



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

“EVOLUCIÓN CLÍNICA POSTQUIRÚRGICA EN PACIENTES CON  
MALFORMACIÓN ANORRECTAL”

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE CIRUJANO PEDIATRA

PRESENTA:  
DR JESÚS OMAR MONTOYA ROJO

DIRECTOR DE TESIS:  
DR RAFAEL TADEO BERZUNZA LARIOS

CO-DIRECTORA DE TESIS Y ASESORA METODOLÓGICA  
DRA. ROSA ORTEGA CORTÉS

GUADALAJARA, JALISCO, JULIO DEL 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Título:** Evolución clínica postquirúrgica en pacientes con malformación anorrectal

**Identificación de los autores**

Alumno:

**Dr. Jesús Omar Montoya Rojo**

Residente de cuarto año, especialidad en Cirugía Pediátrica.

UMAE Hospital de Pediatría, CMNO, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Matrícula 991429548

e-mail: drmontoyarojo@gmail.com Teléfono (33) 3128 2386

Director de tesis:

**Dr. Rafael Tadeo Berzunza Larios**

Médico Cirujano Pediatra, encargado de la clínica de Ano - Recto

UMAE Hospital de Pediatría, CMNO, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Matrícula 991422883. e-mail: rafaelt77@yahoo.com.mx Teléfono (33) 3137 3337

Co- Director de tesis y Asesor metodológico:

**Dra. Rosa Ortega Cortés.**

Médico Pediatra, Doctora en Ciencias Médicas. Jefe de Enseñanza.

UMAE Hospital de Pediatría, CMNO, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Matrícula 9951873. Teléfono 3333991658. E-mail: drarosyortegac@hotmail.com

## **Dedicatoria**

A mi familia: Mis padres Rosa y Gabriel y mi hermana Gabriela, quienes desde la distancia me apoyan para cumplir este objetivo profesional.

A Mayra, quien es mi paz, amor y motivación a seguir adelante.

A mis maestros, por sus enseñanzas y su paciencia para compartir su experiencia.

*“Evolución clínica postquirúrgica en pacientes  
con malformación anorrectal”*

**Índice**

Abreviaturas	6
Resumen	7
Introducción	8
Histórico	8
Incidencia	9
Embriología	9
Clasificación	10
Malformaciones asociadas	10
Anatomía y fisiopatología	12
Manifestaciones clínicas	13
Manejo inicial	17
Reconstrucción anorrectal	17
Cuidados postoperatorios	25
Complicaciones postquirúrgicas	26
Evaluación de resultados	27
Antecedentes	28
Planteamiento del problema	29
Justificación	29
Pregunta de investigación	29
Objetivos	29
Hipótesis	30
Material y Métodos	
Diseño	30
Grupo de estudio	30
Desarrollo del estudio	30
Variables	30
Cálculo del tamaño de la muestra	33
Criterios de inclusión	33
Criterios de no inclusión	34
Lugar de realización	34
Análisis estadístico	34
Aspectos éticos	34
Recursos físicos y financieros	35
Experiencia de grupo	36
Resultados	36
Discusión	44
Conclusiones	46
Recomendaciones	46
Referencias bibliográficas	48
Anexos	50

**Abreviaturas.**

UMAE: Unidad Médica de Alta Especialidad

HP: Hospital de Pediatría

CMNO: Centro Médico Nacional de Occidente

aC: antes de Cristo

Fig.: Figura

No.: Número

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

**Resumen.** *Introducción.* La reparación de las malformaciones anorrectales ha tenido múltiples variaciones, predominando el abordaje perineal. La incidencia es de 1:4000-5000. La presentación clínica es neonatal, debiendo esperar hasta la neumatización colónica para realizar una adecuada clasificación. En presencia de gas distal o de una fístula perineal o vestibular, es posible realizar reparación primaria. En los demás casos, se recomienda derivación intestinal y reparación en segundo tiempo. La técnica utilizada es el abordaje sagital posterior, aunque algunas requerirán abordaje abdominal. Las complicaciones dependen del tipo de malformación, siendo la infección y dehiscencia de herida quirúrgica, estenosis anal, constipación, prolapso rectal e incontinencia fecal las más frecuentes. Algunos estudios reportan experiencia similar en cuanto al manejo quirúrgico y los resultados. *Objetivo general.* Describir la evolución clínica postquirúrgica de los pacientes con malformación anorrectal en la UMAE HP CMNO en el periodo de enero a diciembre del 2017. *Material y Métodos.* Estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con malformación anorrectal que fueron intervenidos para reparación quirúrgica en el periodo de enero a diciembre del 2017. *Resultados.* Se analizaron 24 pacientes que cumplieron con los criterios requeridos. 11 mujeres y 13 hombres. La mediana de edad fue 11 meses. El tipo de malformación más frecuente fue la fístula rectoperineal. La técnica más común fue el descenso sagital posterior. 42% tuvieron colostomía previa. La mediana de estancia hospitalaria fue de 7 días. La dehiscencia de herida quirúrgica fue la complicación más frecuente. El estreñimiento y la estenosis anal fueron las secuelas postquirúrgicas que se presentaron mayormente, sin encontrar ningún caso de incontinencia fecal ni de prolapso rectal. El grupo de edad de lactantes, y el tipo de malformación de fístula rectovesical presentaron mayor porcentaje de secuela. *Conclusiones.* De los 24 pacientes intervenidos predominó el sexo masculino con 13 casos. El tipo más frecuente fue la fístula rectoperineal. El abordaje sagital posterior fue la técnica más utilizada. La complicación postquirúrgica más común fue la dehiscencia de herida quirúrgica. La secuela más presentada fue el estreñimiento. La mediana de estancia hospitalaria fue de 7 días.

## Introducción

La reparación quirúrgica de las malformaciones anorrectales ha tenido múltiples variaciones a través de la historia; que han evolucionado desde realizar maniobras para romper membranas obstructivas (Paul de Aegina – 690) hasta la disección perineal en busca del intestino distal(1). La primera referencia la encontramos desde 650 aC, en Babilonia(2). Durante 1600s y 1700s se describieron casos con ruptura de membrana perineal o manejo con incisión perineal y dilataciones, con alta mortalidad, incluso hubo quienes estuvieron en contra de realizar algún manejo a estos pacientes(3). Durante la década de 1780, Bell describió encontrar el recto “alto” en la pelvis, realizando la primera clasificación, donde incluyó la agenesia anal, agenesia anorrectal, y la presencia de fístula vesical o vaginal(4). La primera colostomía fue realizada por Antoine Dubois en 1783, que tiempo después se utilizó como medida temporal hasta la reconstrucción perineal por Mastin. Hasta 1835, Amussat realizó la primer anoplastía y describió otra clasificación en 5 tipos(3). Entre 1800s y mitad de 1900s, se realizaron las primeras disecciones abordando peritoneo desde incisiones perineales, además de abordajes abdomino-perineales(3). Rudolph Matas (1897) describió 22 conclusiones relaciones al manejo, algunas de las cuáles aún son válidas: la reparación a través de abordaje perineal de la mayoría de los tipos de malformación anorrectal; la corrección temprana con restablecimiento del tránsito intestinal para disminuir riesgo de sepsis, la incisión sobre la línea media para evitar lesión a mecanismo de esfínter y evitar la resección o lesión al sacro. En 1930, Wangesteen y Rice, idearon un método radiológico para determinar la altura a la que se encuentra el cabo ciego rectal, llamado “invertograma”, hoy modificado pero siguiendo el mismo principio con la técnica de cross-table(5). Ladd y Gross (1934) publicaron una serie de casos en los que describieron la embriología y las malformaciones asociadas, importantes para determinar el pronóstico en la mayoría de los casos(6). Douglas Stephens (1953) describió el paso del recto a través del músculo puborrectal, lo más cercano posible a la uretra, como un punto clave(7). A William Potts (1954), se le atribuye y aún se le conoce como “anoplastía de Potts”, a la reparación utilizada para la fístula

rectovestibular, que consiste en descender el recto hasta los límites del esfínter(3). Kieseletter y Rehbein propusieron el abordaje abdomino-perineal, enfatizando la importancia de conservar el músculo puborrectal.

En 1970, en Melbourne, se creó un comité internacional que diseñó una clasificación internacional de malformaciones anorrectales, la cual no se generalizó su uso debido a su complejidad de interpretación, basada en malformaciones altas, intermedias y bajas(8).

El Dr. Alberto Peña, amplió la incisión en el abordaje perineal para mejorar la exposición y facilitar la separación del recto del tracto urinario, utilizando un electroestimulador para identificar el “músculo puborrectal” y dividirlo, denominado después como complejo muscular, con reparación final del mismo; denominando a esta técnica como anorrectoplastía sagital posterior en 1980(3,9). En 1984, se realizó una nueva clasificación en la reunión de Wingspread; que en 2005 se modificó nuevamente en Krickenbeck(10). Willital, Georgeson, posteriormente introdujeron la cirugía de mínima invasión para la reparación de malformaciones anorrectales(3).

## **Incidencia**

Aproximadamente 1 de cada 4000-5000 recién nacidos vivos a nivel mundial padecen esta enfermedad, con algunos patrones geográficos de mayor incidencia. Algunas familiares tienen predisposición genética; además, de que se ha observado ocurrencia con síndromes genéticos severos. Existe una ligera predominancia en sexo masculino(11).

## **Embriología**

La cloaca se forma a los 21 días de gestación, dividiéndose en intestino posterior, alantoides y posteriormente en conducto mesonéfrico. En la línea media, crece un

septo que se fusiona con los pliegues laterales hasta unirse con la membrana cloacal. Durante este proceso de 6 semanas, se forma una cavidad anterior (urogenital) y una posterior (anorrectal). Con el crecimiento del tubérculo genital, se desplaza en sentido posterior la membrana cloacal, la cual desaparece a las 7 semanas de gestación, creando 2 comunicaciones: urogenital y anal. Los músculos que recubren el recto se desarrollan al mismo tiempo, durante la 6ª y 7ª semana, completando este proceso a las 9 semanas de gestación, previo a la diferenciación sexual de los genitales externos(1).

### Clasificación

Hombres	Mujeres
Fístula perineal	Fístula perineal
Fístula rectouretral	Fístula rectovestibular
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulbar</li> <li>• Prostática</li> </ul>	Persistencia de cloaca
Fístula rectovesical	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal común <math>\leq 3</math> cm</li> <li>• Canal común <math>\geq 3</math> cm</li> </ul>
Ano imperforado sin fístula	Ano imperforado sin fístula
Atresia rectal	Atresia rectal
Defectos complejos	Defectos complejos

### Malformaciones asociadas

El 50-60% tienen una o más malformaciones anatómicas, siendo más común en las malformaciones “altas”. Predominan las urológicas, desde un tercio hasta la mitad de los pacientes presentan alguna, ya sea reflujo vesicoureteral, agenesia y displasia renal. Criptorquidia se encuentra hasta en 20% é hipospadias 5%. Las asociaciones cardiovasculares se presentan en un tercio de los pacientes, más frecuentemente los defectos de septum atrial y el ducto arterioso persistente. Dentro de las malformaciones gastrointestinales, 10% tienen defectos traqueoesofágicos,

y atresia duodenal en 1-2%. Cabe mencionar, la baja asociación a Enfermedad de Hirschsprung, sobrediagnosticada en ocasiones debido a la alta incidencia de constipación en pacientes con malformación anorrectal(1,12).

Las anomalías lumbosacras como hemivértebra, escoliosis y hemisacro son comunes. La médula anclada es el problema vertebral más encontrado. La triada de Currarino, con tendencia familiar, se compone de hemisacro, ano imperforado y masa presacra. El índice sacro tiene valor pronóstico, al medir el grado de hipodesarrollo sacro. Generalmente, se describe buen pronóstico en índices cercanos a 1.0, y con predicción de incontinencia en aquellos menores a 0.4(1,12).(Fig. 1)

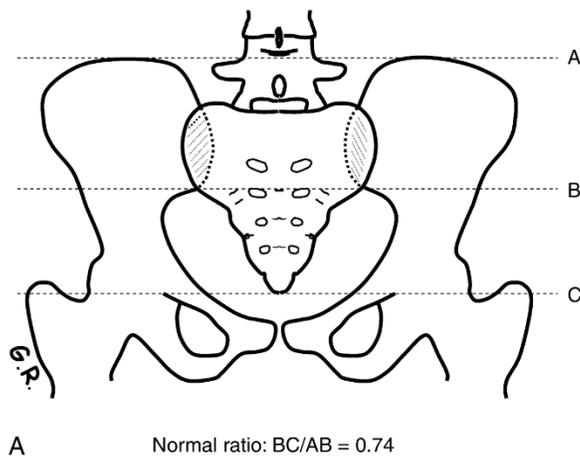
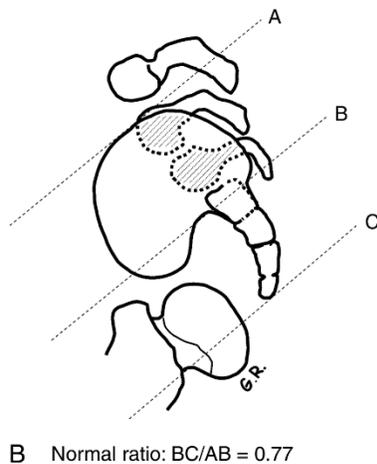


Fig. 1. Índice sacro A. Antero-posterior. B. Lateral



Las asociaciones ginecológicas en etapa neonatal pueden presentarse como hidrocolpos, con obstrucción urinaria secundaria é incluso piocolpos. Sin embargo, en edad posterior puede manifestarse con obstrucción de flujo menstrual debido a la ausencia de estructuras mullerianas, la cuál puede ser unilateral. Las malformaciones uterinas se describen hasta en un tercio de las pacientes, por lo que se deben explorar estructuras ginecológicas intraabdominales durante la reparación definitiva o durante la colostomía. (1,11,12)

### **Anatomía anorrectal y fisiopatología**

La continencia y adecuada función del colon es el resultado de una conjugación compleja entre el complejo muscular de esfínter, la sensibilidad anorrectal y la motilidad colónica; factores afectados en los pacientes con malformación anorrectal.

Mecanismo de esfínter. Conformado por un grupo muscular en forma de embudo en la pelvis, inervado por el nervio pudendo, motor y sensitivo, derivado de los plexos sacros S2 a S4. La unión del músculo elevador del ano con las fibras alrededor de la foseta anal conforma un grupo de músculo estriado llamado complejo muscular. Los pacientes varían en el grado de desarrollo de músculo estriado, desde la apariencia normal hasta la ausencia total.

Sensibilidad y propiocepción. Normalmente, el canal anal tiene alta sensibilidad, para discernir entre sólido, líquido o gas; ausente en las malformaciones anorrectales, que sólo preservan una sensación de distensión rectal. Este mecanismo de propiocepción, permite que algunos pacientes logren continencia con la formación de evacuaciones sólidas.

Motilidad colónica. El recto-sigmoidees genera una onda peristáltica para vaciado de la luz, lo cual es voluntariamente controlado por medio del esfínter anal. Los pacientes con malformación anorrectal tienen un espectro de alteraciones en la motilidad. Quienes conservan rectosigmoidees posterior a la reparación quirúrgica

usualmente sufren de constipación; contrario a quienes requieren resección del mismo, en quienes su principal complicación es diarrea persistente(1).

### **Manifestaciones clínicas**

En el caso de un paciente masculino con malformación anorrectal, inicialmente se debe realizar una inspección perineal, que dará la información más importante para clasificación. Es importante no tomar una decisión quirúrgica hasta después de 20-24 horas de edad, tiempo estimado para que la presión intraluminal logre el tránsito intestinal de meconio hasta la parte más distal del recto. Si se observa meconio en perineo o se evidencia en la orina, se habrá concluido el diagnóstico de fístula rectoperineal o fístula rectourinaria (1,12). La evaluación por radiografía antes de las 24 horas de vida, determinará un falso diagnóstico de recto “alto”(11).

Durante la espera, el neonato debe ser manejo con soluciones endovenosas, antibióticos, y drenaje gástrico para prevenir aspiración. Además, se debe abordar y descartar la posibilidad de las malformaciones asociadas comentadas previamente(1).

Si el paciente presenta datos de fístula perineal, se puede realizar anoplastia de primera intención; excepto en casos de comorbilidades severas, prematuridad extrema, o por decisión del médico tratante, en que se puede manejar dilatación de la fístula y reparación a mayor edad(11).

Si no se observa meconio después de las 24 horas, se realiza una radiografía lateral tipo cross-table, con el neonato en posición prona. Si el gas rectal distal se localiza por debajo del cóccix (Fig. 2) y el paciente se encuentra en condiciones adecuadas, sin malformaciones asociadas significantes, se puede realizar anorrectoplastia sagital posterior. Como alternativa, y según la experiencia del cirujano, se realizará una derivación intestinal tipo colostomía y reparación definitiva en segundo tiempo(1).

En cambio, si el gas rectal se encuentra por encima del cóccix o el paciente presenta meconio en la orina, defectos congénitos severos o sacro anormal, se recomienda realizar colostomía y reparación en segundo tiempo a los 2-3 meses de edad(11)(Fig. 3).



Fig. 2. Cross-table: Recto bajo

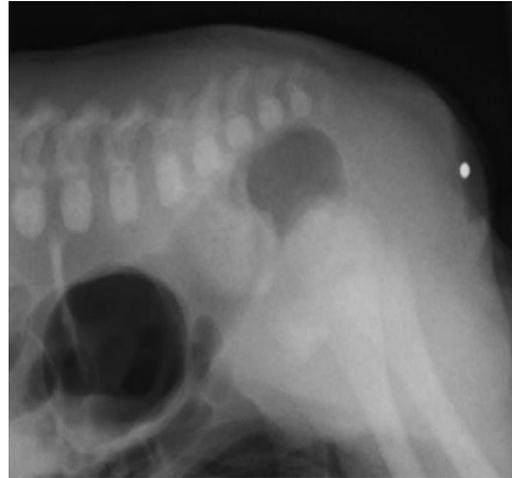
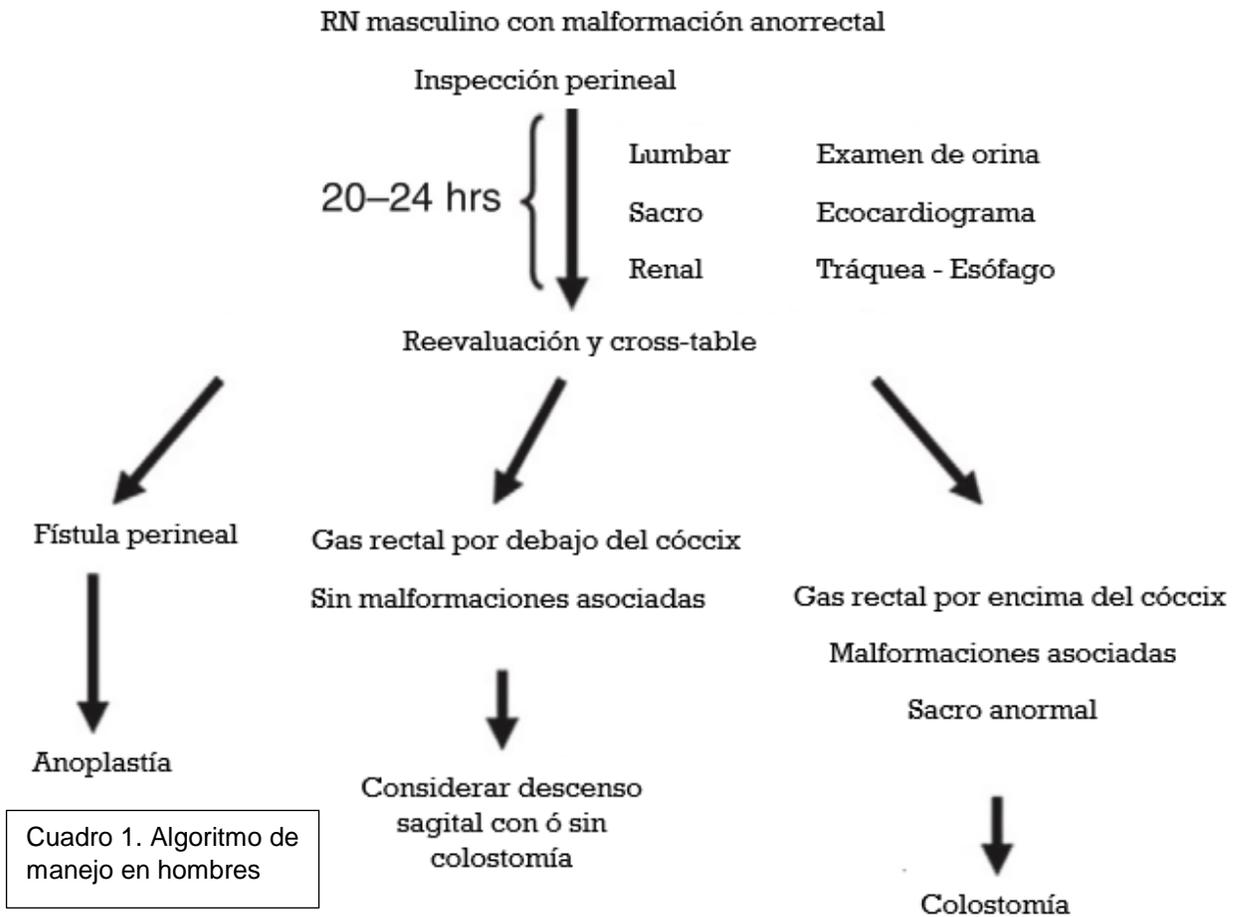


Fig. 3. Cross-table: Recto alto

La tendencia a realizar reparaciones sin colostomía protectora previa, se debe sopesar con la falta de conocimiento sobre la anatomía exacta del tipo de defecto anorrectal, en los que se presentan las complicaciones postquirúrgicas más severas, como lesión a uretra, uréter, cuello vesical, conducto deferente o vesículas seminales(3).



En pacientes femeninos con malformación anorrectal, al igual que en hombres, la inspección puede definir diagnóstico de cloaca al observar un solo orificio perineal, con lo que se requerirá ampliar estudio en búsqueda de malformaciones genitourinarias como hidronefrosis o hidrocolpos(12).

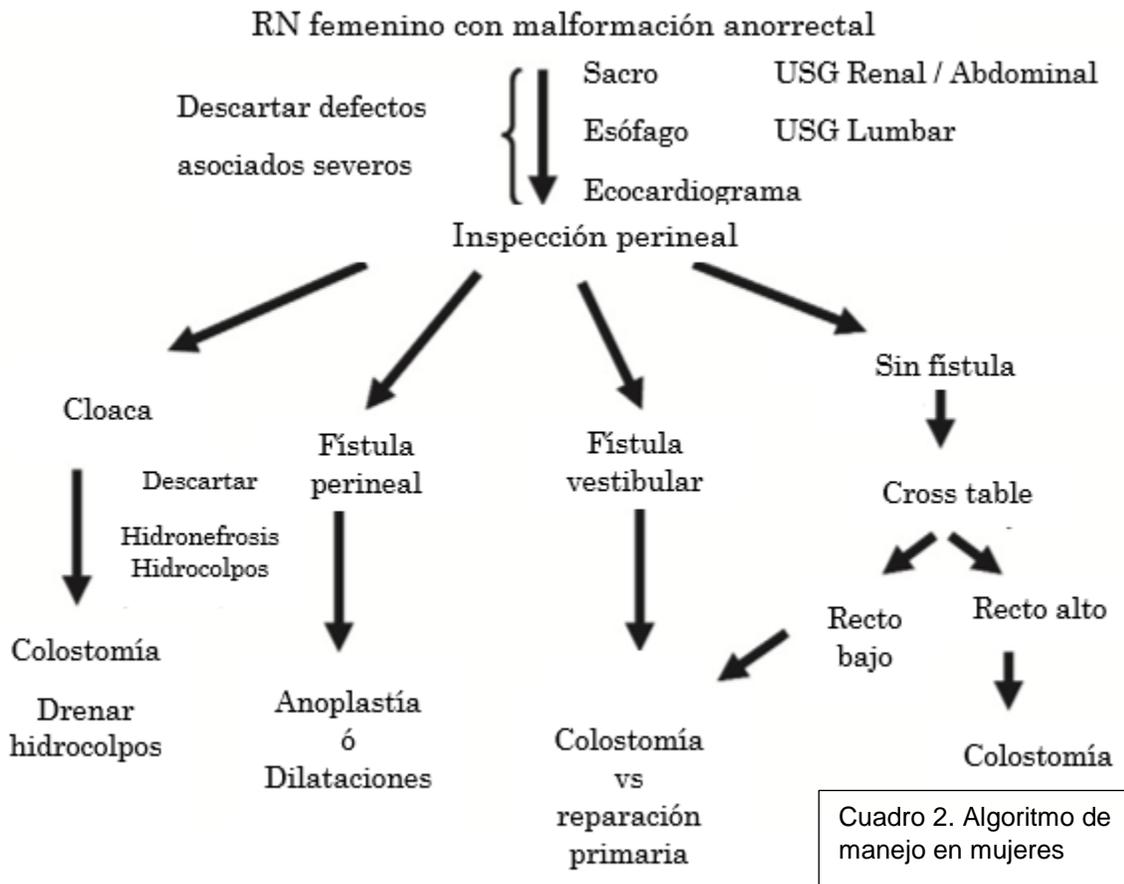
Los pacientes con cloaca requieren colostomía, que deberá ser realizada dejando suficiente sigmoides distal, necesario para una reparación final adecuada(12). Además, durante la misma, se drenará el hidrocolpos en caso de presentarse(1). En raras ocasiones, cuando el canal común se encuentre atrésico, no permitirá adecuado vaciamiento vesical, por lo que estará indicada descompresión por vesicostomía o por cistostomía suprapúbica(1).

Se recomienda continuar abordaje por endoscopía cuando el paciente tenga mayor crecimiento en el periodo de lactante, para definir la anatomía quirúrgica de manera más precisa y realizar una mejor planeación quirúrgica(1).

En caso de encontrar una fístula perineal o una fístula vestibular (la más frecuente en niñas), es posible realizar una reparación primaria sin colostomía protectora; sin embargo, el parámetro más importante está determinado por la experiencia del cirujano a cargo, ya que se tiene alto riesgo de infección de herida y dehiscencia(1).

Aproximadamente en el 10% no se logra observar una fístula ni salida de meconio, requiriendo de una radiografía tipo cross-table lateral para determinar la posibilidad de reparación primaria según la distancia de gas distal respecto a la piel(1).

En el caso de reparación primaria de una fístula perineal/vestibular, se recomienda preparación intestinal estricta 24 horas previas; y durante el postquirúrgico, ayuno y nutrición parenteral durante 7 días. (1,11).



## **Manejo inicial**

Anorrectoplastía sagital posterior limitada. De primera instancia en pacientes con fístula perineal, que también puede ser realizada 2-3 meses después, con dilatación de la fístula en este tiempo(11).

Colostomía. Primer procedimiento en pacientes con malformación alta. Dejando la parte proximal al inicio del colon sigmoides, justo después de la fijación retroperitoneal. La parte distal en sigmoides proximal, con estoma de diámetro pequeño para evitar prolapso(13,14).

Manejo después de la colostomía. Previo a la reparación definitiva, se debe delimitar la anatomía quirúrgica, por medio de un colograma distal(15).

## **Reconstrucción anorrectal**

El abordaje sagital posterior es el de elección; 10% de los hombres y 40% de las mujeres requerirán además abordaje anterior abdominal. Se posiciona al paciente en decúbito prono con la pelvis elevada y se coloca una sonda Foley vesical. La incisión se realiza en línea media, desde piel hasta el complejo muscular del esfínter(11).

### Fístula rectouretral

La incisión corre desde el sacro, a través de la foseta anal y hasta el periné. Por debajo de la piel corren paralelas fibras del músculo parasagital; y medial a éste se encuentra músculos perpendiculares al límite de la foseta anal, llamado complejo muscular. El entrecruzamiento de estas fibras del complejo, definen la parte anterior y posterior del neoano. Profundo al complejo muscular se encuentra la grasa isquiorrectal, y por debajo el músculo elevador(3).

El colograma previo dará información sobre el sitio de localización del recto, ya que en pacientes con fístula rectouretral prostática, se encontrará alto y pequeño(15). En caso de fístula rectovesical, el recto no será visible por este abordaje(1). (Fig. 4)

Inmediato a dividir estos músculos del mecanismo esfintérico se observará el recto, procediendo a disecar de la uretra en busca de la fístula rectouretral. En cambio, en los casos de fístula rectouretral prostática (Fig. 5), el recto se encontrará más alto y cercano al cóccix(12).

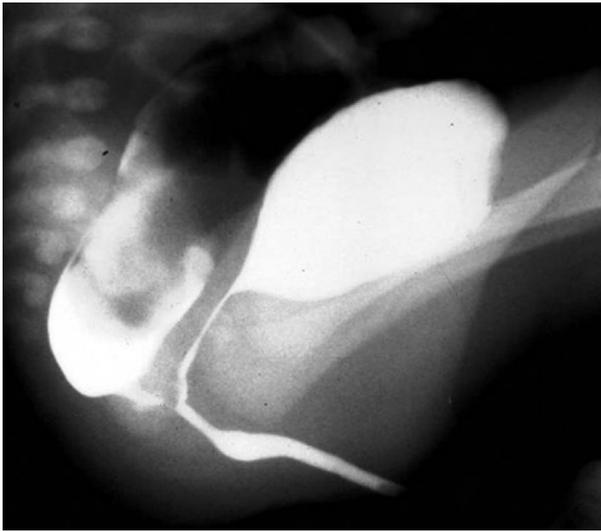


Fig. 4. Fístula rectouretral bulbar

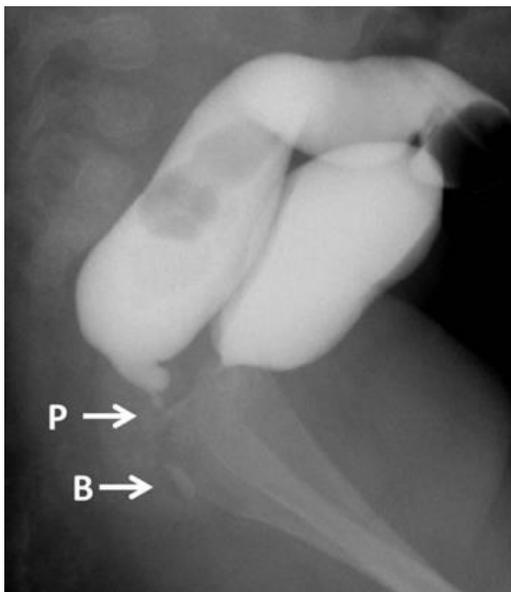


Fig. 5. Fístula rectouretral prostática

Al localizar el recto, se colocan suturas para tracción y se abre en la línea media en sentido distal, extendiéndose hasta visualizar el sitio de la fístula (Fig. 6). Se refiere la misma con una línea circular de sutura y se disecciona el recto de la vía urinaria, teniendo en cuenta que el plano de separación de los mismos es mínimo, al compartir una pared común(1). La disección debe tener especial cuidado en el plano anterior, ya que es donde se pueden lesionar el conducto deferente y las vesículas seminales en caso de que sea una disección muy profunda. Una vez separado el recto de la vía urinaria, se realiza disección circunferencial perirrectal hasta lograr adecuada longitud, lo que se logra debido a la amplia irrigación intramural rectal(1).

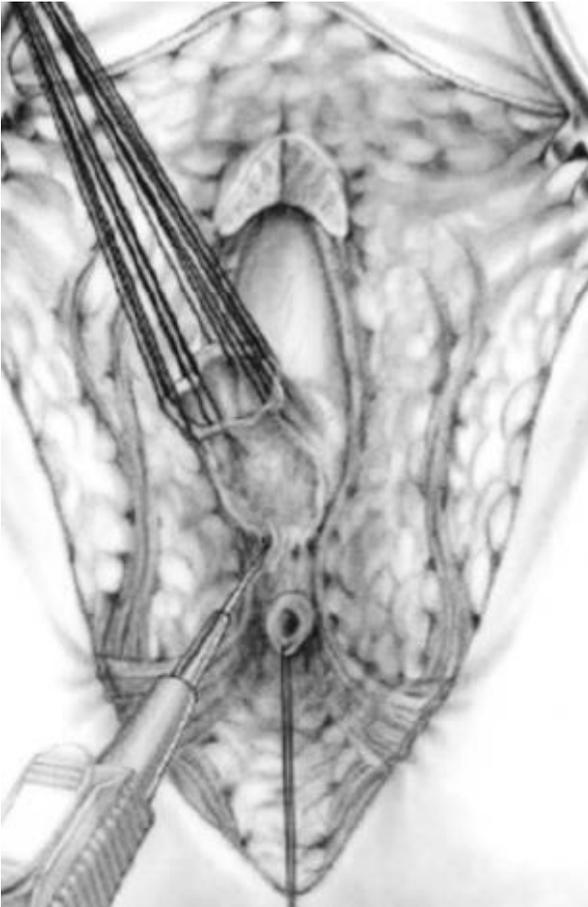


Fig. 6. Se localiza el sitio de la fístula rectouretral

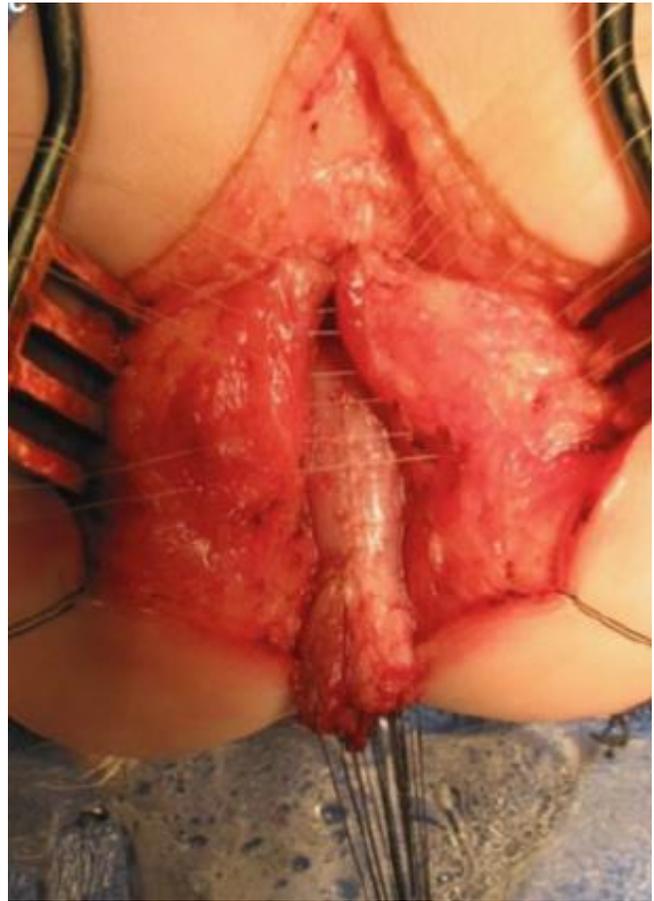


Fig. 7. Posición del recto dentro del complejo muscular

Al lograr una longitud adecuada, se debe valorar y comparar el tamaño rectal, y realizar plastía y tapering en caso necesario. Se cierra la fístula con sutura absorbible y se cierran las capas musculares por planos, previa identificación por estimulación eléctrica de los límites del complejo muscular del esfínter, colocando el recto entre estos límites y por delante del músculo elevador y del complejo muscular (Fig. 7). Se reconstruye el cuerpo perineal y se realiza la anoplastía con monofilamento absorbible(3).

### Fístula rectovesical

Estos pacientes requieren abordaje abdominal para movilizar el recto, ya sea por laparotomía o por laparoscopia. Se debe realizar asepsia desde el tórax hasta extremidad inferior, para poder abordar de manera simultánea abdomen y región perineal. Se identifica el sigmoidees y se disecciona hasta el cuello vesical, requiriendo disección pélvica mínima, al encontrarse usualmente 2 cm por debajo del piso peritoneal. Es de importancia realizar una disección lo más cercana al recto, para evitar lesión del conducto deferente y de los uréteres, que corren de manera paralela al recto(1)(Fig. 8).

La fístula vesical se encuentra en forma de T en el recto distal, con poca pared común con la vía urinaria, lo que facilita su disección y cierre (11)(Fig. 9).



Fig. 8. Fístula rectovesical

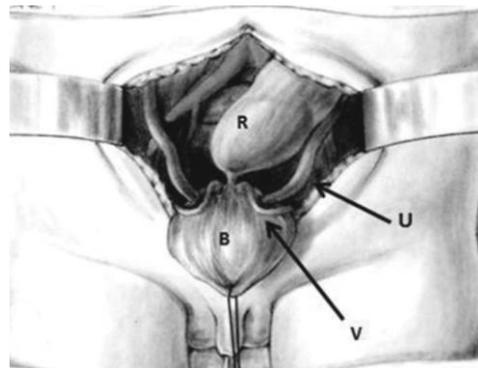


Fig. 9. B=Vejiga; R=Recto

La movilización rectal en ocasiones está limitada por ramas de la arteria mesentérica inferior, las cuáles a menudo son la única irrigación del rectosigmoides, debido a que al haberse realizado colostomía, pudo haberse interrumpido la arcada que conecta los vasos cólicos medios con la arteria mesentérica inferior, comprometiendo la circulación intramural, por lo que es importante preservar las ramas principales de la arteria mesentérica inferior(1) (Fig. 10).

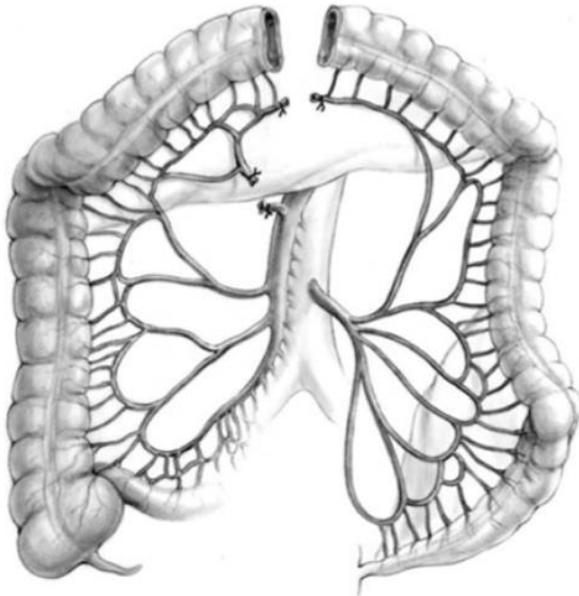


Fig. 10. Irrigación de rectosigmoides en caso de ligadura de la arcada vascular colónica

#### Ano imperforado con fístula

Usualmente el cabo ciego está localizado a nivel de la uretra bulbar, y es fácilmente alcanzable por abordaje sagital posterior. Comparte pared con la uretra a pesar de no presentar fístula, por lo que requiere una disección cautelosa. El resto del procedimiento a similar al descrito para fístula uretral(12)

### Atresia o estenosis rectal

El abordaje es sagital posterior. Se abre el cabo ciego rectal y el canal anal en la línea media y se realiza una anastomosis término-terminal. (1,11)

### Fístula rectoperineal

El mecanismo de esfínter se encuentra adyacente a la fístula. Se realiza una incisión de 2 cm. Se divide el esfínter y se identifica la pared rectal posterior, continuando la disección lateral del recto hasta alcanzar la pared anterior, evitando lesión a la uretra. (12)

### Fístula rectovestibular

Frecuentemente se subestima su complejidad. La incisión puede no ser tan extensa, y rodea la fístula hasta el vestíbulo. Se colocan suturas de referencia y se tracciona el recto mientras se realiza disección circunferencial, comenzando por la pared rectal posterior. La separación del recto de la vagina es la parte más demandante, al tener una pared muy delgada.(1)(Fig. 11)

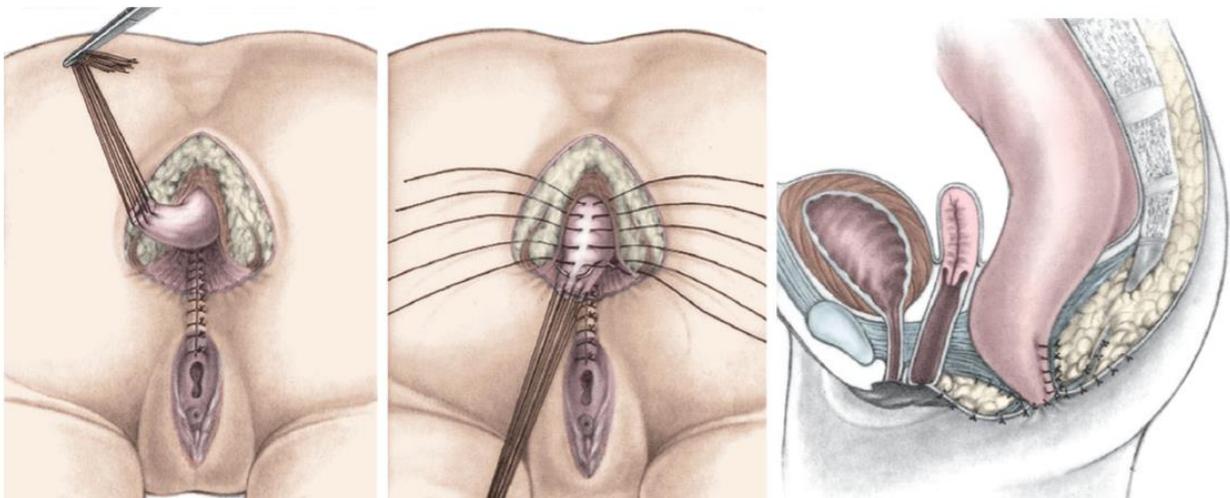


Fig. 11. Reparación de fístula rectovestibular

## Cloaca

La reparación se considera una variante compleja de la anorrectoplastia sagital posterior, requiriendo de una técnica meticulosa y una amplia experiencia. Contiene 3 objetivos: control urinario, control intestinal y función sexual; los cuáles se cumplen sólo en algunos casos. El cirujano debe estar preparado para encontrar aberrantes variantes anatómicas(1). Previo a la reparación, se realiza una endoscopia para medición del canal común, clasificando al paciente en uno los dos grupos, debido a las diferencias en el reto terapéutico y pronóstico(16)(Fig. 12).

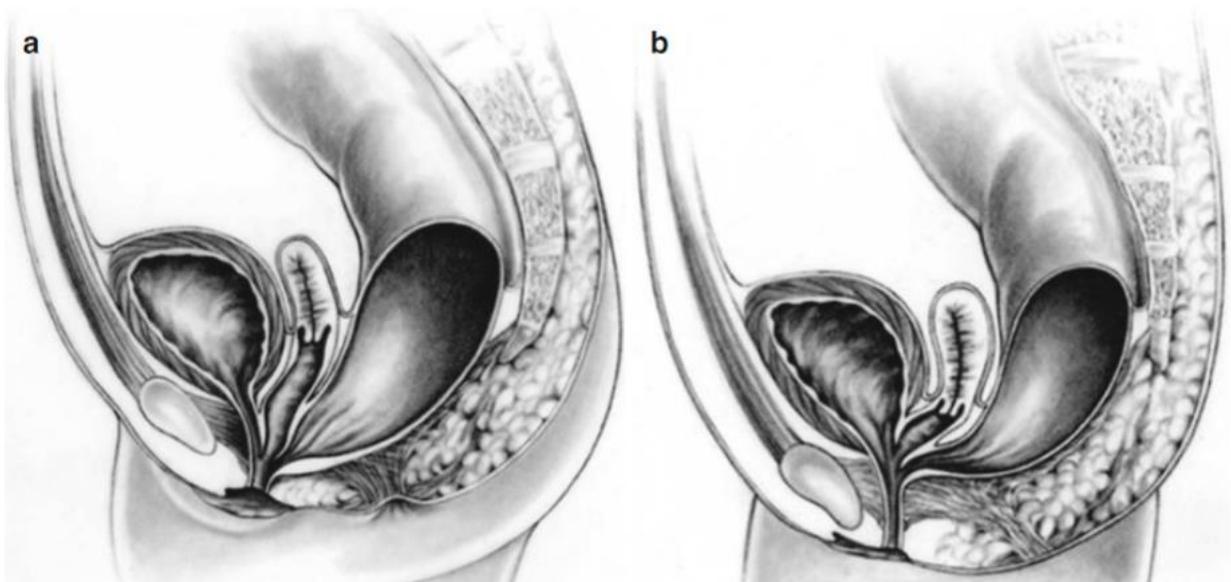


Fig. 12. a) Canal común corto b) Canal común largo

- Cloaca con canal común menor de 3 cm

Requiere una incisión amplia. Al incidir el mecanismo esfinteriano en la línea media, lo primero que se encuentra será el recto, el cual se abre y se extiende la apertura hasta el canal común en su pared posterior. Después, se separa el recto de la pared común con la vagina(1,12). Una vez separado, el recto, comienza la movilización urogenital, que consiste en descender la vagina y la uretra como un solo

componente hacia el periné(17). El 60% de todas las cloacas podrán ser reparadas con esta técnica(18)(Fig. 13).

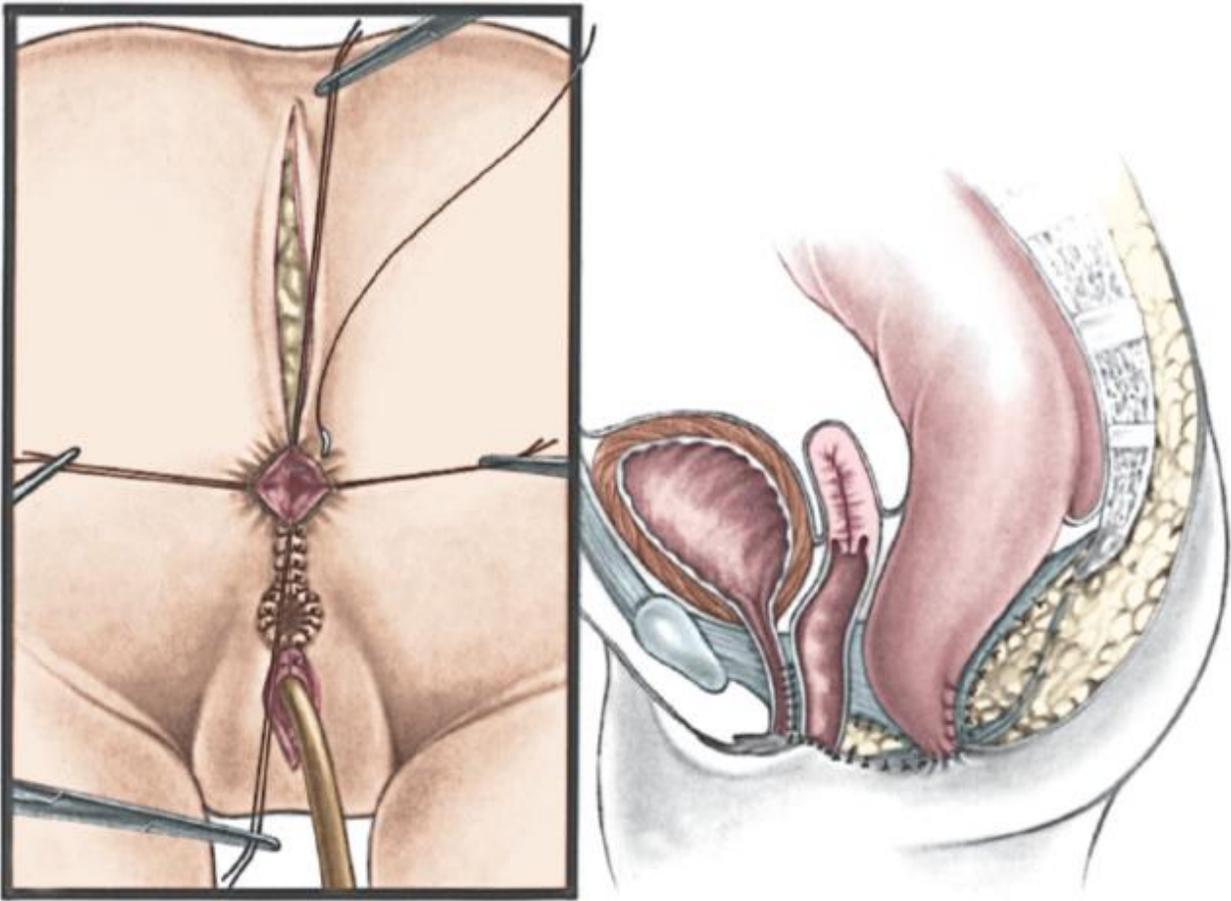


Fig. 13. Reparación de cloaca: Vista posterior y sagital

- Cloaca con canal común mayor de 3 cm

Requiere de una reparación de técnica compleja, incluyendo abordaje sagital posterior y laparotomía. La disección del recto y la movilización urogenital total no son suficientes para lograr adecuada longitud, por lo que se requerirá separar el tracto urinario del tracto genital. Se debe corroborar la permeabilidad de las estructuras mullerianas; si hay disfuncionalidad unilateral debe resecarse

conservando tejido ovárico, y en caso de bilateralidad, se conserva y se revalora su función hasta la adolescencia(12). Además, en caso de encontrar un canal vaginal corto, requiere realizar un reemplazo vaginal con recto, colon o intestino delgado.

La presencia de un canal común mayor de 5 cm, significa que la movilización urogenital total no será suficiente, por lo que es recomendable mantener el canal como uretra, que servirá para realizar cateterismo intermitente. Se separa el canal vaginal del tracto urinario y se cierra la pared posterior del canal común(12).

### **Cuidados postoperatorios**

En cuanto a términos generales: el inicio de vía oral suele ser temprano, el esquema antibiótico debe durar 48 horas, y la sonda urinaria se mantiene desde 7 días para reparación de fístula uretral hasta 2-3 semanas para reparación de cloaca(11).

A las 2 semanas se inicia un programa de dilatación anal, con incrementos progresivos hasta alcanzar el tamaño adecuado para la edad; y en este momento puede cerrarse la colostomía, habitualmente de 8-12 semanas después, y continuar con las dilataciones aproximadamente 6 meses según el esquema(1)(Fig. 14).

Fig. 14. Tamaño de dilatador según edad

Edad del paciente	No. Dilatador Hegar
1-4 meses	<b>12</b>
4-8 meses	<b>13</b>
8-12 meses	<b>14</b>
1-3 años	<b>15</b>
3-12 años	<b>16</b>
>12 años	<b>17</b>

Después del cierre de la colostomía, se recomienda una dieta astringente para el manejo de la excoriación perineal; lo cual cambiará en las semanas siguientes, ya que la mayoría de los pacientes desarrollan constipación, que se regulariza hasta los 6 meses regularmente(1).

### **Complicaciones postquirúrgicas**

Existen varias complicaciones relacionadas a la reparación de una malformación anorrectal. La infección de herida quirúrgica usualmente no afecta planos profundos, y sana sin dejar secuela funcional secundaria. Ocasionalmente, se repara en los primeros días resuturando la herida(19).

La estenosis anal puede ser debida a falla en el seguimiento de las dilataciones o técnicamente a una anoplastía con tensión o con compromiso en la irrigación sanguínea. En ocasiones, y principalmente en pacientes con reparaciones tardías, el disconfort de la dilatación anal, provoco que no se lleven a cabo bajo un régimen estricto, lo que derivará en estenosis difíciles de manejar(12).

La constipación es el trastorno funcional más frecuentemente observado en pacientes postoperados de anorrectoplastía sagital posterior, y los que tienen mejor pronóstico para control intestinal, son los que presentan mayor incidencia. Al contrario, los de peor pronóstico, tienen baja incidencia de constipación, pero la mayoría desarrollarán incontinencia fecal(18).

La mayoría de los pacientes con malformación anorrectal tienen alteraciones en el mecanismo de motilidad intestinal. Los pacientes que han sido operados por abordaje sagital posterior, con conservación de la parte más distal del intestino, muestran una excesiva función de reservorio o megarrecto(11,12).

El prolapso rectal ocurre predominantemente en pacientes con anatomía de mal pronóstico, con pobre desarrollo neuromuscular y de esfínter, y empeora al existir constipación postoperatoria(20). Un estudio de 16 pacientes reportó como principal

complicación el prolapso anal, definiendo como una protrusión mucosa mayor de 5 mm, y asociando su presencia al tipo de malformación, a la técnica quirúrgica y al estreñimiento (24).

Otra complicación, es la parálisis del nervio femoral, como consecuencia de excesiva compresión, lo que se puede evitar con adecuado acomodamiento en posición prona(12).

En el momento del cierre de colostomía, se debe anticipar la presencia de megarrecto, para lo cual deben llevar una preparación previa agresiva para evitar constipación postquirúrgica inmediata(21).

En cuanto a la reparación de cloaca, la fístula uretrovaginal se describe como una de las complicaciones más complejas, sobre todo en casos en que no se realizó movilización urogenital total, y en quienes sufrieron una disección excesiva para la separación vaginal del tracto urinario(16).

En niños, predominan las complicaciones urológicas(22). La causa más frecuente es la falta de descripción de la anatomía quirúrgica previo al procedimiento. La vejiga neurogénica, debería ser una complicación exclusiva de pacientes con malformación sacra o espinal;(23) de lo contrario, será considerado consecuente a una mala técnica quirúrgica, con lesión neuronal a la vejiga y al cuello vesical durante la reparación anorrectal(22).

La incontinencia fecal es una secuela común posterior a la reparación de una malformación anorrectal(12). Un estudio retrospectivo de 83 pacientes, reportaron continencia buena sólo en 48%, asociando principalmente al tipo de malformación y al desarrollo sacro del paciente(25).

### **Evaluación de resultados**

Cada tipo de malformación tiene diferente pronóstico. Los pacientes con los defectos llamados bajos, son los de mejores resultados, a excepción de que

presenten complicaciones de técnica quirúrgica o que contengan defectos espinales o sacros asociados(12).

### **Antecedentes**

Dentro de algunos de los estudios similares que se han elaborado, se encuentra el del hospital universitario San Vicente de Paúl, en Medellín, Colombia, el cual reporta su experiencia de 128 casos, recolectados en un periodo de 7 años, donde encontraron predominio de sexo masculino 2.76:1, con mayor frecuencia de malformaciones altas, diagnosticando 54 casos con uso de “invertograma”; además, también comentan la presencia de fístula en 98 casos, y 72 casos asociados a otras malformaciones, principalmente renales, osteomusculares, cardíacas y genitales. Sobre las complicaciones postquirúrgicas, fueron mayormente detectadas en los casos de malformación anorrectal “alta”, sumando 52 casos, de los cuáles las más frecuentes fueron las asociadas a la colostomía, la estenosis, recidiva de la fístula y las infecciones; con una mortalidad de 3.1%(26). Otro estudio descriptivo es el del Hospital Escuela Universitario, en Honduras, donde se hizo una revisión de 5 años, incluyendo 70 niños, con ligera preponderancia en mujeres, encontrando mayor incidencia de fístulas rectoperineales (30%) en niños, y de fístulas rectovestibulares (61%) en niñas; además, describen presencia de malformaciones asociadas en el 35%, principalmente genitourinarias y cardiovasculares. En cuanto a las complicaciones, las reportaron en un 40% de las reparaciones quirúrgicas, siendo la constipación, estenosis, dehiscencia e incontinencia las más frecuentes(27). Así también, el Hospital Infantil Gregorio Marañón, en Madrid, cuenta con un estudio de 16 años de experiencia, dirigido a la presencia de prolapso rectal, contando con 26 pacientes que presentaron esta complicación secundaria a la reparación quirúrgica de su malformación anorrectal, que fue cloaca en las 12 niñas del estudio, y la fístula a uretra prostática la más frecuente en los niños. Describen que se presentaron con dolor, sangrado anal y alteraciones en el control intestinal, con diagnóstico en el periodo en el cual llevaron el esquema de dilataciones anales. El manejo otorgado

consistió en extirpación del prolapso y nueva anoplastía. El 69% se intervino previo al cierre de la colostomía; y 4 pacientes presentaron recidiva requiriendo nueva intervención.

### **Planteamiento del problema**

La reparación quirúrgica de las malformaciones anorrectales es un procedimiento frecuentemente realizado en los hospitales pediátricos. En nuestro hospital, no contamos con un registro de la evolución postquirúrgica, del pronóstico ni del número de complicaciones asociadas a este procedimiento.

### **Justificación**

Es de gran importancia realizar un análisis retrospectivo en nuestra unidad y de esta manera identificar la evolución clínica, presencia de complicaciones y pronóstico de la reparación quirúrgica de las malformaciones anorrectales, así como la frecuencia y variantes en la técnica quirúrgica para sentar una base y buscar mejoras en el tratamiento y en los resultados de nuestros pacientes. Existe poca información y en nuestra unidad no contamos con datos sobre este tema por lo cual consideramos de relevancia investigar al respecto.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál es la evolución clínica postquirúrgica de los pacientes con malformación anorrectal en la UMAE HP CMNO en el último año?

### **Objetivos**

#### General.

1.- Describir la evolución clínica postquirúrgica de los pacientes con malformación anorrectal en la UMAE HP CMNO en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2017.

### Específicos.

- 1.- Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes postquirúrgicos de malformación anorrectal.
- 2.- Determinar la técnica quirúrgica empleada.
- 3.- Conocer el número y tipo de complicaciones más frecuentes.
- 4.- Analizar la estancia hospitalaria de cada grupo.
- 5.- Evaluar el número de reintervenciones quirúrgicas.

### **Hipótesis**

Por ser un estudio descriptivo no requiere hipótesis.

### **Material y Métodos**

- a) Diseño del estudio: Estudio descriptivo retrospectivo.
- b) Grupo de estudio: Se incluyeron todos los expedientes de pacientes con malformación anorrectal que fueron intervenidos para reparación quirúrgica en el periodo de enero a diciembre del 2017, en la UMAE HP CMNO.
- c) Desarrollo del estudio: Previa aprobación de los Comités Local de Investigación y el de ética en Salud, se revisaron los censos de pacientes que existen en el servicio y se incluyeron a los que cumplieron los criterios requeridos y se llenó la hoja de recolección de datos.
- d) Variables:
  - Dependientes:
    - a) Infección de sitio quirúrgico.
    - b) Reintervención quirúrgica.
    - c) Dehiscencia de herida quirúrgica.
    - d) Prolapso rectal.

- e) Estenosis anal.
- f) Incontinencia fecal.
- g) Estancia hospitalaria.

- Independientes:

- a) Edad.
- b) Sexo.
- c) Tipo de malformación anorrectal.
- d) Técnica quirúrgica.

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>TIPO</b>	<b>UNIDAD DE MEDICIÓN</b>	<b>RANGO</b>	<b>TIPO DE ANÁLISIS</b>
<i>Edad</i>	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Cuantitativa discreta	Años	5-16 años	Medias y DE o mediana y rango.
<i>Sexo</i>	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Cualitativa nominal	Genero	Masculino Femenino	Frecuencias, Porcentaje.
<i>Colostomía</i>	Exteriorización del colon a través de la pared abdominal	Cualitativa nominal		1. Sí 2. No	Frecuencias y porcentajes.

Tipo de malformación anorrectal	La presencia de ano imperforado asociada o no a fístula a vía urinaria o perineal	Cualitativa nominal		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fístula recto – uretral</li> <li>2. Fístula recto -vesical</li> <li>3. Fístula recto - perineal</li> <li>4. Ano imperforado sin fístula</li> <li>5. Cloaca</li> </ol>	Frecuencias, porcentaje
Estancia hospitalaria	Tiempo transcurrido desde la admisión hospitalaria hasta el egreso	Cuantitativa discreta	Días	1-15 días	Medias, medianas y rango
Infección de sitio quirúrgico	Secreción o salida de material purulento a través de una herida	Cualitativa nominal		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Frecuencias y porcentajes.
Reintervención quirúrgica	Reoperación durante el periodo postquirúrgico, durante la misma hospitalización	Cualitativa nominal		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Frecuencias y porcentajes.
Dehiscencia de herida quirúrgica	La separación de los planos anatómicos de una herida previamente suturada	Cualitativa Nominal		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol>	Frecuencias y porcentajes.

<i>Prolapso rectal</i>	Protrusión de mucosa rectal mayor de 5 mm	Cualitativa nominal		1. Sí 2. No	
<i>Estenosis anal</i>	Pérdida de la elasticidad normal del conducto anal	Cualitativa nominal		1. Sí 2. No	
<i>Incontinencia fecal</i>	Defecación inadvertida en la ropa interior	Cualitativa nominal		1. Sí 2. No	
<i>Técnica quirúrgica</i>	Tipo de cirugía aplicada para la reparación de una patología quirúrgica	Cualitativa nominal		1.Descenso sagital posterior 2.Descenso sagital posterior + abordaje abdominal	

e) Cálculo del tamaño de la muestra:

Por ser estudio descriptivo no requirió cálculo del tamaño de la muestra ya que se incluyeron a todos los que reunieron los criterios de inclusión.

Muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

f) Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes con malformación anorrectal.
- Expediente clínico completo.
- Pacientes con seguimiento en IMSS.
- Pacientes en rango de edad desde 1 día de vida hasta los 15 años, 11 meses.

g) Criterios de no inclusión:

- Expedientes incompletos.
- Pacientes intervenidos en otra unidad hospitalaria.
- Pacientes con seguimiento en otra unidad hospitalaria.

h) Lugar en donde se realizó el proyecto:

- Departamento de Cirugía Pediátrica, Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Guadalajara, Jalisco.

### **Análisis estadístico**

Los datos de la hoja de recolección se vaciaron en el programa de SPSS 23 para realizar el análisis.

- Se analizó con estadística descriptiva.

Las variables nominales con frecuencias y porcentajes.

Las variables cuantitativas con media y desviación estándar o mediana y rango de acuerdo a la distribución de los datos.

### **Aspectos éticos**

La presente investigación se consideró sin riesgo ya que solo se revisaron expedientes clínicos de los pacientes con el diagnóstico de malformación anorrectal del servicio de cirugía pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente de Instituto Mexicano del Seguro Social en el tiempo indicado.

Se consideró con lo establecido en la Ley General en Salud en materia de investigación para la salud y se dió cumplimiento a los artículos 13 y 14, del título segundo y de acuerdo al artículo 17 de la misma ley.

Se respetaron la confidencialidad y el anonimato de los pacientes ya que se les identificó con un número progresivo en la base de datos.

Los resultados únicamente fueron con fines de investigación y no se utilizaron nombres ni números de afiliación, solo se diferenciaron con número progresivo.

El estudio fue elaborado bajo los lineamientos internacionales de investigación establecidos en la declaración de Helsinki, Finlandia, en 1969, de la Asociación Médica Mundial sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

### **Recursos físicos y financieros**

Recursos humanos:

- Personal médico del servicio de cirugía pediátrica de la UMAE Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente.
- Un asesor clínico y un asesor metodológico y estadístico.

Recursos materiales:

- Expedientes clínicos, físicos y electrónicos de los pacientes seleccionados.
- Hoja de recolección de datos.
- Equipo de cómputo.

Recursos físicos:

- Laboratoriales y gabinete.
- Se consideraron quirófanos, donde fueron realizadas las cirugías.
- Material quirúrgico.

Recursos financieros:

- El proyecto no requirió de financiamiento ya que en el hospital se cuenta con

el recurso necesario para vigilancia y tratamiento del paciente, además de tratarse de un estudio retrospectivo.

### Experiencia de grupo

Se contó con el tesista, así como el director de tesis, que es cirujano pediatra adscrito al hospital con años de experiencia clínica; la asesora metodológica es pediatra, con maestría y doctorado en Ciencias Médicas y ha asesorado y dirigido tesis de especialidad y subespecialidad.

### Resultados

#### Datos sociodemográficos:

Se revisaron 24 expedientes de pacientes que cumplieron con los criterios requeridos. 11 (45%) de ellos fueron mujeres y 13 (55%) hombres. La mediana de edad fue de 11 meses, y el rango de 0 a 120 meses. El grupo de edad prevalente fue el de lactantes (12 = 50%), 8 lactantes menores y 4 mayores. El resto de datos se pueden consultar en la siguiente figura. (Tabla 1)

Tabla 1. Datos sociodemográficos.

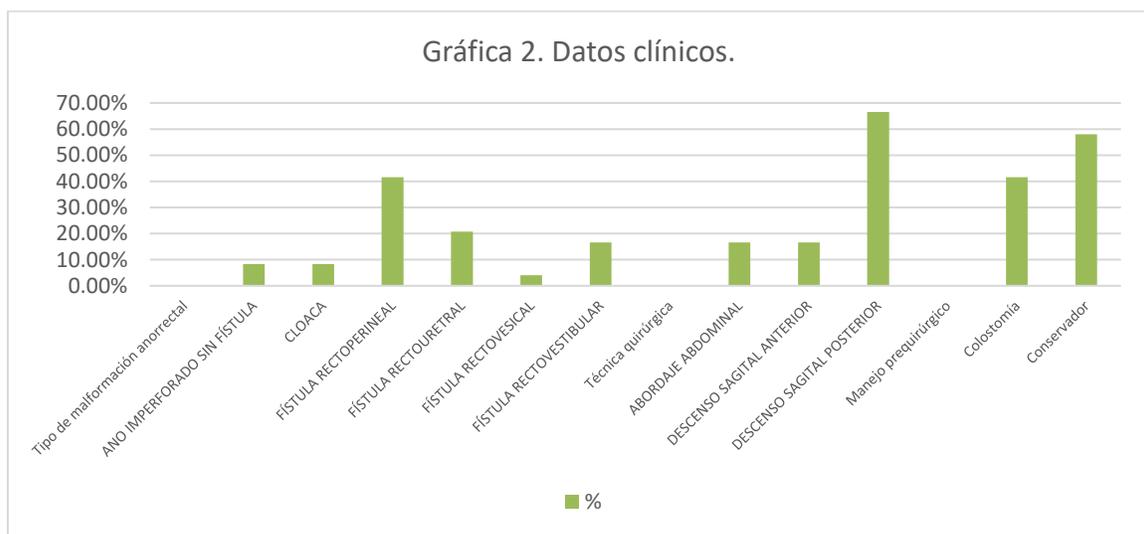
	Número	%
<b>Sexo</b>		
<i>Femenino</i>	11	46%
<i>Masculino</i>	13	54%
<b>Grupo de Edad</b>		
<i>Recién nacido</i>	5	21%
<i>Lactante menor</i>	8	33%
<i>Lactante mayor</i>	4	17%
<i>Preescolar</i>	5	21%
<i>Escolar</i>	2	8%

### Datos clínicos:

La malformación anorrectal más común fue la fístula rectoperineal en los hombres (54%), y la fístula rectovestibular en las mujeres (36%) sin diferencia significativa ( $p= 0.57$ ). El procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado fue el descenso sagital posterior. Del total de pacientes, 10 requirieron manejo prequirúrgico con derivación intestinal tipo colostomía. (Tabla 2, Gráfica 2).

Tabla 2. Datos clínicos.

	Número	%
<b>Tipo de malformación anorrectal</b>		
Ano imperforado sin fístula	2	8.30%
Cloaca	2	8.30%
Fístula rectoperineal	10	41.60%
Fístula rectouretral	5	20.80%
Fístula rectovesical	1	4.10%
Fístula rectovestibular	4	16.60%
<b>Técnica quirúrgica</b>		
Abordaje abdominal	4	16.60%
Descenso sagital anterior	4	16.60%
Descenso sagital posterior	16	66.60%
<b>Manejo prequirúrgico</b>		
Colostomía	10	42%

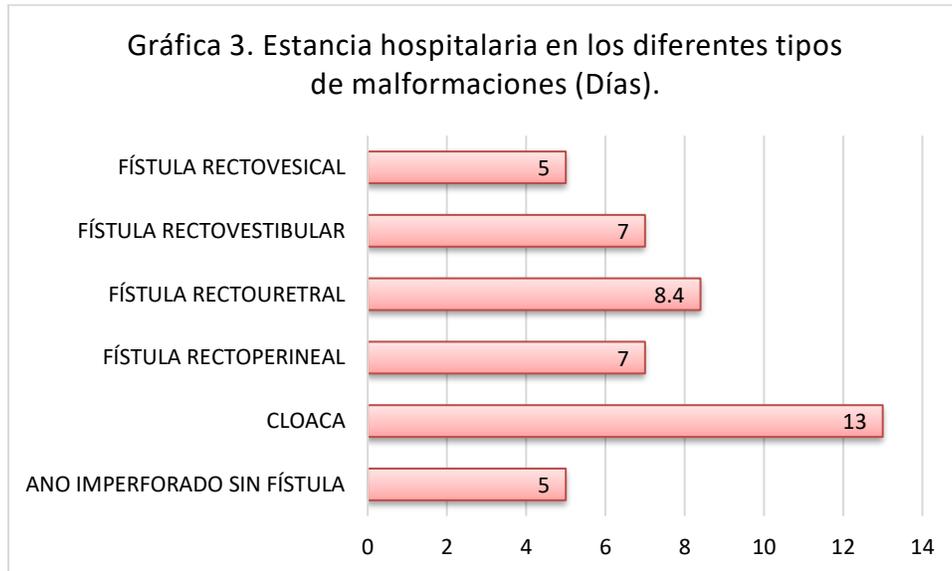


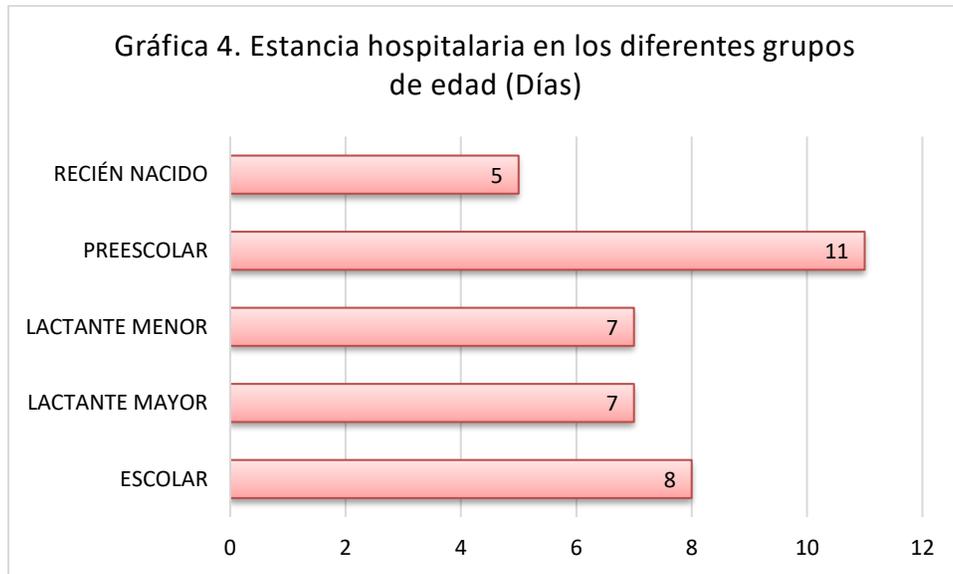
Estancia hospitalaria:

La mediana de estancia hospitalaria fue de 7 días y un rango de 4-24 días. La cloaca fue el tipo de malformación anorrectal con mayor estancia. En cuanto a grupo de edad, se observó mayor estancia en preescolar. (Tabla 3, Gráfica 3 y 4)

Tabla 3. Estancia hospitalaria por grupo de edad y por tipo de malformación.

<i>Mediana de estancia (Días)</i>	
<b>Grupo de edad</b>	
<i>Recién nacido</i>	8
<i>Lactante menor</i>	7
<i>Lactante mayor</i>	7
<i>Preescolar</i>	11
<i>Escolar</i>	5
<b>Tipo de malformación</b>	
<i>Ano imperforado sin fístula</i>	5
<i>Cloaca</i>	13
<i>Fístula rectoperineal</i>	7
<i>Fístula rectouretral</i>	8
<i>Fístula rectovestibular</i>	7
<i>Fístula rectovesical</i>	5





#### Complicaciones postquirúrgicas:

La principal complicación inmediata fue la dehiscencia de herida quirúrgica, la cual presentaron 7 pacientes, seguida de infección de sitio quirúrgico en 3. Sólo un paciente requirió de reintervención quirúrgica (Tabla 4). El grupo de lactantes, y el tipo de fístula rectoperineal presentaron el mayor porcentaje de complicaciones. (Tabla y Gráfica 5 y 6).

Tabla 4. Número y porcentaje de complicaciones totales.

<i>Complicación</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
<i>Infección de sitio quirúrgico</i>	3	12.5%
<i>Reintervención quirúrgica</i>	1	4.1%
<i>Dehiscencia de herida quirúrgica</i>	7	29.1%

Tabla 5. Complicaciones por grupo de edad.

	<i>Infección de sitio quirúrgico</i>	<i>Dehiscencia de herida quirúrgica</i>	<i>Reintervención quirúrgica</i>	<i>Total: grupo de edad</i>	<i>% por grupo de edad</i>
<i>Recién nacido</i>	1	1	1	3	60%
<i>Lactante menor</i>		3		3	38%
<i>Lactante mayor</i>	1	3		4	100%
<i>Preescolar</i>	1			1	20%
<i>Escolar</i>				0	0%

Gráfica 5. Número y Porcentaje de complicaciones por grupo de edad.

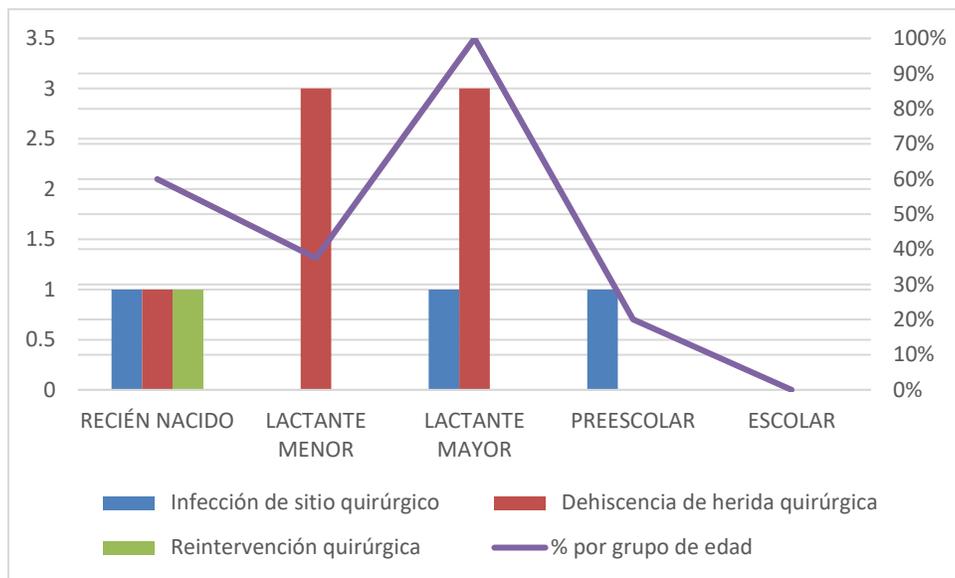
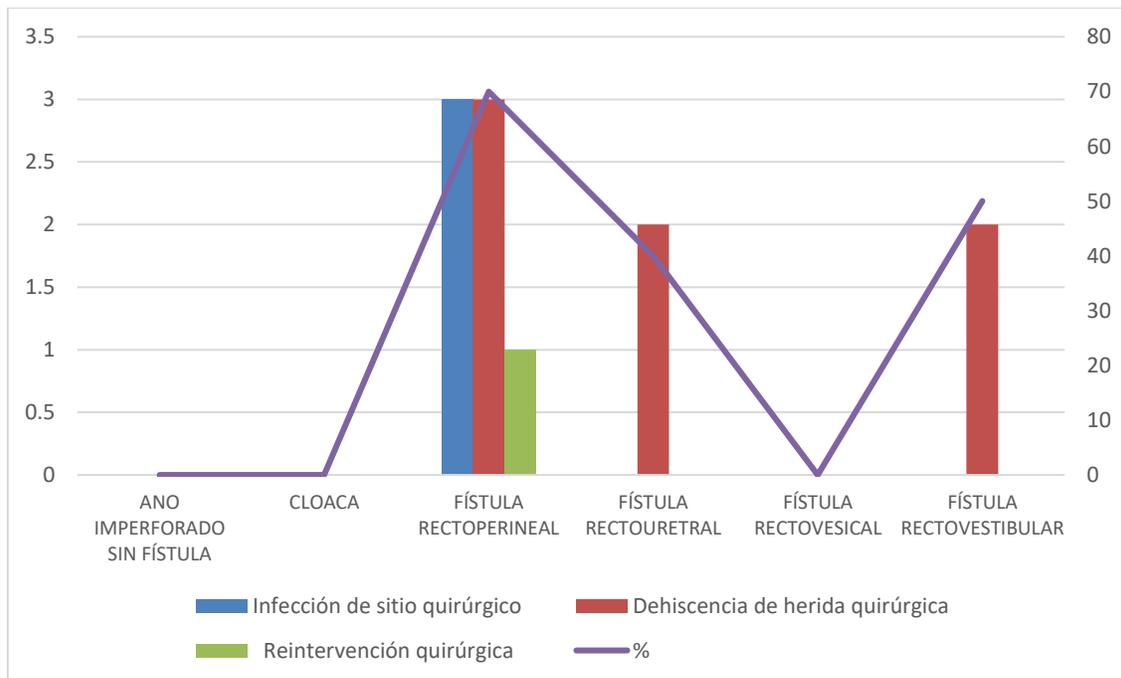


Tabla 6. Complicaciones por tipo de malformación anorrectal.

	<i>Infección de sitio quirúrgico</i>	<i>Dehiscencia de herida quirúrgica</i>	<i>Reintervención quirúrgica</i>	<i>Total: tipo de malformación</i>	<i>% por tipo de malformación</i>
<i>Ano imperforado sin fístula</i>				0	0
<i>Cloaca</i>				0	0
<i>Fístula rectoperineal</i>	3	3	1	7	70%
<i>Fístula rectouretral</i>		2		2	40%
<i>Fístula rectovesical</i>					0
<i>Fístula rectovestibular</i>		2		2	50%

Gráfica 6. Número y Porcentaje de complicaciones por tipo de malformación anorrectal.



Secuelas postquirúrgicas:

Dentro de las secuelas posteriores a la intervención quirúrgica se describe la presencia de prolapso rectal, estenosis anal, incontinencia fecal y estreñimiento. En nuestro estudio la más prevalente fue el estreñimiento, seguido de la estenosis anal. No se reportó ningún caso de incontinencia fecal ni de prolapso rectal. (Tabla 7). Los grupos de lactante mayor y escolares, así como el tipo de fístula rectovesical presentaron el mayor porcentaje de complicaciones. (Tablas 8 y 9. Gráficas 7 y 8).

Tabla 7. Número y porcentaje de secuelas totales

<i>Secuela</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
<i>Estenosis anal</i>	5	20.80%
<i>Estreñimiento</i>	6	25%
<i>Prolapso rectal</i>	0	0%
<i>Incontinencia fecal</i>	0	0%

Tabla 8. Secuelas por grupo de edad

	<i>Estenosis anal</i>	<i>Estreñimiento</i>	<i>Total: Grupo de edad</i>	<i>% por grupo de edad</i>
<i>En nuestro estudio Recién nacido</i>	1	1	2	40%
<i>Lactante menor</i>	1	2	3	38%
<i>Lactante mayor</i>	1	3	4	100%
<i>Preescolar</i>			0	0%
<i>Escolar</i>	2		2	100%

Gráfica 7. Número y porcentaje de secuelas por grupo de edad

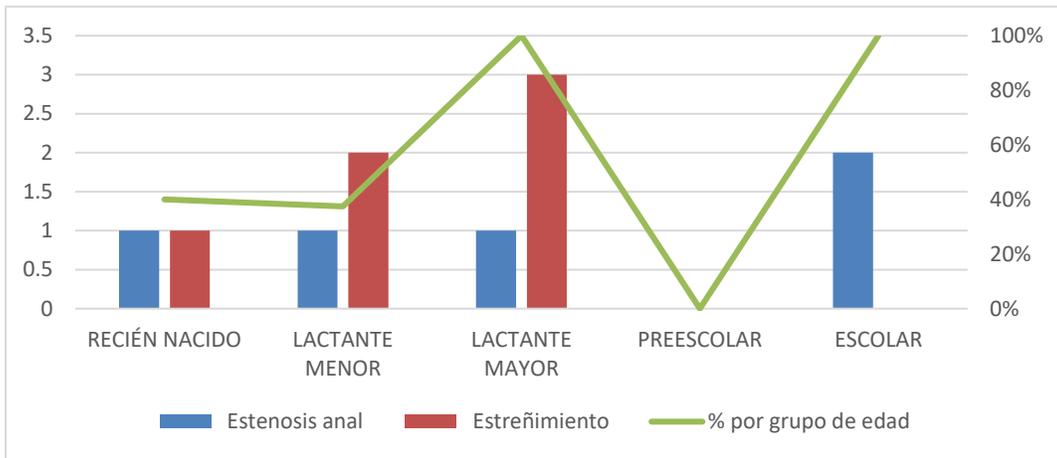
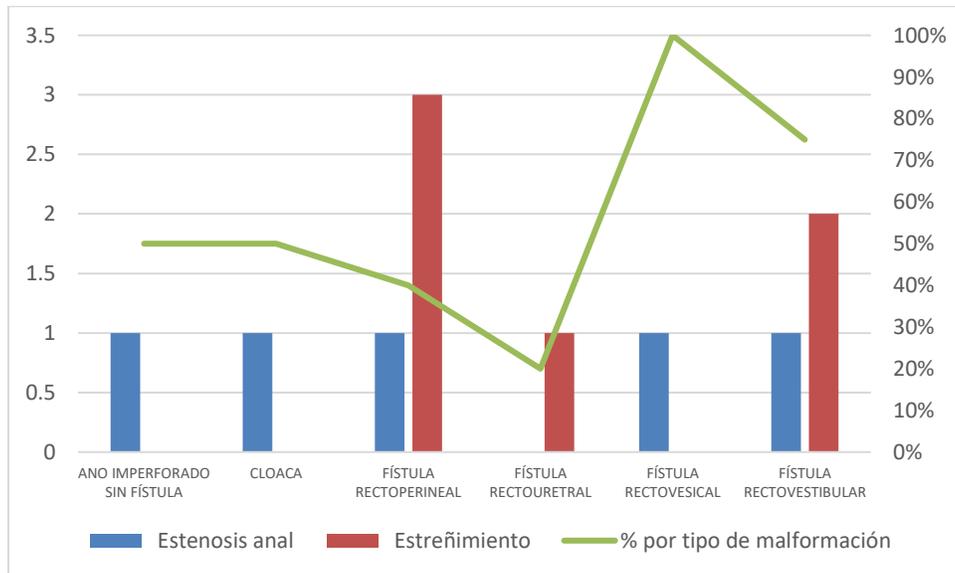


Tabla 9. Secuelas por tipo de malformación anorrectal

	<i>Estenosis anal</i>	<i>Estreñimiento</i>	<i>Total: tipo de malformación</i>	<i>% por tipo de malformación</i>
<i>Ano imperforado sin fistula</i>	1		1	50%
<i>Cloaca</i>	1		1	50%
<i>Fístula rectoperineal</i>	1	3	4	40%
<i>Fístula rectouretral</i>		1	1	20%
<i>Fístula rectovesical</i>	1		1	100%
<i>Fístula rectovestibular</i>	1	2	3	75%

Gráfica 8. Número y porcentaje de secuelas por tipo de malformación anorrectal



## Discusión

La malformación anorrectal es una enfermedad que se encuentra frecuentemente en nuestro medio, encontrando 24 pacientes en un año que fueron intervenidos para reparación quirúrgica. Al igual que lo reporta la literatura mundial, encontramos una ligera predominancia en sexo masculino (13:11 pacientes), además de que el tipo de malformación anorrectal más común fue la fístula rectovestibular en mujeres y la fístula rectoperineal en los hombres (40% del total de pacientes), comparable a los reportes del Hospital Universitario San Vicente de Paul, en Colombia (33.6%), y del Hospital Escuela Universitario, en Honduras (38%)(26); seguido de fístula rectouretral, reportada como la más frecuente en las fuentes bibliográficas, sospechando que esta diferencia pudiera estar asociada al tamaño de la muestra.

Nuestros pacientes tuvieron un amplio rango de edad, siendo la mitad de ellos del grupo de lactantes. Aunque en los reportes actuales se recomienda realizar reparación primaria en etapa neonatal, en nuestra institución sólo el 20% fueron intervenidos a esta edad, lo que podemos asociar a la falta de experiencia en el manejo de esta entidad. El 66% de las cirugías se realizaron con abordaje sagital posterior, complementado con abordaje abdominal sólo en los casos de cloaca y de fístula rectovesical, similar a lo comentado en las referencias bibliográficas.

El 42% de los pacientes tenían colostomía previa, ya sea como medida protectora o como requerimiento según el tipo de malformación, siendo este porcentaje similar al reportado por el Hospital Universitario San Vicente de Paul (26).

El tiempo de estancia hospitalaria de 7 días, es comparable con lo descrito por el Hospital Escuela Universitario de Honduras (27). El grupo de edad con mayor estancia fue el de preescolares, así como el tipo fue el de cloaca. En los estudios consultados, también se encontró que las malformaciones antes llamadas “altas”, tenían mayor estancia hospitalaria.

La dehiscencia de herida quirúrgica fue la complicación postquirúrgica inmediata más frecuentemente reportada, en el 12.5% de los pacientes, porcentaje similar a lo descrito en los estudios previamente mencionados. En nuestra serie no hubo ningún caso de muerte.

Por grupo de edad, prevaleció la etapa de lactante como los que presentar mayor número de complicaciones; y por tipo de malformación, se encontraron en mayor porcentaje en la fístula rectoperineal, contrario a lo reportado en otras series, en las que describen una más alta frecuencia de complicaciones en las malformaciones anorrectales “altas”. De nuestros pacientes con fístula rectoperineal, ninguno contaba con colostomía protectora, lo que suponemos pudo haber disminuido la presencia de complicaciones en estos casos.

En cuanto a las secuelas postquirúrgicas, encontramos la presencia de estreñimiento en el 25% de los pacientes, en mayor porcentaje al estudio de Colombia (20%), pero menor a lo reportado en Honduras (52%). La estenosis anal se observó en un 20%, considerado bajo para lo comentado en otros estudios, ya que se encuentran hasta en un 50% en algunas series. Esta diferencia podría ser secundaria al tipo de hospital y a las características sociodemográficas de cada uno.

No se evidenció ningún caso de incontinencia fecal ni de prolapso rectal; sin embargo, se puede considerar una falta en la búsqueda dirigida de estas complicaciones, al no encontrar reporte escrito de ausencia de la misma durante las consultas postquirúrgicas. Esto debido a que, en reportes del Hospital Pediátrico Universitario de Cuba, lo demuestran entre el 15% - 30% de presentación dependiendo del tipo de malformación anorrectal.

Por grupo de edad, hubo más casos de secuelas en el grupo de lactantes; y los 2 pacientes de grupo escolar operados presentaron estenosis anal. Por tipo de malformación, el 40% de los casos de fístula rectoperineal y el 75% de los casos de

fístula rectovestibular presentó alguna secuela; el único caso de fístula rectovesical cursó con estenosis anal.

### **Conclusiones**

1.- Se realizó reparación quirúrgica de 24 pacientes con malformación anorrectal, de los cuales hubo ligero predominio de sexo masculino. El tipo de malformación anorrectal más frecuente fue la fístula rectovestibular en mujeres y la fístula rectoperineal en hombres. La mitad de los pacientes intervenidos eran del grupo de edad de lactantes.

2.- El abordaje sagital posterior se utilizó en 66% de los pacientes, siendo la técnica quirúrgica mayormente empleada.

3.- La complicación postquirúrgica más frecuente fue la dehiscencia de herida quirúrgica en el 29% de los pacientes, seguida de la infección de sitio quirúrgico en el 12.5%. Dentro de las secuelas postquirúrgicas, se encontró estreñimiento en el 25% de los casos y estenosis anal en el 20.8% de ellos.

4.- La estancia hospitalaria mediana fue de 7 días, siendo mayor en el grupo de edad de preescolares con 11 días, y en el tipo de malformación anorrectal de cloaca con 13 días.

5.- Solo un paciente requirió reintervención quirúrgica, siendo un recién nacido con malformación anorrectal tipo fístula rectoperineal con infección de sitio quirúrgico y dehiscencia de herida quirúrgica.

### **Recomendaciones**

La malformación anorrectal es una patología compleja con un alto riesgo de complicaciones, por lo que requiere ser tratada en todos sus casos en centros especializados en el manejo de la misma. Para el médico pediatra de atención

neonatal, es pertinente conocer que todo paciente con malformación anorrectal es una urgencia que debe ser valorada lo más pronto posible por un cirujano pediatra.

En cuanto a la atención por el cirujano, es necesaria la evaluación clínica completa, con apoyo de estudios de laboratorio é imagen, para determinar una correcta clasificación del tipo de malformación, logrando así continuar el protocolo de manejo inicial adecuado, ya sea con reparación primaria ó con derivación intestinal y reparación en segundo tiempo.

Analizando los resultados de este estudio, se recomienda utilizar en mayor medida colostomía protectora para evitar complicaciones postquirúrgicas, principalmente en los casos en los que el cirujano pediatra no haya adquirido la experiencia necesaria para el manejo de esta patología tan compleja.

## Referencias bibliográficas

1. Coran AG, Adzick NS, Pediatric surgery. 7a Ed, Philadelphia, Pa.: Elsevier Mosby; 2012.
2. Warkany J. Congenital malformations in the past. J Chronic Dis. agosto de 1959; vol 10 (2):84–96.
3. Peña A, Bischoff A. Surgical Treatment of Colorectal Problems in Children 1a Ed, Cham: Springer International Publishing; 2015
4. Bell B. A System of Surgery, 6a Ed, Univ de Lausanne, Bell and Bradfute, 1796
5. Wangenstein OH, Rice CO. *Imperforate anus: a method of determining the surgical approach*. Ann Surg. 1930;92(1):77–81.
6. Ladd WE, Gross RE. *Congenital malformations of anus and rectum*. Am J Surg. 1934;23(1):167–83.
7. Stephens FD, Smith ED. *Ano-rectal malformations in children (Surgical conditions in infancy and childhood)*. 1a Ed, Chicago. Year Book Medical Publishers; 1971.
8. Santulli TV, Kiesewetter WB, Bili AH. *Anorectal anomalies: A suggested international classification*. J Pediatr Surg. 1970;5(3):281–7.
9. Peña A, Devries PA. *Posterior sagittal anorectoplasty: important technical considerations and new applications*. J Pediatr Surg. 1982;17(6):796–811.
10. A. Hohlschneider, J.M. Hustson, *Anorectal Malformations in Children* 1a Ed, Berlin, Heidelberg, Springer, 2006
11. Levitt MA, Peña A. *Anorectal malformations*. Orphanet J Rare Dis. 2007;2(1):33.
12. Ashcraft KW, Holcomb GW, Murphy JP, Ostlie DJ, *Ashcraft's pediatric surgery*. 6a Ed, London; New York: Saunders/Elsevier; 2014.
13. Peña A, Migotto-Krieger M, Levitt MA. *Colostomy in anorectal malformations: a procedure with serious but preventable complications*. J Pediatr Surg. 2006;41(4):748–56.
14. Wilkins S, Peña A. *The role of colostomy in the management of anorectal malformations*. Pediatr Surg, 1988 3–3(2–3).

15. Gross GW, Wolfson PJ, Pena A. *Augmented-pressure colostogram in imperforate anus with fistula*. *Pediatr Radiol*. 1991;21(8):560–2.
16. Levitt MA, Peña A. *Cloacal malformations: lessons learned from 490 cases*. *Semin Pediatr Surg*. 2010;19(2):128–38.
17. Peña A. *Total urogenital mobilization--an easier way to repair cloacas*. *J Pediatr Surg*. 1997;32(2):263–267
18. Mortensen N. *Atlas of surgical management of anorectal malformations*. *Br J Surg*. 1990;77(9):1076.
19. Peña A, Grasshoff S, Levitt M. *Reoperations in anorectal malformations*. *J Pediatr Surg*. 2007;42(2):318–25.
20. Belizon A, Levitt M, Shoshany G, Rodriguez G, Peña A. *Rectal prolapse following posterior sagittal anorectoplasty for anorectal malformations*. *J Pediatr Surg*. 2005;40(1):192–6.
21. Levitt MA, Kant A, Peña A. *The morbidity of constipation in patients with anorectal malformations*. *J Pediatr Surg*. 2010;45(6):1228–33.
22. Hong AR, Acuña MF, Peña A, Chaves L, Rodriguez G. *Urologic injuries associated with repair of anorectal malformations in male patients*. *J Pediatr Surg*. 2002;37(3):339–44.
23. De Filippo RE, Shaul DB, Harrison EA, Xie HW, Hardy BE. *Neurogenic bladder in infants born with anorectal malformations: comparison with spinal and urologic status*. *J Pediatr Surg*. 1999;34(5):825–7; discussion 828.
24. M. Zornoza, E. Molina, *Prolapso anal postoperatorio en pacientes con malformaciones anorrectales: 16 años de experiencia*, *Cir Pediatr* 2012; 25: 140-144
25. R.L. Céspedes, A. González, *Análisis de la continencia fecal en 83 pacientes operados de malformaciones anorrectales*, *Rev Cubana Pediatr* 2000;72(2):100-5
26. M.E. Arango, A. Múnera, *Experiencia en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl sobre el manejo quirúrgico de los pacientes con ano imperforado*, *Rev Colomb Cir*, 2005, 20(1): 120-125
27. R.A. Martínez Quiroz, D.A. Montoya Realez, *Malformaciones anorrectales: diagnóstico y tratamiento. Cinco años de experiencia*, Honduras. *Rev Med Hondur*, Vol. 84, Nos. 1 y 2, 2016



2/7/2018

SRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación en Salud 1302 con número de registro 17 CI 14 039 045 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 14 CEI 001 2018022.  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA, CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE LIC. IGNACIO GARCÍA TELLEZ, GUADALAJARA  
JALISCO

FECHA Lunes, 02 de julio de 2018.

DR. RAFAEL TADEO BERZUNZA LARIOS  
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**\*EVLUGIÓN CLÍNICA POSTQUIRÚRGICA EN PACIENTES CON MALFORMACIÓN ANORRECTAL\***

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es A\_U\_T\_O\_R\_I\_Z\_A\_D\_O, con el número de registro institucional:

No. de Registro  
R-2018-1302-090

ATENAMENTE

**DRA. MARTHA ORTIZ ARANDA**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1302

IMSS

ISSA - INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL