



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

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA

“COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE LA REPARACIÓN PRIMARIA Y POR
ETAPAS EN NIÑAS CON FÍSTULA RECTO VESTIBULAR Y PERINEAL”
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA
DAVID BRIONES RANGEL

DIRECTOR DE TESIS
DR. BRUNO ADRIÁN MARTÍNEZ LEO

Ciudad de México 2023



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.

“COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE LA REPARACIÓN PRIMARIA Y POR
ETAPAS EN NIÑAS CON FÍSTULA RECTO VESTIBULAR Y PERINEAL”
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Autor: DAVID BRIONES RANGEL

Vo. Bo.

Dr. Luis Manuel García Cabello
Profesor titular del curso de Especialización en
Cirugía Pediátrica

Vo. Bo.

Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano

Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación
Secretaría de Salud de la Ciudad de México

Dr. Bruno Adrián Martínez Leo
Director de Tesis
Hospital Pediátrico Moctezuma

ÍNDICE

Resumen	7
I.Introducción	8
II.Marco teórico y antecedentes	8
III.Planteamiento del problema	12
IV.Justificación	13
V.Hipótesis	14
VI.Objetivo general	14
VII.Objetivos específicos:	14
VIII.Metodología	15
8.1 Tipo de estudio	15
8.2 Población de estudio	15
8.3 Muestra	15
8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento	15
8.5 Variables	16
8.6 Mediciones e instrumentos de medición	17
8.7 Análisis estadístico de los datos	17
IX.Implicaciones éticas	18
X.Resultados	18
XI. Discusión	26
X. Conclusiones	29
X. Bibliografía	30
INDICE DE TABLAS	32
Tabla 1. Malformaciones asociadas a MAR tipo Frvest y Frper	32
Tabla 2. Variables	32
Tabla 3. Calibración de Hegar de acuerdo con la edad	32
INDICE DE FIGURAS	33
Figura 1. Espectro de presentación de las MAR de acuerdo a su complejidad y pronóstico funcional.	33
Figura 2. Cálculo de índice sacro en radiografía Anteroposterior y lateral.	33
Figura 3. Configuración de colostomía de acuerdo con Peña & Bischoff (2015).....	33
Figura 4. Flujo de pacientes quirúrgicos pediátricos del HPM durante el periodo de 01-Septiembre-2015 a 03-Abril-2023, no incluidos, incluidos, división por tratamiento y seguimiento	33

Figura 5. Sitio de derivación en las pacientes portadoras de FRvest (Fistula recto vestibular).	33
Figura 6. Tipo de derivación en las pacientes portadoras de FRvest (Fistula recto vestibular).	33
Figura 7. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con colostomía (Fistula recto vestibular).	33
Figura 8. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con corrección primaria (Fístula recto vestibular).	33
Figura 9. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con corrección primaria (Fístula recto vestibular).	33
ANEXO 1	33

ABREVIATURAS

FRVest	Fístula Recto vestibular
FRPer	Fístula Recto Perineal
ECC	Enfermedad Colorrectal congénita
MAR	Malformación anorrectal
NPT	Nutrición parenteral total
CVC	Catéter venoso central
RYVEMCE	Registro y Vigilancia Epidemiológica de Malformaciones Congénitas
ARPSP	Anorectoplastía sagital posterior

Resumen

Introducción: Las malformaciones anorrectales tipo FRVest y FRPer en niñas se consideran dentro del espectro benigno de la enfermedad. Históricamente el manejo de estas enfermedades ha requerido de la apertura de una colostomía sin embargo los avances médicos, mejores antibióticos y métodos de preparación colónica, así como el advenimiento de la nutrición parenteral han permitido realizar correcciones primarias de estas enfermedades, es decir sin la necesidad de la apertura de esta.

Objetivo: Evaluar el resultado definido como presencia de complicaciones transquirúrgicas, así como las que se presentan a corto y mediano plazo de las intervenciones para la corrección de malformación anorrectal FRVest y FRPer en niñas obtenida en la clínica de cirugía colorrectal.

Metodología: Se realizó un estudio clínico, observacional, retrospectivo, analítico, transversal, cuantitativo en pacientes femeninos atendidos en el Hospital Pediátrico Moctezuma de 0 a 14 años con diagnóstico de malformación anorrectal tipos recto vestibular o recto perineal de 01-enero- 2015 a 03-marzo-2023. Los datos tuvieron una distribución normal demostrada mediante la prueba de Shapiro-Wilks y se determinó la asociación entre el tipo de intervención y la presencia de complicaciones mediante prueba exacta de Fisher para analizar la diferencia en variables continuas, de acuerdo con el tipo de intervención U de Mann-Whitney.

Resultados: Se analizaron 322 pacientes: 44 pacientes tuvieron FRPer y FRVest, 29 pacientes tenían FRVest, 18 de ellas portadoras de colostomía y 11 manejadas sin derivación intestinal y 15 con FRPer 3 de ellas portadoras de colostomía y 12 con corrección primaria del defecto. Se determinó significancia estadística con un valor de $p < 0.05$, de acuerdo con nuestro estudio no encontramos diferencia estadísticamente significativa para asegurar que una presenta más complicaciones sobre la otras.

Conclusiones: La corrección con colostomía de las MAR tipo FRVest y FRPer no tiene menos complicaciones que la corrección primaria y cualquiera de las dos intervenciones se pueden realizar con seguridad.

I. Introducción

En México la incidencia de "atresia anal" según el reporte de RYVEMCE es de 4.49 por cada 10,000 habitantes de acuerdo a (Navarrete-Hernández et al., 2017). Dentro de estos defectos se encuentran las malformaciones anorrectales que están compuestas por un espectro de complejidad tanto en hombres como en mujeres. En las últimas, las más frecuentes están representadas por la fistula recto-vestibular (FRVest) y recto-perineal (FRPer) como lo describe (De Vries PA & Peña A., 1982) (Peña & Devries, 1982).

En las diversas series publicadas, estos dos defectos son los más frecuentes y están representados por una abertura (fístula), fuera de los músculos de la defecación y que se localiza en el trayecto que discurre entre el vestíbulo de la vagina y el periné. (Peña & Bischoff, 2015). Éstas malformaciones son corregidas mediante la anorrectoplastia sagital posterior (ARPSP). Tradicionalmente se realiza la apertura de una colostomía para derivar el tracto gastrointestinal de la malformación y corregir esta en un segundo tiempo cuando el paciente se encuentre fuera de la etapa neonatal y se encuentre en condiciones fisiológicas de mayor madurez. Esto, además, provee al paciente de una recuperación más inmediata y con menos complicaciones al tener una cirugía de recto que ha sido disfuncionalizado y por lo tanto seco, sin que pase materia fecal a través de él. Se ha reportado previamente que es posible corregir las malformaciones sin que el paciente tenga una colostomía, siendo un procedimiento aceptable y se han reportado ventajas de evitarle al paciente dos cirugías, aunque no está exento de riesgos relacionados con no tener un recto disfuncionalizado y por lo tanto, con paso de material fecal y secreciones que pueden aumentar el riesgo de infección de heridas y sitio quirúrgico.

Las complicaciones relacionadas al abrir y cerrar una colostomía están ampliamente reportadas en la literatura. Como se describe en la revisión sistemática de Van Den Hondel et al., (2013). Del mismo modo, las complicaciones de la ARPSP han sido reportadas extensamente. Esto ha vuelto necesario determinar si la presencia de colostomía en la reparación de estas malformaciones tiene un efecto protector real contra las complicaciones de esta.

II. Marco teórico y antecedentes

Las Malformaciones anorrectales (MAR) están asociadas a otros padecimientos congénitos que se describen en la Tabla 1. Las MAR comprenden un amplio espectro que afectan a niños y niñas e involucran el ano distal, el recto, los tractos urinario y genital. En estos defectos no existe una abertura anal normal dentro de los músculos

del complejo del esfínter.(Levitt & Peña, 2007). Históricamente se realizaron múltiples intentos para la corrección de estas enfermedades hasta que, el 10 de agosto de 1980, el Dr. Alberto Peña realizó el primer abordaje sagital posterior en una niña. Desde esa fecha hasta la actualidad la ARPSP es el procedimiento aceptado para la corrección de las malformaciones anorrectales en pacientes del sexo femenino (Laddha et al., s. f.).

MALFORMACIÓN	PORCENTAJE
Agnesia renal	2-4%
Reflujo vesicoureteral	3-5%
Uréter ectópico	<1%
Septum vaginal	2%
Hidronefrosis	6%
Hemivertebras	<2-4%
Conducto arterioso persistente	3%
Defecto en el tabique atrial	2%
Defecto en el tabique ventricular	1%
Tetralogía de Fallot	1%
Atresia esofágica	1%

Tabla 1. Malformaciones asociadas a MAR tipo Frvest y Frper

La FRPer y FRVest se encuentra dentro del espectro benigno de la malformación anorrectal (Figura 1.) en términos de pronóstico. Con hasta un 100% de continencia cuando se realiza una cirugía adecuada y además realizada por un cirujano con experiencia en la corrección de éstas malformaciones y se considera que “tienen una sola oportunidad de una reparación adecuada”. Las complicaciones derivadas de no lograr resultados óptimos en la primera intervención requerirán de más cirugías que condicionan una disminución en el pronóstico funcional y por ende la calidad de vida de estas pacientes.

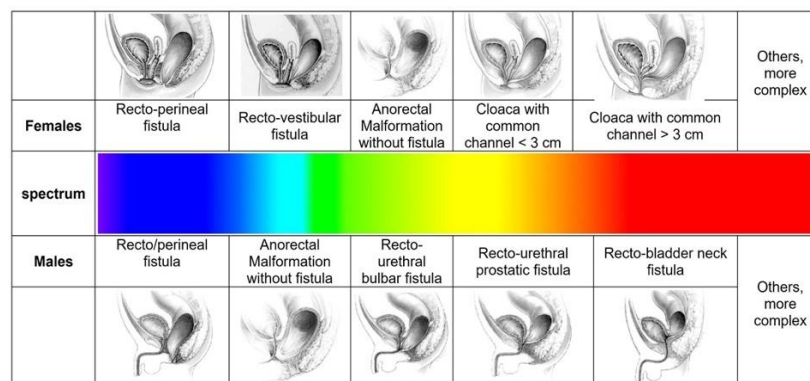


Fig.1 Espectro de presentación de las MAR de acuerdo a su complejidad y pronóstico funcional.

El abordaje diagnóstico previo a la corrección quirúrgica requiere de una serie de estudios complementarios para identificar otras alteraciones asociadas como lo son las radiografías de huesos largos y columna lumbar, ésta última en búsqueda intencionada de masa presacra, que frecuentemente se encuentran asociadas como describe (Currarino et al., 1981). Del mismo modo se debe realizar un ultrasonido renal y ecocardiograma, así como el cálculo del índice sacro (ver Figura 2) para tener una idea completa del pronóstico funcional, permitiendo informar y concientizar a los familiares de manera temprana sobre los resultados esperados de la continencia a corto mediano y largo plazo. Peña & Bischoff (2015).

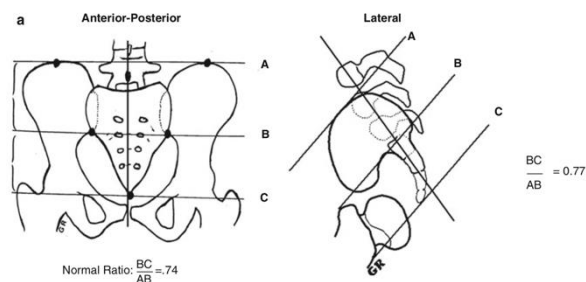


Fig.2 Cálculo de índice sacro en radiografía Anteroposterior y lateral.

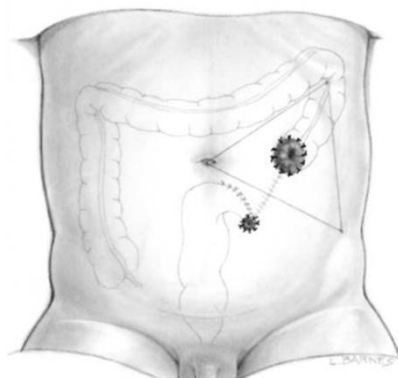


Fig.3 Configuración de colostomía de acuerdo con Peña & Bischoff (2015)

Por lo general las cirugías para la corrección de las MAR se realizan de manera primaria o por etapas. El abordaje primario consiste en realizar la ARPSPL sin la necesidad de la apertura de una colostomía, mientras el abordaje por etapas requerirá de la apertura de una colostomía. La colostomía es un procedimiento quirúrgico temporal para resolver la urgencia de derivar el flujo fecal al recto y resolver la obstrucción ocasionada por la MAR y prevenir la contaminación urinaria y/o genital a donde el recto se encuentra fistulizado. El procedimiento descrito por Peña (Wilkins & Peña, 1988)(Heiden et al., 1991) se realiza con una apertura entre el colon y la pared abdominal, liberando así la obstrucción distal. Una segunda indicación es la

derivación del flujo fecal para evitar el paso de heces a través de un área recién operada previniendo complicaciones como infecciones y dehiscencia de herida quirúrgica realizada durante los abordajes sagitales posteriores justificado así históricamente la aplicación de este abordaje. Peña & Bischoff (2015) describen como una adecuada técnica de colostomía una apertura en el colon descendente construida en dos bocas separadas y una de ellas con entero plastia de reducción para obtener una fístula mucosa como se observa en la (Figura 3). Esto será trascendental para obtener los resultados óptimos. Como lo son una adecuada colocación de bolsa de colostomía, pero sobre todo tener la posibilidad de realizar estudio contrastados, que son indispensables para la planeación quirúrgica de los pacientes portadores de malformación ano rectal.

La corrección de este tipo de MAR (FRPer y FRVest) se realizan con la ARPSP, y generalmente se puede realizar con un grado mínimo de movilización rectal a lo que se llama anorrectoplastía sagital posterior limitada (ARPSL). En este procedimiento se evita una disección amplia de las estructuras a tratar y por ende el riesgo de lesionar estructuras como el elevador del ano y el anillo pélvico es menor (Bayoumi et al., 2020). Además, la ARPSL realizada de manera meticulosa y por un cirujano con experiencia tendrá excelentes resultados funcionales.(Peña & Bischoff, 2015)

La justificación para considerar las correcciones primarias en estas MAR es evitar las complicaciones derivadas de realizar 3 cirugías y 3 procedimientos anestésicos que *per se* aumentan la morbilidad de las pacientes que reciben el abordaje en tres etapas y por lo anterior las correcciones primarias son actualmente una atractiva idea para la corrección de algunas MAR como las que no requieren de la protección de la vía urinaria y del tracto digestivo distal.

Por otro lado, el abordaje primario requiere de condiciones muy particulares y en muchas ocasiones difíciles de lograr, para poder llegar a resultados óptimos, como lo son la experiencia del cirujano y el cuidado postoperatorio del paciente, las características de la institución de salud que debe estar preparada para el manejo de estancias prolongadas y contar con los insumos adecuados como el material de sutura, acceso a nutrición parenteral y a catéteres centrales.

La controversia derivada de la apertura o no de la colostomía y de la corrección primaria induce que la selección de uno u otro abordaje sea individualizado de acuerdo con las características del paciente, que tan enfermo se encuentra previo al procedimiento por lo que general MAR no son más urgente que las malformaciones asociadas que ponen en riesgo la vida del paciente como lo son por ejemplo las cardiovasculares.

Gangopadhyay & Pandey (2017) toman como los principales puntos de debate para la decisión de realizar o no una colostomía:

1. El inadecuado desarrollo de la anatomía del recién nacido en donde las estructuras son per se más pequeñas y por ende la necesidad de estar familiarizado con este tipo de anatomía antes de intentar realizar la corrección.
2. Las posibilidades de infección del sitio quirúrgico y dehiscencia son muy altas en pacientes que reciben corrección primaria. La primera corrección es la mejor oportunidad para lograr una buena corrección estructural y adecuada cicatrización, los episodios de infección comprometen las posibilidades de obtener una óptima función intestinal.
3. Los cirujanos deben conocer el sitio exacto de la fístula antes de la exploración perineal. El recto a veces se encuentra en la parte alta del abdomen y estructuras vitales como la uretra posterior, las vesículas seminales, los conductos deferentes y los uréteres ectópicos pueden ser dañados.
4. La imposibilidad de realizar un colostograma distal en una reparación primaria. Éste estudio aún se considera el estudio ideal para determinar el sitio de la fístula.

III. Planteamiento del problema

Una de las limitaciones más importantes del procedimiento por etapas es la colostomía. Cirugía a la que se le reportan complicaciones de entre el 28% al 72% Patwardhan et al., (2001) además de una morbilidad y mortalidad aumentadas sobre todo en países en vías de desarrollo. Gangopadhyay et al., (2006)

Las complicaciones asociadas a colostomía como la retracción, inversión de los estomas pueden ocasionar isquemia y estenosis secundaria. Otra complicación como el prolapso del estoma esta relacionado con la técnica quirúrgica, el segmento de colon derivado y la ubicación de los estomas. Ejemplos de localizaciones inadecuadas son sitios cercanos al ombligo, costillas, cresta iliaca y pubis; ubicaciones que además de una inadecuada separación entre los estomas, complica la colocación de bolsas de colostomía y ocasiona derrame del contenido intestinal y las consecuentes alteraciones en la piel como la dermatitis periestomal Peña & Bischoff, (2015). Éstas complicaciones pueden requerir manejo quirúrgico para ser

resueltas. Las pacientes con FRPer y FRVest que reciben manejo por etapas son expuestas a tres intervenciones y los acompañantes procedimientos anestésicos

Es por esta razón que el manejo de la MAR en una sola etapa se ocupa de los problemas asociados a la apertura de una colostomía. A pesar de las ventajas que tiene la reparación en una sola etapa no está exenta de complicaciones que en ocasiones requieren de reintervenciones que nublan el pronóstico funcional de las pacientes. Estas complicaciones incluyen: dehiscencia superficial y profunda del abordaje sagital, retracción del recto y fístula recto vaginal adquirida. El realizar la ARPSP en una etapa sin las condiciones e insumos adecuados como lo son suturas y agujas como lo describió Martínez-Leo et al., (2020) representa riesgo de resultados no óptimos para los pacientes con malformación anorrectal tipo FRPer. Otro factor importante que repercute directamente en los resultados y beneficios que se buscan con una corrección primaria es la experiencia del cirujano.

La reparación en una sola etapa ha tomado relevancia, sin embargo en nuestro medio no son pocos los pacientes que aún reciben derivación en colostomía para el manejo de su MAR, por lo que tener un estudio que estadísticamente evalúe la tasa de complicaciones en ambos procedimientos cuando se realizan adecuadamente, es de particular importancia.

Pregunta de investigación

¿Las niñas con FRPer y FRVest a quienes se realiza corrección primaria, presentan menor número de complicaciones que aquellas que reciben una corrección con colostomía?

IV. Justificación

La incidencia y prevalencia de las MAR en México no han demostrado algún patrón de disminución los últimos 25 años. La búsqueda de algún factor etiológico único en el que se pueda incidir para erradicar esta malformación ha sido poco efectiva, manteniéndose vigente el hecho de que su origen sea multifactorial. Sin una terapia eficiente para su erradicación se buscan las maneras más prontas para su paliación.

Aunque ya se ha descrito la técnica quirúrgica más efectiva para corregirlas –la anorrectoplastia sagital posterior-, debemos seguir buscando contribuir a disminuir el agobio de pacientes y cuidadores. Una de estas maneras de contribución es la determinación del abordaje quirúrgico que represente mayor seguridad en el momento de la detección de la malformación con fístula rectoperineal o rectovestibular en la recién nacida.

Ante esto, el cirujano se encuentra frente a dos escenarios: someter al paciente a una sola cirugía correctiva (anorrectoplastía sagital posterior sin apertura de colostomía) o bien realizar tres cirugías separadas entre sí, con los riesgos que ambos abordajes representan (las dos anteriores citadas y en un tercer tiempo el cierre de colostomía o anastomosis colorrectal).

Los riesgos de las cirugías no son soslayables: bien pueden poner en peligro la vida de la paciente. Se requiere, entonces, de conocer cuál de estos dos abordajes representa menos complicaciones para ofrecer a la comunidad quirúrgica pediátrica la opción que represente más seguridad para los pacientes con estas malformaciones.

V. Hipótesis

¿La corrección primaria de las fístulas rectovestibulares y rectoperineales presenta mayor frecuencia de complicaciones que aquellas corregidas por etapas?

Hipótesis alterna (H1) No existe diferencia en la presentación de complicaciones cuando se realiza un abordaje primario o por etapas para la corrección de malformación FRPer y FRVest.

Hipótesis nula (H0). La corrección por etapas (colostomía) tiene menos complicaciones que la corrección primaria en niñas con malformación anorrectal tipo FRPer y FRVest

VI. Objetivo general

Evaluar el resultado definido como presencia de complicaciones transquirúrgicas, así como las que se presentan a corto y mediano plazo de las intervenciones para la corrección de malformación anorrectal FRVest y FRPer en niñas obtenida en la clínica de cirugía colorrectal.

VII. Objetivos específicos:

- Comparar las complicaciones de la corrección por etapas con la corrección primaria en niñas con malformación anorrectal FRVest y FRPer

VIII. Metodología

8.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio clínico, observacional, retrospectivo, analítico, transversal, cuantitativo.

8.2 Población de estudio

Pacientes del hospital pediátrico Moctezuma de la secretaria de salud de la Ciudad de México con enfermedades colorrectales congénitas de 01- enero-2015 a 03-marzo-2023.

8.3 Muestra

Pacientes femeninos de 0 a 18 años con diagnóstico de malformación anorrectal tipo (recto vestibular o perineal) registradas en la base de datos de la clínica de cirugía de colon y recto. De (01- enero- 2015 a 03-marzo-2023)

8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento

Muestreo no probabilístico, intensional tomado de la base de datos de la clínica de cirugía colorrectal.

- Criterios de inclusión
 - Pacientes femeninos
 - DE 0 A 18 AÑOS
 - Malformación anorrectal tipo FRPer y FRVest con o sin colostomía
- Criterios de exclusión
 - Pacientes masculinos
 - Pacientes con otras malformaciones anorrectales
 - Pacientes con cirugías colorrectales previas
 - Pacientes mayores de 18 años
- Criterios de interrupción
 - No aplicables
- Criterios de Eliminación
 - Expediente incompleto

8.5 Variables

Tabla 2. Variables

VARIABLE (Índice/indicador)	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Colostomía	Cualitativa	Cirugía de corrección de defecto anorrectal sin colostomía	Dicotómica	SI, NO
Edad	Cuantitativa continua	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento, se le considerará en meses.	Ordinal	Meses
Infección de herida quirúrgica	Cualitativa nominal	infección que ocurre en una herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo debido a que la piel está normalmente colonizada por un número de microorganismos que pueden causar infección. (NICE, 2008)	Dicotómica	SI, NO
Absceso (cualquier sitio)	Cualitativa nominal	Colección de pus localizada con predominio de supuración y límites bien definidos	Dicotómica	SI, NO
Dehiscencia profunda de herida quirúrgica sagital posterior	Cualitativa nominal	Complicación quirúrgica en la que la herida se separa o se abre repentinamente, de todas las capas sobre una línea de sutura del abordaje sagital posterior	Dicotómica	SI, NO
Dehiscencia superficial de herida quirúrgica sagital posterior	Cualitativa nominal	Complicación quirúrgica en la que la herida se separa o se abre repentinamente, de todas las capas superficiales sobre una línea de sutura del abordaje sagital posterior	Dicotómica	SI, NO
Dehiscencia quirúrgica profunda perineal	Cualitativa nominal	Complicación quirúrgica en la que la herida se separa o se abre repentinamente, de todas las capas sobre una línea de sutura del periné	Dicotómica	SI, NO
Dehiscencia quirúrgica perineal superficial	Cualitativa Nominal	Complicación quirúrgica en la que la herida se separa o se abre repentinamente, de todas las capas superficiales sobre una línea de sutura del periné	Dicotómica	SI, NO
Días de estancia	Cuantitativa	Número de días que, en promedio, permanecen los pacientes internados en el hospital	Continua	días
Complicaciones CVC	Cualitativa nominal	Complicación derivada de la colocación de un acceso central	Dicotómica	SI, NO
Complicaciones NPT	Cualitativa Nominal	Complicaciones metabólicas derivadas	Dicotómica	SI, NO
Días de ayuno	Cuantitativa	Número de días que, en promedio, permanecen los pacientes sin recibir nutrición a través de vía oral y enteral	Continua	días

Necesidad de reintervención anorrectal por estenosis	Cualitativa Nominal	Neonato que no responde a la dilatación regular y de acuerdo con el esquema establecido y que requiera de rehechura de anoplastia	Dicotómica	SI, NO
Necesidad de reintervención por dehiscencia	Cualitativa nominal	Disrupción de las capas profundas del sitio quirúrgico que requiere de reintervención quirúrgica	Dicotómica	SI, NO
Calibración Hegar cirugía	Cuantitativa	Medición del neoano con dilatadores Hegar para conocer el diámetro de este, de manera transoperatoria al terminar la ARPSP	Continua	Fr.
Calibración Hegar día 14	Cuantitativa	Medición del neoano con dilatadores Hegar para conocer el diámetro de este, en el día 14 post ARPSP	Continua	Fr.
Estenosis anal	Cualitativa Nominal	Estrechez congénita o adquirida del ano	Dicotómica	SI, NO

8.6 Mediciones e instrumentos de medición

Muestra consecutiva a conveniencia del investigador, fuente base de datos de cirugía colorrectal del hospital pediátrico Moctezuma con los correspondientes expedientes revisados de (01-09-15 a 03-04-23)

8.7 Análisis estadístico de los datos

Para el análisis estadístico se estableció si nuestros datos siguieron una distribución normal utilizando una prueba de Shapiro-Wilks de acuerdo con el tamaño de muestra. Se utilizó para el análisis descriptivo convencional medidas de tendencia central y dispersión. Se realizó una prueba de chi cuadrada para determinar la proporción de complicaciones que existieron de acuerdo con colostomía si/no. Se determinó la asociación entre el tipo de intervención y la presencia de complicaciones mediante prueba exacta de Fisher. Para analizar la diferencia en variables continuas, de acuerdo con el tipo de intervención, se utilizó prueba U de Mann-Whitney, de acuerdo con la distribución de los datos. Se determinó significancia estadística con un valor de $p < 0.05$.

IX. Implicaciones éticas

Previa aceptación del Comité Local de Investigación del Hospital Pediátrico Moctezuma de la secretaria de salud de la ciudad de México.

Se solicitó la firma de consentimiento de protección de datos y consentimiento informado a los padres de los pacientes que cumplan con los criterios para participar en este protocolo de estudio al momento de ser ingresado a nuestra base de datos, mediante el (Anexo 1.)

Este protocolo se diseñó con base en el Reglamento de Investigación de la Ley General de Salud con la última reforma publicada el 2 de Abril del 2014. Los procedimientos que integraron este protocolo de estudio como el registro de las complicaciones asociadas a las intervenciones quirúrgicas forman parte del manejo quirúrgico cotidiano. De acuerdo con el título segundo capítulo 1 artículo 17 corresponden a un riesgo mínimo.

Se encuentran dentro de las normas éticas y del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989 (Council for International Organizations of Medical Sciences & Weltgesundheitsorganisation, 1994) así como en códigos y normas internacionales vigentes en las buenas prácticas de la investigación clínica.

Se tuvo estricto cuidado de la seguridad y bienestar de los pacientes, garantizando la confidencialidad de sus datos personales expresado claramente en la carta del consentimiento informado.

Sin riesgos de investigación para los sujetos de estudio no son aplicables medidas de bioseguridad para los sujetos de estudio.

x. Resultados

Del 01 septiembre del 2015 al 03 abril del 2023 se realizaron 344 procedimientos de ARPSP en el Hospital Pediátrico Moctezuma de la secretaria de salud de la Ciudad de México se incluyeron 44 pacientes.

No se incluyeron 300 por incumplir con los criterios, no se eliminaron ni perdieron pacientes durante el seguimiento (Figura2).

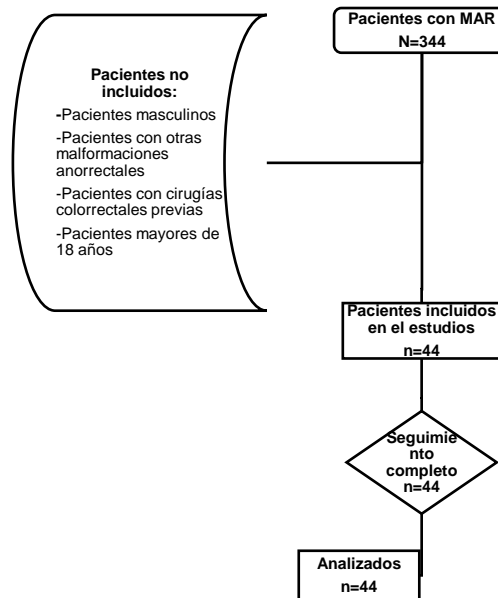


Figura 4. Flujo de pacientes quirúrgicos pediátricos del HPM durante el periodo de 01-septiembre-2015 a 03-Abril-2023, no incluidos, incluidos, división por tratamiento y seguimiento

El abordaje diagnóstico se realizó de acuerdo con el protocolo establecido por nuestra institución para la detección de otras anomalías complejas acompañantes realizando ecocardiografía y ecografía renal, radiografías de huesos largos y columna lumbosacra. Todas las cirugías se realizaron durante el turno matutino con un tiempo de duración en promedio de 3.2 horas.

En todos los casos se utilizó equipo de electroestimulación para la determinación de los límites del complejo muscular. La preparación prequirúrgica se realizó de acuerdo con protocolos para el manejo del ayuno y se manejó antibiótico profiláctico (clindamicina 20 minutos antes de la incisión).

La asepsia se realizó con solución de yodopovidona en todos los casos. Se utilizó seda 5-0 y (poliglactina 910) 5 y 6 ceros con aguja RB-1 para la reconstrucción del periné y anoplastía. Se utilizó disección diatérmica con electrodos finos Olsen MR.

De total n=322 pacientes: 13% (44) pacientes tuvieron FRPer y FRVest de las cuales (65%) 29 pacientes tenían FRVest, 62% (18) portadoras de colostomía y 11 manejadas sin derivación intestinal correspondientes al 37.9%. Para este grupo la edad en promedio fue de grupo de 7.4 años.

El sitio de la derivación colónica pacientes con FRVest se describen en la (figura 3.) 72% fueron derivadas en colon descendente y 28% en colon Sigmoides.

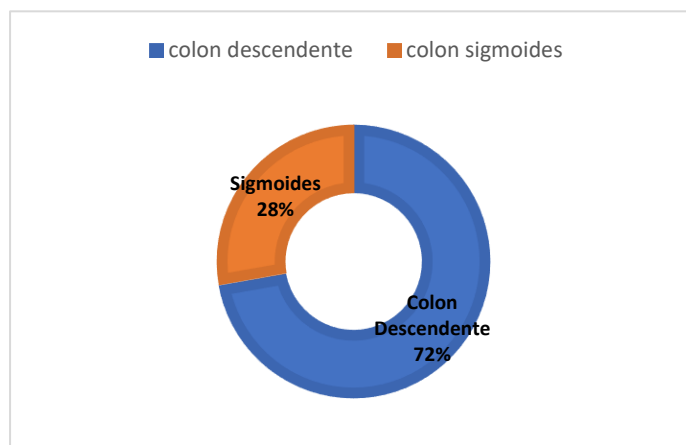


Figura 5. Sitio de derivación en las paciente portadoras de FRvest (Fistula recto vestibular).

El 44% maduradas con fistula mucosa, 39% en escopeta 11% con bocas separadas sin fistula mucosa 6% en asa.

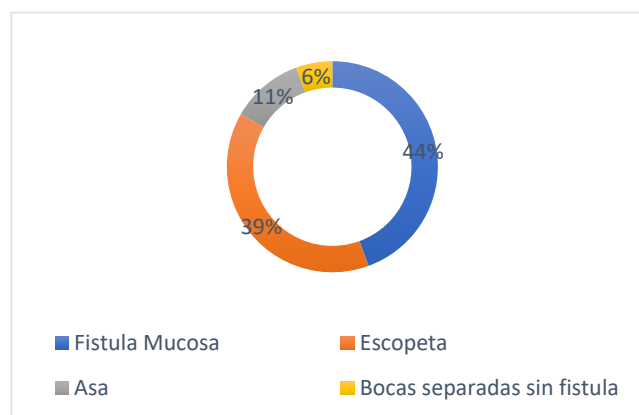


Figura 6. Tipo de derivación en las paciente con FRvest (Fistula recto vestibular).

La complicación transquirurgica que se presentó en las pacientes con FRVest fue la perforación vaginal la cual se presentó en 23% (4 pacientes) de las portadoras de colostomía.

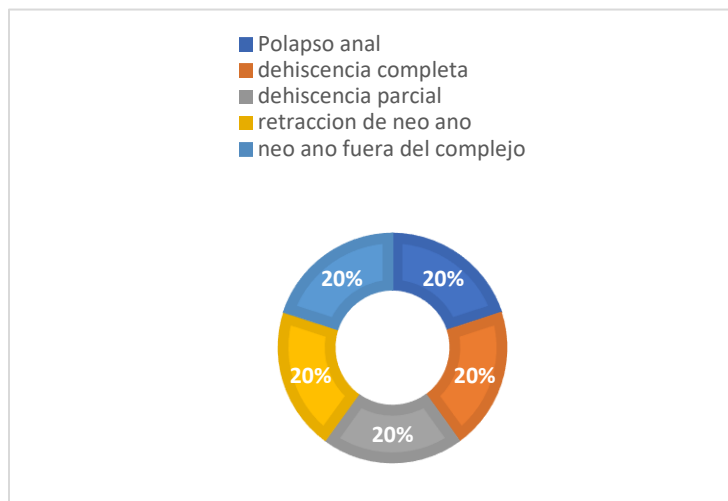


Figura 7. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con colostomía (Fistula recto vestibular).

Otras complicaciones observadas en las pacientes con FRVest y maduración de colostomía se documentaron como 20% prolapso anal derecho, 20% dehiscencia completa, 20% dehiscencia parcial, 20% retracción de neoano, 20% neoano fuera del complejo.

Del total de la Complicaciones que se presentaron en el grupo de FRVest primaria se encontró el 16% con fistula recto vaginal adquirida, 33% dehiscencia superficiales, 17% dehiscencia profunda (rehechura), 17% estenosis de neoano y 17% neoano fuera del complejo muscular.

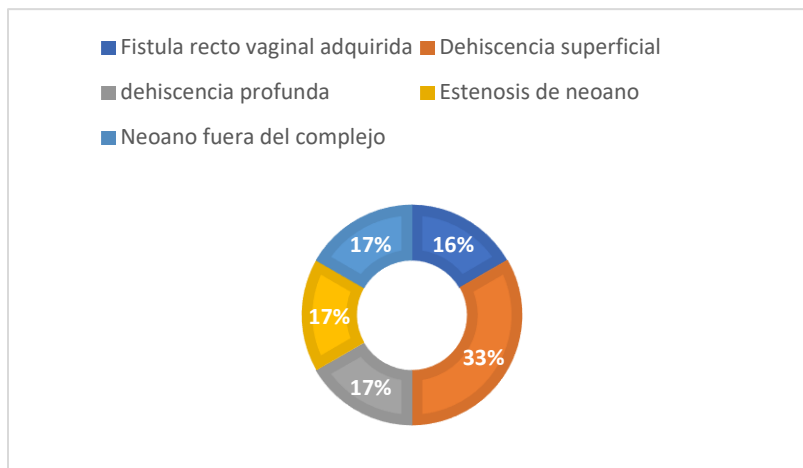


Figura 8. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con corrección primaria (Fístula recto vestibular).

De las 15 pacientes analizadas con FRPer 20% (3) fueron portadoras de colostomía y 80% (12) con corrección primaria del defecto con una edad promedio de 4.6 años. El 100% de las derivaciones se realizaron en el colon descendente el 67% derivadas con fístula mucosa y 33% derivadas en escopeta.

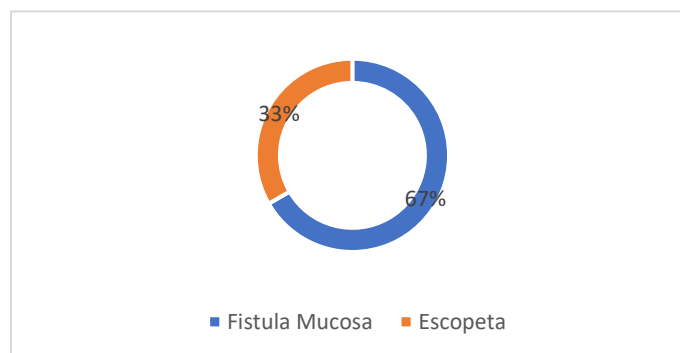
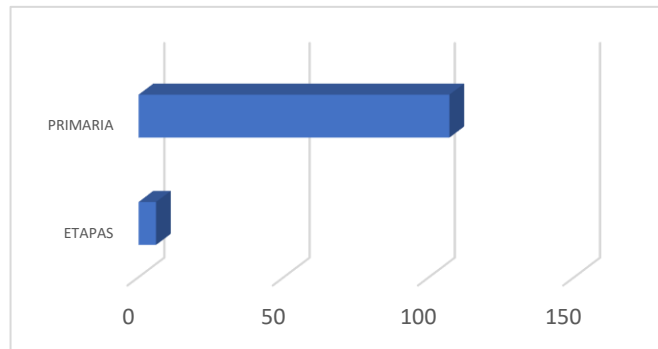


Figura 9. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con corrección primaria (Fístula recto vestibular).

Solo se documentó un 33% de pacientes con perforación vaginal para el grupo de colostomía y 0% en el grupo de las pacientes sometidas a corrección primaria del defecto.

Se presentó una sola dehiscencia superficial de la herida en el grupo de la corrección primaria y ninguna en el grupo de pacientes portadoras de colostomía, no se



documentaron eventos de retracción del neomano y no se presentó estenosis de este en ninguno de los dos grupos.

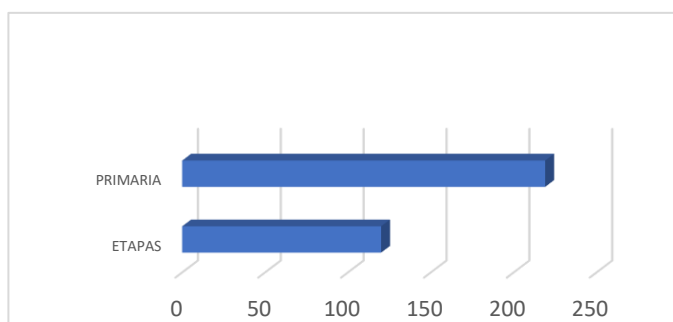
El inicio de la vía oral en las pacientes de corrección primaria fue de 107 hrs en promedio mientras que en la paciente con corrección por etapas fue de 6 hrs en

Grafica 1. Tiempo para el inicio de la VO para paciente con corrección del defecto global (FRvest y Frper).

promedio. Únicamente los días de ayuno resultaron significativamente diferentes, siendo mayores en los pacientes sin colostomía.

Los días de estancia intrahospitalaria en promedio 115.2 hrs para las pacientes que recibieron manejo por etapas fue de mientras que para las pacientes sometidas a corrección primaria fue de 139.8 hrs para las pacientes con FRVest

Los días de estancia intrahospitalaria en promedio 120 hrs para las pacientes que recibieron manejo por etapas. Mientras que para las pacientes sometidas a corrección primaria fue de 219 hrs en las pacientes con FRper



Grafica 2. Tiempo de estancia intrahospitalaria en horas para pacientes con corrección del defecto global (FRvest y Frper).

Variable	25	Percentil 50 (mediana)	75
Edad	53.0	79.5	112.5
DEIH	72.0 hrs	144.0 hrs	192.0 hrs
Días ayuno calibración	71.5 hrs	120.0 hrs	168.0 hrs
Hegar post quirúrgica	12	13	14
Calibración 14 días post quirúrgicos	8	10	11

Tabla 3. Estadística descriptiva de las variables (Edad reportada en meses) *DEIH (Días de estancia intrahospitalaria)

Aparentemente ninguna de las dehiscencias del abordaje sagital posterior se asoció a infección, ya que las pacientes no desencadenaron síndrome de respuesta

inflamatoria sistémica y no se tomaron cultivos como parte del abordaje cuando se presentó dehiscencia de la herida quirúrgica tanto superficial como profunda.

El esquema dilatación y calibración postquirúrgico se realizó de acuerdo con el esquema de Peña et al. Tabla 3. En promedio la calibración a los 14 días se documentó con una disminución de menos 2 números de Hegar, incrementado el calibre semanalmente hasta lograr el mismo calibre documentado en el postquirúrgico inmediato.

Edad	# Hegar
1-4 meses	#12
4 - 8 meses	#13
8-12 meses	#14
1-3 años	#15
3-12 años	#16
Más de 12 años	#17

Tabla 3. Calibración de Hegar de acuerdo con la edad

Variable	Colostomía	Sin colostomía	p
<i>Infección de herida</i>	0 (0%)	2 (6.5%)	1.0
<i>Absceso</i>	0 (0%)	2 (6.5%)	1.0
<i>DPHQSP</i>	0 (0%)	2 (6.5%)	1.0
<i>DSDHQSP</i>	1 (7.7%)	3 (9.7%)	1.0
<i>Necesidad de reintervención</i>	0 (0%)	2 (6.7%)	1.0

Tabla 5. Complicaciones fistula rectovestibular *DPHQSP (Dehiscencia profunda de herida quirúrgica sagital posterior * DSDQSP (Dehiscencia superficial de herida sagital posterior CVC (catéter venoso central) *NPT (Nutrición parenteral)

Variable	Colostomía	Sin colostomía	p
<i>Perforación Vaginal</i>	3 (23.1%)	7 (22. %)	1.0
<i>Fistula recto vaginal adquirida</i>	2 (15.4%)	0 (0 %)	0.082
<i>Necesidad de Reintervención por dehiscencia</i>	1 (7.7%)	3 (9.7%)	1.0

Tabla 6. Complicaciones fistula recto perineal *DPHQSP (Dehiscencia profunda de herida quirúrgica sagital posterior * DSDQSP (Dehiscencia superficial de herida sagital posterior CVC (catéter venoso central) *NPT (Nutrición parenteral)

XI. Discusión

La apertura de una colostomía tiene una considerable morbilidad de acuerdo a (Heinen, 1997) En su revisión de un total de 227 pacientes, 97 niñas tenían fístulas recto-vestibulares.

Cuando las MAR tipo FRper y FRVest así como la fistula de Fourchette que es referida como un defecto justo en el límite para ser llamada fistula perineal o vestibular, no adquieren la función para evacuar el gasto fecal con frecuencia requieren de la apertura de una colostomía, este procedimiento derivará el gasto fecal hasta determinar la anatomía exacta de la malformación y como protección a la falla en la cicatrización de la herida y la subsiguiente pérdida del complejo del esfínter anal, con el riesgo de deterioro en la continencia.

La mayoría de las MAR no representan una urgencia quirúrgica y su indicación se debe realizar por cirujanos con entrenamiento para la corrección de MAR que además pueda reconocer otras malformaciones asociadas potencialmente mortales como las cardiovasculares y renales.

La mayoría de las veces la corrección quirúrgica con colostomía se realiza en el período neonatal en pacientes referidos nuestra unidad con síndrome oclusivo intestinal neonatal con o sin abdomen agudo dejando la ARPSP y el cierre de la colostomía para los meses subsecuentes.

En otras ocasiones se han manejado pacientes que recibieron la primera cirugía fuera de nuestra institución situación que requiere de mínimo una revisión instrumentada e

incluso en los casos más extremos la necesidad de rehacer los estomas agregando así una cirugía extra en el historial del paciente.

La idea de que una colostomía protectora puede prevenir la infección de la herida es cuestionable ya que en algunos países incluso las MAR con anatomía más compleja se tratan sin colostomía (Albanese et al., 1999).

Las complicaciones asociadas a colostomía pueden describirse como menores e incluyen excoriaciones periestomales, prolapsos y hernias periestomales y mayores como fugas, adherencias intraabdominales u obstrucción intestinal, que han sido reportadas hasta en un 40% de los casos de acuerdo a (Liu et al., 2004).

La revisión sistemática de (Van Den Hondel et al., 2013) reportó una mortalidad asociada a colostomía (cierre o apertura) de entre 0.1 y 3%.

A pesar de estos hallazgos a apertura de la colostomía es una opción adecuada para personal no experto en la corrección de MAR, cuando esta se realiza de acuerdo a la técnica descrita por (Peña & Bischoff, 2015) pero existen consideraciones económicas de nuestra población en cuanto al cuidado del estoma no asociadas a la técnica quirúrgica como las infecciones gastrointestinales y la dermatitis periestomal.

En la actualidad más cirujanos tienden a realizar la corrección en una etapa para FRvest y FRper como lo menciona (Kuijper & Aronson, 2010).

El uso temprano e inmediato del neóano es el llamado reflejo de defecación el uso temprano de la musculatura perineal promueve sinapsis y redes neuronales que pueden mejorar la posibilidad de una función normal o casi normal. Cuando los pacientes se presentan tarde, se pierde el hecho que justifica el manejo de las FRvest y FRper en el período neonatal sin colostomía. (Liu et al., 2004)

En nuestra serie las correcciones primarias aparentemente presentan una mayor frecuencia de dehiscencia superficial probablemente asociada al paso de material intestinal residual a pesar de ayuno y la preparación colónica. Hemos coincidido con el debate reportado en la serie de (Wakhlu et al., 2009) en la que reporta 1206 mujeres con reparación en una sola etapa, con una tasa general de complicaciones del 5 % dehiscencia de la herida en el 0,68% porcentaje discretamente menor a lo documentado en nuestro estudio.

Otros estudios como el realizado por Menon y Rao informaron tasas nulas de dehiscencia de la herida en los pacientes con fístula recto vestibular con reparación en una etapa (Menon & Rao, 2007) en esta serie las variables como reposo intestinal y administración de una dieta elemental o nutrición parental total, parecieran reducir el riesgo de infección de la herida. Estos resultados no fueron confirmados en nuestro

análisis pues el diseño de nuestro estudio no determina factores de riesgo o protectores.

Los resultados en el patrón normal de defecación, según (Menon & Rao, 2007) están determinados por 2 factores que decidirán la continencia. El primero es la ectasia rectal y el otro es la infección de la herida, la dehiscencia y la fibrosis. Por esta razón es tan importante el seguimiento en postquirúrgico de las pacientes con MAR.

No podemos asegurar que las dehiscencias quirúrgicas encontradas no estén asociadas con infección del sitio pues no se tomaron cultivos de rutina en las paciente que presentaron esta complicación. Ninguna paciente con esta complicación desencadenó síndrome de respuesta inflamatoria sistémica aun cuando algunas dehiscencias superficiales se manejaron de manera ambulatoria, creemos que este resultado está en relación con la técnica quirúrgica aplicada y al uso de los materiales adecuados además de los cuidados postquirúrgicos que no involucran sujeción del paciente ni antibióticos de rutina. En todas las pacientes se brindó doble analgesia y se revisó diariamente la herida sagital para la detección temprana de dehiscencia y se brindó soporte al periné con técnica de doble pañal procedimiento que tiene además la función de mantener la herida quirúrgica seca.

El tiempo de estancia intrahospitalaria en las correcciones primarias ciertamente pareciera mayor que en las correcciones por etapas, sin embargo, cuando se toman en cuenta las dos cirugías extras que se requieren en el manejo por etapas este se iguala o incluso se supera.

La ventaja más evidente de la derivación intestinal es el tiempo de ayuno, en promedio nuestros pacientes derivados fueron capaces de iniciar la vía oral al recuperarse de la anestesia, mientras que las correcciones primarias requirieron en promedio 6 días para el inicio de la vía oral. En estas pacientes se colocó CVC para el manejo de NPT. En nuestra serie no se presentaron complicaciones asociadas a colocación de CVC como neumotórax o lesiones vasculares.

Todas las pacientes se revisaron en el consultorio a los 7 y 14 días postquirúrgicos. En el día 14 realiza la calibración con los dilatadores de Hegar. En promedio nuestros pacientes tuvieron una reducción de 2 milímetros (ó 2 números de Hegar) con respecto a la calibración inmediata al término de la cirugía. Todas las pacientes se incorporan al esquema de dilatación y reducción semanal hasta lograr el calibre adecuado y todas la MAR se incorporan al programa intestinal y al manejo con laxantes activos.

X. Conclusiones

La corrección en etapas de las MAR tipo FRVest y FRPer no tiene menos complicaciones que la corrección primaria y cualquiera de las dos intervenciones se pueden realizar con seguridad. De acuerdo con este estudio no encontramos diferencia estadísticamente significativa para asegurar que un abordaje presenta más o menos complicaciones que el otro. La anorrectoplastía primaria se puede realizar de manera segura en los casos de fístulas vestibulares y perineales con buenos resultados y complicaciones mínimas.

No encontramos diferencia estadística de que la apertura de una colostomía reduce las complicaciones asociadas a la ARPSP. Sin embargo, es evidente que el abordaje primario tiene un impacto clínico positivo al reducir el número de intervenciones quirúrgicas y la morbi-mortalidad asociada. Esto requiere ser corroborado con estudios prospectivos y un mayor número de pacientes que permitan determinar factores de riesgo-protección.

La elección del abordaje queda a criterio del cirujano dadas las características de cada paciente, su propia experiencia en procedimientos colorrectales y las condiciones propias del hospital. La apertura de una colostomía es un procedimiento que no está exento de complicaciones.

Limitaciones del estudio:

La naturaleza retrospectiva del estudio, el tamaño de la muestra y el diseño del análisis estadístico no permiten determinar factores de riesgo-protección. El tamaño de la muestra en realidad presenta un porcentaje total de complicaciones bajo para ambos abordajes. Con este tamaño de muestra no podemos hacer un análisis multivariado.

X. Bibliografía

Albanese, C. T., Jennings, R. W., Lopoo, J. B., Bratton, B. J., & Harrison, M. R. (1999). One-stage correction of high imperforate anus in the male neonate. *Journal of Pediatric Surgery*, 34(5), 834-836. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(99\)90382-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(99)90382-2)

Bayoumi, M. M. M., Allam, A. M., & AbouZeid, A. A. (2020). Role of sagittal anorectoplasty in treating constipation in patients with recto-perineal fistula. *Annals of Pediatric Surgery*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s43159-019-0016-6>

Council for International Organizations of Medical Sciences, & Weltgesundheitsorganisation (Eds.). (1994). *International ethical guidelines for biomedical research involving human subjects* (Reprinted).

Currarino, G., Coln, D., & Votteler, T. (1981). Triad of anorectal, sacral, and presacral anomalies. *American Journal of Roentgenology*, 137(2), 395-398. <https://doi.org/10.2214/ajr.137.2.395>

De Vries PA, & Peña A. (1982). Posterior sagittal anorecto- plasty. *Journal of Pediatric Surgery*, 17(5), 638-643. [https://doi.org/10.1016/s0022-3468\(82\)80126-7](https://doi.org/10.1016/s0022-3468(82)80126-7)

Gangopadhyay, A. N., Gopal, S. C., Sharma, S., Gupta, D. K., Sharma, S. P., & Mohan, T. V. (2006). Management of anorectal malformations in Varanasi, India: A long-term review of single and three stage procedures. *Pediatric Surgery International*, 22(2), 169-172. <https://doi.org/10.1007/s00383-005-1567-6>

Gangopadhyay, A. N., & Pandey, V. (2017). Controversy of Single versus Staged Management of Anorectal Malformations. *The Indian Journal of Pediatrics*, 84(8), 636-642. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2373-6>

Heiden, D., Bailez, M., & Solana, J. (1991). Táctica de la colostomía en los niños con ano imperforado (análisis de 184 pacientes). *Revista de Cirugía Infantil*, 1, 19-24.

Heinen, F. L. (1997). The surgical treatment of low anal defects and vestibular fistulas. *Seminars in Pediatric Surgery*, 6(4), 204-216.

Kuijper, C. F., & Aronson, D. C. (2010). Anterior or posterior sagittal anorectoplasty without colostomy for low-type anorectal malformation: How to get a better outcome? *Journal of Pediatric Surgery*, 45(7), 1505-1508. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2010.02.042>

Laddha, A., Lahoti, B., Jholeya, M., Deewan, A., Sharma, S. S., Shukla, R. M., & Choudhury, Y. (s. f.). A Comparative Study of One-stage, Two-stage and Three-stage Posterior Sagittal Anorectoplasty (PSARP) in Female Anorectal Malformations (ARM). Levitt, M. A., & Peña, A. (2007). Anorectal malformations. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.1186/1750-1172-2-33>

Liu, G., Yuan, J., Geng, J., Wang, C., & Li, T. (2004). The treatment of high and intermediate anorectal malformations: One stage or three procedures? *Journal of Pediatric Surgery*, 39(10), 1466-1471. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2004.06.021>

Marenco, C. W., Rice-Townsend, S., Rollins, M., Wood, R. J., Calkins, C., Smith, C., Durham, M. M., Rentea, R. M., Ralls, M., Van Leeuwen, K., Reeder, R. W., & Avansino, J. (2021). 30-day postoperative outcomes of neonatal versus delayed anoplasty for perineal and vestibular fistulas. *Journal of Pediatric Surgery*, 56(8), 1454-1458. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2021.04.023>

Martinez-Leo, B., Herrera-Del Prado, V., Portugal-Moreno, V., Godoy-Esquivel, A., Castillo-Aguirre, A., Velasco-Soria, L., Garcia-Cabello, L., & Vargas-Gomez, M. (2020). Comparison of early surgical outcomes following anoplasty and limited PSARP for perineal fistula. *Journal of Neonatal Surgery*, 9, 3. <https://doi.org/10.47338/jns.v9.521>

Menon, P., & Rao, K. L. N. (2007). Primary anorectoplasty in females with common anorectal malformations without colostomy. *Journal of Pediatric Surgery*, 42(6), 1103-1106. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2007.01.056>

Navarrete-Hernández, E., Canún-Serrano, S., Valdés-Hernández, J., & Reyes-Pablo, A. E. (2017). Malformaciones congénitas al nacimiento: México, 2008-2013. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 74(4), 301-308. <https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2017.02.003>

Patwardhan, N., Kiely, E. M., Drake, D. P., Spitz, L., & Pierro, A. (2001). Colostomy for anorectal anomalies: High incidence of complications. *Journal of Pediatric Surgery*, 36(5), 795-798. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2001.22963>

Peña, A., & Bischoff, A. (2015). *Surgical treatment of colorectal problems in children*. 1 ed. Peña A, Bischoff A, editors: Springer International Publishing; 2015 (1.^a ed.). Springer International Publishing.

Peña, A., & Devries, P. A. (1982). Posterior sagittal anorectoplasty: Important technical considerations and new applications. *Journal of Pediatric Surgery*, 17(6), 796-811. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(82\)80448-X](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(82)80448-X)

Van Den Hondel, D., Sloots, C., Meeussen, C., & Wijnen, R. (2013). To Split or Not to Split: Colostomy Complications for Anorectal Malformations or Hirschsprung Disease: A Single Center Experience and a Systematic Review of the Literature. *European Journal of Pediatric Surgery*, 24(01), 061-069. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1351663>

Wakhlu, A., Kureel, S. N., Tandon, R. K., & Wakhlu, A. K. (2009). Long-term results of anterior sagittal anorectoplasty for the treatment of vestibular fistula. *Journal of Pediatric Surgery*, 44(10), 1913-1919. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2009.02.072>
Wilkins, S., & Peña, A. (1988). The role of colostomy in the management of anorectal malformations. *Pediatric Surgery International*, 3-3(2-3). <https://doi.org/10.1007/BF00182761>

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Malformaciones asociadas a MAR tipo Frvest y Frper

Tabla 2. Variables

Tabla 3. Estadística descriptiva de las variables (Edad reportada en meses)
*DEIH (Días de estancia intrahospitalaria)

Tabla 4. Calibración de Hegar de acuerdo con la edad

Tabla 5. Complicaciones fistula rectovestibular *DPHQSP (Dehiscencia profunda de herida quirúrgica sagital posterior * DSDQSP (Dehiscencia superficial de herida sagital posterior CVC (catéter venoso central) *NPT (Nutrición parenteral)

Tabla 6. Complicaciones fistula recto perineal *DPHQSP (Dehiscencia profunda de herida quirúrgica sagital posterior * DSDQSP (Dehiscencia superficial de herida sagital posterior CVC (catéter venoso central) *NPT (Nutrición parenteral)

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Espectro de presentación de las MAR de acuerdo a su complejidad y pronostico funcional.

Figura 2. Cálculo de índice sacro en radiografía Anteroposterior y lateral.

Figura 3. Configuración de colostomía de acuerdo con Peña & Bischoff (2015).

Figura 4. Flujo de pacientes quirúrgicos pediátricos del HPM durante el periodo de 01-Septiembre-2015 a 03-Abril-2023, no incluidos, incluidos, división por tratamiento y seguimiento

Figura 5. Sitio de derivación en las pacientes portadoras de FRvest (Fistula recto vestibular).

Figura 6. Tipo de derivación en las pacientes portadoras de FRvest (Fistula recto vestibular).

Figura 7. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con colostomía (Fistula recto vestibular).

Figura 8. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con corrección primaria (Fístula recto vestibular).

Figura 9. Complicaciones en las pacientes portadoras de FRvest con corrección primaria (Fístula recto vestibular).

ANEXO 1

AVISO DE PRIVACIDAD DE LA BASE DE DATOS DE CIRUGÍA COLORRECTAL

Aviso de Privacidad y Protección de Datos Base de Datos de Pacientes con Enfermedades Colorrectales Congénitas

I.- Finalidad del tratamiento de los datos personales

Los Datos Personales en posesión del Dr. Bruno Adrián Martínez Leo serán utilizados durante el ejercicio legal de la medicina en México, para:

- Prestación de servicios médicos intra y extra hospitalarios incluyendo, sin limitar; hospitalización, cirugía, estudios diagnósticos, imágenes clínicas (diagnósticas, pre, trans y postoperatorias), tratamientos médicos y quirúrgicos, análisis de laboratorio, estudios y análisis patológicos y demás fines relacionados con la prestación de servicios de salud.
- Creación, estudio, análisis, actualización, y conservación del expediente clínico.
- Estudios, registros, estadísticas y análisis de información de salud.
- Conservación de registros para seguimiento a servicios, prestación de servicios en el futuro y dar seguimiento a cualquier relación contractual.

Datos sensibles

El Dr. Bruno Adrián Martínez Leo, en ejercicio legal de la medicina en México, recabará y tratará datos sensibles, relacionados con el estado de salud, antecedentes e historial clínico, información sobre modo de vida y otros datos necesarios o convenientes del paciente y/o familiares para los fines arriba señalados. Estos datos personales serán mantenidos y tratados con estricta confidencialidad y seguridad para fines relacionados con la prestación de servicios de salud y conforme a este aviso de privacidad y la legislación, reglamentos y normativa aplicables.

Transferencia

Para la prestación de servicios, el Dr. Bruno Adrián Martínez Leo puede transferir dentro y fuera del país, los datos personales en su posesión a terceros subcontratados para fines relacionados con los señalados en este aviso de privacidad. Dentro de los terceros a los que se transferirían dichos datos se incluyen sin limitar médicos interconsultantes, laboratorios, clínicas, hospitales, centros de investigación, autoridades o aquellos que el Dr. Bruno Adrián Martínez Leo considere necesario o conveniente comunicar datos personales, siempre salvaguardando la identidad del paciente y sus familiares enviándolos de manera anónima siempre que sea posible y/o necesario.

II.- Limitación de uso y divulgación de datos personales

Para limitar el uso de sus datos personales, favor de enviar un correo electrónico a brunomartinezleo@gmail.com o notificación

por escrito a Viaducto Río Becerra No. 97, Consultorio 506, Col. Nápoles, Del. Benito Juárez, CP 03810, Ciudad de México; en el que se señale la limitación deseada al uso de sus datos.

III.- Medios para ejercer derechos ARCO (Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición)

Para el ejercicio de sus derechos ARCO y/o modificación y/o la revocación de su consentimiento para el tratamiento de sus datos personales por el Dr. Bruno Adrián Martínez Leo, en caso de que estos sean inexactos o incompletos u oponerse a su tratamiento para ciertos fines, favor de presentar una solicitud por escrito (Solicitud de ejercicio de derechos ARCO) dirigida a brunomartinezleo@gmail.com o solicitud por escrito a Dr. Bruno Adrián Martínez Leo, dirección arriba mencionada, en horarios de oficina y que contenga la siguiente información:

- Nombre del titular
- Domicilio de titular o dirección de correo electrónico para comunicar respuesta a solicitud
- Documentos que acrediten identidad o autorización para representarlo en la solicitud.
- Descripción de datos personales sobre los que se pretende ejercer algún derecho ARCO
- Cualquier otro elemento que permita la localización de los datos personales y atención a la solicitud

IV.- Medios para revocar consentimiento

En cualquier momento puede solicitar la revocación del consentimiento otorgado al Dr. Bruno Adrián Martínez Leo para tratar sus datos personales enviando una solicitud por escrito dirigida a brunomartinezleo@gmail.com o enviando una notificación por escrito a Dr. Bruno Adrián Martínez Leo, Viaducto Río Becerra No. 97, Consultorio 506, Col. Nápoles, Alc. Benito Juárez, CP 03810, Ciudad de México de Lunes a Viernes de 11:00 a 18:00 en la que se detalle claramente los datos respecto de los que revoca su consentimiento.

V.- Notificación de cambios al aviso de privacidad

El Dr. Bruno Adrián Martínez Leo se reserva el derecho de efectuar en cualquier momento modificaciones al presente Aviso de Privacidad para cumplir con actualizaciones legislativas, jurisprudenciales, políticas internas, nuevos requisitos para la presentación de servicios Médicos o cualquier otra causa a entera discreción del Dr. Bruno Adrián Martínez Leo, en el entendido de que toda modificación al mismo se le dará a conocer por medio de correo electrónico y se encuentra disponible en: <https://bit.ly/2qFtDOa>

Datos del Paciente:

Fecha de nacimiento (Apellido Paterno) _____ (Apellido Materno) _____ [Nombre(s)] _____
Die: _____ Mes: _____ Año: _____

He leído los términos de este Aviso de Privacidad y estoy de acuerdo / no estoy de acuerdo :

Nombre y Firma del Paciente (si es mayor de edad) o Padre / Tutor

Ciudad de México, México a los días ____ del mes de _____ del año _____.