

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General

Enero 2017



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.042.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Enrique Lorenzo Hernández Pedro

Carné Universitario No.: 100023050

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **INCIDENCIA DE MALFORMACIONES ANORRECTALES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

Que fue asesorado: Dr. Fausto Hernández

Y revisado por: Dr. Mario René Contreras Urquizú MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2017**.

Guatemala, 26 de octubre de 2016

  
Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 29 de septiembre de 2015

Doctor  
Edgar Axel Oliva González MSc.  
Coordinador Específico de Programas de Postgrado  
Hospital General San Juan de Dios

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio, le informo que asesoré el contenido del Informe Final de Tesis con el título: " Incidencia de Malformaciones Anorrectales en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General San Juan de Dios ", presentado por el doctor Enrique Lorenzo Hernández Pedro, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Fausto Hernández  
Maestría en Ciencias Médicas con  
Especialidad en Cirugía Pediátrica  
Hospital General San Juan de Dios



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 29 de Septiembre de 2015

Doctor  
Edgar Axel Oliva González M.Sc.  
Coordinador Específico de Programas de Postgrado  
Hospital General San Juan de Dios  
Edificio.-

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio le informo que **Revisé** el contenido del Informe Final de Tesis con el título **“Incidencia de Malformaciones Anorrectales en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General San Juan de Dios”**, presentado por el **Doctor Enrique Lorenzo Hernández Pedro**, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Cirugía General del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

**Dr. Mario René Contreras Urquizú M.Sc.**

**Revisor de Tesis**

Docente de Investigación  
Maestría en Cirugía General  
Hospital General San Juan de Dios

C.c Archivo  
MRCU.

## Índice de contenidos:

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>2</b>
<b>Objetivos</b>	<b>15</b>
<b>Material y Métodos</b>	<b>16</b>
<b>Resultados</b>	<b>22</b>
<b>Discusión y Análisis</b>	<b>25</b>
<b>Referencias</b>	<b>29</b>
<b>Anexos</b>	<b>30</b>

## Índice de Tablas

<b>Total de pacientes por sexo</b>	<b>22</b>
<b>Total de pacientes por edad</b>	<b>22</b>
<b>Tipo de malformación en paciente masculino</b>	<b>22</b>
<b>Tipo de malformación en paciente femenino</b>	<b>23</b>
<b>Tratamiento quirúrgico realizado</b>	<b>23</b>
<b>Complicaciones más frecuentes</b>	<b>23</b>
<b>Anomalías congénitas</b>	<b>24</b>
<b>Mortalidad</b>	<b>24</b>

## RESUMEN

El ano imperforado se presenta en 1 de cada 4000 o 5000 recién nacidos, el riesgo estimado de que una pareja tenga un segundo hijo con alguna malformación anorrectal se acerca al 1%. El defecto más común en los **varones es el ano imperforado con fístula rectouretral, la anomalía más frecuente en mujeres es la fístula rectovestibular**. El ano imperforado sin una fístula es más bien un defecto infrecuente y se presenta aproximadamente en 5% de todo el grupo de malformaciones. La cloaca persistente es considerada un defecto inusual. Las fístulas entre el recto y el cuello vesical en varones es la única malformación real superior al elevador y por fortuna solo ocurre en 10% de los pacientes (3).

El objetivo general del estudio fue establecer la incidencia de malformaciones anorrectales en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital General San Juan de Dios durante un período de 2 años (2013-2014). Se detectó un total de 20 casos de los cuales 11 (55%) fueron de sexo masculino y 9 (45%) de sexo femenino.

En el sexo masculino las principales anomalías que se presentaron fueron las fístulas cutáneas con un total de 5 casos (25%) así como también 5 casos (25%) de pacientes con fístulas recto uretrales. En el sexo femenino la anomalía más frecuente fue la fístula recto vestibular con un total de 6 casos (30%). Las dos principales complicaciones fueron, sepsis neonatal 15 casos (75%) y neumonía neonatal 12 casos (60%). 8 pacientes (40%) presentaron la asociación VACTERL; hubo 3 pacientes (15%) fallecidos dos de los cuales fue por sepsis neonatal y el otro paciente falleció al momento del nacimiento.

## I. INTRODUCCION

Las malformaciones anorrectales son un grupo de malformaciones congénitas caracterizadas por la falta de unión entre la fosa anal y el conducto anorrectal. Puede ser una malformación leve con fácil resolución quirúrgica, o una malformación grave, con resolución quirúrgica compleja. Afecta al hombre con una frecuencia relativamente mayor que en la mujer. El defecto más frecuente en hombres el ano imperforado con fístula rectouretral; la anomalía más frecuente en mujeres es la fístula rectovestibular (1).

La malformación anorrectal representa un amplio espectro de defectos. Los términos bajo, intermedio y alto son bastante arbitrarios y no son útiles para fines pronósticos ni terapéuticos. Dentro del grupo de malformaciones anorrectales que tradicionalmente se conocen como altas se incluyeron defectos con diferentes implicaciones terapéuticas y pronósticas. Por ejemplo la fístula rectoprostática y la fístula entre el recto y el cuello vesical se consideraban altas, aunque la primera puede repararse sólo mediante un abordaje sagital posterior y la última exige también una laparotomía (1).

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo en el cual se recopilaron datos de los pacientes con malformaciones anorrectales ingresados al servicio de cirugía pediátrica del Hospital General San Juan de Dios. Con el objetivo de Determinar la incidencia de dicha alteración congénita; determinando también la mortalidad, edad, sexo, anomalía más común, complicaciones más frecuentes y la técnica quirúrgica utilizada para la reparación de estos defectos. .

Se detectó un total de 20 pacientes 11 de sexo masculino (55%) y 9 de sexo femenino (45%) la mayoría de pacientes tenía 3 días de vida, la mayoría de anomalías detectadas fueron las fistulas cutáneas, fistulas rectouretrales y fistulas recto vestibulares, esta última en pacientes de sexo femenino, a 12 pacientes se les realizo colostomía al momento del nacimiento, 15 pacientes fueron tratados por sepsis neonatal, la principal anomalía asociada fue el Síndrome Dismorfogenético; presentándose un total de 3 pacientes fallecidos.

Se menciona que el factor limitante durante la recolección de datos para el estudio fue la presencia de expedientes incompletos; como la ausencia de informes de estudios de imagen como ultrasonido, radiografías, tomografías, laboratorios, etc. Lo cual dificulto en cierta medida la obtención de datos.



## II. ANTECEDENTES

### **Epidemiología:**

El ano imperforado se conoce bien y se ha identificado desde la antigüedad. Durante muchos siglos los médicos, así como otras personas dedicadas a la práctica de la medicina empírica, creaban un orificio en el perineo de niños con ano imperforado. Muchos de ellos sobrevivían y lo más probable es que tuvieran un tipo de defecto que hoy día se consideraría como “bajo”. Los niños con un defecto “alto” sucumbían en este tipo de tratamiento. En 1835, Amussat suturó por primera vez la pared rectal a los márgenes de la piel, lo que puede considerarse como la primera anoplastía real (1)

Durante los primeros 60 años del siglo XX, la mayoría de los cirujanos practicaban una anoplastía perineal sin colostomía, para las llamadas malformaciones bajas. Para el tratamiento de malformaciones altas, una colostomía realizada durante el período neonatal era seguida por una intervención abdominoperineal de movilización. La decisión de crear la colostomía se basa sobre todo en la información radiológica obtenida del invertograma. En la era de la operación abdominoperineal con movilización, se hacía muchas veces la recomendación específica de tirar del intestino tan cerca del sacro como fuera posible para evitar el traumatismo del aparato genitourinario (1).

Stephens realizó una contribución importante al llevar a cabo los primeros estudios anatómicos objetivos de especímenes humanos. En 1953, este cirujano propuso un método sacro inicial, seguido por una intervención abdominoperineal cuando fuera necesario. El propósito de la etapa sacra del procedimiento era conservar la banda puborrectal, considerada como factor clave para mantener la continencia fecal. Desde entonces otros han diseñado diferentes técnicas quirúrgicas, todas con un denominador común: la protección y utilización de la banda puborrectal. El método sagital posterior para el tratamiento de estos defectos se efectuó por primera vez en septiembre de 1980 y luego se publicó su descripción en 1982. Este método permitió la exposición directa de ésta importante área anatómica. Asimismo surgió la oportunidad única de correlacionar el aspecto externo del perineo con los datos quirúrgicos y después con los resultados clínicos. Esto tuvo importantes consecuencias en términos de terminología y clasificación (1).

El ano imperforado se presenta en 1 de cada 4000 o 5000 recién nacidos, el riesgo estimado de que una pareja tenga un segundo hijo con alguna malformación anorrectal se

acerca al 1%. La frecuencia de este defecto es un poco más alta en varones que en mujeres. El defecto más común en las varones es el ano imperforado con fístula rectouretral, la anomalía más frecuente en mujeres es la fístula rectovestibular. El ano imperforado sin una fístula es más bien un defecto infrecuente y se presenta aproximadamente en 5% de todo el grupo de malformaciones. La cloaca persistente es considerada un defecto inusual. En cambio, en la bibliografía se refiere una alta incidencia de fístula rectovaginal. En retrospectiva, parece que la presencia de una cloaca es un defecto mucho más frecuente en las pacientes femeninas. Además la presencia de una cloaca tal vez sea el tercer defecto más frecuente en las mujeres después de las fístulas perineales y las vestibulares. De hecho la fístula rectovaginal casi siempre es un defecto inexistente que se presenta en menos del 1% de todos los casos. Las fístulas entre el recto y el cuello vesical en varones es la única malformación real superior al elevador y por fortuna solo ocurre en 10% de los pacientes (1).

En un estudio realizado en México se evidencio que el ano imperforado que es uno de los defectos estructurales del tubo digestivo mas frecuente se estima, en países que han podido establecer este dato, que existe 1 caso en cada 1000-5000 recién nacidos; según la región, el numero puede ser mayor o menor. (2)

### **Malformaciones Anorrectales:**

Corresponden a una malformación que puede afectar al ano, al recto, la vía urinaria, la vía genital y el complejo esfinteriano. Con incidencia de 1 de cada 1500- 3000 recién nacidos vivos .

El ano imperforado es una enfermedad congénita (presente en el momento de nacer) adquirida durante la vida embrionaria entre la sexta y la octava semanas de gestación que se caracteriza por ausencia de una abertura anal normal. Por lo general, el diagnóstico se hace al nacimiento (se verifica rutinariamente con la exploración en la sala de labor al intentar introducir una sonda por el ano). Con mucha frecuencia se asocia con defectos en otras partes del tubo digestivo, como atresia de esófago y con malformaciones en otros sistemas como el urinario y el cardiovascular. Aunque el término describe exactamente la apariencia externa del bebé, no alcanza a puntualizar la complejidad de la malformación interna. Una malformación del ano implica que los músculos y los nervios que están asociados con esta parte final del intestino

generalmente tienen el mismo grado de malformación. El ano imperforado es más común en varones que mujeres. Desafortunadamente el defecto en varones es más serio ya que en la mayoría de estos el intestino grueso (recto) termina en una fístula (comunicación falsa) interna conectada al sistema urinario ya sea la uretra prostática, uretra membranosa ó a la vejiga. Las mujeres casi siempre tienen una fístula externa al periné, al vestíbulo de los órganos genitales externos o en ocasiones a la vagina (9).

La definición que da el *International Clearinghouse for Birth Defects Monitoring Systems* "es la ausencia de un ano (ano imperforado) o la falta de pasaje a través del recto, o desde el recto hacia el canal anal". Esta anomalía puede ser baja o alta, en este último caso habitualmente está asociada a una fístula hacia la uretra, vejiga, vagina o al periné. También puede ocurrir que la abertura anal puede estar en un lugar diferente al normal, ano ectópico. También es frecuente que esté asociada a otras malformaciones importantes. (6)

La atresia anorrectal es habitualmente diagnosticada al nacimiento o pocos días después. Ha sido descrita, en algunos casos, un tipo de herencia autosómica recesiva. La recurrencia en la hermandad es, por lo general, baja. Se ha discutido varias causas exógenas, pero ninguna es definitiva. (6)

Esta anomalía se produce por alteraciones embriológicas a nivel del intestino posterior. El intestino primitivo (anterior, medio y posterior) se forma durante la cuarta semana de la gestación, conforme se incorpora la porción dorsal del saco vitelino al embrión. La porción caudal del intestino posterior, conocida como "cloaca", está dividida, por el tabique urogenital, en seno urogenital y recto. El seno urogenital origina principalmente la vejiga y la uretra. Al final el recto y la parte superior del conducto anal están separadas del exterior por la membrana anal, que suele romperse al final de la octava semana. La mayor parte de las malformaciones anorrectales son el resultado de la división anormal de la cloaca por el tabique uorrectal, hacia recto y conducto anal en la parte posterior y vejiga y uretra en sentido anterior. La detención del crecimiento, desviación del tabique uorrectal en sentido dorsal, o ambas, provoca la mayor parte de las anomalías anorrectales, como atresia rectal y conexiones anormales entre recto y vejiga, uretra o vagina. (7,9)

## **Asociación VACTERL**

También VACTER es un acrónimo que se refiere a una constelación de malformaciones, que ocurren juntas mucho más frecuentemente que por el sólo azar. Esta asociación es relativamente frecuente con una incidencia estimada de 1,6/10 000. No se ha establecido su etiología y la mayoría de los casos son esporádicos. La asociación VATER /VACTERL presenta las siguientes anomalías: defectos vertebrales, atresia anal, anomalías cardíacas, fístula traqueoesofágicas, atresia esofágica, defectos renales y de extremidades (radiales). Son muy pocos los pacientes que tienen todas las anomalías, el promedio tiene tres malformaciones. Se debe sospechar esta condición cuando un neonato tiene ano imperforado, fístula traqueoesofágica, atresia esofágica y/o anomalías radiales incluyendo hipoplasia de pulgares. En esta situación debe completarse la evaluación con ecocardiografía, ecografía renal y estudio radiológico de columna. A diferencia de otros síndromes o asociaciones esta entidad es un ejemplo de diagnóstico por exclusión. No existe en ellos una fascie sugerente y por la cantidad de malformaciones que pueden presentar se sugiere descartar siempre una cromosomopatía.(4,5)

Las anomalías cardíacas son los defectos más frecuentes, presentes en aproximadamente un 80% de los afectados. Estas pueden ser de cualquier tipo y severidad, y suelen ser la causa de mal incremento pondoestatural. Sin embargo, estos pacientes muestran un crecimiento acelerado luego de la corrección quirúrgica de su cardiopatía. (4,5)

## **Clasificación**

Se han propuesto múltiples clasificaciones de las MAR. Entre las recientes la más difundida ha sido la de Wingspread formulada en 1984, en la que atendiendo a la posición del recto las divide en altas, intermedias y bajas, esta clasificación sin embargo, no ofrece utilidad en términos de pronóstico y tratamiento. Por considerarla de mayor validez a estos fines, seguimos la clasificación propuesta por Alberto Peña que describe claramente la totalidad de las variantes observadas y orienta las estrategias de los tratamientos. En la misma se definen las características de las distintas fístulas rectales en cada sexo así como las malformaciones más complejas, lo que permite comprender la anatomía quirúrgica en cada variedad y contribuye a facilitar la evaluación mediata de los resultados funcionales (3).

## CLASIFICACION DE LAS MALFORMACIONES ANORRECTALES

GENERO	MALFORMACION	NECESIDAD DE COLOSTOMIA
Masculino	Fístula Cutánea (Perineal)	NO
	Fístula Recto uretral Bulbar Prostática	SI
	Fístula Recto vesical	SI
	Agenesia Anorrectal Sin Fístula	SI
	Atresia Rectal	SI
Femenino	Fístula Cutánea (Perineal)	NO
	Fístula Vestibular	SI
	Agenesia Anorrectal Sin Fístula	SI
	Atresia Rectal	SI
	Cloaca Persistente	SI

### Síntomas

**Si no hay ano**, no existe la abertura para que el organismo pueda sacar el desecho que viene en forma de heces fecales después del nacimiento. El recto termina en una bolsa y por lo tanto el meconio (las primeras heces fecales del bebé se llaman meconio), permanece en el intestino. Esto puede ser causa de vómito y de dilatación y agrandamiento del abdomen. **Cuando existe una fístula** entre el intestino y la vejiga, puede haber presencia de meconio en la orina del bebé. Si la fístula está entre el intestino y la vagina, el meconio es capaz de ser excretado a través de este conducto. Cuando la imperforación es alta o hay ausencia de ano, el estado de salud del bebé puede complicarse si no es tratado con rapidez. El bebé no podrá evacuar, las complicaciones son graves e inmediatas y pueden ser fatales para el bebé. Puede presentarse:

- Dolor
- Fiebre
- Deshidratación y desequilibrio de sales minerales (Electrólitos)
- Obstrucción Intestinal
- Peritonitis (es una infección causada por la inflamación de la membrana que recubre los órganos abdominales conocida como peritoneo).

- Perforación de asas intestinales (son las curvaturas que hace el intestino para acomodarse en la cavidad abdominal).
- Sepsis (infección generalizada)
- Muerte

**Cuando el Ano imperforado es bajo y hay fístulas**, el bebé puede evacuar algo por la fístula, pero si no se lleva a cabo el tratamiento quirúrgico, también puede complicarse y el bebé puede presentar (11):

- Dolor
- Infecciones de la uretra, vejiga y el periné por la salida del meconio
- El bebé no quiere comer
- Puede deshidratarse
- Lesiones e infecciones en la piel
- Pérdida de peso por su estado general.

### **Diagnóstico**

En el momento en el que nace un bebé, el pediatra realiza una revisión física completa que incluye explorar si el ano está permeable y si se encuentra en donde debe de estar.

- Si no se realiza el diagnóstico durante la revisión sistemática, el defecto suele detectarse tras la primera comida del recién nacido, porque poco después aparecen signos de obstrucción intestinal.

Al observarse el ano cerrado, el médico debe de hacer una serie de pruebas que lo ayuden en su diagnóstico para evaluar el problema, determinar si la lesión es alta, baja o intermedia y si hay otras anormalidades asociadas:

- Radiografía simple de abdomen o bien algo más especializado como: Estudios radiológicos en los cuales se utilizan sustancias (radio-opacas) que permiten ver el intestino grueso del bebé, para precisar la distancia desde el recto hasta la piel. Este estudio mostrará la localización exacta de la malformación para el tratamiento inmediato. Las pruebas radiológicas permiten también diagnosticar si existe alguna fístula. Esta información es útil para determinar el mejor modo de corregir quirúrgicamente el defecto.

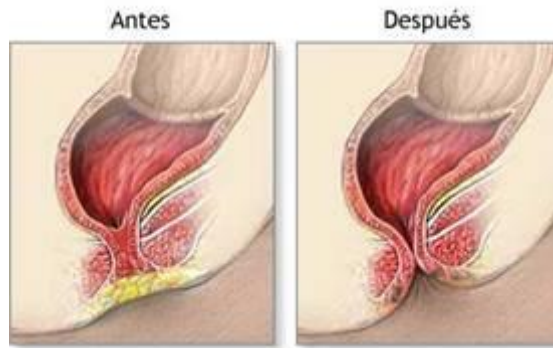
- Esta radiografía ayuda también a determinar si hay otras anomalías en la columna vertebral o en el hueso sacro (el último en la base de la columna que tiene forma de un triángulo).
- Ultrasonido abdominal y de la espina: son útiles para examinar el tracto urinario y la columna vertebral y detectar si hay algún problema en la parte final de la médula espinal.
- Ultrasonido Renal y de Corazón. Este estudio les permite ver la forma, el tamaño y defectos que pueda presentar estos órganos.
- El ultrasonido del perineo (área rectal y vaginal) puede ayudar también a determinar la distancia.
- Radiografía de tórax, de columna vertebral, de esófago y de tráquea.
- Ecocardiograma para determinar si hay defectos cardíacos.

*Las imágenes diagnósticas tienen un importante rol en el estudio de estos pacientes, que está orientado a demostrar adecuadamente la anatomía de la malformación y, por otra parte, precisar la existencia de anomalías asociadas. El examen más utilizado inicialmente en el estudio de pacientes con malformaciones anorectales es el ultrasonido, que posteriormente se complementará con colografía distal, uretrocistografía y resonancia magnética de acuerdo a la condición clínica de cada paciente.* La radiografía con el niño invertido (invertograma), sólo estaría indicada en los niños que no tienen fístulas y se toma entre las 12 y 24 horas de vida, de tal manera que el aire ya ha alcanzado la parte más distal del recto. (8, 10)

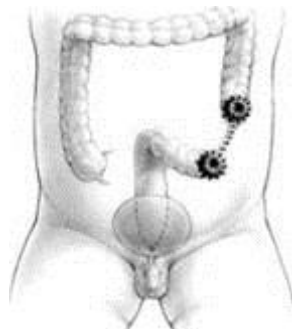
## **Tratamiento**

El tratamiento del ano imperforado es mediante cirugía, que corregirá los defectos que involucran las malformaciones del recto y del ano. La reparación quirúrgica consiste en la creación de un orificio para el paso de las heces. La ausencia total de orificio anal en un recién nacido requiere cirugía de emergencia. La cirugía se hace bajo anestesia general. La cirugía de ano imperforado fue revolucionada en la década de los ochenta por el doctor **Alberto Peña**, cuando este introdujo una nueva técnica quirúrgica mejorando significativamente los resultados. La cirugía correctiva (anorectoplastía) de esta condición se hace después de los seis meses de edad, cuando el riesgo anestésico se ha reducido considerablemente y la pelvis del niño es lo suficientemente grande para poder ver bien todas las estructuras.

- Si no existe orificio anal y es clasificación Baja: El cirujano especialista creará este orificio para que el bebé pueda evacuar y reposicionará el saco rectal (lo "jala hacia abajo") y lo sutura en el nuevo orificio anal es decir hará lo que se llama "anoplastía perineal".



- Cuando hay una fístula (ano imperforado clasificación Baja): el cirujano cerrará la fístula y creará un orificio anal, el saco rectal se reposiciona en el orificio anal: Anoplastía perineal.
- Si el ano imperforado es de clasificación Alta. El tratamiento quirúrgico consta de dos etapas:
  - **Primera etapa.** Es necesaria una **colostomía** de emergencia. La colostomía es un procedimiento quirúrgico (temporal) que realiza el cirujano pediatra. En la colostomía el intestino grueso se divide en dos secciones y las dos puntas son "sacadas" hacia la pared abdominal. La parte superior permite que pasen las heces fecales a través de la apertura que se denomina "estoma" y se recolectan en una bolsa especial. La mucosidad intestinal que se produce constantemente saldrá por el segundo "estoma".





- Con este procedimiento la digestión no se interrumpe y el bebé seguirá creciendo y fortaleciéndose para la siguiente operación. Al diferir la salida de las heces se minimiza el riesgo de infección cuando se haga la operación de reconstrucción.
- Es conveniente esperar hasta que el bebé tenga más de seis meses para realizar la anoplastia. El cirujano debe de enfrentar -independientemente del tipo del defecto- la gran dificultad de encontrar, utilizar o crear nuevas estructuras nerviosas y musculares adecuadas alrededor del recto y del ano, que le permitan al niño tener la capacidad de controlar sus esfínteres.
- **Segunda Etapa.** Durante el período postoperatorio se llevarán a cabo una serie de dilataciones diarias del nuevo ano (neo-ano) construido hasta llevarlo a un calibre adecuado para la edad y lograr una cicatriz madura y suave. Finalmente una vez se completan estas dilataciones se procede a cerrarle la colostomía al infante entre los nueve a doce meses de edad empezando entonces éste a utilizar el nuevo ano (“neoano”) por primera vez en su vida. No es sino hasta los tres años de edad cuando las conexiones de los nervios cerebro-espinales han madurado lo suficientemente para poder reconocer si el niño tiene capacidad de controlar sus esfínteres (2).

La continencia fecal (la capacidad de poder aguantar ó no la salida de la materia fecal de una forma voluntaria) puede ser afectada si el defecto es alto (i.e., fístula recto-vesical), si el músculo del esfínter no se desarrolló adecuadamente (hipoplásico), si el bebé tiene, además, ausencia de los últimos segmentos de sus vertebra sacras (la parte más baja de la columna vertebral) y si el paciente tiene problemas neurológicos severos.

Se estima que entre un 60-80% de los pacientes tendrán capacidad de controlar sus esfínteres después de la cirugía. Las mujeres tienen una ligera ventaja (90%) en los resultados positivos finales. Una quinta parte tendrá problemas severos de adaptación que incluirán incontinencia fecal franca, estreñimiento y/o diarrea hasta la adolescencia. En esta etapa de su vida un grupo pequeño mejorará algo. El tratamiento médico con laxantes, antiespasmódicos y/o enemas será una ayuda para adaptar socialmente a un grupo de pacientes adicionales (2,8).

## Riesgo Quirúrgico

Antes de la cirugía el médico debe tener en cuenta los siguientes riesgos:

- La Anestesia: Problemas respiratorios y reacción a medicamentos
- La Cirugía: puede haber hemorragias e infecciones
- El estado general del bebé: antes de la cirugía, el médico debe tener en cuenta si el bebé está hidratado, si todavía no se presentan complicaciones, el peso del bebé, cuál fue la calificación Apgar, si fue parto a término
- Si existen otras anomalías congénitas

## Complicaciones después de la Cirugía:

- Daño a la uretra
- Parálisis Intestinal temporal (Íleo Paralítico) El manejo de las asas intestinales durante la cirugía puede causar esta complicación
- Infecciones

## Convalecencia

**Si la malformación fue Clasificación Baja**, una vez realizada la anoplastia perineal, es probable que el niño deba permanecer en el hospital durante varios días para vigilarlo y para que el cirujano inicie las dilataciones del nuevo ano necesarias (evitando que al cicatrizar los tejidos se presente un estrechamiento del orificio anal, y para darle tono muscular al nuevo esfínter anal y al periné).

**Si la malformación fue clasificación Alta** y es necesario dejar una colostomía temporal, las evacuaciones del bebé saldrán por ese orificio que se dejó en el abdomen y es de suma importancia que los médicos y las enfermeras enseñen a los papás el manejo y los cuidados que requiere su bebé, antes de salir del hospital (3).

- La importancia del lavado de manos, antes de iniciar los cuidados a la colostomía y después de ella.
- Conocimiento y uso del material desechable (bolsas para la evacuación que se adhieren a la piel del abdomen y como sujetarlas).

- Aseo de la región con sustancias desinfectantes especiales pero no agresivas a la piel del bebé.
- Cremas y polvos especiales para que la bolsa se adhiera a la piel y las heces no salgan, pues pueden provocar quemaduras, úlceras e infecciones severas en la piel del bebé, debido a la acidez de las heces y al alto contenido de bacterias que existen en el intestino grueso.
- Lugares donde comprar el material desechable, las cremas, lociones polvos especiales etc., así como el costo aproximado.
- Qué tipo de alimentación necesita su bebé, si el bebé presenta dolor o fiebre el médico les indicará los medicamentos y la dosis, y cuáles son los signos de alarma que, como padres, deben de conocer para evitar complicaciones (2,8).

**Dilataciones del nuevo ano:** Es muy importante que la familia entera aprenda cómo hacer las dilataciones y que sigan el programa que les indique el médico:

- Debes colocar al bebé con las rodillas flexionadas hacia el pecho. Lubrica la punta del dilatador e insértalo tres o cuatro centímetros en el recto.
- Repite esto dos veces al día por 30 segundos cada vez. Cada semana deberás cambiar de dilatador por otro de mayor tamaño según lo vaya indicando el médico.
- Después de seis u ocho semanas, se llega al tamaño deseado.

Las dilataciones son mucho más sencillas en los bebés pero pueden ser dolorosas cuando se aumenta el tamaño del dilatador deseado, pero podrás constatar que el dolor desaparece después de algunos días. Es importante que se cambie el calibre del dilatador cada vez que sea necesario.

Las dilataciones se realizan de la misma manera en el bebé con o sin colostomía. Cuando se llega al tamaño deseado, se empieza a planear el cierre de la colostomía.

Se debe llevar una dieta alta en residuos y utilizar reblandecedores de heces de manera continua durante la niñez.

### **Secuencia de las dilataciones anales:**

Una vez que el médico observa que el dilatador del tamaño deseado penetra fácilmente y sin causar dolor, se puede disminuir la frecuencia de las dilataciones siguiendo un programa determinado.

### **Cierre de la colostomía:**

Si la recuperación sigue sin ningún percance, la colostomía generalmente se cierra dos o tres meses después de la reparación principal del ano. Esta es una nueva cirugía para la cual es necesario internar nuevamente al bebé en el hospital.

En los primeros días se le preparará para la cirugía que involucra el cierre de los dos “estomas” que se habían preparado y la unión de las dos puntas del intestino para restablecer la continuidad del colon. Después de esto, a los dos o tres días, el bebé empezará a pasar heces fecales a través del nuevo ano. El número de veces que evacúe el intestino en los días que siguen al cierre de la colostomía generalmente es muy alto comparado con un niño normal, por lo tanto, es probable que los bebés se rocen fuertemente por lo que es necesario cuidar y prevenir esto. Las deposiciones van disminuyendo con los días hasta que el bebé se llega a estreñir. Este estreñimiento puede ir desde leve hasta severo. Los padres tienen que estar pendientes de este problema y seguir las instrucciones del médico de darle una dieta adecuada y, a veces, algún laxante ligero para garantizar que el recto se vacía diariamente. Después del cierre de la colostomía, el principal cuidado que debes tener con tu bebé es evitar el estreñimiento o constipación ya que esto puede traer otras complicaciones (4).

### **Entrenamiento y control de esfínteres**

La meta de todo niño al que se le ha realizado una anoplastia es llegar a tener control de esfínteres. Es importante conocer los tres factores específicos que juegan un papel muy importante para lograr una continencia fecal:

1. **El niño tiene que tener sensación (dentro del recto):** Los niños que nacen con ano imperforado no tienen la sensación intrínseca necesaria para sentir el paso de las heces fecales o gases y esto hace que, sin sentirlo, el niño se ensucia y se

llega a acostumbrar al olor de la materia fecal lo que molesta a toda la familia y a cualquiera que esté cerca de él.

2. **El niño tiene que tener una buena movilidad (peristaltismo) del colon:** El recto es la última porción del intestino que actúa como reservorio de las heces fecales. Es fisiológicamente importante para acumular los desechos en medio de los movimientos intestinales. Normalmente, el recto permanece quieto por periodos de 24 a 48 horas (el tiempo necesario para que se acumulen las heces) y entonces viene un movimiento intestinal fuerte que permite un vaciado total del recto el cual, después de evacuar, vuelve a quedar quieto.
  - a. Si el movimiento del recto es lento, la materia fecal no se mueve y es entonces cuando se presenta el estreñimiento; el niño tendrá incontinencia por sobrecarga y se ensuciará.
3. **El niño tiene que tener buenos músculos voluntarios del recto o mecanismo del esfínter:** estos músculos – o esfínter voluntario- generalmente rodean al recto y al ano y son considerados como un componente fundamental del control o continencia fecal. Los niños con ano imperforado generalmente sufren de diferentes grados de falta de desarrollo de estos músculos y por lo tanto, de capacidad de controlar la salida de heces fecales (2,12).

El entrenamiento para lograr un total control de esfínteres es la última meta para los bebés con malformaciones anorectales. Aunque no siempre es posible lograrlo, los padres deben de tratar de hacerlo de la misma manera que con un niño que tiene una anatomía normal. (2, 12)

#### Pronostico

El aspecto más importante en el pronóstico de estos pacientes es el de la continencia fecal. Se ha encontrado una correlación directa entre el resultado funcional y el desarrollo del sacro, es decir a mayor hipoplasia del sacro menor calidad de continencia. Aquellos pacientes con defectos tipo fistula perineal tendrán el mejor pronostico y el peor aquellos con fistula al cuello vesical. En los pacientes que tienen un sacro muy hipoplasico o ausente pueden presentarse también incontinencia urinaria. (11)

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar la incidencia de malformaciones anorrectales en pacientes que ingresan al servicio de cirugía pediátrica del Hospital General San Juan de Dios.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- 3.2.1 Determinar edad y sexo más frecuentemente afectados.
- 3.2.2 Identificar la técnica quirúrgica más realizada.
- 3.2.3 Identificar las anomalías relacionadas.
- 3.2.4 Establecer las complicaciones más frecuentes.
- 3.2.5 Identificar las anomalías congénitas asociadas.
- 3.2.5 Establecer la mortalidad.

## **IV. MATERIAL Y METODOS**

### **4.1 Tipo de estudio**

Descriptivo prospectivo

### **4.2 Población**

Pacientes ingresados en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital General San Juan de Dios. Con diagnóstico de malformaciones anorrectales.

### **4.3 Selección y tamaño de la muestra**

Pacientes menores de 13 años que ingresan con diagnóstico de malformación anorrectal

### **4.4 Unidad de análisis**

Unidad primaria de muestreo: pacientes ingresados en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General San Juan de Dios con malformaciones anorrectales.

Unidad de análisis: datos recopilados durante la hospitalización del paciente.

Unidad de información: Expediente médico.

### **4.5 Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de inclusión: Pacientes menores de 13 años ingresados al Hospital General San Juan de Dios con diagnóstico de Malformaciones Anorrectales.

Criterios de exclusión: Pacientes mayores de 13 años, Pacientes con expedientes clínicos incompletos.

### **4.6 Variables estudiadas**

Edad  
Sexo  
Tipo de Malformación Anorrectal.  
Complicaciones.  
Tratamiento médico quirúrgico realizado.  
Anomalías congénitas asociadas.  
Mortalidad.

#### 4.7 Operacionalización de las variables

Variable	Definición Teórica	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Unidad de Medida
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Referido por el paciente	Cuantitativa	Intervalo	Días, meses, años
Sexo	División del género humano en dos grupos	Referido por el paciente	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Tipo de malformación	Clasificación de Peña	Diagnóstico registrado en el expediente clínico	cualitativa	Nominal	<u>Masculino:</u> Fistula cutánea Fistula rectouretral Fistula rectovesical Agenesia norrectal sin fistula Atresia rectal <u>Femenino:</u> Fistula cutánea Fistula vestibular Agenesia anorrectal sin fistula Atresia rectal Cloaca persistente



<b>Variable</b>	<b>Definición Teórica</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Unidad de Medida</b>
Complicaciones	Fenómeno que viene en el curso de una enfermedad y que agrava el pronóstico	Referido en el expediente clínico	Cuantitativa	Nominal	Infección del sitio quirúrgico, infección del tracto urinario, sépsis, obstrucción intestinal.
Tratamiento quirúrgico	Procedimiento que implica la manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico.	Referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Colostomía, anorrectoplastia sagital posterior, reparación de fístula, reparación de cloaca

<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Unidad de medida</b>
Anomalías asociadas	Grupo de enfermedades estructurales o funcionales presentes en el momento del nacimiento	Referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Anomalías cardiacas, renales, vertebrales, torácicas, extremidades.
Mortalidad	Numero proporcional de defunciones en población o tiempo determinado	Referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	SI/NO

#### 4.8 Instrumentos utilizados para la recolección de información

##### BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Historia Clínica: _____ Edad : _____	Sexo: Masculino ____ Femenino ____
Tipo de Malformación anorrectal:  MASCULINO <ul style="list-style-type: none"><li>- Fistula cutánea _____</li><li>- <b>Fistula Rectouretral</b> _____<ul style="list-style-type: none"><li>Bulbar</li><li>Prostática</li></ul></li><li>- Fistula Rectovesical _____</li><li>- Agenesia Anorrectal sin Fístula _____</li><li>- Atresia Rectal _____</li></ul> FEMENINO <ul style="list-style-type: none"><li>- Fístula Cutánea _____</li><li>- <b>Fístula Rectovestibular</b> _____</li><li>- Agenesia Anorrectal Sin Fístula _____</li><li>- Atresia Rectal _____</li><li>- Cloaca Persistente _____</li></ul>	Complicaciones:  - -
Tratamiento quirúrgico recibido:	Anomalías Congénitas Asociadas:

Mortalidad:

Si

No

#### **4.9 Procedimientos para la recolección de información**

Documentación de todos los casos nuevos estudiados con nombre y número de expediente clínico para poder ser revisados posteriormente en el departamento de archivo y poder llenar el instrumento de recolección de datos correspondiente.

#### **4.10 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación**

No se realizó ningún consentimiento informado, ya que no hubo ningún procedimiento directo hacia el paciente por ser un estudio solamente descriptivo, solamente se tuvo acceso al expediente clínico para la recopilación de datos necesarios.

#### **4.11 Procedimientos de análisis de información**

Se presentan los datos y resultados en cuadros en Excel, posteriormente son analizados los mismos de acuerdo a datos estadísticos presentados dentro del marco teórico, para realizar una correlación de resultados.

## V. RESULTADOS

### TOTAL DE PACIENTES POR SEXO CON MALFORMACION ANORRECTAL DURANTE EL PERIODO 2013-2014 EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS

<b>AÑO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
AÑO 2013	5	6	11	55
AÑO 2014	4	5	9	45
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

### TOTAL DE PACIENTES POR EDAD CON MALFORMACION ANORRECTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DURANTE EL PERIODO DE 2013-2014

<b>EDAD</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
0-3 DIAS	6	11	17	85
4-7 DIAS	1	0	1	5
8-11 DIAS	2	0	2	10
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

### TIPO DE MALFORMACION ANORRECTAL QUE PRESENTARON LOS PACIENTES DE SEXO MASCULINO

<b>TIPO DE MALFORMACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Fistula Cutánea	5	45
Fístula Rectouretral	5	45
Fístula Rectovesical	0	0
Agnesia Anorrectal sin Fístula	1	10
Atresia Rectal	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**TIPO DE MALFORMACION ANORRECTAL QUE PRESENTARON LOS  
PACIENTES DE SEXO FEMENINO**

<b>TIPO DE MALFORMACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Fístula Cutánea	1	11
Fístula Rectovestibular	6	67
Agenesia Anorrectal Sin Fístula	0	0
Atresia Rectal	0	0
Cloaca Persistente	2	22
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

**TRATAMIENTO QUIRURGICO REALIZADO EN TODOS LOS PACIENTES CON  
MALFORMACION ANORRECTAL**

<b>PROCEDIMIENTO QUIRURGICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Colostomía Derivativa	12	52
Anoplastia	6	23
Laparotomía Exploradora	2	8
Valvula de derivación Ventriculo peritoneal	2	8
Anorrectoplastia Sagital Posterior	1	4
Corrección de Mielomeningocele	1	4
Ningún Procedimiento	2	8
Total de Procedimientos Realizados	<b>26</b>	<b>100</b>

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES QUE SE ASOCIARON A PACIENTES  
CON MALFORMACION ANORRECTAL**

<b>COMPLICACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Sepsis Neonatal	15	19
Neumonía Neonatal	12	15
Íleo Por Sepsis	8	10
Hiperbilirrubinemia	4	5
ERGE	2	3
Perforación Intestinal	1	1
Trauma Obstétrico	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

**ANOMALIAS CONGENITAS DETECTADAS EN PACIENTES CON  
MALFORMACION ANORRECTAL**

<b>ANOMALIA CONGENITA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Síndrome Dismorfogenético (VACTERL)	8	40
Trisomía 21	3	15
Atresia Duodenal	1	5
Mielomeningocele	1	5
<b>TOAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

**MORTALIDAD EN PACIENTES CON MALFORMACION ANORRECTAL**

<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
FEMENINO	2	10
MASCULINO	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

## VI. DISCUSION Y ANALISIS

Las Malformaciones Anorrectales son una de las patologías que se manejan frecuentemente en el departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital General San Juan de Dios, las cuales deben ser diagnosticadas y tratadas adecuadamente mediante un manejo multidisciplinario entre cirugía, pediatría, enfermería, nutricionistas, etc. Se presentaron un total de 20 pacientes en un período de dos años de los cuales el sexo mayormente afectado fue el sexo masculino 55% (11), lo cual concuerda con la literatura revisada, todos los pacientes que presentaron la patología deberían de haber sido diagnosticados al momento del nacimiento, sin embargo 2 pacientes fueron diagnosticados tardíamente de 8 a 11 días de nacidos, sin embargo estos pacientes fueron referidos de otros centros asistenciales para su tratamiento en el Hospital General San Juan de Dios.

La edad mayormente afectada fue la de 0 a 3 años con un total de 17 pacientes (85%) comprendidos entre ese rango; en relación al tipo de malformación que presentaron los pacientes, esto difiere un poco con la literatura; ya que en nuestro estudio la principal anomalía que se detectó fueron las fístulas peri anales, seguidas de las fistulas recto uretrales en pacientes masculinos y las fistulas recto vestibulares en pacientes femeninas; afortunadamente a los pacientes que presentaron fistulas peri anales se les pudo realizar anoplastia perineal por primera intención de emergencia y fueron los pacientes que tuvieron una mejor evolución y pronóstico favorable; a éstos pacientes se les está dando seguimiento por medio de la consulta externa con dilataciones anales cada semana sin embargo por el volumen de pacientes vistos no todos los pacientes pueden asistir semanalmente por lo que se les da plan educacional a los padres para que ellos les hagan las dilataciones en casa.

A los pacientes que presentaron un defecto mucho más complicado como un defecto alto se les realizó colostomía derivativa tipo Devine siendo un total de 12 pacientes (60%) y solamente a uno de ellos se le ha realizado anorrectoplastia sagital posterior en el transcurso de la investigación quedándole pendiente realizarle el cierre de colostomía así poder culminar con todo el manejo que describe el Dr. Alberto Peña en la literatura acerca de esta patología.



La principal complicación que se presentó en los pacientes fue la sepsis neonatal con un total de 15 casos (75%) seguida de la neumonía neonatal 12 casos (60%) y el íleo por sepsis 8 casos (40%), cabe mencionar otras complicaciones como la hiperbilirrubinemia, la enfermedad por reflujo gastro esofágico, perforación intestinal y el trauma obstétrico. Todas estas complicaciones mencionadas no se asocian en sí al procedimiento quirúrgico realizado a los pacientes.

Para detectar anomalías congénitas asociadas en estos pacientes hubo ciertas dificultades para realizar estudios diagnósticos principalmente los de imágenes ya que por el mal estado hemodinámico de los pacientes no fue posible su traslado a estudios de radiografía o de tomografía, sin embargo la anomalía congénita más frecuentemente asociada fue la Asociación VACTERL (anomalías Vertebrales, anorrectales, cardíacas, torácicas, esofágicas, Renales y Extremidades) presentándose un total de 8 pacientes (40%) también hubo 3 pacientes (15%) con trisomía 21, un paciente con atresia duodenal y uno con mielomeningocele.

La mortalidad en nuestro estudio fue de 3 pacientes (15%) de los cuales dos fue por sepsis neonatal y el otro paciente falleció al momento de su nacimiento en el área de labor y partos.

## **6.1 Conclusiones**

- 6.1.1** En un periodo de dos años (2013-2014) se detectó un total de 20 casos de pacientes con malformaciones anorrectales en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital General San Juan de Dios.
- 6.1.2** La edad más frecuentemente afectada fue la de 0-3 días (85%) y el sexo más afectado fue el masculino (65%)
- 6.1.3** El procedimiento quirúrgico realizado con mayor frecuencia fue la colostomía derivativa 12 procedimientos (60%)
- 6.1.4** Las dos principales complicaciones asociadas fueron la sepsis neonatal y neumonía neonatal.
- 6.1.5** La mortalidad en nuestro estudio fue del 15%, un total de 3 pacientes.

## **6.2 Recomendaciones**

- 6.2.1 Dar continuidad al estudio presentado ya que es un tema complejo y por lo tanto de difícil manejo, para poder dar un mejor seguimiento y control de los pacientes.
  
- 6.2.2 Implementar medidas de seguimiento a todos los casos documentados, ya que por el difícil acceso de la población a los diferentes servicios de salud los pacientes no reciben la atención y tratamiento correspondiente.
  
- 6.2.3 Estandarizar un protocolo de referencia de éstos pacientes, ya que muchos de ellos son atendidos en otros centros no capacitados y que no cuentan con un equipo multi disciplinario.

## VII. REFERENCIAS

1. Halcomb III George, Murphy Patrick, Ostlie Daniel. *Aschaft's Pediatric Surgery*. 6ta edición. Londres. Editorial El Sevier. 2014
2. Herrera C, Calderón R, Castillejos A, et al. Ano imperforado. Enfoque clínico-epidemiológico. *Acta pediátrica de México*. 2013. 34 (2). 55-8
3. Bailez M, Prieto Fermin. Malformaciones Anorrectales. *Cirugía Digestiva*. 2009. III-364. 1-19
4. Rodríguez E, Firó V, Pelaez A, et al. Asociación VACTER: reporte de un caso. *Rev Mex Pediatr* 2013. 80 (3). 109-13
5. *Nelson: Tratado de Pediatría*. 15ª Edición, 1997. Mc Graw- Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
6. Nazer J, Díaz G, Pizarro MT. Malformaciones Congénitas. Estudio Clínico y epidemiológico. *Pediatría* Santiago, Chile 1978; 26: 295-302.
7. Keith L, Moore KL, *Embriología Clínica*. 4ª Edición. Editorial Interamericana. México, 1989.
8. Guía Practica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Malformación Ano rectal en el periodo Neonatal. México. Secretaria de Salud. 2010. 1-52
9. 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
10. Jiménez J. Malformaciones Ano-Rectales. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* 2010. 27 (1). 48-51
11. Fierro F, Ramírez I. Malformaciones anorrectales. *Sociedad Colombiana de Cirugía Pediátrica*.
12. Arango M, Münera A, Manotas R. Experiencia en el Hospital Universitario San Vicente de Pául sobre el manejo quirúrgico de los pacientes con ano imperforado. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2002.

## VIII. ANEXOS

**TRABAJO DE CAMPO ENERO DE 2013 – DICIEMBRE DE 2014  
CONSOLIDADO GENERAL DE CASOS DETECTADOS EN UN PERIODO DE 2 AÑOS  
EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN  
DE DIOS.**

<b>NUMERO</b>	<b>HISTORIA CLINICA</b>	<b>DEDAD</b>	<b>SEXO</b>
1	2013-0019556	10 días	F
2	2013-0034509	1 día	M
3	2013-0037829	2 días	F
4	2013-0039740	1 día	M
5	2013-0039752	1 día	M
6	2013-0045526	1 día	F
7	2013-0047937	5 días	F
8	2013-0068359	1 día	F
9	2013-0070748	1 día	M
10	2013-0072806	1 día	M
11	2013-0072598	1 día	M
12	2013-0072806	1 mes	M
13	2013-0074392	2 mese	M
14	2014-0016465	1 día	F
15	2014-0029138	1 día	M
16	2014-0032406	1 día	F
17	2014-0039794	1 día	M
18	2014-0046910	1 día	F
19	2014-0050932	11 días	F
20	2014-0068762	3 días	M

## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **INCIDENCIA DE MALFORMACIONES ANORRECTALES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA** para los propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.