adriamicina, ácido retinoico y etretinato, deficiencia de vitamina A durante el embarazo, exposición a fiebre, enfermedades infecciosas (citomegalovirus y toxoplasma), radiación, sobrepeso/obesidad, diabetes y teratógenos ocupacionales en el primer trimestre del embarazo.¹⁷

Recientemente, se ha establecido el International Consortium on Anorectal Malformations –ARM-Net) con el propósito de identificar la genética y los factores de riesgo. Sus primeros resultados son alentadores, demostrando que tanto los factores genéticos y medioambientales podría contribuir a la etiología multifactorial de estas. Este consorcio proporcionará posibilidades para estudiar y detectar genes importantes

y factores de riesgo medioambientales, dando como resultado un mejor asesoramiento genético, terapias y sobre todo prevención primaria.

Este estudio nos permitirá identificar posibles factores genéticos que influyen en la presentación de malformaciones anorrectales en pacientes atendidos en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, así como también se podrá comparar con lo reportado a nivel mundial. Además, servirá de base para futuros estudios que permitirán ejecutar actividades de vigilancia, prevención de factores de riesgo epidemiológicos, y seguimiento a los pacientes en las diferentes entidades de salud de nuestro país.

Ante lo mencionado anteriormente, formulamos la siguiente interrogante: ¿Cuál es la frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021?

III. OBJETIVOS.

III.1. General.

1. Determinar la frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021.

III.2. Específicos.

1. Conocer el tipo de malformación de cada uno de los pacientes atendidos.
2. Determinar la edad de cada niño atendido.
3. Determinar el sexo de los niños atendidos.
4. Conocer la localización de la fístula de cada paciente.
5. Establecer el diagnóstico de las complicaciones posoperatorias presentadas.
6. Conocer el pronóstico que presentaron los niños durante el proceso.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Malformación anorrectal

IV.1.1. Definición

La malformación anorrectal, llamado ano imperforado, es una enfermedad congénita obtenida entre la sexta y octava semana de embarazo, evidencia la falta de ano normal. Con respecto a otros cambios en el tracto gastrointestinal, así como otros sistemas (sistemas de orina y cardiovascular). Sin embargo, el término describe con precisión la apariencia externa del bebé, pero no describe con precisión la complejidad de la malformación interna porque los sistemas muscular y nervioso del intestino distal también tienen una forma muy variable.²⁰

El cambio en los hombres es causado por el intestino grueso (recto) que termina en una fístula interna que se conecta al sistema urinario o perineo. En las niñas, suele haber una fístula externa en el perineo, en la víspera de los genitales externos, y con menos frecuencia en la vagina.²¹

IV.1.2. Historia

La historia de las malformaciones anorrectales es tan antigua como apasionante. Los primeros antecedentes sobre el tema, son las aportaciones de la intervención quirúrgica de Paul de Aegina, quien vivió entre los años 625 y 690 DC. Este cirujano, operó a un niño que nació con ano imperforado; haciéndole apertura rectal obtenida mediante el empleo a ciegas de una guía y un bisturí y le hizo dilataciones mediante la introducción de bujías.²²

Para facilitar la comprensión, el tratamiento y la discusión de estas anomalías, con el tiempo, se fueron ideando distintas clasificaciones y nomenclaturas. La antigua división de las MAR en altas, intermedias y bajas cayó en desuso por carecer de utilidad pronóstica y terapéutica; en la actualidad, ha sido reemplazada por una clasificación práctica que agrupa a estas malformaciones de acuerdo con la necesidad o no de una colostomía protectora preoperatoria.²³

El espectro de las malformaciones anorrectales (MAR), es amplio y variado. Desde defectos casi imperceptibles, que sólo una detenida y minuciosa inspección del área genital y perineal, permitiría identificarlas; hasta defectos evidentes a simple vista.

Identificando con exactitud el tipo de malformación se puede lograr el mejor tratamiento inicial. Logrando la continencia fecal y evitando complicaciones funcionales de diversos órganos; de tal manera que influirá en la sobrevivencia a corto plazo.

Las malformaciones anorrectales (MAR) representan un complejo grupo de anomalías congénitas secundarias al desarrollo anormal del conducto anorrectal durante la embriogénesis. Se asume que los defectos ocurren entre la 4ª y la 8ª semana de gestación. La falta de permeabilización de la parte anal de la membrana cloacal da lugar a las formas bajas o leves como fístulas perineales o membrana anal. Los defectos altos se deben a la imperfecta separación por el tabique puborrectal de los componentes anterior (urogenital) y posterior (recto primitivo) de la cloaca. Suele haber una comunicación entre el recto y la uretra o vejiga en el varón y entre el recto y el aparato urogenital en la mujer. Las MAR representan, pues, un amplio espectro mal formativo que abarca diferentes grados de gravedad, con implicaciones pronósticas y terapéuticas.²⁴

La atención inicial del recién nacido con una malformación anorrectal debe incluir evaluaciones para excluir defectos asociados, entre ellos anomalías vertebrales, malformaciones cardíacas, atresia esofágica y defectos urinarios. Se debe hacer un ecocardiograma, así como radiografías de columna, ecografía espinal y ecografía abdominal. Como ya se ha dicho, el examen perineal concienzudo tiene importancia vital. Puede ser necesaria la observación durante las primeras 24 horas de vida, para establecer la presencia o ausencia de una fístula perineal.

La presión intraluminal del intestino aumenta a lo largo de ese período, fuerza el meconio a través de la fístula y permite observarla en la exploración clínica. Si se sospecha fístula rectovesical en un varón, con presencia de meconio en la orina, sacro anormal y periné plano, se debe considerar la colostomía derivativa. De modo similar, si se identifica una cloaca persistente, está indicada la colostomía.

En ambos casos, más adelante será necesario realizar una reconstrucción formal. La mayoría de los cirujanos pediátricos usa ahora el abordaje posterior sagital para la reparación de malformaciones anorrectales. En los últimos tiempos, los cirujanos pediátricos se inclinan cada vez más hacia la reconstrucción primaria de la malformación anorrectal, sin colostomía protectora.²⁵

IV.1.3. Etiología

La razón aún se desconoce. Varios estudios en humanos y animales sugieren que existe una predisposición genética. Notaron una tendencia en uno o más miembros de la familia a compartir el mismo defecto.²⁶

Esto es poco común, pero la presencia de una carga genética autosómica recesiva en algunos estudios sugiere que cada padre porta el gen del trastorno sin saberlo, y el niño recibe la carga genética de ambos lados. Los padres que portan este gen tienen un riesgo del 4 al 25 por ciento de recurrencia de este defecto congénito más adelante en el embarazo. En el 33 por ciento de los lactantes con alteraciones genéticas, a su padecimiento se sumaron malformaciones anales.²⁷

Debe enfatizarse que MAP puede existir solo o en combinación con otras anomalías congénitas (que se caracterizan por defectos genéticos), como el síndrome asociado con la abreviatura VACTERL (malformaciones de vulsión, vértebras, ano, corazón, tráquea, esófago, riñón y extremidades), en niños con síndrome de Down y ciertas enfermedades pulmonares congénitas. Se asocia con mucha frecuencia a defectos de desarrollo de las vías urinarias (riñones, vejiga, uréteres) en un 30 por ciento, aumentando la gravedad y las complicaciones de la falta de perforación rectal.²⁸

Se ha sugerido que la etiología de las malformaciones rectales es multifactorial, que tiende a:

1. Índice de casos con MAR, con una probabilidad aumentada de 1:100 en embarazos posteriores, frente a 1:5000 en la población general.
2. En caso de que el índice tenga una fístula auricular o perineal, 3 por ciento de probabilidad en el próximo embarazo recomendamos determinar antecedentes familiares BRA positivos en lactantes con BRA y en gestantes con antecedentes de lactantes con BRA, cribado de BRA en producto, solicitar servicio de pruebas genéticas para complementar las pruebas diagnósticas y asesoramiento familiar. Sin embargo, aún se desconoce la influencia genética exacta en las malformaciones anorrectales y se cree que se deben tener en cuenta las influencias ambientales.²⁹

IV.1.4. Causas

La causa exacta de las malformaciones anorrectales en general no se conoce por completo. Se sabe que cuando el feto está desarrollándose dentro del útero de la madre, como en la cuarta semana, la estructura del embrión llamada "cloaca" se divide originando el seno anorrectal (recto y canal anal) y el seno urogenital (sistema urinario y genital) que aparecen de forma independiente ya en la séptima semana. El septo puborrectal posterior (el tejido que divide los agujeros donde salen la orina-uretra- y donde salen las heces- ano o recto) se junta con la membrana cloacal, que se forma más o menos en el final de las 7 semanas de gestación.

La membrana cloacal entonces se divide en membrana anal que cubre el final del intestino (ano) y membrana urogenital que separa el seno urogenital del exterior del cuerpo. En la octava semana la membrana anal se rompe y permite que haya la abertura anal para que las heces puedan salir, y la membrana urogenital se rompe para formar la abertura para la orina y la abertura de los genitales. Los defectos en la formación o en la forma del septo puborrectal posterior y la falta de la ruptura de la membrana cloacal resultante en las anomalías relacionadas al ano imperforado.

No hay factores de riesgo conocidos que aumenten el riesgo de que una persona tenga un hijo con ano imperforado, y no es culpa de nadie que esto suceda. La mayoría de los casos de ano imperforado aislado son esporádicas y sin antecedentes familiares de la enfermedad, pero algunas familias tienen varios hijos con este problema. Muchos investigadores creen que el ano imperforado y otras malformaciones son causados por una interacción entre factores genéticos y ambientales (multifactorial). Cuando el año imperforado es parte de un síndrome, la causa depende de la causa de este síndrome.³⁰

IV.1.5. Clasificación

La clasificación ha sido desarrollada gradualmente y está basada en implicaciones terapéuticas y pronósticas, es decir, que cada defecto considerado en la clasificación tiene un tratamiento específico y un desenlace definido.³¹

Fístula perineal: Se presentan en ambos sexos, y eran llamados anteriormente defectos bajos. Están representados por los casos en los que el recto se abre en un

pequeño orificio, usualmente estenótico, y siempre localizado anterior al centro del esfínter.

Ano imperforado con fístula rectouretral: Es el defecto más frecuente de varones (aproximadamente el 50%). La fístula comunica con la uretra bulbar o la uretra prostática.

Ano imperforado con fístula en el cuello vesical: Representa el 10 por ciento de los casos en los varones. El sacro y los esfínteres no están bien desarrollados.

Ano imperforado sin fístula: El recto está localizado a 2 cm de la piel perineal, lo que equivale a la altura que tiene el recto en los niños con fístula en la uretra bulbar.

Atresia rectal o estenosis rectal: Es un defecto poco frecuente (1%) que se caracteriza por la presencia de un canal anal permeable hasta los 1,5 a 2 cm y con sacro y esfínteres muy bien desarrollados.

Fístula rectovestibular: Es el defecto más frecuente entre las niñas. En estas pacientes el recto se abre en el vestíbulo vaginal.

Cloaca persistente: En esta enfermedad, el recto, la vagina y la uretra desembocan en un canal común que se abre en un único orificio perineal. Debe sospecharse, además, por la presencia de genitales externos hipoplásicos. Se consideran dos grupos de cloacas con respecto al pronóstico: las que tienen un canal común menor de 3 cm y aquella en la que el canal mide más de 3 cm. Los pacientes del primer grupo tienen un mejor desenlace funcional y su corrección quirúrgica es menos compleja. El tratamiento de esta enfermedad es siempre quirúrgico. El procedimiento utilizado a nivel mundial para la reparación de esta malformación es la anorrectoplastia sagital posterior (ARPSP), descrita por Peña como pautas para la toma de decisiones quirúrgicas en pacientes con malformación anorrectal durante el periodo neonatal.³²

IV.1.5.1. Malformaciones asociadas

Con una incidencia global que oscila entre el 20 y el 50 por ciento, las anomalías más frecuentes son: agenesia o displasia renal; riñón en herradura; reflujo vesico-ureteral; hidronefrosis; hipospadias y escroto bífido.³³ La coincidencia de MAR con atresia del esófago ocurre entre 8 y 10 por ciento de los casos, presentándose con mayor frecuencia en neonatos prematuros. La atresia esofágica con fístula esófago-

traqueal (tipo III) es la variedad de presentación más común. Es importante tener en cuenta que en estos pacientes está contraindicado el invertograma hasta no haberse corregido la fístula del tubo digestivo a la tráquea. En la más rara atresia esofágica sin fístula, la ausencia de contraste aéreo en el tubo digestivo impedirá la investigación radiológica del recto.

Se ha reportado la siguiente frecuencia de malformaciones congénitas asociadas a Malformaciones anorrectales:

- Malformaciones urogenitales (67%)
- Cardiacas (40.7 %)
- Craneofaciales (23%)
- Atresia esofágica (20.3%)
- Síndrome de Down (21%).³⁴

IV.1.6. Epidemiología

El MAR es una de las malformaciones más comunes del tracto digestivo, representando el 25 por ciento de las anomalías digestivas. Se encuentran en aproximadamente 1 de cada 1500 a 5000 nacidos vivos.³⁵

Los niños con este riesgo anormal son más de 1.5: 1. El defecto más común en los hombres recién nacidos es la MAR con fístula directa. La malformación neonatal más frecuente es la fístula vestibular recto, un defecto congénito sin fístula que es muy raro y se presenta en el 5 por ciento de los casos (aunque no tan clínicamente fiable). La cloaca es un período complejo, sus verdaderas estadísticas no son muy conocidas ya que en ocasiones se confunde con una fístula vaginal. Las malformaciones rectales son una de las principales causas de obstrucción intestinal en los lactantes. Del 40 al 70 por ciento de los pacientes tienen una o más malformaciones asociadas.³⁶

IV.1.7. Diagnóstico

En una serie de observaciones se encontró que el diagnóstico prenatal de MAR no se asoció a otras malformaciones según datos ecográficos en un 15.9 por ciento. Los aneurismas colónicos generalmente se observan a las 18 semanas de embarazo.

Desde la perspectiva del ultrasonido obstétrico hasta el diagnóstico, su sensibilidad es baja.³⁷

El médico revisa el recién nacido y verá los pases para ver si está abierto. Si no se examina al lactante, el ano suele estar ausente después de la primera toma y los síntomas de obstrucción intestinal aparecen más tarde. Si se encuentra obstrucción anal, el médico debe realizar una serie de pruebas de confirmación para clasificar y buscar otras malformaciones asociadas. Además, en algunos casos se encontraron heces y meconio en el área genital.³⁸

Es de suma importancia investigar la posibilidad de detectar otros defectos congénitos en los recién nacidos antes de que el paciente sea hospitalizado en el quirófano, ya que algunas anomalías pueden poner en peligro la vida o poner en riesgo la función interna de los órganos. El examen físico debe incluir: palpación del sacro, colocación de sonda digestiva. Si el recién nacido tiene salivación excesiva o auscultación de la zona precordial, puede haber un defecto de desarrollo. Estudios complementarios para confirmar estas sospechas: radiografía anteroposterior y lateral de columna lumbar, ecocardiografía, radiografía de esófago, colocación de sonda nasogástrica distal como cuidador. De esta forma, podemos determinar cuánto se ha desarrollado el esófago proximal.³⁹

Estudios de imagen, como un invertograma (técnica de Vangestin y Rice), además de la introducción de material de contraste a través del perineo (o fístula si está presente) en la luz del intestino distal. Esta prueba puede revelar la presencia de aire en la vejiga (en hombres con fístula rectal), sacro, vértebras y otras anomalías (28, 38). En la posición invertida, el gas sube hasta la bolsa ciega rectal y, al introducir un patrón en la huella rectal, se puede medir la distancia entre la bolsa ciega y la piel. La radiografía lateral con el paciente en decúbito prono y la elevación pélvica (dentro de los 3 min) es igualmente eficaz para demostrar las bolsas rectales, evitando los vómitos, la cianosis y la aspiración que pueden ocurrir con la técnica inicial.⁴⁰

Un error que podemos cometer de la explicación es que el meconio puede estar al final del flujo intestinal, evitando que el gas llegue al área final del saco en el recto. Debe recordarse que en los hombres el 10 por ciento del defecto es realmente más alto, el ascensor; En otros bebés recién nacidos, las mentiras rectales en diferentes

alturas en el complejo de prueba no se recomiendan hasta 24 horas, esto a veces puede provocar errores de su explicación.

Pruebas de imagen, como ecografía perineal: esto puede mostrar un intestino distal cegado; si está a 1 cm de la piel, consideramos una alta probabilidad de una pequeña malformación y por encima de 1 cm, una gran malformación anal. La ecografía prenatal mostró nódulos calcificados intraluminales dilatados sugestivos de una fístula urinaria posparto. Así mismo, ecografía de órganos intraabdominales, columna, fluidos, etc. Se utiliza para detectar anomalías simultáneas.

Recomendamos realizar una ecografía de columna en todos los lactantes con MAR, independientemente de la altura del defecto o de las imágenes radiográficas convencionales, a partir de los 2-3 meses de edad, cuando la placa posterior se haya osificado y se observen anomalías. Tomografía axial computarizada (TC) y resonancia magnética nuclear (RMN): útiles para diagnosticar la conectividad de la médula espinal. La resonancia magnética se realizará en niños mayores y nunca en bebés con sospecha de compromiso de la médula espinal. La colposcopia distal, que es una prueba de contraste, determina la relación del recto distal con el sistema urogenital (ubicación de la fístula).⁴¹

El material de contraste hidrosoluble se inyecta a presión para estirar la porción distal del recto, rodeada de músculos estriados voluntarios, y para estimar la longitud del colon distal a la abertura del cólico, útil para descender posteriormente por el ano. La ecografía y la gammagrafía son importantes en el caso de alteraciones renales. Para encontrar un canal, esto se relaciona principalmente con hidropolios en el 40-50% de los casos, en algunas posibilidades aprietan el uréter, evitan el drenaje de la orina y causan agua. En el sistema de aguas residuales, se requiere un abdomen ultrasónico para buscar hidropolpos.⁴²

Algunas de las pruebas de laboratorio que pueden ayudar incluyen hemograma completo, tiempo de coagulación, electrolitos, bicarbonato sérico, gases en sangre arterial, análisis de orina y análisis de orina.

IV.1.8. Cuadro clínico

Puede ser un hallazgo a la exploración física:

- Ano imperforado 99 por ciento.
- Atresia rectal en un 1 por ciento, impermeabilidad recto anal, con imposibilidad de introducción de la sonda aproximadamente 3 cm.
- Ano pequeño o localizado fuera del esfínter.
- Orificio único en el periné.
- Perineo plano demostrado por falta del pliegue Inter glúteo en la línea media y ausencia de una foseta anal, indica un pobre complejo muscular en el periné.
- Meconio entre los labios mayores o a través de la uretra peneana o línea media escrotal, indica una fístula rectoperineal, sin embargo, su ausencia en las primeras 24 hrs no la descarta.
- Puede presentar solo malformación en la piel en asa de cubeta o membrana anal.
- Defectos infraumbilicales o en región prepúbica, de los órganos intrapélvicos y óseos (cadera y columna lumbosacra). ⁴³

IV.1.9. Tratamiento

Los objetivos del tratamiento de las malformaciones anorrectales son:

1. Reconstrucción anatómica.
2. Identificación y corrección de los defectos asociados que puedan comprometer la vida del paciente o complicar la enfermedad de base.
3. Tratamiento de las secuelas funcionales de la malformación.

El manejo inicial de un neonato con MAR debe ser establecido en las primeras 24 a 48 hrs de vida, la decisión para realizar una anaplastia en el periodo neonatal o retrasar la reparación y realizar una colostomía se basa en el examen físico del periné y la evolución.

Las anomalías altas e intermedias tienen que ser tratadas entres tiempos:

- Colostomía en bocas separadas
- Anorrectoplastía sagital posterior
- Cierre de colostomía.

Pacientes con MAR con membrana anal se recomienda realizar anoplastia solamente. En neonatos con MAR y fístula rectoperineal se puede manejar con Anorrectoplastía Sagital Posterior (ASP) con o sin colostomía dependiendo de las condiciones del paciente y la experiencia del cirujano. Si presentan MAR con fístula recto ureteral se recomienda abordaje abdominal y sagital.⁴⁴

En el diagnóstico de MAR sin fístula en neonatos femeninos la elección quirúrgica es la colostomía. La malformación más común en pacientes femeninos es con fístula recto vestibular cuya reparación definitiva es con abordaje sagital posterior, la parte más delicada es la separación del recto y vagina que comparten una misma pared. Las cloacas requieren abordaje combinado con laparotomía más laparoscopia y ASP. La colostomía en MAR se recomienda realizar en el cuadrante inferior izquierdo a nivel de colon descendente, con estomas separados.⁴⁵

A las 4-6 semanas se debe realizar un colonograma distal a presión con material de contraste hidrosoluble, con el objetivo de localizar el fondo de saco rectal y fístula de la vía urinaria. A los 14 días se retiran los puntos y se calibra el recto con dilatadores de Hegar. Se continúa con dilataciones diarias hasta alcanzar el tamaño del dilatador ideal de acuerdo a la edad del paciente, con el objetivo de evitar estenosis y retención fecal.

IV.1.10. Complicaciones

1. Parálisis transitoria de nervios femorales.
2. Refistulización a uretra.
3. Divertículos uretrales.
4. Prolapso de mucosa anal.
5. Estenosis anal con dilatación del recto, Incontinencia fecal.
6. Estreñimiento.
7. Infección de la herida quirúrgica.
8. Infecciones intrahospitalarias.
9. Muerte.

Las complicaciones no sólo son las derivadas del procedimiento quirúrgico, también se mencionan las complicaciones propias a la estancia hospitalaria, como las

infecciones, sepsis, choque, complicaciones hemodinámicas; además de las complicaciones derivadas de las malformaciones asociadas o como derivadas de las mismas.⁴⁶

IV.1.11. Desenlace.

El tipo de malformación anal y la presencia o ausencia de malformaciones espinales son importantes. Es probable que los recién nacidos con poco impacto, especialmente aquellos que solo requieren una episiotomía, tengan una retención adecuada de las heces. Algunos estudios muestran que alrededor del 75 por ciento de los niños con anorexia, que realizan una actividad precisa y exitosa, han restaurado el control del movimiento intestinal cuando tienen 3 o 4 años. La mitad de ellos todavía cambia la abstinencia de las heces, y en la mayoría de los casos, están relacionados con el estreñimiento.⁴⁷

Con la solución adecuada a esta situación, estos problemas pueden desaparecer por completo. Alrededor del 40 por ciento de estos bebés pueden controlar el esfínter anal y actuar como bebés normales, pero pueden tener incontinencia de heces blandas. Su dieta debe ser alta en fibra (verduras, frutas), baja en almidón y azúcar blanca, beber mucha agua y ablandadores de heces y evitar el estreñimiento. Los niños con daño en la columna lumbar (sacro inferior) además de una gran malformación anal pueden tener dificultad para retener las heces correctamente. Sin embargo, puede ser útil un programa de rehabilitación intestinal con cambios en la dieta, laxantes suaves y, a veces, un enema.

Si la cirugía tiene éxito, las heces serán regulares y blandas al principio, lo que provocará un eritema perianal. Algunas semanas después de la cirugía, las heces se vuelven menos frecuentes y más duras, lo que a veces causa estreñimiento. Es recomendable empezar a ir al baño entre los dos y los tres años, que es una edad normal para un niño sano. Sin embargo, los niños que se someten a cirugía por malformaciones rectales pueden aprender a controlar sus evacuaciones más lentamente.⁴⁸

Es posible que algunos niños no puedan controlar sus esfínteres, otros pueden experimentar estreñimiento crónico, según el tipo de defecto del desarrollo. Los niños

que han tenido una malformación que involucra el ano o el himen a menudo aprenden a controlar sus deposiciones después del tratamiento de la malformación anorrectal. Los niños con múltiples malformaciones anorrectales complejas pueden necesitar participar en un programa de rehabilitación intestinal para ayudarlos a controlar las deposiciones y prevenir el estreñimiento.⁴⁵

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variables	Definición	Indicador	Escala
Tipo de malformación	Tipo de malformación anorrectal diagnosticada al nacimiento.	Masculino Fístula perineal Fístula recto bulbar Fístula recto prostática Fístula recto vesical Ano imperforado sin fístula Atresia anal Femenino Fístula vestibular Fístula al periné Atresia anal Cloaca	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas que diferencia el sexo.	Femenino Masculino	Nominal
Diagnóstico de la fístula anorrectal	Se realiza mediante examen físico y pruebas complementarias.	Rectouretral Rectoperineal Rectovaginal Rectovestibular Otro	Nominal
Malformaciones asociadas	Son consecuencia de problemas que ocurren durante el desarrollo fetal previo al nacimiento.	Genitourinarias Vertebrales Cardiopatías congénitas	Nominal

		Digestivas Neurológicas Sin malformaciones	
Complicaciones posoperatorias presentadas	La produce la infección por heridas irregulares y bordes cutáneos elevados, mal cuidados en el período postoperatorio o por una cicatrización en falso.	Sepsis de la herida quirúrgica Dehiscencia de la herida Sepsis urinarias Incontinencia fecal Constipación Prolapso rectal Malposición anal Otra	Nominal
Resultado funcional	Desenlace de buen funcionamiento.	Bueno Regular Malo	Nominal
Egreso	Registro de salida de la instalación hospitalaria de un paciente que haya ocupado una cama de hospitalización, una vez cumplido los trámites médico-administrativos establecidos para tal fin.	De alta De alta a petición Fallecido	Nominal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal con el objetivo de determinar la frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. (Ver anexo XII.1. Cronograma)

VI.2. Área de estudio

Este estudio se realizó en el área quirúrgica del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, que es un centro pediátrico de tercer nivel, donde se promueve la construcción de un sistema de Atención Médica Integral. Está localizado en la Av. Abraham Lincoln 02, en el sector La Feria, Distrito Nacional. Delimitado, al Norte, por la Av. Independencia; al Este, por la Av. Abraham Lincoln; al Oeste, por la calle Horacio Vicioso, y al Sur, por la Paúl Harris. Pertenece al área de Salud V de la Región Metropolitana: (Ver mapa cartográfico y vista aérea)



Mapa cartográfico

Vista aérea.

VI.3. Universo

El universo estuvo conformado por todos los pacientes atendidos en el departamento de colorrectal del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021.

VI.4. Muestra

La muestra estuvo compuesta por todos los pacientes con malformación anorrectal del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. Niños con malformación anorrectal
2. Menores de 5 años de edad
3. Ambos sexos

VI.5.2. De exclusión

1. Expedientes clínicos incompletos
2. Expedientes clínicos no localizados

VI.6. Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos consto de 9 preguntas dentro de las cuales 7 son abiertas y cerradas en las que a través de datos sociodemográficos tales como: edad, sexo y datos relacionados a frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años, como son tipo de malformación, localización de la fístula, malformaciones asociadas, complicaciones posoperatorias presentadas y resultado funcional. (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección de datos).

VI.7. Procedimiento

El anteproyecto fue sometido a la Unidad de Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y a la dirección de la investigación del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

Luego de aprobado en ambas instancias, se acudirá al centro, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral en horario de 8-12, donde se localizarán los expedientes clínicos y este proceso será realizado por el sustentante en la fecha de Enero-Junio de 2023.

El instrumento de recolección de datos fue llenado por el sustentante durante, Enero-Junio de 2023. (Ver en anexo XII.1. Cronograma)

VI.8. Tabulación

Los datos que se obtuvieron fueron ordenados, procesados y tabulados en el programa Microsoft Word y Microsoft Excel.

VI.9. Análisis.

Los datos obtenidos fueron analizados en frecuencia simple.

VII. RESULTADOS.

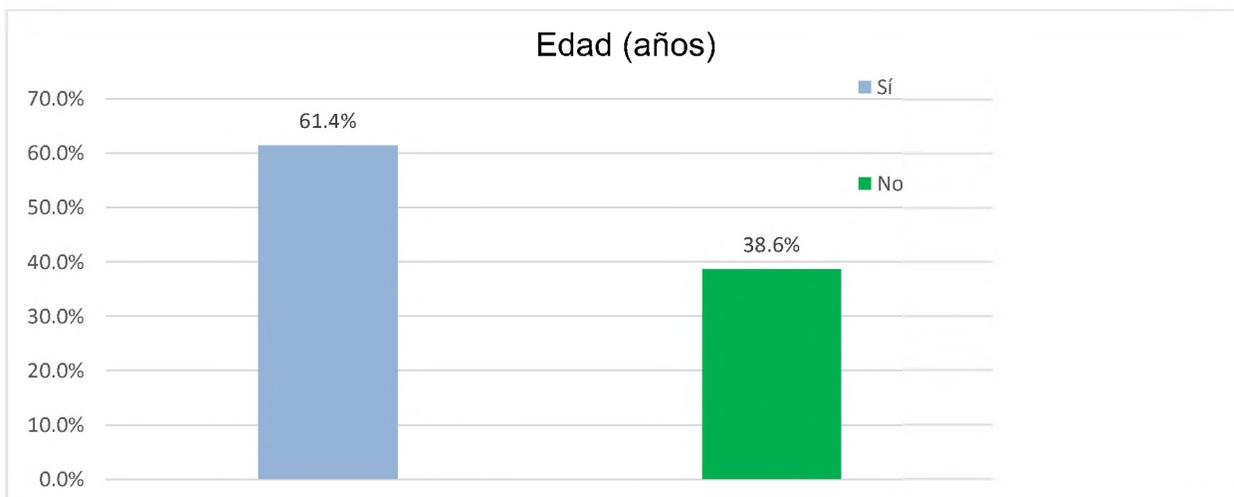
Cuadro 1. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021.

Malformación anorrectal	Frecuencia	%
Sí	113	61.4
No	71	38.6
Total	184	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

El 61.4 por ciento de los pacientes presentaron malformaciones anorrectales y el 38.6 por ciento no presentaron malformaciones anorrectales.

Gráfico 1. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021.



Fuente: cuadro 1

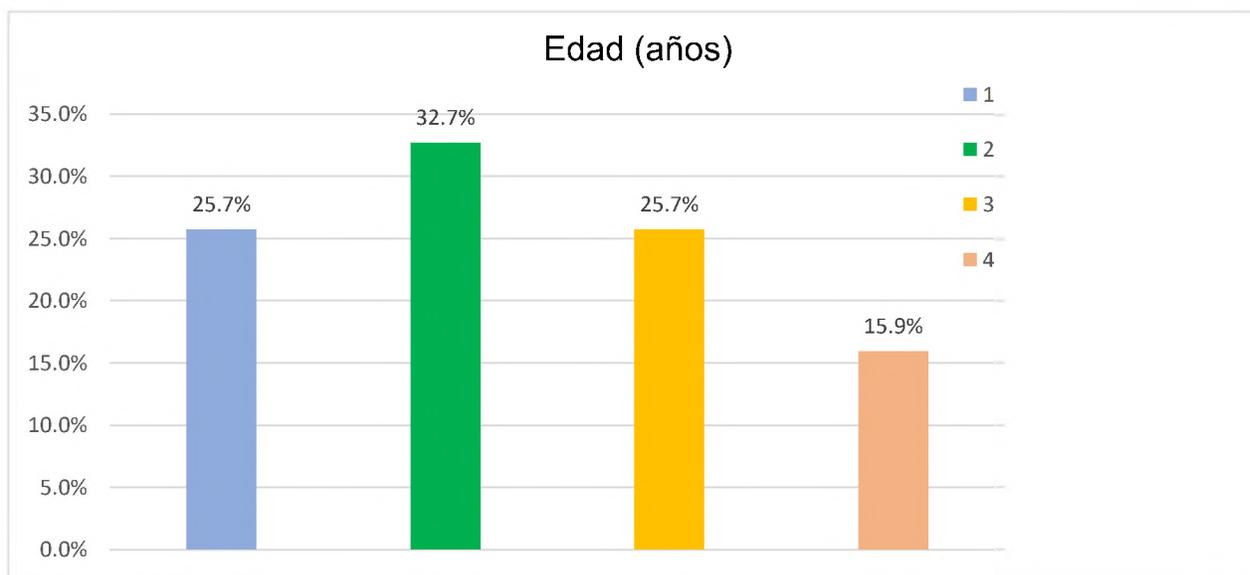
Cuadro 2. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021, según edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
1	29	25.7
2	37	32.7
3	29	25.7
4	18	15.9
Total	113	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

El 32.7 por ciento de los niños con malformación anorrectal tuvieron una edad de 2 años, el 25.7 por ciento 1 y 3 años y el 15.9 por ciento 4 años.

Gráfico 2. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según la edad.



Fuente: Cuadro 2.

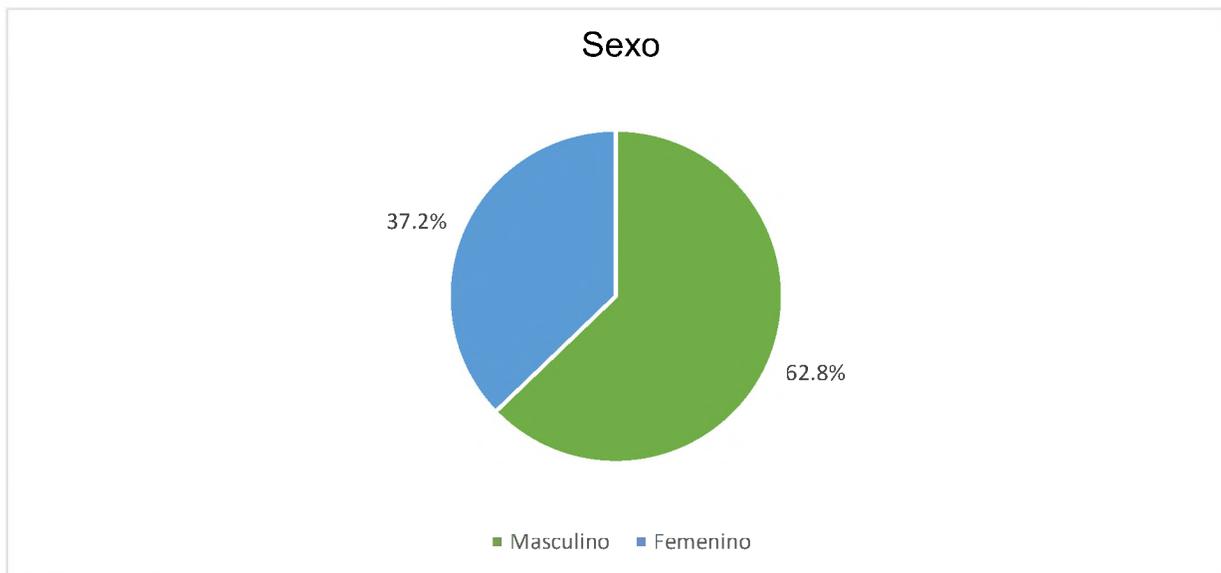
Cuadro 3. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según sexo

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	71	62.8
Femenino	42	37.2
Total	113	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

El 62.8 por ciento de los niños con malformación anorrectal tuvieron un sexo masculino y el 37.2 por ciento femenino.

Gráfico 3. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según sexo



Fuente: Cuadro 3.

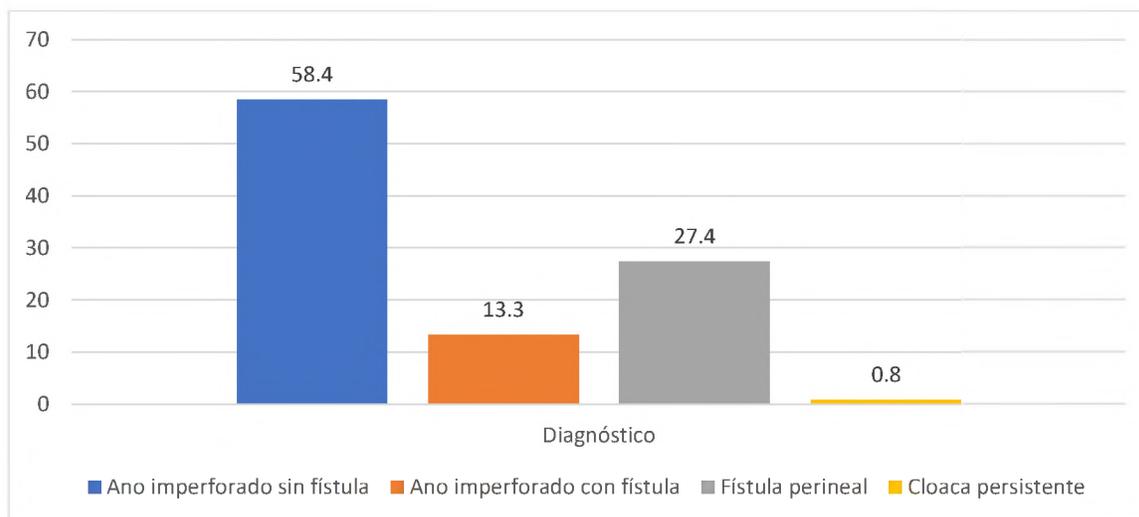
Cuadro 4. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según diagnóstico.

Diagnóstico	Frecuencia	%
Ano imperforado sin fístula	66	58.4
Ano imperforado con fístula	15	13.3
Fístula perineal	31	27.4
Cloaca persistente	1	0.8
Total	113	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

El 58.4 por ciento de los niños con malformación anorrectal dónde se diagnosticaron ano imperforado sin fístula, el 27.4 por ciento fístulas perineales, el 13.3 por ciento anos imperforados con fístula y el 0.8 por ciento cloacas persistentes.

Gráfico 4. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según diagnóstico.



Fuente: Cuadro 4.

Cuadro 5. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según complicaciones.

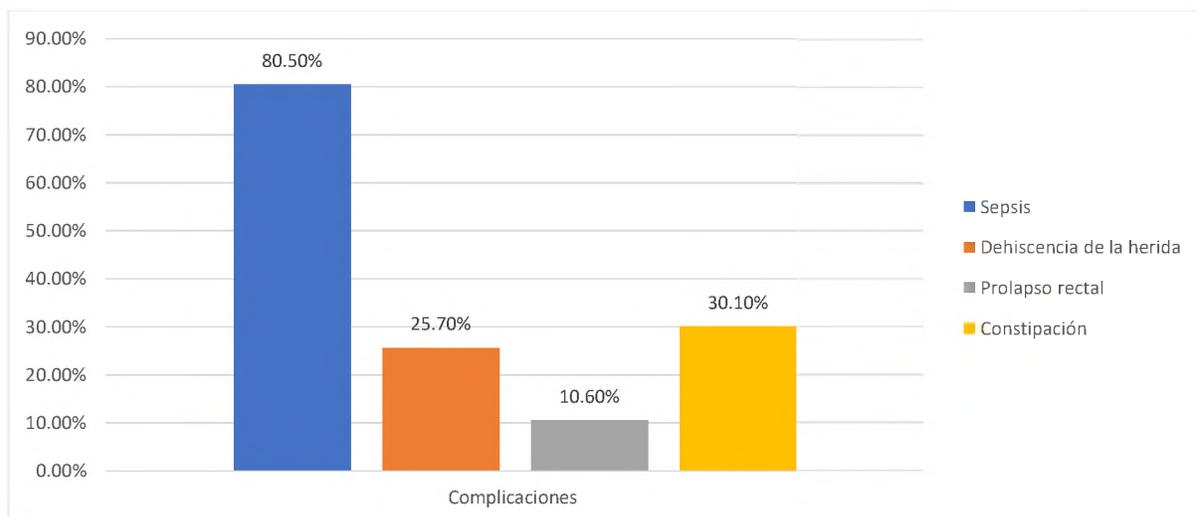
Complicaciones *	Frecuencia	%
Sepsis	91	80.5
Dehiscencia de la herida	29	25.7
Prolapso rectal	12	10.6
Constipación	34	30.1
Total	113	100.0

Fuente expediente clínico.

* Un mismo paciente puede presentar más de una complicación.

El 80.5 por ciento de las complicaciones presentadas por los niños menores de 5 años con malformación anorrectal fue la sepsis, el 30.1 por ciento la constipación, el 25.7 por ciento la dehiscencia de la herida y el 10.6 por ciento prolapsos rectales.

Gráfico 5. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según complicaciones.



Fuente cuadro 5.

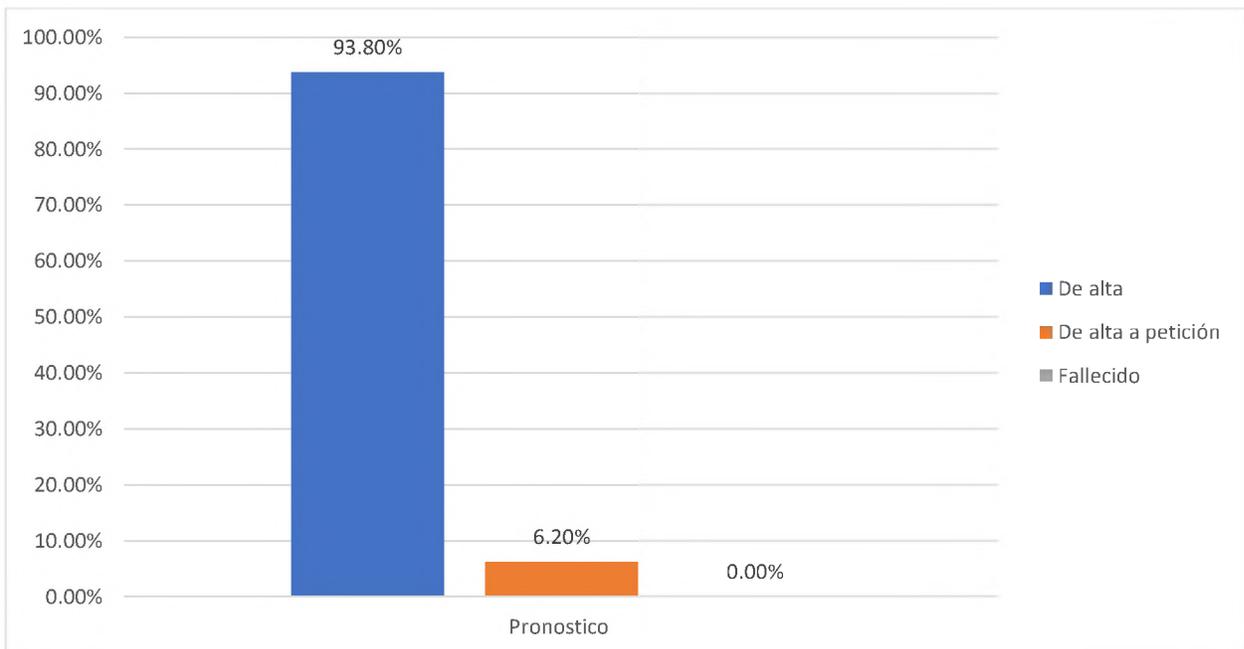
Cuadro 6. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según egreso.

Egreso	Frecuencia	%
De alta	106	93.8
De alta a petición	7	6.2
Fallecido	0	0.0
Total	113	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

El 93.8 por ciento de los egresos de los niños menores de 5 años fueron dados de alta y el 6.2 por ciento fueron dados de alta a petición.

Gráfico 6. Frecuencia y clasificación de malformación anorrectal en niños menores de 5 años en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Diciembre 2021. Según egreso.



Fuente cuadro 6.

VIII. DISCUSIÓN.

En un estudio realizado por Luis Daniel Castrejón Sierra en el Hospital San Bartolomé Lima Perú en el año 2022, donde se estudió las características epidemiológicas de las malformaciones anorrectales, se encontró que las edades más afectadas eran entre 1 a 2 años con un 38.9 por ciento de los niños, siendo similar a nuestro estudio en que la edad más afectada fue 2 años con un 32.7 por ciento de los niños estudiados.

El 62.8 por ciento de los niños con malformación anorrectal eran de sexo masculino, no tan diferente del estudio realizado por Jacqueline Marie Zúñiga Quintana en la Universidad Católica de Santa María Arequipa Perú en el año 2018, en el cual el 75.8 por ciento de los niños que presentaron malformación anorrectal correspondían al sexo masculino.

En cuanto al diagnóstico en los niños menores de 5 años con malformación anorrectal el 58.4 por ciento fueron diagnosticados con ano imperforado sin fístula. Mostrando una coincidencia con el estudio realizado por Jacqueline Marie Zúñiga Quintana en el Hospital Honorio Delgado Arequipa, Perú en el año 2019, donde el 80.5 por ciento de los niños menores de 5 años con malformación anorrectal fueron diagnosticados con ano imperforado sin fístula. En otro estudio realizado en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, en Santo Domingo, República Dominicana en el año 1998 por Ramírez L. Niurka, María, Batista S. Cynthia, Cruz O. Héctor, Grullón R. M. Julio se encontró que el 71.1 por ciento de los niños menores de 5 años con malformación anorrectal fueron diagnosticados con ano imperforado.

En relación a las complicaciones el 80.5 por ciento de los niños menores de 5 años con malformación anorrectal presentaron como complicación la sepsis. Siendo similar al estudio realizado por Diana Cova Sánchez en la Universidad Autónoma Del Estado de México en el año 2019, donde el 63.2 por ciento de los menores de 5 años con malformación anorrectal presentaron sepsis como complicación.

En esta investigación con relación al pronóstico de los menores de 5 años con malformación anorrectal el 93.8 por ciento fueron dados de alta. Resultados similares se obtuvieron de un estudio realizado por Roberto Antonio Martínez Quiroz et al en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el año 2018, donde el 100 por ciento de los recién nacidos con malformación anorrectal fueron dados de alta.

IX. CONCLUSIONES.

Vistos, analizados y discutidos los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. El 61.4 por ciento de los pacientes presentaron malformaciones anorrectales
2. El 32.7 por ciento de los niños con malformación anorrectal tenían 2 años de edad.
3. El 62.8 por ciento de los niños con malformación anorrectal eran de sexo masculino.
4. El 58.4 por ciento de los niños con malformación anorrectal dónde se diagnosticaron ano imperforado sin fístula
5. El 80.5 por ciento de las complicaciones presentadas por los niños menores de 5 años con malformación anorrectal fue la sepsis.
6. El 93.8 por ciento de los niños menores de 5 años fueron dados de alta.

. RECOMENDACIONES.

- Capacitación al personal de salud para que se hagan diagnósticos tempranos y se derive de manera oportuna.
- Realizar tratamiento quirúrgico oportuno.
- Evitar en medida de lo posible la multi invasión para evitar complicaciones infecciosas.
- Realizar protocolos de estudio a tiempo para descartar o confirmar otras malformaciones asociadas.
- Elaborar Historias Clínicas más detalladas sobre antecedentes epidemiológicos que puedan condicionar malformaciones.
- Establecer grupos de apoyo para los pacientes y su familia para ayudarles a la mejor adherencia de su tratamiento a través de la sensibilización e identificación con otros padres y pacientes que estén en la misma situación.

XI. REFERENCIAS

1. Martínez Quiroz RA, Montoya Reales DA, Rodas Andino JF. Malformaciones anorrectales: diagnóstico y tratamiento. Cinco años de experiencia, Honduras. RevMedHondureña. 2016 Ener [Acceso 09/10/2020];84(1,2). Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2016/pdf/Vol84-1-2-2016-8.pdf>
2. Levitt MA, Peña A. Anorectalanomalies. En: Puri P, editor. Newborn surgery. 3.º ed. Londres: Hodder&Stoughton; 2011. p. 566-78.
3. Hernández Pedro EL. Incidencia de malformaciones anorrectales en el Servicio de Cirugía Pediátrica. [Tesis de maestría]. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala; 2017 [Acceso 09/10/2020]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10383.pdf
4. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), eds. Diagnóstico y Tratamiento de la malformación ano rectal en el periodo neonatal. En Guía de Práctica Clínica de Malformación Anorrectal. México DF: Secretaría de Salud; 2010 [Acceso 09/10/2020]. Disponible en:http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/275_GPC_MalformacionAnorrectal/IMSS-275-10-GER_Malformacion_Ano_rectal.pdf
5. Liu Y, Li K, Wu J, Li H, Geng X, Gu Y. [Morbidity of congenital heart disease in children with anorectal malformations and related treatment]. Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2020 Oct 25;49(5):597-602. Chinese. doi: 10.3785/j.issn.1008-9292.2020.10.08. PMID: 33210486; PMCID: PMC8800670.
6. Martínez Leyva Grecia, Mora González Javier, Santana González- Chávez, Almeida Tápanes Abel Yenifer, Hernández Ugalde Felipe, Rodríguez Acosta Yasmín, Caracterizar las malformaciones anorrectales en la provincia Matanzas durante el período comprendido de enero 2008 a diciembre 2018. V Congreso virtual de Ciencias Morfológicas, 2020.
7. Calisti A, Nugud FA, Belay K, Mlawa A, Chiesa PL. Pitfalls and technical errors in the first approach to neonates with anorectal malformations in a non-specialist context: can we do any better? A review from three Eastern African Centres. AfrHealth Sci. 2021 Sep;21(3):1340-1345. doi: 10.4314/ahs.v21i3.45. PMID: 35222599; PMCID: PMC8843297.

8. Saeed S, Rauf Khalid A, Farhan M, Basit J, Tousif K, Haider T, Us Sabah N, Gondal MF, Ur Rehman ME. Epidemiological Comparison of Anorectal Malformation With Other Gastrointestinal Abnormalities in Patients in the Pediatric Ward. *Cureus*. 2022 Mar 14;14(3):e23136. doi: 10.7759/cureus.23136. PMID: 35425683; PMCID: PMC9006053.
9. Coto Boza A. Caracterización de los pacientes egresados con diagnóstico de ano imperforado del Servicio de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional de Niños: análisis de 6 años (2005-2010). 2015 [cited 2022 Jun 2];
10. Ramírez L. Niurka, María, Batista S. Cynthia, Cruz O. Héctor, Grullón R. M. Julio. Servicio de Cirugía del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, en Santo Domingo, República Dominicana. 1998.
11. Barrantes Tiffer Mario, Análisis descriptivo de las malformaciones ano-rectales y su relación con las cardiopatías congénitas en los recién nacidos internados en el hospital nacional de niños en el periodo comprendido entre el 01 enero del 2016 al 31 de diciembre 2021, Trabajo Final de Graduación sometido a la consideración del comité de la Especialidad en Pediatría para optar al grado y título de Especialista en Pediatría, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica 2022.
12. Halcomb III George, Murphy Patrick, Ostlie Daniel. *Aschaft's Pediatric Surgery*. 6ta edición. Londres. Editorial El Sevier. 2014
13. Herrera C, Calderón R, Castillejos A, et al. Ano imperforado. Enfoque clínicoepidemiológico. *Acta pediátrica de México*. 2013. 34 (2). 55-8
14. Bailez M, Prieto Fermin. Malformaciones Anorrectales. *Cirugía Digestiva*. 2009. III364. 1-19
15. Rodríguez E, Firó V, Pelaez A, et al. Asociación VACTER: reporte de un caso. *RevMexPediatr* 2013. 80 (3). 109-13
16. Martínez y Martínez, R. (2017) *La Salud del Niño y del Adolescente*, 8°ed. México.
17. D.F. Editorial Manual Moderno (págs. 74-836).
18. Richard J. Wood, Marc A. Levitt. Anorectal Malformations. *Clin Colon Rectal Surg* 2018;31:61–70.
19. Núñez Ramos R, González Velasco M, Núñez Núñez R, Enriquez Zarabozo E, Vargas Muñoz I, Blesa Sánchez E. Valoración de la posición del ano en recién

- nacidos y en niños con estreñimiento crónico. Incidencia del ano anterior ectópico. *CirPediatr* 2011; 24: 84-89
20. Guía Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Malformación Ano rectal en el periodo Neonatal. México. Secretaría de Salud. 2010. 1-52
 21. Baeza C, Alarcon V, Najera H, et al. Malformaciones anorrectales. Historia y estado actual de su tratamiento. *Acta Pediátrica de México*. 2013. 34 (3). 154-60
 22. Carlos BH, Lucas RCR, Alín VC, Adrián MLB, Hugo PMV. Ano imperforado [Internet]. Com.mx. [cited 2022 Jun 2]. Available from: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=92516>
 23. Molina-Hernando E, Fanjul-Gómez M. Malformaciones anorrectales. Web de la sociedad de pediatría de Madrid y Castilla la mancha (España) [En línea] [Fecha de consulta 18-5-2022]. Disponible en: https://mcmpediatria.org/sites/default/files/sitefiles/archivos_articulo_cirugia_pediátrica/protocolo_mar.pdf
 24. Martínez-Quiroz RA, Montoya-Reales DA, Rodas-Andino JF. Malformaciones anorrectales: diagnóstico y tratamiento. Cinco años de experiencia, Honduras. *RevMedHondur*. 2016; 84, Nos 1-2. [En línea] [Fecha de consulta 19-5-2022] Disponible en: https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2015_28-1_15-20.pdf
 25. Estors-Sastre B, Bragagnini-Rodríguez P, Fernandez-Atúan, Gonzalez-Martinez-Pardo N, Elías Pillina J. *Revista de Cirugía pediátrica*. 2015; 28, 15-20. [En línea] [Fecha de consulta 19-5-2022] Disponible en: https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2015_28-1_15-20.pdf
 26. Roman-Bigliardi C, Zubiti CR, Ditaranto A, Quinteros E, Depretris L, Cueto-Rua E, et al. Estreñimiento funcional en pediatría, diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr* 2021;119(1):39- 47. [En línea] [Fecha de consulta 19-5-2022] Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_estreñimiento-funcional-en-pediatriadiagnostico-y-tratamiento-116.pdf
 27. Malformaciones anorrectales (MAR). Web del Hospital de Cruces, Vizcaya (España). [En línea] [Fecha de consulta 19-5-2022] Disponible en: https://osieec.osakidetza.eus/hospitalcruces/documentos/ccyop/Cartera_de_servicios_1_Malformaciones_anorrectales_es.pdf

28. Coto Boza A. Caracterización de los pacientes egresados con diagnóstico de ano imperforado del Servicio de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional de Niños: análisis de 6 años (2005-2010). 2015 [cited 2022 Jun 2]; Available from: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/74331>
29. Bălănescu RN, Topor L, Moga A. Anomalies associated with anorectal malformations. *Chirurgia (Bucur)* [Internet]. 2013 [cited 2022 Jun 2];108(1):38–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23464767>
30. Greenwood RD, Rosenthal A, Nadas AS. Cardiovascular malformations associated with imperforate anus. *J Pediatr* [Internet]. 1975 [cited 2022 Jun 2];86(4):576–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1127505/>
31. Kamal JS, Azhar AS. Congenital cardiac anomalies and imperforate anus: A hospital's experience. *J Cardiovasc Dis Res* [Internet]. 2013 [cited 2022 Jun 2];4(1):34–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcdr.2013.02.003>
32. Teixeira OH, Malhotra K, Sellers J, Mercer S. Cardiovascular anomalies with imperforate anus. *Arch Dis Child* [Internet]. 1983 [cited 2022 Jun 2];58(9):747–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/adc.58.9.747>
33. Rosen NG. Ano imperforado pediátrico. Referencia Medscape . 9 de agosto de 2016; <http://emedicine.medscape.com/article/929904-tratamiento#d6>
34. Fierro Ávila, Molina Ramírez. Malformaciones anorrectales. Texto de cirugía pediátrica Bogotá: Sociedad Colombiana de cirugía pediátrica. 3.ª ed. 2010. p. 221-31.
35. Acuña Martínez JR. Caracterización de neonatos con malformaciones ano-rectales Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad, Periodo 2016 a 2018. [Tesis de especialidad en Neonatología]. Universidad Nacional del Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas, Sede Coronel Oviedo, Guatemala. 2017 [Acceso 09/10/2020]. Disponible en: <https://repositorio.fcmunca.edu.py/xmlui/handle/123456789/162>
36. Begum Akay, Michael D Klein. Afecciones quirúrgicas del ano y el recto. En: Robert M Kliegman, Bonita Stanton, Joseph W. St Geme III and Nina F. Schor. *Nelson Tratado de Pediatría*. Edición 20. Barcelona, España: Elsevier; 2016. P. 1984-1991

37. Antonio Martínez Quiroz R, Montoya-Reales DA, Fernando J, Andino R. Malformaciones Anorrectales: Diagnóstico y Tratamiento. Cinco años de experiencia, Honduras [Internet]. Bvs.hn. [cited 2022 Jun 2]. Available from: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2016/pdf/Vol84-1-2-2016-8.pdf>
38. Olgun H, Karacan M, Caner I, Oral A, Ceviz N. Congenital cardiac malformations in neonates with apparently isolated gastrointestinal malformations. *Pediatr Int* [Internet]. 2009 [cited 2022 Jun 2];51(2):260–2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19405929/>
39. Jonker JE, Liem ET, Elzenga NJ, Molenbuur B, Trzpis M, Broens PMA. Congenital anorectal malformation severity does not predict severity of congenital heart defects. *J Pediatr* [Internet]. 2016 [cited 2022 Jun 6];179:150-153.e1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27686585/>
40. Benavides Lara DA, Umaña Solís DL. Cardiopatías Congénitas en Costa Rica: análisis de 9 años de registro. *Rev costarriccardiol* [Internet]. 2007 [cited 2022 Jun 2];9(1):9–14. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422007000100003
41. Kruger P, Teague WJ, Khanal R, Hutson JM, King SK. Screening for associated anomalies in anorectal malformations: the need for a standardized approach. *ANZ J Surg* [Internet]. 2019;89(10):1250–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ans.15150>
42. Wood RJ, Levitt MA. Anorectal malformations. *Clin Colon Rectal Surg* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 4];31(2):61–70. Available from: https://hsrc.himmelfarb.gwu.edu/smhs_surgery_facpubs/2923/
43. Martín Delgado E del M, Llanes Camacho M del C, Castillo Vitloch A, González Ojeda G, Torres Ruíz D, Vega T. Incidencia de las cardiopatías congénitas en el menor de un año. Villa Clara, 1998 -2002. *Rev costarriccardiol* [Internet]. 2003 [cited 2022 Jun 6];5(1):19–24. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422003000100004
44. S. Barrena Delfa, A.L. Luis Huertas. Malformaciones congénitas digestivas. *Pediatr Integral* 2019; XXIII (6): 301–309.

45. Fernández Fernández Jesús Ángel, Parodi Hueck Luis. Asociación de fístula rectovaginal congénita con ano normal (Fístulas Tipo H) y atresia rectal en una paciente. Reporte de un caso y breve revisión de la literatura. Invest. clín [Internet]. 2015 Sep [citado 2021 Nov 04]; 56(3): 301-308. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332015000300008&lng=es.
46. Gómez-Cadena J.D, Sandoval-Martínez D.K. Caso Clínico. Gemelos unidos (siameses): descripción de hallazgos anatomopatológicos. GinecolObstet Mex. 2018 diciembre: 86(12):823-30. doi.org/10.24245/gom.v86i12.2449
47. Taskinen S, Valanne L, Rintala R. Effect of spinalcord abnormalities on the function of the lower urinary tract in patients with anorectal abnormalities. J Urol. 2016 Sep; 168(3):1147-9.
48. Peña A. Advances in Anorectal Malformations. Seminars in Pediatric Surgery 2017 Nov; 6 (4): 165-69.
49. Kristiina Kyrklund, MD, PhD, Mikko P. Pakarinen, MD, PhD, Risto J. Rintala, MD, PhD. Long-term bowel function, quality of life and sexual function in patients with anorectal malformation treated during the PSARP era. Seminars in Pediatric Surgery. 2017; 336–342
50. Brisighelli G, Macchini F, Consonni D, Di Cesare A, Morandi A, Leva E. Continence after posterior sagittal anorectoplasty for anorectal malformations: comparison of different scores. Journal of Pediatric Surgery. 2018; 53:1727–1733

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2022-2023	
Selección del tema		Octubre
Aprobación del tema	2 0 22	Noviembre
Búsqueda de referencias		Diciembre
Elaboración del anteproyecto		Enero
Sometimiento y aprobación	2 0 23	Febrero
Revisión de expediente clínico		Marzo
Tabulación y análisis de la información		Abril
Redacción del informe		Mayo
Revisión del informe		Junio
Encuadernación		Julio
Presentación		Agosto

XII.2. Instrumento de recolección de datos

LA FRECUENCIA Y CLASIFICACIÓN DE MALFORMACIÓN ANORRECTAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT REID CABRAL ENERO-DICIEMBRE 2021.

Formulario _____

Fecha _____

1. Malformación anorrectal	Sí____ No____
2. Tipo de malformación	Masculino Fístula perineal ____ Fístula recto bulbar ____ Fístula recto prostática____ Fístula recto vesical ____ Ano imperforado sin fístula____ Atresia anal____ Femenino Fístula vestibular____ Fístula al periné____ Atresia anal____ Cloaca____
3. Edad	Años_____
4. Sexo	Femenino____ Masculino____
5. Localización de la fístula anorrectal	Recto uretral____ Recto perineal____ Rectovaginal____ Recto vestibular ____ Otro____
6. Malformaciones asociadas	Genitourinarias ____ Vertebrales____

	Cardiopatías congénitas ___ Digestivas ___ Neurológicas ___ Sin malformaciones ___
7. Complicaciones posoperatorias presentadas	Sepsis de la herida quirúrgica ___ Dehiscencia de la herida ___ Sepsis urinarias ___ Incontinencia fecal ___ Constipación ___ Prolapso rectal ___ Malposición anal ___ Otra ___
8. Resultado funcional	Bueno ___ Regular ___ Malo ___
9. Egreso	De alta ___ De alta a petición ___ Fallecido ___

XII.3. Costos y Recursos

Humanos			
Sustentante: uno Asesores: dos Archivistas y digitadores			
Equipos y materiales	Cantidad	Precio (RD)	Total
Papel bond 20 (8 ½ X 11)	3 resmas	200.00	600.00
Lápices	6 unidades	10.00	60.00
Borras	3 unidades	10.00	30.00
Bolígrafos	6 unidades	30.00	180.00
Sacapuntas	2 unidades	40.00	80.00
Computadora:			
		1,500.00	3,000.00
Información			
Libros, Revistas, Artículos online			
Otros documentos			
Económicos			
Inscripción de anteproyecto de tesis UNPHU			10,000.00
Papelería (copias)			3,400.00
Encuadernación	6informes		13,000.00
Alimentación y Transporte			5,200.00
Imprevistos			7,000.00
Total			42,750.00

XII.4. Evaluación

Sustentante



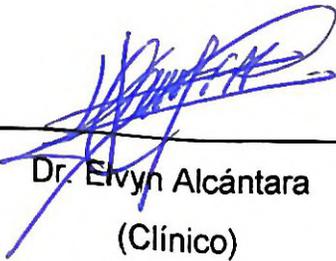
Reynaldo Guerrero Rodriguez

13-0262

Asesores:

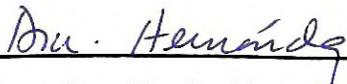


Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)



Dr. Elyvn Alcántara
(Clínico)

Jurado:



Dra. Ana Evelin Hernández

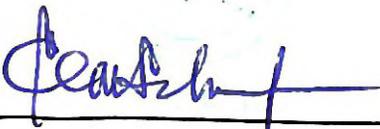


Dra. Francisca Antonia Jaquez



Dra. Edelmira Espailat

Autoridades:



Dra. Claudia María Scharf
(Directora Escuela de Medicina)



Dr. William Duke
(Decano Facultad de Ciencias de la Salud)

Fecha de presentación: 04/08/2023

Calificación: 96-A