



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**SWENSON TRANSANAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE
HIRSCHSPRUNG Y CIRUGÍA ABDOMINAL PREVIA.**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD DE: CIRUGÍA PEDIÁTRICA

P R E S E N T A

DRA. JESSICA ARLEET PEREZ GOMEZ

ASESOR DE TESIS:

DRA. SANDRA YASMIN LOPEZ FLORES





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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

**DRA. MARÍA TERESA RAMOS CERVANTES
DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DR. GUSTAVO HERNÁNDEZ AGUILAR
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA
PEDIÁTRICA**

**DR. HÉCTOR PEREZ LORENZANA
PROFESOR ADJUNTO DE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA
PEDIÁTRICA JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**DRA. SANDRA YASMIN LOPEZ FLORES
ASESOR DE TESIS ADSCRITO A SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**DRA. JESSICA ARLEET PEREZ GOMEZ
ALUMNO
CURSO DE ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

A mis padres quienes han dado todo por mí, por su amor incondicional y apoyo en cada momento de este largo camino.

A Lesly, quien siempre me ha acompañado en cada logro mostrando el mayor de los amores.

TODO ES POR USTEDES

A todas las personas que han contribuido con mi enseñanza, profesores y maestros, haciéndome mejor humano, médico y cirujano pediatra

	Índice	
Resumen		5
Marco teórico		8
Planteamiento del problema		18
Justificación		19
Hipótesis		20
Objetivo General		21
Objetivos Específicos		21
Metodología		22
Principios éticos		26
Recursos, financiamiento y factibilidad		27
Resultados		28
Gráficos		29
Discusión		31
Conclusiones		34
Bibliografía		36
ANEXOS		39
Consentimiento Informado		41

Resumen.

Titulo. Swenson transanal en pacientes con enfermedad de Hirschsprung y Cirugía abdominal previa.

Introducción. La Enfermedad de Hirschsprung es una enfermedad congénita caracterizada por la ausencia de células ganglionares en los plexos mientéricos y submucosos del intestino, la incidencia es de 1/5000 nacidos vivos, y predominantemente se observa en varones. En el 100% de los casos el segmento afectado abarca el recto, pero la longitud varia de paciente en paciente, típicamente abarca recto sigmoides (67-82% de los casos) del 15 al 25% de los casos se trata de segmentos largos, definiendo estos como más allá del ángulo esplénico o más allá del colon transversal derecho. 3-8% La afectación de todo el colon y la parte de íleon terminal es llamado, aganglionosis total del colon. El tratamiento de la enfermedad de Hirschsprung es quirúrgico. Los principios son reseca el colon aganglionico y anastomosar el intestino normalmente innervado al ano, a un nivel que impida la obstrucción funcional, pero al mismo tiempo preservando el canal anal para no afectar la continencia fecal.

Es bien sabido que en los últimos años con el afán de ofrecer técnicas terapéuticas que provoquen menos trauma quirúrgico al paciente con Enfermedad de Hirschsprung, se ha adquirido experiencia en el abordaje transanal para la resección del recto y colon, así como su anastomosis colorrectal, sin necesidad de abordar el abdomen por laparotomía o laparoscopia. Sin embargo por diversas razones demográficas, geográficas, sociales, económicas que pueden hacer difícil el acceso a centros de referencia especializados en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, aún una gran cantidad de pacientes son referidos a hospitales de alta especialidad con cirugía abdominal previa o derivaciones intestinales como tratamiento inicial.

Objetivo. Proponer que es factible la realización de un abordaje combinado abdominal y Swenson transanal en pacientes con enfermedad de Hirschsprung en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Medico Nacional La Raza de Enero 2012 a Julio del 2018.

Material y métodos. Estudio longitudinal, retrospectivo, observacional, descriptivo, y unicentrico, con análisis de pruebas no paramétricas comprendido de Enero 2012 a Julio del 2018. De la base de datos del servicio de Cirugía Colorrectal Pediátrica, se localizaron los Expedientes Clínicos y se realizó entrevista de los pacientes con Enfermedad de Hirschsprung que han sido operados de abordaje combinado abdominal y transanal tipo Swenson y los pacientes que serán intervenidos hasta el término de este estudio. Se excluyeron a los pacientes que fueron tratados con Swenson transanal como tratamiento primario. Las variables estudiadas fueron: edad, género, inicio de la vía oral, complicaciones, dilataciones postoperatorias, irrigaciones rectales, colitis obstructiva proliferativa, estenosis de la anastomosis y continencia fecal. Tomando en cuenta las mediciones de las variables en una sola ocasión. Se utilizó estadística descriptiva. Para las variables cualitativas se utilizó la estadística descriptiva como frecuencia y porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central.

Aspectos estadísticos. Para los datos se utilizó la estadística descriptiva como frecuencia de porcentajes y las cuantitativas se emplearon medidas de tendencia central (medianas) y medidas de dispersión (proporciones).

Resultados. 9 pacientes, 55% del género femenino, rango de edad 1 a 6 años, con Enfermedad de Hirschsprung confirmada por patología. En todos se realizó inicialmente abordaje abdominal con lisis de adherencias y colectomías del segmento agangliónico, hasta reflexión peritoneal, posteriormente abordaje transanal de espesor total y anastomosis coloanal. No se utilizaron dilataciones diarias, ningún paciente presentó estenosis de la anastomosis coloanal. Dos pacientes presentaron colitis obstructiva proliferativa postoperatoria. Actualmente 8 casos con control de esfínteres y 1 en adiestramiento.

Conclusiones. Consideramos que el procedimiento transanal puede ser realizado tanto en pacientes sin cirugía que han sido diagnosticado de manera oportuna así como en pacientes con derivaciones intestinales o cirugías abdominales previas, ofreciendo las ventajas de dejar el menor segmento

aganglionico posible para que se tenga un patrón de evacuación normal y mejore la calidad de vida en pacientes con Enfermedad de Hirschsprung.

MARCO TEÓRICO.

Introducción.

La enfermedad de Hirschsprung es una enfermedad congénita caracterizada por la ausencia de células ganglionares en los plexos mientéricos y submucosos del intestino (1), la incidencia es de 1/5000 nacidos vivos, y predominantemente se observa en varones (2). Se manifiesta por una obstrucción funcional del colon usualmente desde el periodo neonatal (3) con una peristalsis anormal o ausente en la porción más distal del colon, secundario a esto la parte distal del colon no es capaz de evacuar las heces fecales. En los países desarrollados, alrededor del 90% de todos los pacientes con Enfermedad de Hirschsprung se diagnostican dentro del primer año (4). El riesgo de presentación familiar es del 4% de los casos, con una relación Hombre: Mujer 1:4. Los defectos asociados se presentan en el 29% de los casos, encontrándose en los pacientes con síndrome de Down en un 5%, otros incluyen malrotación intestinal, atresia de íleon, atresia de colon, Síndrome Dandy Walker, Odine Curse, neoplasia endocrina múltiple (3).

En el 100% de los casos el segmento afectado abarca el recto, pero la longitud varia de paciente en paciente, típicamente abarca recto sigmoides (67-82% de los casos) del 15 al 25% de los casos se trata de segmentos largos, definiendo estos como más allá del ángulo esplénico o más allá del colon transversal derecho. 3-8% La afectación de todo el colon y la parte de íleon terminal es llamado, aganglionosis total del colon (3).

En 1967 Okamoto y Ueda en un estudio realizado en embriones humanos presentaron su teoría de la migración craneocaudal de los neuroblastos en el tracto gastrointestinal, sin embargo actualmente otros estudios refieren que la causa es mas compleja que la antes descrita (3).

El tratamiento de la enfermedad de Hirschsprung es quirúrgico. Los principios son reseca el colon aganglionico y anastomosar el intestino normalmente inervado al ano, a un nivel que impida la obstrucción funcional, pero al mismo tiempo preservando el canal anal para no afectar la continencia fecal (5).

La primera cirugía de este tipo, descrita por **Swenson** en 1940, implicó la resección rectal completa y la anastomosis termino-terminal justo por encima del esfínter anal

(5). En la operación original de Swenson se describe la resección de la porción agangliónica del colon mediante un abordaje abdominoperineal, con movilización del segmento agangliónico del intestino por vía abdominal por debajo de la reflexión peritoneal y realizando una disección meticulosa del intestino lo más cerca posible de la pared rectal para evitar daños en las estructuras pélvicas y los nervios importantes. La disección del recto incluye la ligadura de los vasos hemorroidales y de la irrigación extrínseca del recto. Una vez que el rectosigmoides se ha disecado a través del abdomen, se pasa a través del ano, y la resección se realiza bajo visión directa fuera del ano, realizándose la anastomosis lejos de la línea pectínea. Incluso cuando algunos autores afirmaron que esta técnica puede provocar daños importantes en nervios pélvicos, el propio Swenson y sus seguidores afirman que cuando esta técnica se realiza de una manera técnicamente correcta, los resultados son buenos y no se infringen daños a la pelvis (3). Posteriormente dos cirugías adicionales fueron descritas y popularizadas, para evitar los riesgos y la lesión de los vasos sanguíneos durante la disección pélvica profunda necesaria para el procedimiento de Swenson. En el procedimiento de **Duhamel** el intestino sano se desciende con una anastomosis lateroterminal con el lumen de recto agangliónico nativo (5). El objetivo es evitar las posibles complicaciones del procedimiento de Swenson. Duhamel dividió el recto a través de la laparotomía a nivel de la reflexión peritoneal, resecando la porción agangliónica intraperitoneal que incluye el colon proximal muy dilatado. A continuación, seleccionó una porción del intestino normogangliónico para descenderlo y cerró el muñón agangliónico rectal al nivel de la reflexión peritoneal. Para el descenso del colon normogangliónico Duhamel creó un plano de disección entre el sacro y la pared rectal posterior, proyectando el recto normogangliónico a través del ano realizando una incisión sobre la línea pectínea, y realizando una anastomosis lateroterminal. El seguimiento de esos pacientes demostró que el muñón rectal agangliónico sufría frecuentemente de Impactación fecal y dilatación importante. Para evitar esta complicación, se modificó el procedimiento creando una comunicación muy amplia entre la pared anterior del intestino normogangliónico y la pared posterior del muñón rectal. Esto ahora generalmente se hace usando una engrapadora lineal (3). El procedimiento **Soave** implica una disección submucosa con resección endorrectal, dejando un manguito muscular rectal agangliónico (5). Franco Soave, en Italia, y Scott Boley en los Estados Unidos aplicaron el principio de disección submucosa endorrectal para

tratar la enfermedad de Hirschsprung. A través de una laparotomía, resecaron la porción aganglionar intraperitoneal del intestino así como la parte más dilatada del colon proximal. Una disección endorrectal del segmento agangliónico se realizó transabdominalmente hasta el canal anal. En ese punto, el cirujano inicia una disección rectal con disección submucosa que es básicamente similar al abordaje inicial transanal y se completa la resección del segmento agangliónico, el intestino normogangliónico se desciende a través del manguito seromuscular del intestino agangliónico y la anastomosis se realiza por encima de la línea pectínea. Una vez más, Soave y Boley diseñaron esta técnica con el objetivo de evitar daño potencial a las estructuras pélvicas. Consideraron que el plano anorrectal submucoso representaba un plano seguro para evitar el daño y la denervación de los órganos pélvicos que se habían observado con el abordaje de Swenson. El "procedimiento Soave" es más exigente técnicamente que el Duhamel. Se han reportado complicaciones con esta técnica que consisten en dejar pedazos de mucosa en la pelvis profunda que producen moco y luego generan abscesos y múltiples fístulas que son difíciles de tratar (3).

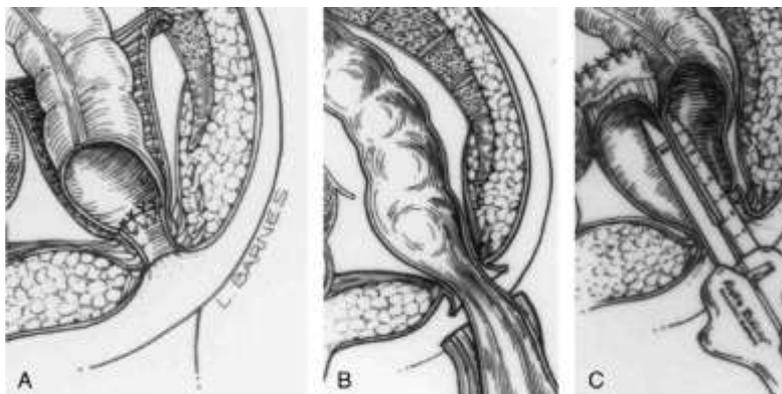
El procedimiento de **Rehbein** fue desarrollado en 1953 por el Alemán Fritz Rehbein(6), es una de las técnicas más utilizadas en Europa durante los últimos 25 años (7) en el cual el colon agangliónico se reseca 2 cm por debajo de la reflexión peritoneal, seguido de la dilatación del recto y el ano restantes (8). Se realiza una laparotomía media con disección del sigma y recto, apertura de la reflexión peritoneal traccionando del peritoneo pelviano con puntos fijados al separador de Rehbein, se identifica la zona de transición realizando biopsias de confirmación, posteriormente disección del perirecto con la confirmación de las biopsias peroperatorias y resección rectal y colectomía de la región afectada, incluyendo la zona dilatada, realizándose anastomosis termino terminal a 3 cm de la línea pectínea y fijación de la reflexión peritoneal al mesocolon(9). En caso de utilizarse sutura mecánica, el niño puede colocarse en una posición de semilitotomía, con la pelvis elevada para que la engrapadora de anastomosis gastrointestinal (GIA) sea fácilmente introducirla de forma transanal. (10).

Las complicaciones descritas en los pacientes con enfermedad de Hirschsprung operados por cualquier técnica ya sea por la original o modificada de Swenson, Soave, Rehbein o Duhamel son las siguientes: estenosis de la anastomosis, fistulas

observadas después del procedimiento de Rehbein, manguito anorrectal no elástico después de la operación de Soave, estreñimiento crónico o pouchitis después del procedimiento de Duhamel y, por último, la presencia de una zona de transición insuficientemente reseca. (11).

Entre el 20 y 38% de los pacientes con Enfermedad de Hirschsprung pueden desarrollar una afección denominada enterocolitis asociada a Enfermedad de Hirschsprung. La etiología es controvertida, se cree que es causada por múltiples factores, incluida la inmunidad submucosa deficiente, la peristalsis anormal del intestino restante con células ganglionares y una menor expresión de genes Cdx en la mucosa rectal. Se cree que uno de los factores contribuyentes de colitis obstructiva proliferativa postoperatoria es la respuesta refleja del esfínter anal interno ausente. La teoría más común es que la estasis causada por la obstrucción funcional del esfínter anal interno agangliónico permite el sobrecrecimiento bacteriano con infección secundaria (12).

Las técnicas más comúnmente utilizadas han sido las de Swenson, Soave y Duhamel (13). Figura 1.



**Figura 1. A) Procedimientos de Swenson, B) Descenso Soave, y C) Duhamel.
(12)**

La técnica quirúrgica ha sido modificada varias veces en los últimos veinte años. En 1995, fue descrito por Georgeson el descenso laparoscópico en el que se realiza identificación de la zona de transición con biopsias intraoperatorias y la movilización del recto y del colon sigmoides por debajo de la reflexión peritoneal, realizando el procedimiento laparoscópico (14, 15, 16).

En 1998, **De la Torre-Mondragón y Ortega** describieron el procedimiento Soave transanal, en una sola etapa, que se realiza con el paciente en decúbito prono (17, 18,19) después de la inducción de la anestesia y antes de comenzar la cirugía se debe colocar un bloqueo caudal, todos los pacientes deben recibir profilaxis antibiótica, como una cefalosporina para cubrir Gram-negativos, bacilos y anaerobios del colon. Utilizando separador Lone Star, se colocan suturas de seda fina en la mucosa para proporcionar tracción y se inicia con una incisión de la mucosa 0,5-1 cm por encima de la línea dentada, se continúa con disección circunferencial de la submucosa inicialmente usando electrocauterio con una aguja de punta fina, y posteriormente usando disección roma. Después de que se completa la disección de la mucosa se realiza una incisión en el músculo rectal circunferencialmente, permitiendo que la disección continúe proximal a la pared rectal, realizándose mucosectomía del segmento aganglionico corroborado por biopsias transoperatorias. Cuando se alcanza el intestino normogangliónico se divide a una distancia variable por encima de la zona de transición, las recomendaciones en los datos publicados oscilan entre 1-2 cm a 10-15 cm por encima de la biopsia normal y se realiza la anastomosis termino-terminal con sutura trenzada absorbible, incluyendo una porción generosa del colon, así como un segmento importante del músculo subyacente y una pequeña porción de la mucosa distal (Figura 2,3). La edad y el tamaño es un factor determinante, la mayoría de las opiniones van desde 0.5 a 1.0 cm por encima de la línea dentada en un recién nacido, y 1.0-2.0 cm por encima de la línea dentada en un niño mayor.

Este procedimiento disminuye los riesgos de complicaciones tales como adherencias y daños a las estructuras nerviosas de la pelvis que se han descrito en el abordaje abdominal. Como procedimiento menos invasivo, las ventajas incluyen menor dolor, mejores resultados cosméticos y menor estancia hospitalaria. (17)

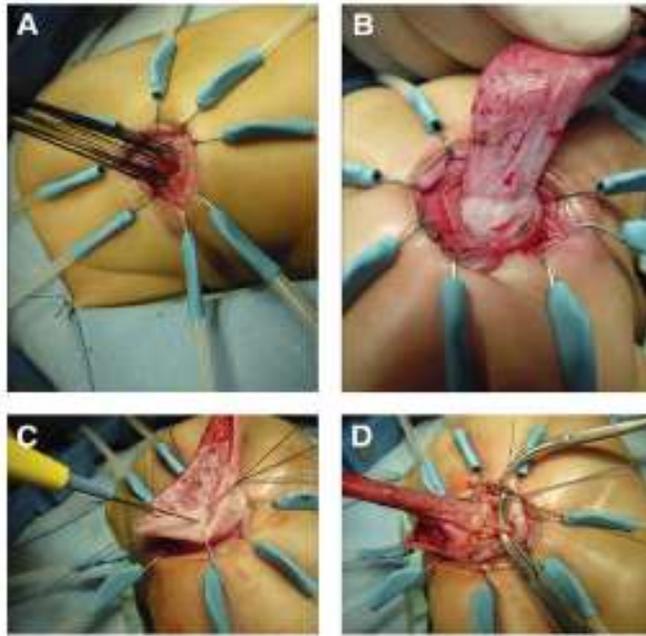


Figura 2. (A) visualización de la línea pectínea, y colocación de seda de forma circunferencial previo a la incisión de la mucosa 0,5-1 cm por encima de la línea dentada. (B) Disección submucosa. (C) Incisión en el manguito del músculo rectal. (D) Disección a lo largo de la parte exterior de la pared rectal. (14)

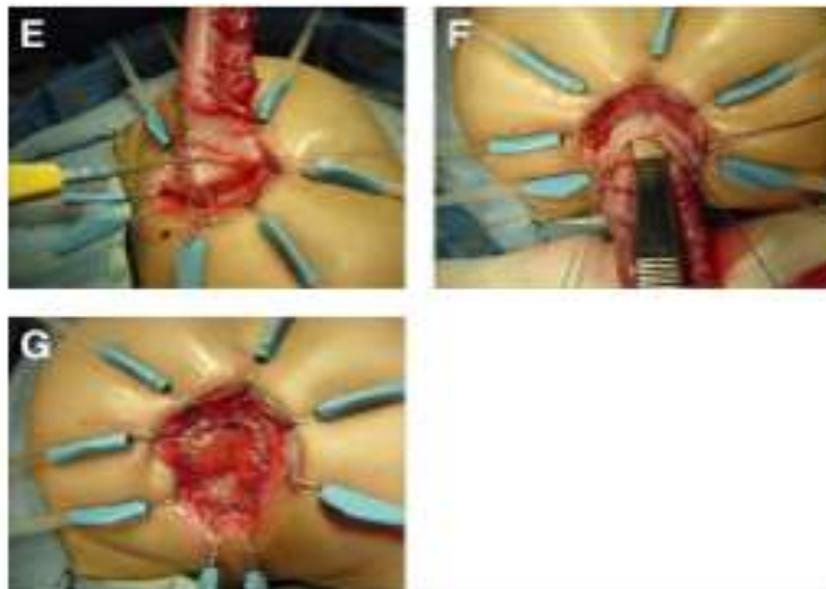


Figura 3. (E) Biopsia de espesor total. (F) Resección del recto. (G) Anastomosis termino-terminal. (14)

El Dr. **Alberto Peña** describió el descenso de espesor total (tipo Swenson) con abordaje transanal (de la Torre), realizado con el paciente en decúbito prono, se coloca el separador Lone Star de manera simétrica y radial en el margen anal para visualizar la línea pectina, posteriormente todos los ganchos se avanzan por encima de la misma para que ésta quede oculta y protegida. Se colocan múltiples puntos de suturas seda 5-0 o 6-0 de forma circunferencial tomando la mucosa rectal 2 cm arriba de la línea pectínea, estos puntos proporcionará una tracción uniforme. se realiza una incisión circunferencial de espesor total de la pared rectal con punta fina, alternando corte y coagulación, manteniendo el plano de disección lo más cercano posible a la pared intestinal para evitar dañar nervios y / o órganos pélvicos, cada 5 cm de largo durante la disección se toma una biopsia de espesor total que se envía a patología para su estudio transquirúrgico, y se disecciona al menos 5 cm por encima del sitio de la biopsia que mostró células ganglionares, asegurándose reseccionar el intestino normogangliónico dilatado, se lleva a cabo la anastomosis en dos capas entre el intestino normogangliónico y el recto a una distancia de 2 cm de la línea pectina . La primera capa de la anastomosis incluye la serosa del colon y la sutura a los tejidos periféricos por encima del borde de la resección de la mucosa rectal, realizándose antes de la resección del colon. En la segunda capa se pone más énfasis en anastomosar los bordes de la mucosa, utilizando Vicryl 6-0.

En aproximadamente el 20% de los pacientes, requieren disección mas allá del sigmoides, en estas circunstancias, se prefiere continuar la disección con abordaje abdominal ya sea por laparoscopia o por laparotomía. (Figuras 4, 5, y 6).



Figura 4. Referencia de la mucosa para realizar el corte circunferencial del recto (3)



Figura 5. Toma de biopsia cada 5 cm y segmento aganglionico resecado (3)



Figura 6. Anastomosis (3)

En el manejo postoperatorio se da antimicrobiano de amplio espectro durante 48 horas y posteriormente metronidazol a largo plazo. Se inicia vía oral entre el 7mo y decimo día postquirúrgico prefiriendo alimentos libres de lactosa. La gran mayoría de los pacientes que tuvieron una operación exitosa tienen un patrón de defecación característico debido a la pérdida del rectosigmoides, ya que el colon descendido no actúa como un reservorio, sino que tiende a pasar las heces de forma lenta pero constantemente, como una colostomía (3). Se sugiere la alimentación con sustituto de la leche ya que esta tiende a producir mayores movimientos intestinales con la producción de gas intestinal y puede mostrar datos de intolerancia transitoria lo que incrementa el riesgo de presentar enterocolitis. Cuando los pacientes presentan distensión abdominal es importante descartar datos de enterocolitis con radiografía de abdomen, en caso de presentar enterocolitis se indican las irrigaciones a través del ano (20).

Al egreso es importante continuar con el manejo de irrigaciones en caso de distensión abdominal o datos de enterocolitis por lo que es de vital importancia el adiestramiento materno, el número de irrigaciones depende de las condiciones abdominales del paciente, en ocasiones están indicadas 3 irrigaciones diarias, o en caso de presentar distensión abdominal, por un mes.

Un mes posterior a la cirugía se realiza radiografía de abdomen si no hay datos de enterocolitis se disminuye la dosis de metronidazol a un 50% y las irrigaciones disminuyen a dos diarias, algunos pacientes requieren de la administración de laxantes al mismo tiempo que se disminuyen las irrigaciones rectales, son pocos los pacientes que requieren de irrigaciones constantes y uso de metronidazol por persistencia de enterocolitis, el cual durara hasta que mejore la sintomatología (3).

Al menos el 50% de los niños desarrollan dermatitis perianal debido a evacuaciones frecuentes durante los primeros meses después de un abordaje transanal. Es importante prevenir esto mediante la aplicación inmediata de cremas protectoras y, en algunos casos, medicamentos antidiarreicos (17).

Existe una controversia sobre la necesidad de dilataciones rectales después de un procedimiento transanal. Generalmente se espera de 1 a 2 semanas posterior a la cirugía para calibrar la anastomosis con un dilatador o bien con tacto rectal, dependiendo la edad del niño. En algunas ocasiones se adiestra a los padres a hacer dilataciones diarias durante un máximo de 6 meses después de la operación. Otros cirujanos realizan revisiones semanales durante 6 semanas, calibrando la anastomosis cada semana y solo si hay evidencia de estenosis se realizan dilataciones diarias.

Generalmente los pacientes con Enfermedad de Hirschsprung que son tratados al nacimiento y que presentan antecedentes de cirugías abdominales previas o derivaciones intestinales como tratamiento quirúrgico inicial han sido descartados para la realización de procedimientos transanales que brindan mayor seguridad y pronóstico a largo plazo. Por la afluencia de pacientes referidos de otros centros hospitalarios a nuestro hospital con derivación intestinal o antecedente de cirugías previas se han realizado procedimientos combinados abdominales y transanales para mejorar el pronóstico y disminuir el riesgo de complicaciones.

En aquellos niños que tienen una derivación intestinal realizada como tratamiento inicial de la enfermedad de Hirschsprung, aún se puede lograr un enfoque transanal siguiendo los principios de:

- 1.- Resección del segmento aganglionico total.
- 2.- Preservación del canal anal.
- 3.- Evitar la presencia de segmentos agangliónicos dilatados que actúen como reservorio.

Se ha realizado el abordaje combinado abdominal y transanal simultaneo ofreciéndole a los pacientes colostomizados el mismo pronóstico de los abordajes transanales primarios. Se inicia la planeación quirúrgica con la protocolización del paciente, se corroborara la presencia de enfermedad a través de una biopsia rectal y se verifica la presencia de células ganglionares en el estoma funcional de la colostomía. La cirugía inicia con la preparación total del paciente y la colocación de una vía venosa central, posteriormente disección por abordaje abdominal de la colostomía con disección del segmento aganglionico por vía abdominal hasta la reflexión peritoneal completando la disección del recto por abordaje transanal con técnica de Swenson (espesor total) descrita previamente con resección del intestino aganglionico y descenso del segmento agangliónico con anastomosis termino terminal a 2 cm de la línea pectínea (17).

El resultado a largo plazo para los pacientes con enfermedad de Hirschsprung varía de acuerdo a las diferentes técnicas quirúrgicas. Sin embargo, la incontinencia fecal ha sido descrita como complicación de la lesión del canal anal y el estreñimiento pueden persistir después de la cirugía, aunque Conway et al, han sugerido que La función intestinal mejora con el tiempo (15).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Generalmente los pacientes con Enfermedad de Hirschsprung que son tratados al nacimiento y que presentan antecedentes de cirugías abdominales previas o derivaciones intestinales como tratamiento quirúrgico inicial han sido descartados para la realización de procedimientos transanales que brindan mayor seguridad y pronóstico a largo plazo. Por la afluencia de pacientes referidos de otros centros hospitalarios a nuestro hospital con derivación intestinal o antecedente de cirugías previas se han realizado procedimientos combinados abdominales y transanales para mejorar el pronóstico y disminuir el riesgo de complicaciones. Por lo que es importante evaluar las complicaciones, evolución y pronóstico de los pacientes que son sometidos a este procedimiento quirúrgico.

¿Es factible realizar procedimientos combinados abdominales y transanales como tratamiento de los pacientes con enfermedad de Hirschsprung con antecedentes de cirugía abdominal previa o derivaciones intestinales en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Medico Nacional La Raza de Enero 2012 a Julio del 2018?

JUSTIFICACIÓN.

Es bien sabido que en los últimos años con el afán de ofrecer técnicas terapéuticas que provoquen menos trauma quirúrgico al paciente con enfermedad de Hirschsprung, se ha adquirido experiencia en el abordaje transanal para la resección del recto y colon, así como su anastomosis coloanal, sin necesidad de abordar el abdomen por laparotomía o laparoscopia. Sin embargo por diversas razones demográficas, geográficas, sociales, económicas que pueden hacer difícil el acceso a centros de referencia especializados en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, aún una gran cantidad de pacientes son referidos a hospitales de alta especialidad como el nuestro con antecedente de cirugías abdominales previas o con derivaciones intestinales tipo colostomía o ileostomía como tratamiento inicial teniendo como opción terapéutica definitiva el descenso de Duhamel presentando como complicaciones a largo plazo constipación secundaria a la dilatación del segmento aganglionico residual y en algunas ocasiones incrementando el riesgo de daño en la inervación pélvica. Las ventajas reportadas con el abordaje Swenson es la resección total del segmento aganglionico disminuyendo la constipación secundaria, esta técnica ha sido propuesta como tratamiento primario en los pacientes sin derivaciones intestinales sin embargo consideramos que los pacientes que cuentan con el antecedente de cirugía abdominal previa y derivaciones intestinales son candidatos a un mismo tratamiento realizando un abordaje combinado abdominal y transanal con la resección del colon aganglionico o enfermo siguiendo los mismos preceptos de la técnica de Swenson por abordaje transanal, disminuyendo las complicaciones y mejorando el pronóstico de los pacientes a largo plazo.

HIPÓTESIS.

Es factible realizar un abordaje combinado abdominal y transanal tipo Swenson en pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Hirschsprung con cirugía abdominal previa o derivaciones intestinales en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Medico Nacional La Raza.

OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

- Proponer que es factible la realización de un abordaje combinado abdominal y Swenson transanal en pacientes con enfermedad de Hirschsprung en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Medico Nacional La Raza de Enero 2012 a Julio del 2018.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar los factores de riesgo en los pacientes que presentan complicaciones al realizar procedimientos combinados abdominales y transanales tipo Swenson en pacientes con enfermedad de Hirschsprung que cuentan con antecedente de cirugía previa o derivaciones intestinales Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Medico Nacional La Raza de Enero 2012 a Julio del 2018.
- Emitir recomendaciones para el manejo quirúrgico de los pacientes con enfermedad de Hirschsprung con antecedente de cirugía abdominal previa sometidos a tratamiento combinado abdominal y Swenson transanal Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Medico Nacional La Raza de Enero 2012 a Julio del 2018.

Metodología

Universo de trabajo y muestra

- Todos los pacientes pediátricos con Enfermedad de Hirschsprung que cuentan con el antecedente de cirugía abdominal previa o derivaciones intestinales que han sido intervenidos de abordaje combinado abdominal y transanal tipo Swenson con la revisión de los Expedientes Clínicos y entrevista de seguimiento de los pacientes, en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional la Raza en el periodo comprendido de Enero 2012 a Julio del 2018.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Hirschsprung con antecedente de cirugía abdominal previa o derivaciones intestinales que han sido intervenidos de abordaje combinado abdominal y transanal tipo Swenson.
- Género masculino o femenino
- Edad comprendida de 0 a 16 años
- Pacientes derechohabientes del IMSS del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN La Raza del Enero 2012 a Julio del 2018.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Hirschsprung que no cuentan con antecedente de cirugía abdominal previa o derivaciones intestinales que han sido intervenidos quirúrgicamente de descenso transanal primario tipo Swenson.

Desarrollo del proyecto.

- Se realizó un estudio Retrospectivo. Se incluyeron todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Hirschsprung con antecedente de cirugía abdominal previa o derivaciones intestinales que han sido intervenidos de abordaje combinado abdominal y transanal tipo Swenson en el Hospital General

“Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional la Raza en el periodo comprendido de Enero 2012 a Julio del 2018.

Diseño estadístico.

- Se utilizó estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central y dispersión, como moda, mediana y rango; para las cualitativas los datos se presentaron en gráficos y tablas.

Diseño del Estudio.

- Estudio Retrospectivo, Longitudinal, Observacional, Descriptivo, y Unicentrico.

Variables Del Estudio

- ***Edad***

Definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Definición operacional: Edad en años cumplidos

- ***Género***

Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue a los hombres de mujeres

Definición operacional: se agrupan en hombres y mujeres

- ***Inicio de la vía oral***

Definición conceptual: conjunto de acciones alimentarias, nutrimentales y metabólicas que se emprenden en un individuo posterior al procedimiento quirúrgico.

Definición operacional: se mide en número de días.

- ***Complicación***

Definición conceptual: Alteración o desviación del proceso quirúrgico que tiene una implicación en el resultado esperado posterior a la realización del mismo.

Definición operacional: Resultado no esperado posterior al proceso de intervención quirúrgica.

- ***Dilataciones postoperatorias***

Definición conceptual: procedimiento para ampliar el recto y evitar su estenosis posterior al proceso de intervención quirúrgica.

Definición operacional: procedimiento realizado con dilatadores hegar.

- ***Irrigaciones rectales***

Definición conceptual: procedimiento que implica la instilación de líquido en el recto de entrada por salida.

Definición operacional: instilación de solución salina al 0.9% en el recto por medio de una sonda tipo nelaton.

- ***Colitis obstructiva proliferativa***

Definición conceptual: afección debido a estasis de materia fecal causada por la obstrucción funcional del esfínter anal interno agangliónico que permite el sobrecrecimiento bacteriano con infección secundaria.

Definición operacional: alteración caracterizada por distensión abdominal, fiebre, dolor abdominal y / o evacuaciones fétidas.

- ***Estenosis de la anastomosis:***

Definición conceptual: estrechez cicatricial de la anastomosis coloanal.

Definición operacional: disminución del calibre de la anastomosis coloanal.

- ***Continencia fecal***

Definición conceptual: capacidad para controlar voluntariamente la expulsión de gases y materia fecal. .

Definición operacional: presencia de evacuaciones inesperadas en cualquier momento o circunstancia.

Descripción general del estudio.

Una vez aprobado el protocolo, se procedió a analizar los expedientes clínicos del servicio de Cirugía Pediátrica del HG CMN La Raza, incluyendo a todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Se registraron en la hoja de datos (Anexo 1) y se realizó la codificación de las variables para su captura en una hoja de cálculo y posteriormente poder realizar el análisis estadístico.

Análisis estadístico.

Se usó el paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS versión 20.0), se analizaron la distribución de variables para determinar el tipo de estadística a usar para el estudio. Se usó estadística descriptiva de las variables de estudio por medio de las frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

Aspectos Éticos:

Este trabajo de investigación se realizara a través de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes, la información e identidad de pacientes será conservada bajo confidencialidad.

Confidencialidad:

A cada paciente le será asignado un número de identificación y con éste será capturado en una base de datos. La base de datos sólo estará a disposición de los investigadores o de las instancias legalmente autorizadas en caso de así requerirlo. Los investigadores se comprometen a mantener de manera de manera confidencial la identidad y datos de los pacientes participantes y a hacer un buen uso de las bases de datos que resulten de la investigación omitiendo los datos como nombre y numero de seguridad social de cada uno de los pacientes.

Consentimiento informado:

De acuerdo a lo estipulado en el Artículo 17.I del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, el presente trabajo de investigación se clasifica sin riesgo, tratándose de investigación documental retrospectiva, donde no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

Este protocolo de investigación cumple con las consideraciones emitidas en el Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki, promulgada en 1964 y sus diversas modificaciones incluyendo la actualización de Fortaleza, Brasil 2013, así como las pautas internacionales para la investigación médica con seres humanos, adoptadas por la OMS y el Consejo de Organizaciones Internacionales para Investigaciones con Seres Humanos; en México, cumple con los establecido por la Ley General de Salud y el IFAI, en materia de investigación para la salud y protección de datos personales.

Recursos financieros y factibilidad.

Recursos Humanos.

El Investigador responsable y asociados realizaran la captación de datos del archivo clínico y a través de entrevista de seguimiento.

Recursos materiales.

Se emplearan los recursos físicos propios del hospital general de la raza. Que se usan para el diagnóstico, valoración y seguimiento (como son PC, Software para revisión de estudios de gabinete, etc.)

Recursos financieros

No se requieren recursos financieros extra institucionales ya que solo se utilizaran los expedientes clínicos del hospital.

Conflictos de Interés.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés para la realización de este estudio.

Resultados.

Se estudiaron a 9 pacientes, 4 del sexo masculino y 5 femeninos (grafico 1), rango de edad de 1 a 6 años (grafico 2), todos los pacientes con Enfermedad de Hirschsprung confirmada con biopsia rectal. En 5 pacientes con colostomía en descendente y células ganglionares en estoma funcional se descendió la colostomía; en un paciente con ileostomía se confirmó la enfermedad en colon sigmoides y se descendió el segmento normogangliónico, se manejó con dilataciones diarias hasta el cierre de la misma; en un paciente con colostomía en transverso se confirmó enfermedad en recto sigmoides resecando segmento aganglionico y descenso del segmento normogangliónico con cierre de colostomía en un segundo tiempo, una paciente con antecedentes de procedimiento de Duhamel y complicaciones por perforación, con colostomía se le realizo descenso de 25 cms de colon ascendente sitio de la colostomía previa, y a una paciente con cirugía abdominal por sospecha de malrotación sin colostomía se le hizo colectomía abdominal con biopsias transoperatorias descendiendo el segmento normogangliónico por abordaje transanal. A todos los pacientes se les realizo inicialmente abordaje abdominal con lisis de adherencias y colectomías del segmento agangliónico hasta la reflexión peritoneal (figura 1 y 2) posteriormente se realizó abordaje transanal de espesor total para la resección del recto (figura 3 y 4) y realizar la anastomosis coloanal (figura 5). No requirieron dilataciones diarias, a excepción del paciente con ileostomía, solo se realizaron tactos rectales a la 2da semana posterior a la cirugía, y posteriormente cada semana hasta cumplir un mes postoperatorio como vigilancia para descartar la presencia de estenosis de la anastomosis coloanal, ningún paciente de nuestro estudio presento estenosis de la anastomosis coloanal. El inicio de la vía oral fue al 3er día postquirúrgico con restricciones de lactosa para evitar el incremento de los movimientos intestinales que condiciones aumento en el número de las evacuaciones por el riesgo de dermatitis del pañal secundaria (grafico 3), ya que estos pacientes al perder el reservorio presentan evacuaciones disminuidas de consistencia que condicionan lesiones dérmicas importantes; dos pacientes presentaron colitis obstructiva proliferativa manejada con irrigaciones 3 diarias y metronidazol intravenoso que se continuo como tratamiento domiciliario por 15 días y posteriormente con disminución de la dosis al 50% por 15 días más Actualmente 8 pacientes cuentan con control de esfínteres con evacuaciones tipo Bristol 4-5. 1 paciente se encuentra en adiestramiento del control de esfínteres por la edad.

Gráficos.

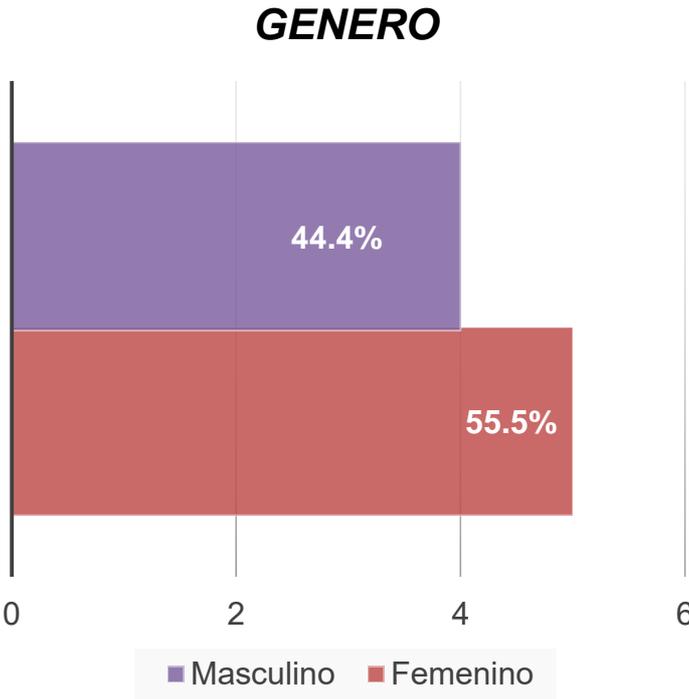


Gráfico 1. Distribución del sexo de los pacientes

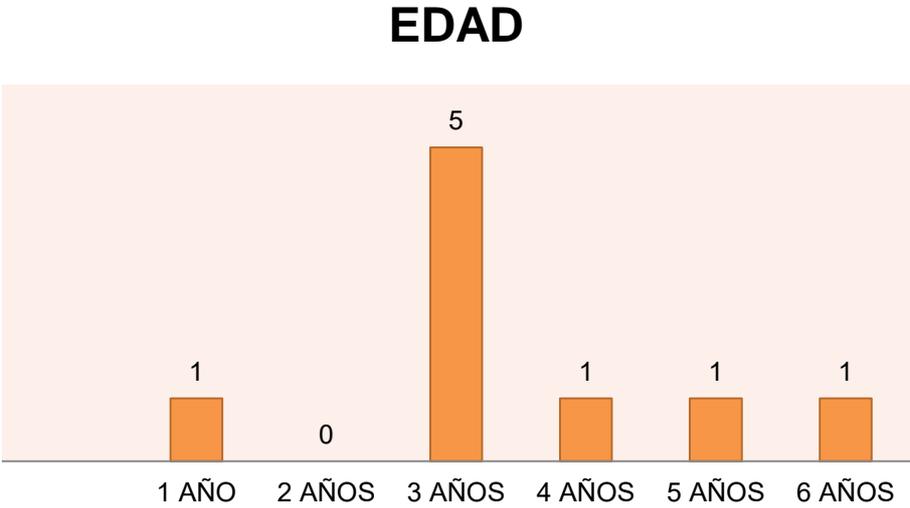


Gráfico 2. Distribución de Edades



Gráfico 3. Inicio de via oral de los pacientes

DISCUSION.

La enfermedad de Hirschsprung es un trastorno caracterizado por la ausencia de células ganglionares en los plexos mientérico y submucoso del intestino. Esto da como resultado alteraciones en la peristalsis del intestino afectado y el desarrollo de una obstrucción intestinal funcional. El tratamiento es quirúrgico y consiste en reseca la porción agangliónica del colon (12). Es bien sabido que en los últimos años se ha adquirido experiencia en el abordaje transanal para la resección del recto y colon, así como su anastomosis coloanal, sin necesidad de abordar el abdomen por laparotomía o laparoscopia, sin embargo por diversas razones demográficas, geográficas, sociales y económicas que pueden hacer difícil el acceso a centros de referencia especializados en el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad de Hirschsprung, aun una gran cantidad de pacientes son referidos a hospitales de tercer nivel con cirugías abdominales previas (laparotomía exploradora, derivaciones intestinales) como tratamiento inicial.

De acuerdo a la evolución observada en nuestros pacientes, consideramos que el abordaje combinado transanal tipo Swenson con laparotomía exploradora, es una buena opción de tratamiento en la Enfermedad de Hirschsprung en pacientes con cirugía previa, ofreciendo los mismos beneficios del Swenson transanal primario, evitando dejar recto aganglionico como ocurre en otras técnicas quirúrgicas que pueda condicionar en un futuro estreñimiento.

En la literatura se comenta que los resultados posteriores a la operación de Swenson son tan buenos, si no mejores, que los resultados posteriores a los procedimientos de Soave o Duhamel. Lo más notable es el manuscrito de 1989 de Sherman et al, describiendo los resultados de 880 procedimientos de Swenson sin

presentar complicaciones urinarios o sexuales postoperatorias y las tasas de fuga, reoperación y enterocolitis postoperatoria fueron menores que los datos históricos para otras técnicas de resección (13). Elegimos la idea del enfoque transanal, y adoptamos la técnica de Swenson para el abordaje en nuestros pacientes con Enfermedad de Hirschsprung con cirugía abdominal previa, combinándolo con abordaje inicial abdominal para la realización de lisis de adherencias y colectomías del segmento agangliónico. Técnicamente es complejo iniciar con un abordaje transanal debido a las adherencias abdominales que impiden en muchas ocasiones el descenso del colon; se sugiere iniciar con abordaje abdominal por medio de laparotomía. La disección del recto debe realizarse meticulosamente y adyacente al mismo, similar a la que se realiza en las malformaciones anorrectales, para evitar lesiones o complicaciones.

En esta serie, ninguno experimentó estenosis o abscesos intraabdominales. Esto se compara favorablemente con la literatura que cita tasas de fuga de 5% -7%, tasas de estenosis de 5% -24% y formación de abscesos en 2% al 6% (13). Hubo dos pacientes que presentaron colitis obstructiva proliferativa postoperatoria, manejada con irrigaciones y metronidazol, si bien no existe una definición precisa de colitis obstructiva proliferativa, en diversas series se comenta que comienzan el tratamiento con irrigaciones rectales y metronidazol si desarrollan distensión abdominal, fiebre, dolor abdominal y / o heces malolientes, y se continúan hasta que se resuelve el episodio. Se explica la técnica de irrigaciones a los padres antes de la cirugía, ya que se ha demostrado que este enfoque agresivo evita muchos ingresos hospitalarios, de manera rutinaria posterior a la cirugía el tratamiento se continua con metronidazol durante 15 días con control radiológico y si se descarta colitis obstructiva se disminuye la dosis al 50% durante otros 15 días más. .Las

dilataciones rectales son realizadas por los padres si está indicado (13) en nuestros pacientes solo se realizaron tactos rectales cada semana hasta el mes de la cirugía, y en un paciente con ileostomía en el que se confirmó la enfermedad en colon sigmoides y se descendió el segmento gangliónico, se manejó con dilataciones diarias hasta el cierre de la ileostomía, para evitar el riesgo de estenosis de la anastomosis coloanal.

Técnicamente consideramos debe ser realizado en centros donde el volumen de pacientes permita desarrollar experiencia en la disección del recto para evitar complicaciones como las descritas, fístulas urinarias, vaginales, vejiga neurogénica, etc. Además de contar con apoyo de un servicio de patología con experiencia en este campo. Se continuara con el seguimiento de los pacientes para valorar calidad de vida y el adiestramiento materno para el manejo de la dieta para disminuir los movimientos intestinales que condiciones evacuaciones repetidas y dermatitis del pañal secundaria así como la realización de irrigaciones ante la sospecha de colitis obstructiva proliferativa.

CONCLUSIONES.

De acuerdo a la experiencia adquirida durante la realización de los procedimientos en diferentes escenarios, podemos emitir las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1. Es importante que ante la evidencia de cirugía abdominal previa en donde el paciente fue sometido a una derivación intestinal como tratamiento inicial o que la sospecha diagnóstica inicial haya sido diferente a la enfermedad de Hirschsprung y que el paciente haya ameritado de una laparotomía exploradora, al hacer la planeación definitiva de la enfermedad de Hirschsprung se realice una preparación completa del paciente abarcando desde la apéndice xifoides hasta las extremidades inferiores con vendaje estéril de las extremidades inferiores y colocación de sonda urinaria que sea manejada durante el procedimiento quirúrgico con técnica estéril, iniciando un abordaje abdominal para la realización de lisis de adherencias y colectomía hasta la reflexión peritoneal que permita posteriormente realizar la disección transanal a 2 cms de la línea pectínea protegiendo la misma con disección de espesor total hasta lograr la disección completa del recto y exteriorizando el segmento aganglionico de forma transanal, para posteriormente concluir el procedimiento con la anastomosis coloanal con sutura absorbible.

2.- Es importante que el cirujano que realice este procedimiento tenga experiencia con la disección del recto y la fascia blanca para permitir la disección lo mas adyacente al mismo, evitando lesiones a estructuras nerviosas que puedan traer complicaciones secundarias.

3. La sonda urinaria se recomienda se mantenga por 24 o 48 hrs por el riesgo de retención urinaria en el postquirúrgico.

4. Es de vital importancia el manejo con metronidazol intravenoso durante la estancia hospitalaria del paciente y como manejo postoperatorio para evitar los cuadros de colitis obstructiva proliferativa.

Consideramos que el procedimiento transanal puede ser realizado tanto en pacientes sin cirugía que han sido diagnosticado de manera oportuna así como en pacientes con derivaciones intestinales o cirugías abdominales previas, ofreciendo las ventajas de dejar el menor segmento aganglionico posible para que se tenga un patrón de evacuación normal y mejore la calidad de vida en pacientes con Enfermedad de Hirschsprung.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Lu C, Hou G, Liu C, Geng Q, Xu X, Zhang j, et al. Single-stage transanal endorectal pull-through procedure for correction of Hirschsprung disease in neonates and nonneonates: A multicenter study. *Journal of Pediatric Surgery* 2017;52:1102–1107.
2. Guerra J, Wayne C, Musambe T, Nasr A. Laparoscopic-assisted transanal pull-through (LATP) versus complete transanal pull-through (CTP) in the surgical management of Hirschsprung's disease. *Journal of Pediatric Surgery* 2016;51:770–774.
3. Peña A, Bischoff A. *Surgical Treatment of Colorectal Problems in Children*. Switzerland: Springer International; 2015.
4. Nam SH, Jeong- Cho MJ, Kim DY. One-stage laparoscopy-assisted endorectal pull-through for late presented Hirschsprung's disease—Case series. *International Journal of Surgery Case Reports* 2015;16:162–165.
5. Langer JC. Laparoscopic And Transanal Pull-Through For Hirschsprung Disease. *Seminars In Pediatric Surgery* 2012;21:283-290.
6. Zganjer M, Cigit I, Car A, Visnjic S, Butkovi'c D. Hirschsprung's Disease And Rehbein's Procedure – Our Results In The Last 30 Years. *Coll. Antropol* 2006;30 (4):905–907.
7. Visser R, Van De Ven Tj, Van Rooij I, Wijnen Rm, De-Blaauw I. Is The Rehbein Procedure Obsolete In The Treatment Of Hirschsprung's Disease? *Pediatr Surg Int* 2010;26:1117–1120.
8. Chen Y, Nah SA, Laksmi NK, Ong C, Chua JH, Jacobsen A, et al. Transanal endorectal pull-through versus transabdominal approach for Hirschsprung's disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Surgery* 2013;48:642–651.
9. Gil-Vernet Jm, Royo Gf, Brun N, Broto J, Gine C, Moreno A. Rehbein *Versus* De La Torre En La Enfermedad De Hirschsprung. *Cir Pediatr* 2009;22:42-44.

10. Grosfeld IL, Holschneider AM, Puri P. Hirschsprung's Disease And Allied Disorders. Third edition. Berlin, Germany: Springer; 2008.
11. Schweizer P, Berger S, Schweizer M, Holschneider AM, Beck O. Repeated pull-through surgery for complicated Hirschsprung's Disease—principles derived from Clinical Experience. *Journal of Pediatric Surgery* 2007;42:536-543.
12. Zhang JS, Li L, Hou WY, Liu SL, Diao M, Zhang J, et al. Transanal Rectal Mucosectomy And Partial Internal Anal Sphincterectomy For Hirschsprung's Disease. *Journal of Pediatric Surgery* 2014;49:831–834.
13. Levitt MA, Hamrick MC, Eradi B, Bischoff A, Hall J, Peña A. Transanal, Full-Thickness, Swenson-Like Approach For Hirschsprung Disease. *Journal Of Pediatric Surgery* 2013;48:2289–2295.
14. Van de Ven TJ, Sloots CE, Wijnen MH, Rassouli R, Rooij IV, Wijnen RM, et al. Transanal endorectal pull-through for classic segment Hirschsprung Disease: With or without laparoscopic mobilization of the rectosigmoid? *Journal Of Pediatric Surgery* 2013;48:1914-1918.
15. Granström AL, Husberg B, Nordenskjöld A, Svensson PJ, Wester T. Laparoscopic-Assisted Pull-Through For Hirschsprung's Disease, A Prospective Repeated Evaluation Of Functional Outcome. *Journal of Pediatric Surgery* 2013;48:2536–2539.
16. Nah SA, De Coppi P, Kiely EM, Curry JI, Drake DP, Cross K, et Al. Duhamel Pull-Through For Hirschsprung Disease: A Comparison of Open And Laparoscopic Techniques. *Journal of Pediatric Surgery* 2012;47:308–312.
17. De La Torre L, Langer JC. Transanal Endorectal Pull-Through For Hirschsprung Disease: Technique, Controversies, Pearls, Pitfalls, And An Organized Approach To The Management Of Postoperative Obstructive Symptoms. *Seminars In Pediatric Surgery* 2010;19:96-106.

18. Aoun-Tannuri AC, Tannuri U, Pinto-Romão RL. Transanal Endorectal Pull-Through In Children With Hirschsprung's Disease—Technical Refinements And Comparison Of Results With The Duhamel Procedure. *Journal Of Pediatric Surgery* 2009;44:767–772.
19. Nasr A, Haricharan R, Gamarnik J, Langer JC. Transanal pullthrough for Hirschsprung Disease: Matched case-control comparison of soave and Swenson techniques. *Journal Of Pediatric Surgery* 2014;49:774–776.
20. Lane VA, Wood RJ, Reck-Burneo C, Levitt MA. *Pediatric Colorectal And Pelvic Surgery, Case Studies*. New York, USA: CRC Press; 2017.

Anexo 1

Hoja De Recolección De Datos

I. Nombre	N.S.S
-----------	-------

II. Edad	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años
----------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

III. Genero	Masculino	Femenino
-------------	-----------	----------

IV. inicio de vía oral	2° dia	3° dia	4° dia	5° dia	6° dia
------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

V. Complicaciones	
a. TEMPRANA	
b. TARDIAS	

VI. Dilataciones postoperatorias	SI	NO
----------------------------------	----	----

VII. Irrigaciones rectales	SI	NO
----------------------------	----	----

VIII. Colitis obstructiva proliferativa	SI	NO
---	----	----

IX. Estenosis de la anastomosis	SI	NO
---------------------------------	----	----

X. Control de esfínter anal	SI	NO
-----------------------------	----	----

XI. Manchado	SI	NO
--------------	----	----

CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Swenson transanal en pacientes con enfermedad de Hirschsprung y Cirugía abdominal previa						
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica						
Lugar y fecha:	Ciudad de México, julio 2018						
Número de registro:	En trámite						
Justificación y objetivo del estudio:	El grupo de investigadores quiere conocer cuales son los resultados de la cirugía que se realizó para descender el colon sano en su familiar con diagnostico de enfermedad de Hirschsprung y con cirugías previas del abdomen.						
Procedimientos:	Si usted acepta participar se revisara el Expediente Clínico de su familiar para obtener datos de la cirugía que se le realizó y se le hará una entrevista para evaluar los resultados.						
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos o molestias para usted o su familiar ya que se revisaran únicamente expedientes clínicos y solo se necesitaran unos minutos para realizarle una entrevista.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La información obtenida del expediente clínico de su familiar podrá ser otorgada a usted en el momento que lo desee.						
Participación o retiro:	La participación es voluntaria. Si usted se retira no hay ningún problema, ni en su atención médica por esta enfermedad ni para sus familiares.						
Privacidad y confidencialidad:	A su familiar o a usted no se les identificara por nombre, numero de seguridad social ni imágenes, los datos serán manejados con absoluta confidencialidad.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Este estudio no utilizará fármacos						
Beneficios al término del estudio:	La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dra. Sandra Yasmin López Flores						
Colaboradores:	Dra. Jessica Arleet Pérez Gómez, Dr. Héctor Pérez Lorenzana, Dr. Tomas Gil Villa, Dr. Gerardo Jiménez García						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx, "y/o al Comité de ética e Investigación del Hospital General Centro Medico Nacional La Raza " Dr. Gaudencio González Garza" Unidad Medica de Alta Especialidad en Av. Jacarandas S/N Col. La Raza, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. Dirección de Enseñanza e Investigación en Salud. Teléfono (55) 57245900, Ext 23383.

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1.
Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013