



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

EXPERIENCIA QUIRÚRGICA EN EL TRATAMIENTO
DEL PROLAPSO RECTAL EN EL HOSPITAL
INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

PEDIATRÍA

PRESENTA

DR. DIEGO ANTONIO MARTÍNEZ FUENTES

TUTORES:

DR. ROBERTO DÁVILA PÉREZ
DR. EMILIO FERNÁNDEZ PORTILLA



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

HOJA DE FIRMAS

**DRA. REBECA GÓMEZ CHICO VELAZCO
DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**



**DR. ROBERTO DÁVILA PÉREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA**



**DR. EMILIO FERNÁNDEZ PORTILLA
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	7
3. ANTECEDENTES.....	8
4. MARCO TEÓRICO.....	9
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	12
7. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	12
8. OBJETIVOS.....	13
8.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
9. MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	15
11. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....	15
12. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	16
13. RESULTADOS.....	17
14. DISCUSIÓN.....	25
15. CONCLUSIÓN.....	28
16. LIMITACIÓN DEL ESTUDIO	29
17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	30
18. BIBLIOGRAFÍA	31
19. ANEXOS.....	33

A la salud de todos los niños...

1. RESUMEN

Objetivo: Mostrar la experiencia y resultados del manejo quirúrgico del Prolapso Rectal Idiopático en los últimos 17 años en el Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Introducción: El prolapso rectal se define como el descenso circunferencial del recto a través del ano, si afecta solo la mucosa es un prolapso incompleto; la protrusión de todas las capas del recto a través del orificio anal se define como prolapso completo o procidencia. La causa es desconocida, pero se encuentran alteraciones anatómicas frecuentemente en pacientes con prolapso rectal completo. La sintomatología asociada en niños consiste principalmente en trastornos de la defecación, como estreñimiento crónico. El tratamiento quirúrgico pretende restaurar la función ano rectal y la anatomía normal de la región.

Material y métodos: Se realizará un Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo, con revisión de expedientes de los pacientes con diagnóstico de prolapso rectal manejados en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, de Enero de 2000 a Diciembre 2017, que ameritaron algún tipo de manejo quirúrgico.

Resultados: Se incluyeron un total de 22 casos, el promedio de edad al diagnóstico fue 4 años 7 meses \pm 3 años y 4 meses de edad. Se presentó una distribución por género de 16 hombres (72.7%) y 6 mujeres (27.3%). El 50% de los pacientes presentaban algún grado de desnutrición. Los síntomas acompañantes más comunes fueron estreñimiento, pujo y sangrado rectal.

Todos los pacientes fueron operados vía abdominal, por pexia laparoscópica del recto a la fascia presacra. El tiempo quirúrgico promedio fue de 1 hora y 29 minutos \pm 26 minutos. Se logró una corrección exitosa en 21 de 22 pacientes (95.4%), se tuvo un solo caso de recidiva en un paciente con fibrosis quística, no se presentaron complicaciones.

Los pacientes tuvieron un seguimiento promedio de 32.5 \pm 29 meses posteriores al tratamiento quirúrgico, en donde los síntomas reportados más comunes fueron estreñimiento y dolor abdominal, con una disminución de hasta un 25% respecto a la sintomatología inicial.

Conclusión:La rectopexia laparoscópica es la técnica de reparación de prolapso rectal idiopático más utilizada en el Hospital Infantil de México Federico Gómez en los últimos 17 años, mostrando ser un procedimiento eficaz y seguro en el manejo de los pacientes, con un sangrado transoperatorio mínimo, una tasa de éxito cercana al 100%, rápida recuperación y una corta estancia intrahospitalaria.

2. INTRODUCCIÓN

El prolapso del recto es la herniación del recto a través del ano. La herniación puede ser mucosa e involucrar únicamente un anillo pequeño de mucosa o puede involucrar a todas las capas del recto. Esta condición, es más común entre los 3 y 5 años de edad, generalmente es detectada por los padres y suele reducir espontáneamente.

La forma más común de prolapso rectal es idiopática. A esta edad, la masa muscular de un niño no está desarrollada adecuadamente y el recto esta pobremente adherido a los músculos subyacentes. Estos niños también pasan largos periodos de tiempo pujando para evacuar el recto con las caderas y rodillas flexionadas mientras están sentados durante el acto de evacuar. [1]

Los niños con condiciones tales como pólipo rectal, diarrea, desnutrición, parasitosis, proctitis, colitis ulcerativa y fibrosis quística pueden tener también prolapso rectal. El prolapso es común en niños con extrofia vesical y mielo meningocele o en condiciones similares asociadas con debilidad de la musculatura pélvica o su inervación.

El prolapso rectal suele ocurrir con la defecación o al llanto y reduce espontáneamente. La falla en la reducción puede llevar a estasis venosa, edema y ulceración. Los padres a menudo refieren una historia de una masa rojo oscura que protruye del ano y no provoca dolor, en ocasiones el prolapso es reducido por los padres. Si el prolapso persiste por un largo tiempo, el intestino se torna edematoso siendo necesario reducir la inflamación para permitir la reducción.

La mayoría de los pacientes con prolapso rectal no requiere una forma de tratamiento específico, sin embargo, es necesario prevenir estreñimiento excesivo. El tratamiento debe ir dirigido en corregir la dieta para el estreñimiento, adecuado entrenamiento al momento de defecar y eliminar las condiciones subyacentes como infecciones parasitarias, pólipos o diarrea.

Los procedimientos quirúrgicos pueden ser requeridos para el tratamiento del prolapso rectal refractario a terapia médica y manejo conservador [1].

3. ANTECEDENTES

El prolapso rectal es una patología auto limitada en niños, donde el manejo quirúrgico está reservado para prolapso recurrente que ha fallado a manejo conservador y que causa angustia al paciente y sus cuidadores. Las opciones quirúrgicas incluyen inyección submucosa de agentes esclerosantes, cerclaje, pexia rectal abdominal con o sin resección sigmoidea, pexia rectal perineal entre otros. Se han adaptado técnicas mínimamente invasivas para el tratamiento del prolapso rectal como la pexia rectal laparoscópica. La pexia rectal laparoscópica es un tratamiento seguro y efectivo para el prolapso rectal recurrente en niños [2].

Aunque el mejor procedimiento para el prolapso rectal es aun controversial incluso en adultos, la pexia rectal es un procedimiento establecido y exitoso y es preferido a técnicas convenciones más complejas. De acuerdo a reportes previos, la pexia rectal por si sola es adecuada y ha sido asociada con una tasa baja de recurrencia.

Al contrario, pacientes con prolapso y estreñimiento son usualmente beneficiados por resección sigmoidea más pexia rectal. Resultados a largo plazo de pexia rectal laparoscópica no han sido aún documentados en niños. En consecuencia, es necesario un seguimiento adicional para determinar los resultados del tratamiento quirúrgico. El procedimiento de elección para el prolapso rectal en niños debe ser individualizado para cada paciente [3].

El objetivo del siguiente estudio es analizar la experiencia y resultados del manejo quirúrgico de los pacientes con prolapso rectal en el Hospital Infantil de México Federico Gómez desde Enero del 2000 a Diciembre del 2017.

4. MARCO TEÓRICO

La palabra prolapso deriva del término latín *prolapsus* que significa “que cae”. El prolapso del recto fue descrito por primera vez en el 1500 A.C. En la era presente Frederick Salmon, en el Reino Unido, realizó la primera descripción exhaustiva del prolapso rectal en 1831. En 1912 Moschowitz propuso que el prolapso rectal resulta de una hernia que corre a través de los músculos elevadores del ano. En 1968 Broden y Snellman utilizaron la cine radiografía para demostrar que el prolapso rectal es el resultado de una intususcepción recto-rectal. Otras características anatómicas asociadas con el prolapso rectal incluyen la falta de fijación del recto hacia el sacro, un sigmoide redundante y debilidad o diástasis de los músculos elevadores del ano [4].

El prolapso puede ser parcial o completo. Las opiniones varían en si la mayoría de los prolapsos en los niños son parciales o completos. El prolapso parcial se distingue por la mucosa rectal propasando por un cuarto a una pulgada del borde anal. En el prolapso completo, todas las capas del recto están involucradas. Dos pulgadas o más protruyen y el prolapso se distingue por tener pliegues circulares de mucosa visibles [5].

En la infancia, el prolapso rectal es un problema poco común, usualmente es auto-limitado y tiene un pico de incidencia entre 1 y 3 años de edad [6].

Las causas predisponentes del prolapso rectal pudieran agruparse en 5 categorías: (1) presión intra-abdominal aumentada; (2) enfermedad fibroquística; (3) trastornos neurológicos; (4) desarrollo anormal de la pelvis; (5) iatrogénico. Dentro de las posibles causas de presión intra-abdominal aumentada se encuentran el estreñimiento, diarrea, pólipos, parasitosis, tos ferina y vomito. El esfuerzo prolongado durante la defecación es posiblemente el factor más involucrado y los intentos equivocados de entrenamiento para ir al baño contribuyen al prolapso en los más jóvenes [5,6,7].

Una revisión de fibrosis quística reveló que el 23% de los pacientes con fibrosis quística presento prolapso rectal y que el 78% de estos pacientes lo presento incluso antes del diagnóstico de fibrosis quística. Esto lleva a la recomendación de considerar el diagnóstico en aquellos pacientes con prolapso rectal de etiología indeterminada y sintomatología asociada. Sin embargo, El-Chammas y colaboradores [8] determinaron recientemente que solo el 3.6% de los pacientes con prolapso rectal tiene fibrosis quística y al contrario 3.5% de los pacientes con fibrosis quística tiene prolapso rectal. Esto es menor que la frecuencia observada varias décadas atrás y puede estar relacionado con el

diagnóstico temprano de fibrosis quística a través del tamizaje neonatal y por lo tanto de un manejo optimo más temprano.

La debilidad del piso pélvico en la niñez es comúnmente el resultado de trastornos neurológicos que afectan la inervación de la musculatura pélvica. Por ejemplo, los pacientes con mielo meningocele presentan con frecuencia parálisis del musculo elevador del ano asociado con una presión intra-abdominal aumentada que conduce al prolapso rectal. La corrección quirúrgica de malformaciones ano rectal, puede predisponer al prolapso rectal [5,9].

La desnutrición es quizás la condición mundial más común asociada a prolapso rectal en la infancia, especialmente en países subdesarrollados. La desaparición de la grasa isquirectal que conlleva a una disminución del soporte peri rectal y la diarrea crónica secundaria a infecciones entéricas son los principales factores predisponentes [9].

El cuadro clínico está caracterizado principalmente por una masa rojo oscura que emerge del borde anal en conjunto con moco y trazas de sangre y que suele ser identificado principalmente por los padres. En la mayoría de los casos el prolapso ya ha reducido espontáneamente cuando el paciente llega a revisión médica. Otros síntomas incluyen sangrado, diarrea, estreñimiento y dolor abdominal. Los signos encontrados comprenden protrusión, tono y contractilidad del esfínter disminuido y desnutrición [5,10].

La gran mayoría de los prolapsos reducen espontáneamente y resuelven sin manejo quirúrgico. En algunos pacientes, el prolapso rectal puede progresar y requerir reducción manual. Para aquellos casos con resolución fallida, se han descrito un gran número de procedimientos. El manejo medico se mantiene como el pilar de la terapia, el tratamiento del estreñimiento subyacente resultara en una reducción significativa del prolapso. Se fomentan los cambios en la alimentación, con una ingesta aumentada de líquidos y evitar el consumo excesivo de lácteos. También se recomienda el consumo frecuente de fibra.

El manejo quirúrgico del prolapso rectal está indicado en caso de prolapso rectal recidivante y debe ser considerado si se continúan presentando episodios de prolapso después de varios meses de manejo conservador. Se han descrito técnicas poco invasivas como la inyección de agentes esclerosantes, cauterización y de la mucosa y colocación de sutura submucosa, sin embargo, estos enfoques no se han estudiado en grandes series.

Las técnicas quirúrgicas incluyen pexia rectal laparoscópica o abierta, resección sigmoidea y resección rectal. Estas técnicas tienen una tasa variante de recurrencia y debido al número limitado de casos en pediatría, ninguna técnica ha probado ser superior [2,3,6].

La elección de la operación está determinado por el grado de prolapso, patologías asociadas, comorbilidades y sintomatología. Los objetivos de la cirugía son la resección del colon redundante, fijación del recto hacia el sacro y la mejoría de la sintomatología tal como incontinencia fecal y estreñimiento. Cada tipo de reparación quirúrgica tiene sus propios riesgos y beneficios. La reparación del prolapso rectal a través de un abordaje abdominal provee la mejor oportunidad para la restauración de la anatomía [11].

La cirugía laparoscópica ha mostrado ventajas en cuanto a menor morbilidad, sangrado y días de estancia intrahospitalaria, también ha mostrado en ocasiones mayores tasas de recurrencia, por lo que no se ha podido considerar como el método terapéutico de elección. El tratamiento de esta patología debe ser individualizado, multidisciplinario y realizado por personal especializado [12].

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, la cirugía laparoscópica se ha convertido en un método eficaz y seguro para el tratamiento de diversas patologías quirúrgicas; es sin duda, una herramienta que proporciona mayor calidad en la atención del paciente. En la cirugía de colon y recto ha ganado cada vez mayor auge, convirtiéndose en la mejor opción de tratamiento en los países vanguardistas.

A través de la historia, han existido diversos tratamientos para el prolapso rectal, siendo el tratamiento quirúrgico el campo más explorado. La cirugía abdominal a cielo abierto presenta mayor morbilidad y complicaciones transoperatoria y postoperatorias versus la cirugía laparoscópica.

6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es la pexia rectal por laparoscopia un tratamiento eficaz y seguro para pacientes pediátricos con prolapso rectal?

7. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Se cuentan con estudios realizados en Hospitales de tercer nivel en la Ciudad de México [12], en donde se demuestra la eficacia y las ventajas de la rectopexia laparoscópica en pacientes con prolapso rectal; no obstante, los pacientes involucrados en dichos estudios son únicamente adultos. No se cuenta con registros en nuestro país de estudios en población pediátrica.

Por lo tanto es importante definir el papel de la cirugía laparoscópica en el manejo quirúrgico del prolapso rectal en población pediátrica, en México no se cuenta con estudios sobre la evolución de estos pacientes operados por laparoscopia.

8. OBJETIVOS

8.1. OBJETIVO GENERAL

- Mostrar la experiencia y resultados del manejo quirúrgico del prolapso rectal idiopático en los últimos 17 años en el Hospital Infantil de México Federico Gómez.

8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la eficacia (no recidiva) de la pexia rectal laparoscópica y abierta.
- Determinar la seguridad (no complicaciones) de la pexia rectal laparoscópica y abierta.

9. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO:

- Observacional, retrospectivo, longitudinal, descriptivo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes pediátricos de 0-18 años con diagnóstico de Prolapso Rectal con corrección quirúrgica, realizada entre Enero del 2000 y Diciembre del 2017.
- Pacientes con expediente clínico disponible y completo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con expediente clínico no disponible para revisión o incompleto.
- Pacientes con diagnóstico de Prolapso rectal, sin corrección quirúrgica.

Se realizara una revisión de los expedientes de pacientes con diagnóstico de Prolapso Rectal del Hospital Infantil de México Federico Gómez que hayan sido tratados mediante corrección quirúrgica realizada desde Enero del 2000 hasta Diciembre del 2017, incluyendo el tipo de cirugía realizada.

Posteriormente se recabaran las variables definidas a continuación, en una hoja de recolección de datos en Excel, para su análisis.

Se registraron las siguientes variables (definidas mas adelante):

- Variables demográficas: edad al momento de la cirugía, sexo, peso, estado nutricional.
- Variables dependientes:patología previa, tiempo de evolución, síntomas acompañantes, tipo de evacuaciones, frecuencia del prolapso, magnitud del prolapso, complicaciones preoperatorias, técnica quirúrgica, tiempo quirúrgico, sangrado en quirófano, complicaciones transoperatorias, tiempo de ayuno, días de estancia intrahospitalaria, complicaciones postoperatorias, recidiva del prolapso, técnica de reoperación, tiempo libre del prolapso.

El análisis comparativo de los hallazgos pre, trans y postoperatorios, se realizará con Chi cuadrada, con p significativa menor de 0.5,utilizando el StatisticalPackagefor Social Science (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Apegado a las consideraciones éticas del código de Helsinki de 1964 así como a las modificaciones en Tokio 1976, Venecia 1983 y Hong Kong en 1985, no afectan los principios básicos de la investigación en seres humanos.

La investigación se apega a las normas dictadas por el Hospital Infantil de México Federico Gómez y por la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la salud (artículo V).

No requiere carta de consentimiento informado ya que se trata de un estudio retrospectivo de revisión de expedientes, sin riesgo. Se respetó la confidencialidad de la información obtenida en esta investigación.

Factibilidad: Se cuenta con todos los recursos para su realización.

Recursos físicos y materiales: papelería (material impreso), calculadora manual, equipo de cómputo y expedientes clínicos, área del servicio; expedientes clínicos en el Archivo Clínico de la Unidad de Documentación en Salud del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Recursos humanos: médico residente de Pediatría, dos investigadores principales (Cirujanos Pediatras) adscritos al servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez como asesores de tesis y metodológicos adscritos al servicio.

Recursos financieros: gastos de papelería, hojas de captura de datos y el equipo de cómputo con el paquete estadístico proporcionados por el investigador.

11. PLAN DE ANALISIS ESTADÍSTICOS

La información se recabará en la hoja de recolección de datos ANEXO 1

El análisis comparativo de los hallazgos pre, trans y postoperatorios, se realizará con chi cuadrada, con p significativa menor de 0.5, utilizando el StatisticalPackagefor Social Science (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

12. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la realización de la corrección quirúrgica.	Cuantitativa Continua	Meses
Sexo	Constitución orgánica que distingue de un ser masculino o femenino.	Cualitativa Nominal	Masculino, Femenino
Peso	Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad.	Cuantitativa Continua	Kilogramos
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Cualitativa Ordinal	Desnutrición Grado I, Desnutrición Grado II, Desnutrición Grado III, Normal, Sobrepeso, Obesidad
Patología previa	Existencia de una patología previa que condiciona la producción y evolución de la incapacidad resultante.	Cualitativa Nominal	Fibrosis Quística, Estreñimiento crónico, Parasitosis, Enfermedades de la colágena
Tiempo de evolución	Período determinado durante el que se desarrolla una patología.	Cuantitativa Continua	Meses
Síntomas acompañantes	Fenómeno que revela una enfermedad, y que se asocia a la patología de base.	Cualitativa Nominal	Dolor, Sangrado, Prurito, Fiebre
Tipo de evacuaciones	Clase, categoría o división establecida teniendo en cuenta determinadas cualidades de las evacuaciones.	Cualitativa Nominal	Diarrea, Normal, Estreñimiento

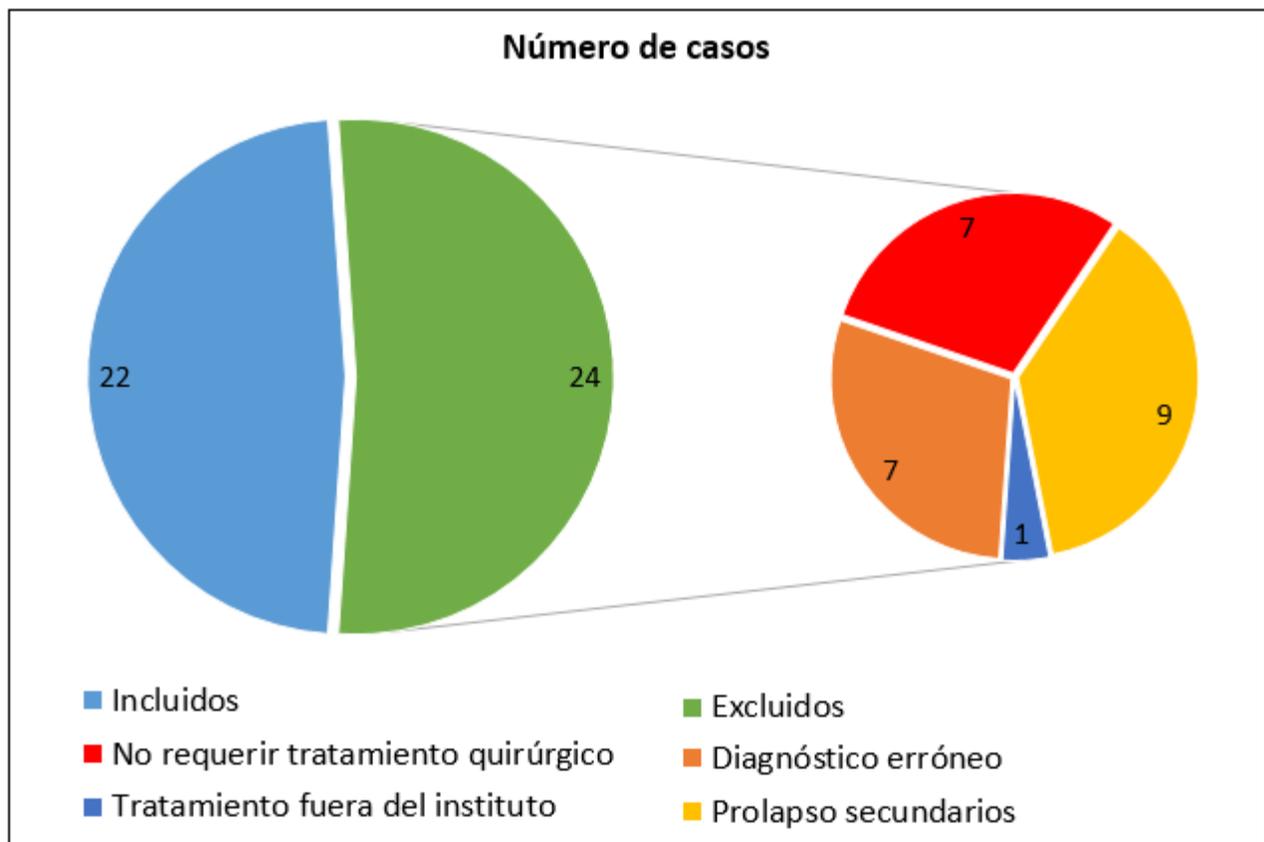
Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Frecuencia del prolapso	Número de veces que aparece o sucede el prolapso rectal durante un período o un espacio determinados.	Cuantitativa Discreta	1 vez al mes, 1 vez cada 15 días, 1 vez a la semana, Diario
Magnitud	Medida de algo conforme a una escala determinada.	Cuantitativa Continua	En centímetros aproximados
Complicaciones preoperatorias	Fenómeno que sobreviene en el curso habitual de una enfermedad y que la agrava previo a la cirugía.	Cualitativa Nominal	Isquemia, Internamiento Previo
Técnica quirúrgica	Actividad o conjunto de actividades basados en la aplicación práctica de los métodos y de los conocimientos relativos a las diversas ciencias.	Cualitativa Nominal	Pexia Laparoscópica, Pexia abierta, Sagital posterior, Laparotomía convertida
Tiempo quirúrgico	Período determinado durante el que se desarrolla la cirugía planeada.	Cuantitativa Continua	Minutos
Sangrado	Salida de sangre.	Cualitativa Nominal	Mínimo, Leve
Complicaciones transoperatorias	Fenómeno que sobreviene en el curso habitual de una enfermedad durante el procedimiento quirúrgico.	Cualitativa Nominal	Sangrado, Isquemia
Tiempo de ayuno	Período determinado durante el que se mantiene al paciente sin ingesta de alimento.	Cuantitativa Continua	Días

Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Estancia	Día que está un enfermo ingresado en un hospital.	Cuantitativa Continua	Días
Complicaciones postoperatorias	Fenómeno que sobreviene en el curso habitual de una enfermedad posterior al procedimiento quirúrgico.	Cualitativa Nominal	Sangrado, Obstrucción Intestinal, Fistula, Infección herida quirúrgica
Recidiva	Repetición de una enfermedad poco después de terminada la convalecencia.	Cualitativa Dicotómica	Si, No
Re operación	Realización de una operación no planificada a un paciente ya operado como consecuencia de la cirugía primaria.	Cualitativa Dicotómica	Si, No
Técnica de re operación	Actividad o conjunto de actividades basados en la aplicación práctica de los métodos y de los conocimientos relativos a las diversas ciencias.	Cualitativa Dicotómica	Si, No
Tiempo libre de prolapso	Período determinado durante el que no se presenta nuevamente el prolapso rectal.	Cuantitativa Continua	Meses

13. RESULTADOS

Se revisaron todos los expedientes con diagnóstico principal de prolapso rectal desde enero del 2000 a diciembre del 2017 obteniendo un total de 46 casos.

Se excluyeron a 24 pacientes, 7 por contar con diagnóstico erróneo, 7 por no ameritar tratamiento quirúrgico para su resolución, 9 por tratarse de prolapso secundarios (5 pacientes con malformación ano rectal, 1 con malacoplaquia, 1 con enfermedad inflamatoria intestinal, 1 con duplicación intestinal y 1 con enfermedad de Hirschsprung) y 1 por haber recibido tratamiento quirúrgico fuera de nuestro instituto.

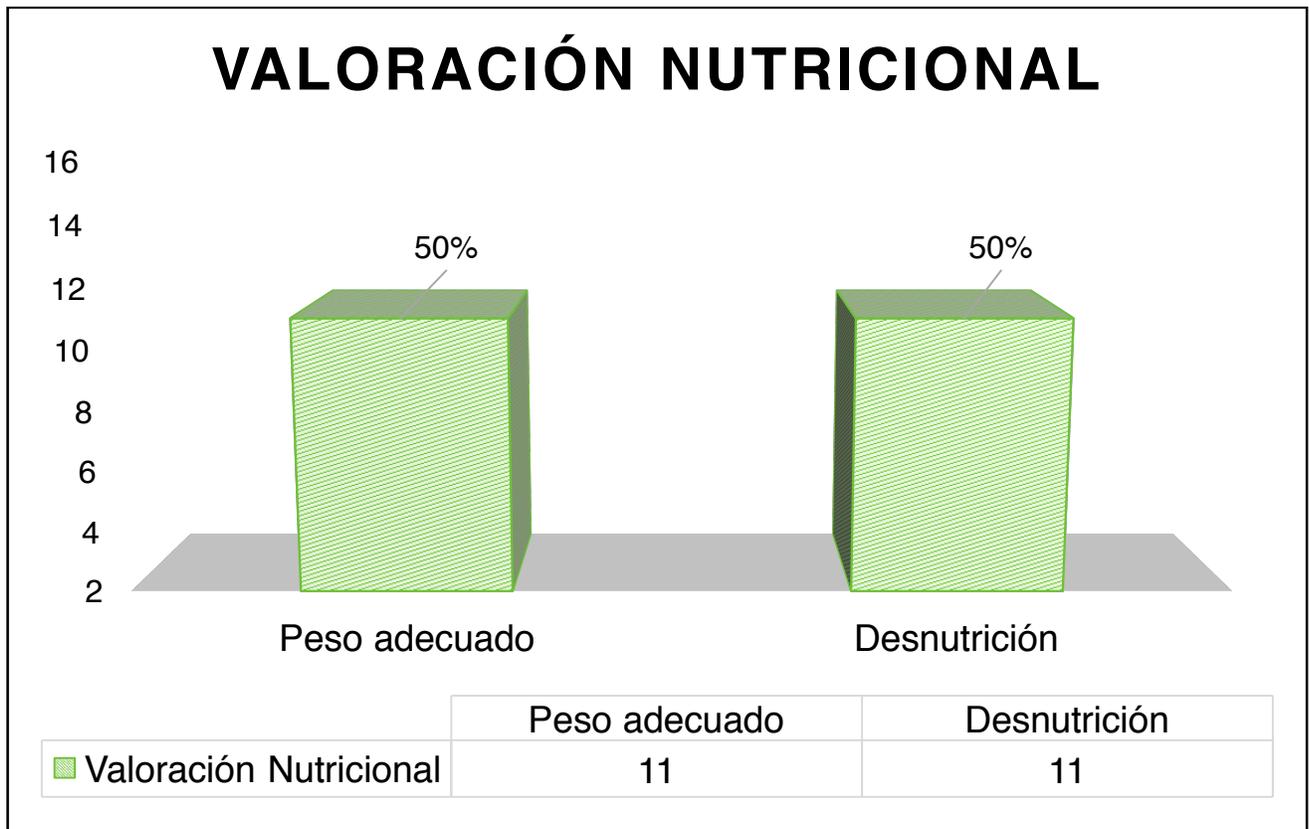


Gráfica 1.- Se muestran los números de casos tanto incluidos y excluidos en el estudio, así como el motivo de exclusión.

Para el análisis final, se incluyeron un total de 22 casos, de los cuales, el promedio de edad al diagnóstico fue 4 años 7 meses \pm 3 años y 4 meses de edad (7 meses - 17 años), siendo la edad más

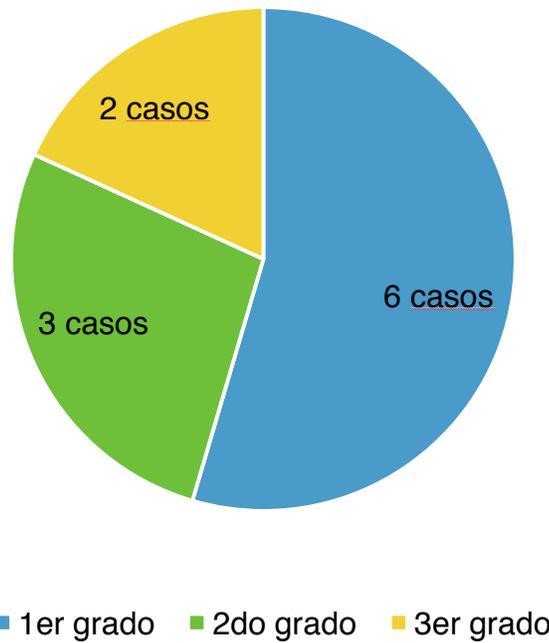
común al diagnóstico 2 años 4 meses. En cuanto a la distribución por género, fue de 16 hombres (72.7%) y 6 mujeres (27.3%).

En cuanto al estado nutricional al momento del diagnóstico, observamos 11 casos (50%) con un peso adecuado para su edad y 11 casos (50%) con algún grado de desnutrición: seis con desnutrición de primer grado (54.5%), tres con desnutrición de segundo grado (27.3%) y dos con desnutrición de tercer grado (18.2%).



Gráfica 2.- Distribución de pacientes en valoración nutricional por número y porcentaje.

Distribución por grados de desnutrición



Gráfica 3.- Distribución de pacientes por grados de desnutrición.

9 de los 22 pacientes presentaban patologías asociadas al prolapso rectal (40.9%), entre las que se encontraron parasitosis, fibrosis quística, leprechaunismo, síndrome de Guillan-Barre, mielomeningocele, entre otras.

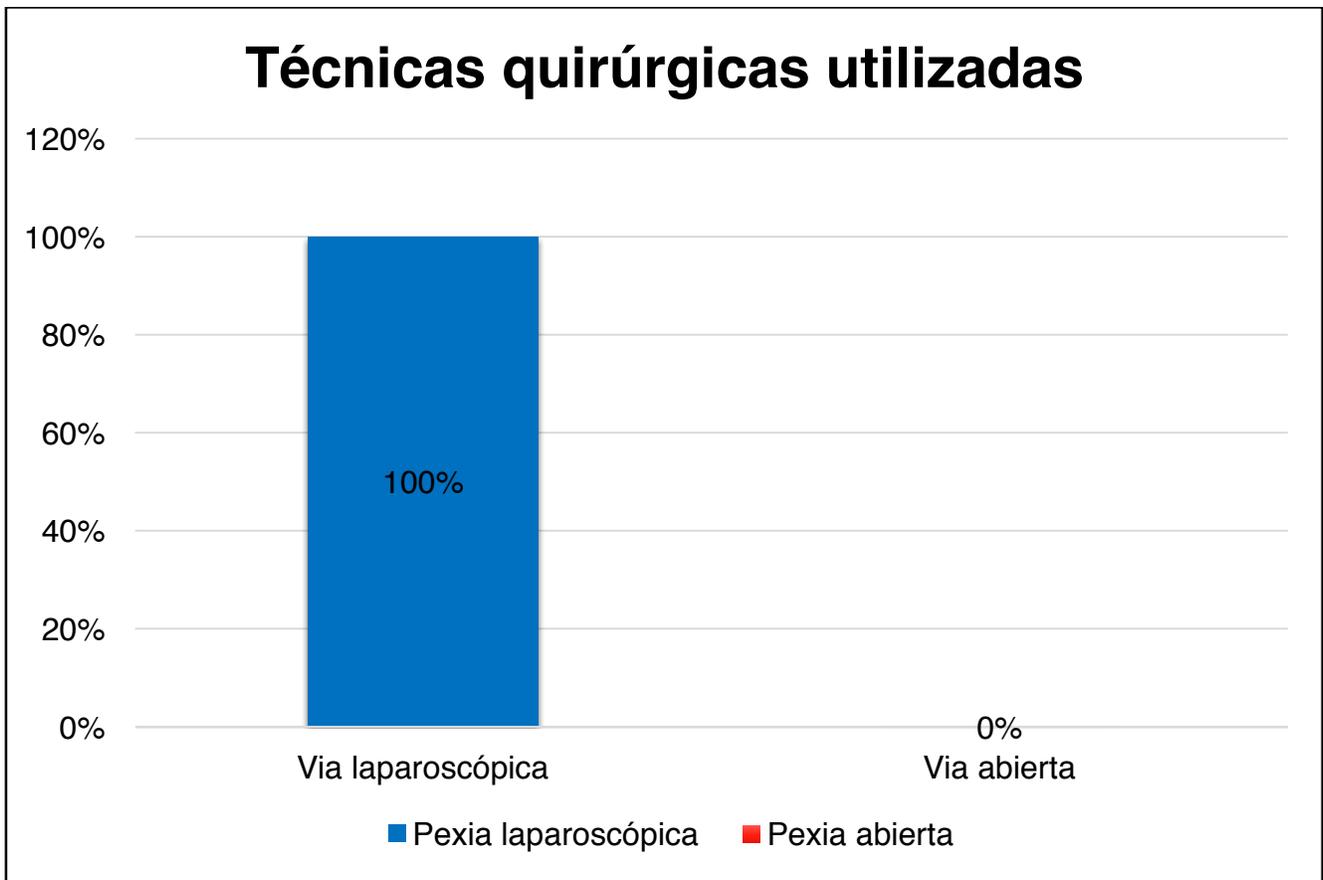
El tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la corrección quirúrgica fue en promedio de 16 meses \pm 20 meses (1 - 84 meses). Los principales síntomas asociados fueron estreñimiento, pujo y sangrado rectal como se observa en la tabla 1.

Síntomas	Frecuencia
Estreñimiento	36%
Sangrado rectal	31.5%
Pujo	31.5%
Dolor abdominal	18%
Tenesmo	9%
Pérdida de peso	4.5%

Tabla 1.- Síntomas presentes en pacientes con prolapso rectal por orden de frecuencia.

La frecuencia del prolapso fue reportada como diaria en 16 pacientes (72.7%), cada 15 días en 4 pacientes (18.2%), una vez al mes en un paciente (4.5%) y una vez cada 6 meses en un paciente (4.5%). En cuanto a la magnitud del prolapso se encontró un promedio de 4.4 ± 3.9 cm (1 - 15 cm).

Con respecto al abordaje quirúrgico empleado para resolver el prolapso rectal, todos los pacientes fueron operados vía abdominal, los 22 casos por vía laparoscópica (100%). El procedimiento utilizado fue pexia laparoscópica del recto a la fascia presacra en todos los pacientes. Todos los pacientes fueron operados de manera electiva. El tiempo quirúrgico promedio fue de 1 hora y 29 minutos \pm 26 minutos (1 hora - 2 horas, 30 minutos).



Gráfica 4.- Técnicas quirúrgicas empleadas para la resolución del prolapso rectal.

El sangrado transoperatorio fue mínimo en todos los pacientes, no hubo sangrados mayores a 100ml.

El tiempo promedio de ayuno postoperatorio fue de 1.1 ± 0.6 días, (1 - 4 días). La estancia intrahospitalaria fue en promedio de 2.5 ± 2.2 días (1 - 10 días), moda de 1 y 2 días de estancia (72.8%). No hubo muertes relacionadas con el procedimiento y no se presentó ningún caso de complicación postoperatoria.

Los pacientes tuvieron un seguimiento promedio de 2 años 8 meses \pm 2 años 5 meses posteriores al tratamiento quirúrgico (2 meses - 9 años 3 meses), moda de 2 años 5 meses.

En cuanto al éxito de la corrección quirúrgica, en 21 de 22 pacientes (95.4%) se logró una corrección exitosa; la recidiva del prolapso se observó en 1 paciente (4.5%) con fibrosis quística y operado por vía laparoscópica.

Los síntomas más comunes durante el seguimiento fueron estreñimiento y dolor abdominal como lo muestra la siguiente tabla.

Síntomas	Frecuencia
Estreñimiento	13.5%
Dolor abdominal	9%
Sangrado rectal	4.5%

Tabla 2.- Síntomas presentes posterior al tratamiento quirúrgico por orden de frecuencia.

Cabe mencionar que se encontraron 5 casos de pacientes con prolapso rectal secundario a malformación ano rectal, los cuales no fueron incluidos en el estudio debido a que el mecanismo y fisiopatología es distinta al prolapso rectal idiopático. Así mismo se excluyeron a los pacientes con patologías intestinales, entre los que se encuentra el caso de una paciente con enfermedad de Hirschsprung y antecedente de descenso ileoanal, un paciente con enfermedad inflamatoria intestinal, un paciente con malacoplaquia y un paciente con duplicación intestinal.

14. DISCUSIÓN

En nuestra serie, el promedio de edad fue de 4 años 7 meses, siendo la edad más común al diagnóstico a los 2 años 4 meses, con un predominio del 72.7% en hombres. Flum y cols. reportaron un promedio de edad de 6.7 años, con un predominio del sexo masculino de 72%. [13]

Puri reportó una serie de 19 pacientes, en donde encontró tres pacientes con desnutrición y un paciente con fibrosis quística, los tres niños desnutridos se encontraban por debajo de la percentil 5 del peso para la edad [14]. En países subdesarrollados, las principales causas son infecciones parasitarias, desnutrición y enfermedades diarreicas [15,16]. En nuestro estudio se observaron 11 casos de desnutrición, correspondiente al 50%, seis con desnutrición de primer grado (54.5%), tres con desnutrición de segundo grado (27.3%) y dos con desnutrición de tercer grado (18.2%).

Awad y colaboradores reportaron presencia de parásitos en la microscopia de heces hasta en un 20% de los casos, encontrando principalmente *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis* y *Entamoeba histolytica* [17]. Antao y colaboradores reportaron asociación con enfermedad diarreica aguda, fibrosis quística, colitis ulcerativa, deterioro neurológico y malformación ano rectal [18]. El 40.9% de nuestros pacientes presentaban patologías asociadas al prolapso rectal, entre las que se encontraron parasitosis, fibrosis quística, leprechaunismo, síndrome de Guillain-Barre y mielomeningocele. Hay que recordar que en nuestro estudio, se excluyeron aquellos pacientes con diagnóstico de malformación ano rectal y enfermedades inflamatoria intestinal.

En un estudio realizado por Gomes-Ferreira y colaboradores, se analizaron 8 pacientes con prolapso rectal con una edad promedio de 6.5 años, entre los cuales la duración de los síntomas fue en promedio de 14 meses (6 - 24 meses) [19], cifra que concuerda con nuestro resultado, en donde la duración de la sintomatología fue en promedio de 16 meses (1 - 84 meses) con una moda de corrección quirúrgica a los 2 meses posteriores al inicio de la sintomatología.

Las principales manifestaciones clínicas reportadas por Sarmast y colaboradores en un estudio de 71 pacientes fueron sangrado en 26 pacientes (36.6%), diarrea en 17 pacientes (23.9%), estreñimiento en 6 pacientes (8.5%) y vomito en 6 pacientes (8.5%). Mientras que Puri y colaboradores, presentaron como síntoma principal una masa descendiente por recto en el 100%, todos con un prolapso rectal de 3 - 5 centímetros de longitud y sangrado en el 78% de los pacientes [16,20]. A diferencia de nuestros pacientes, donde los principales síntomas fueron estreñimiento en 8 pacientes (36%), sangrado en 7

pacientes cada uno (31.5%), dolor pujo en 7 pacientes (31.5%), dolor abdominal en 4 pacientes (18%), tenesmo en 2 pacientes (9%) y una magnitud del prolapso promedio de 4.4 ± 3.9 centímetros (1 - 15 centímetros).

Se han recomendado una gran cantidad de procedimientos para el manejo del prolapso rectal, entre los que se encuentran rectopexia sagital posterior, operación de Delorme, rectopexia de Ekehorn, así como inyección de material esclerosante en la región submucosa. Koivusalo y colaboradores publicaron en el 2006 una serie de 16 pacientes, 8 de ellos tratados por rectopexia sagital posterior, con una edad promedio de 5.1 años (0.8 – 15.6 años), tiempo quirúrgico promedio de 40 minutos (25 - 70 minutos), estancia intrahospitalaria promedio de 6 días (3 - 9 días) y una tasa de recurrencia del 25%. La otra mitad fueron tratados mediante rectopexia laparoscópica, edad promedio de 7.7 años, con un tiempo quirúrgico promedio de 1 hora y 20 minutos (1 hora - 1 hora y 40 minutos), no reportaron complicaciones, todos los pacientes iniciaron alimentación enteral en el primer día de postoperatorio, la estancia intrahospitalaria promedio fue de 6 días (3 - 8 días), se realizó un seguimiento promedio de 13 meses (4 – 23 meses) y no se presentó recurrencia del prolapso rectal [21].

Las ventajas de la rectopexia laparoscópica incluyen un retorno rápido de la función intestinal, egreso hospitalario temprano, baja morbilidad y una baja tasa de recurrencia. Shalaby y colaboradores realizaron exitosamente rectopexia laparoscópica con aplicación de malla en 52 pacientes con edad promedio de 6 años (2 - 14 años), con una duración promedio de la cirugía de 40 minutos (30 - 55 minutos), un tiempo de hospitalización promedio de 2 días (1 - 3 días), sin presencia de complicaciones y tasa de recurrencia de 0% [22].

En nuestro estudio se realizó pexia laparoscópica en 22 casos (100%). El tiempo quirúrgico promedio fue de 1 hora y 29 minutos \pm 26 minutos (1 hora - 2 horas 30 minutos). El tiempo promedio de ayuno postoperatorio fue de 1.1 ± 0.6 día, (1 - 4 días). La estancia intrahospitalaria fue en promedio de 2.5 ± 2.2 días (1 - 10 días), moda de 1 y 2 días de estancia (72.8%). No hubo complicaciones transoperatorias y se presentó un solo caso de recidiva (4.5%) en un seguimiento promedio de 2 años 8 meses (2 - 111 meses).

Los resultados reportados confirman que la pexia laparoscópica presenta una baja morbilidad y únicamente complicaciones no significativas durante el seguimiento de los pacientes. Randall y colaboradores en un seguimiento promedio de 33 meses (6 - 75 meses), reportaron una resolución completa del prolapso y la sintomatología en 7 de 11 pacientes, algunos pacientes presentaban

síntomas ocasionales como sangrado y tenesmo [23,24]. Koivusalo y colaboradores publicaron nuevamente en el 2014 la presencia de complicaciones posteriores al tratamiento quirúrgico, con una tasa de recurrencia del 8% (ocurriendo posterior a pexia rectal abierta y otra posterior a pexia rectal laparoscópica), dos pacientes readmitidos por infección urinaria e infección sin foco aparente, así como dolor abdominal, sangrado y estreñimiento entre la sintomatología reportada por los pacientes [25].

En nuestra serie, no se presentaron complicaciones postoperatorias y solo se reportó una recidiva del prolapso en 1 paciente (4.5%) con fibrosis quística y operado por vía laparoscópica. Los síntomas más comunes durante el seguimiento fueron estreñimiento en 3 casos (13.5%), dolor abdominal en dos pacientes (9%) y sangrado rectal en un paciente (4.5%).

En nuestro país, existe un solo estudio sobre experiencia del tratamiento quirúrgico del prolapso rectal, en donde se incluyeron 57 pacientes, los procedimientos utilizados fueron sigmoidectomías y rectopexia en siete casos (28%) y rectopexia en 18 (72%). El tiempo quirúrgico promedio en el grupo abdominal abierto fue de 160 ± 65 minutos y el grupo laparoscópico 146 ± 40 minutos. La estancia intrahospitalaria promedio fue de 10.8 ± 7.7 días para el grupo abierto y 4.9 ± 2 días para el laparoscópico. Los pacientes fueron seguidos durante un promedio de 24 meses (12 - 36 meses). Se observó recidiva del prolapso en 12 pacientes (21%). Sin embargo este estudio fue realizado en adultos con un promedio de edad de 45 años [12].

15. CONCLUSIÓN

El prolapso rectal es una entidad frecuente en pediatría la cual puede ser manejada de forma conservadora, sin embargo, en ocasiones requiere de resolución quirúrgica, especialmente en aquellos pacientes que continúan con síntomas a pesar del manejo médico.

Los pacientes intervenidos de rectopexia por vía laparoscópica presentan una baja tasa de complicaciones transoperatorias y postoperatorias, con una reducción significativa de la sintomatología reportada por los pacientes.

La cirugía laparoscópica ha mostrado ser un procedimiento eficaz y seguro en el manejo de los pacientes con prolapso rectal, tiene una tasa de éxito cercana al 100%, rápida recuperación y corta estancia intrahospitalaria. Además, se han logrado disminuir las complicaciones postoperatorias gracias a la mejoría de la técnica quirúrgica, por tal motivo debe ser considerada como un método terapéutico seguro y eficaz en el manejo del prolapso rectal en pediatría.

16. LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Este estudio cuenta con defectos propios del diseño retrospectivo, observacional y descriptivo, sin influencia directa en los resultados. Los últimos pacientes incluidos no han sido seguidos por un tiempo adecuado; sin embargo, nuestro estudio proporciona información que puede ser de gran utilidad en el tratamiento de este padecimiento.

17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	2017												2018								
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	
DISEÑO																					
PRESENTACION PROTOCOLO																					
REVISION DE EXPEDIENTES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
CAPTURA DE DATOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
MARCO TEORICO	X	X	X																		
ANALISIS DE DATOS				X	X	X				X	X	X	X	X							
RESULTADOS														X	X						
CONCLUSION Y DISCUSION															X	X					
PUBLICACION																X	X	X	X		X

18. BIBLIOGRAFÍA

1. **Zganjer M**, Cizmic A, Cigit I, Zupancic B, Bumci I, Popovic L, Kljenak A. Treatment of rectal prolapse in children with cow milk injection sclerotherapy: 30-year experience. *World J Gastroenterol* 2008; 14(5): 737-740.
2. **Potter DD**, Bruny J, Allshouse M, Narkewicz M, Soden J, Partrick D. Laparoscopic suture rectopexy for full-thickness anorectal prolapse in children: an effective outpatient procedure. *Journal of Pediatric Surgery* 2010; 45: 2103-2107.
3. **Okuyama H**, Yagi M, Ikegami R, Nakagiri T, Kitayama Y. Laparoscopic rectopexy for rectal prolapse in children. *Pediatric Endosurgery & Innovative techniques* 2002; 6(4): 285-288.
4. **Azimuddin K**, Khubchandani I, Rosen L, Stasik J, Riether R, Reed J. Rectal prolapse: a search for the "best" operation. *The American Surgeon* 2001; 67(7): 622-627.
5. **Freeman N**. Rectal prolapse in children. *Journal of the royal society of medicine supplement* 1984; 77(3): 9-12.
6. **Reynolds S**, Ehrlich P, Felt B, Dore-Stites D, Erickson K, Teitelbaum D. Rectal prolapse in older children associated with behavioral and psychiatric disorders. *PediatrSurgInt* 2015; 31: 719-724.
7. **Zempsky W**, Rosenstein B. The cause of rectal prolapse in children. *Am J Dis Child* 1988; 142: 338-339.
8. **El-Chammas K**, Rumman N, Goh V, Quintero D, Goday P. Rectal prolapse and cystic fibrosis. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2015; 60: 110-112.
9. **Siafakas C**, Vottler T, Andersen J. Rectal prolapse in pediatrics. *Clinical Pediatrics* 1999; 38: 63-72.
10. **Corman ML**. Rectal prolapse in children. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 535-539.
11. **Jacobs L**, Lin YJ, Orkin B. The best operation for rectal prolapse. *New and controversial issues in the management of colorectal diseases* 1997; 77(1): 49-70.
12. **Castellanos-Juárez JC**, Tapia-Cid de León H, Vega-Batista R, Mejía-Ovalle RR, González-Longoria G, Guerrero-Guerreo VH, Vergara-Fernández O, González-Contreras QH. Experiencia del tratamiento quirúrgico del prolapso rectal en dos hospitales de tercer nivel en la ciudad de México. *Revista de Gastroenterología de México* 2011; 76(1): 6-12.
13. **Flum A**, Golladay E, Teitelbaum D. Recurrent rectal prolapse following primary surgical treatment. *PediatrSurgInt* 2010; 26(4): 427-431.
14. **Puri B**, Rectal prolapse in children: laparoscopic suture rectopexy is a suitable alternative. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2010; 15(2): 47-49.

15. **Van Heest R**, Jones S, Giacomantonio M. Rectal prolapse in autistic children. *Journal of Pediatric Surgery* 2004; 39: 643-644
16. **Laituri C**, Garey C, Fraser J, Aguayo P, Ostlie D, Peter S, Snyder C. 15-year experience in the treatment of rectal prolapse in children. *Journal of Pediatric Surgery* 2010; 45: 1607-1609.
17. **Awad K**, El Debeiky M, AbouZeid A, Albaghdady A, Hassan T, Abdelhay S. Laparoscopic suture rectopexy for persistent rectal prolapse in children: is it a safe and effective first-line intervention? *Journal of Laparoendoscopic & advanced surgical techniques* 2016; 26: 1-4.
18. **Antao B**, Bradley V, Roberts JP, Shawis R. Management of rectal prolapse in children. *Dis Colom Rectum* 2005; 48(8): 1620-1625.
19. **Gomes-Ferreira C**, Schneider A, Philippe P, Lacreuse I, Becmeur F. Laparoscopic modified Orr-Loygue mesh rectopexy for rectal prolapse in children. *Journal of pediatric Surgery* 2014; 1-3.
20. **Sarmast MH**, Askarpour S, Peyvasteh M, Javaherizadeh H, Mooghehi-Nezhad M. Rectal prolapse in children: a study of 71 cases. *Przegląd Gastroenterol* 2015; 10(2): 105-107.
21. **Koivusalo A**, Pakarinen M, Rintala R. Laparoscopic suture rectopexy in the treatment of persisting rectal prolapse in children. *SurgEndosc* 2006; 20: 960-963.
22. **Shalaby R**, Ismail M, Abdelaziz M, Ibrahim R, Hefny K, Yehya A, Essa A. Laparoscopic mesh rectopexy for complete rectal prolapse in children: a new simplified technique. *PediatrSurgInt* 2010; 26: 807-813.
23. **Randall J**, Gallagher H, Jaffray B. Laparoscopic rectopexy for external prolapse in children. *Journal of Pediatric Surgery* 2014; 1-3.
24. **Ismail M**, Gabr K, Shalaby R. Laparoscopic management of persistent complete rectal prolapse in children. *Journal of Pediatric Surgery* 2010; 45: 533-539.
25. **Koivusalo A**, Pakarinen M, Rintala R. Rectopexy for paediatric rectal prolapse: good outcomes but not without postoperative problems. *PediatrSurgInt* 2014.

19. ANEXOS

Edad en meses	Sexo	Peso en kg	Desnutricion	Grado de desnutricion	Patologia asociada	Patologia previa
11	1	10	0		1	Duplicacion intestinal
108	2	19.2	1	2	1	Extrofia vesical
7	2	4.4	1	3	1	Fibrosis Quistica
45	2	8.2	1	2	1	Leuprchaunismo
169	1	33	1	2	1	Enfermedad inflamatoria intestinal
36	1	15.2	0		1	Blastocystis hominis
45	2	15.9	0		1	Mielomeningocele
28	1	13.7	0		0	
46	1	13	1	1	0	
98	1	30.2	1	2	0	
55	1	15.3	1	1	1	Estrenimiento cronico
48	1	22	0		1	Parasitosis
39	1	13	1	1	0	
67	1	15.6	1	1	0	
205	1	75	0		0	
53	1	15.1	1	1	1	Malacoplaquia
28	2	11	0		1	Hernia inguinal der
59	1	17	0		0	
57	1	15.3	1	1	0	
15	1	7.8	1	3	0	
50	1	14.2	1	1	0	
21	1	14.5	0		0	
43	2	13.8	0		0	
63	1	20	0		0	
59	1	24.6	0		1	Guillain Barre

Tiempo de evolucion en meses	Sintomas acompañantes	Estreñimiento	Frecuencia del prolapso
11	Estrenimiento	1	1
48	Incontinencia fecal y urinaria	1	1
3	Perdida de peso	0	1
9	Sangrado	0	1
1	Sangrado, Dolor,	0	1
6	Sangrado, Pujo	0	1
2	Pujo	0	1
2		0	1
10	Pujo, Dolor, Tenesmo,	1	2
48		0	1
19	Pujo, Dolor abdominal	1	2
36	Pujo, Tenesmo	0	1
1		0	2
5	Pujo	0	1
84	Sangrado	0	1
2	Sangrado	0	1
1		1	1
8		0	1
8		0	3
2	Sangrado	0	4
24	Sangrado, evacuaciones, dolor, manchado	0	1
11	Pujo, sangrado	1	1
18	Dolor abdominal	1	1
8		1	1
4	Sangrado	1	2

Magnitud en cm	Complicaciones preoperatorias	Tecnica	Tiempo Quirurgico en minutos	Sangrado	Sangrado en ml	Complicaciones
1	0	5	180	1	50	0
15	0	1	120	0		0
	0	1	120	0		0
	0	1	130	0		0
15	0	5	105	1	30	0
2	0	1	60	0		0
	0	1	60	0		0
1	0	1	90	0		0
	0	1	60	0		0
	0	1	90	0		0
5	0	1	60	0		0
3	0	1	90	0		0
	0	1	90	0		0
	0	1	60	0		0
4	0	1	75	0		0
	0	2	100	1	100	0
	0	1	90	0		0
	0	1		0		0
	0	1	90	0		0
3	0	1	75	1	5	0
3	0	1	90	0		0
	0	1	90	0		0
5	0	1	120	0		0
3	0	1	60	0		0
	0	1	150	0		0

Tiempo de Ayuno en días	Estancia en días	Complicacion	Tipo de complicacion	Recidiva	Reoperacion	Tecnica de reoperacion
5	6	0		0	0	
1	3	0		0	0	
2	10	0		1	0	
4	7	0		0	0	
2	54	0		0	0	
1	2	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	2	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	2	0		0	0	
1	9	1	Neumonía nosocomial	0	0	
1	2	0		0	0	
1	3	0		0	0	
1	2	0		0	0	
1	4	0		0	0	
1	2	0		0	0	
1	1	0		0	0	
1	5	0		0	0	
1	2	0		0	0	
1	2	0		0	0	

Tiempo libre de prolapso en meses	Sintomas Postoperatorios
62	Estreñimiento leve
9	Incontinencia urinaria y fecal
2	Diarrea
111	Estreñimiento
2	Sangrado, dolor abdominal, manchado
78	
70	
64	
57	
58	
29	
38	Incontinencia ocasional,
29	
34	
26	
14	Sangrado rectal
29	Dolor ocasional
21	Dolor ocasional
12	
13	
11	
12	
5	
3	Sangrado, estreñimiento
4	Estreñimiento