

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
U. M. A. E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**"COMPARACIÓN MANOMÉTRICA EN PACIENTES CON
MALFORMACIÓN ANORECTAL ALTA INTERVENIDOS MEDIANTE
ANORECTOPLASTIA SAGITAL POSTERIOR Vs DESCENSO
ANORECTAL VIDEOASISTIDO"**

T E S I S

PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

**PRESENTA:
ANIBAL ENRIQUE FLORES PLASCENCIA**

**ASESOR DE TESIS:
DR. HÉCTOR PEREZ LORENZANA**



MÉXICO, DF.

AGOSTO 2007



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
DELEGACION 2 NORESTE DF.
UNIDAD MÉDICA ALTA ESPECIALIDAD
"DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

HOJA DE AUTORIZACIÓN:

DR. JAIME ANTONIO ZALDIVAR CERVERA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO CIRUGÍA PEDIÁTRICA
DIRECTOR DE LA UNIDAD MÉDICA ALTA ESPECIALIDAD
"DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA "

DR JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA
JEFE DIVISION DE ENSEÑANZA
UNIDAD MÉDICA ALTA ESPECIALIDAD
"DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA "

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA
INVESTIGADOR PRINCIPAL
CIRUJANO PEDIATRIA
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
UMAE "DR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA "

INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA
CIRUJANO PEDIATRA
UMAE "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

INVESTIGADORES ASOCIADOS

DR. JOSE ANTONIO CHAVEZ BARRERA
INVESTIGADOR ASOCIADO
GASTROENTEROLOGO PEDIATRIA
UMAE "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA "

DRA. ANIBAL ENRIQUE FLORES PLASCENCIA
MÉDICO RESIDENTE DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
UMAE "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

AGRADECIMIENTOS

A Dios... por haberme permitido realizar el más grandes de mis sueños y con ello contribuir a preservar la vida de mis pacientes... de "mis niños".

A mis Padres Manuel y Alicia por haberme dado la fortuna de existir y haberme proporcionado todo el apoyo incondicional en este largo camino lleno de alegrías, gozos, esfuerzos y sufrimientos.

A mis hermanos Manuel, Adrián y David por estar siempre conmigo.

A todos y cada uno de los Cirujanos Pediatras de esta gran escuela, que con su actuar diario han dejado en mí conocimientos invaluable que hoy día me enriquecen y me hacen sentir un digno representante de la escuela a la que pertenezco "Cirugía pediátrica de La Raza"

A mis profesores Jaime Zaldivar, Gustavo Hernández, José R. Mora Fol por ayudarme a forjar el carácter necesario para esta profesión.

A mis maestros y amigos Héctor Pérez Lorenzana, Néstor Martínez, José Luis Quintero, Jesús Enrique Santiago, Miguel David Gómez, Alberto Cibrian y Edna Z. Rojas por estar siempre ahí pendientes de mi adiestramiento y compartir todos y cada uno de los momentos gratos que he tenido durante mi formación como Cirujano Pediatra.

A mis compañeros y amigos residentes por el apoyo incondicional que me otorgaron.

A "mis niños"...mis pacientes que con su enfermedad y sufrimientos me permitieron aprender la importancia de mi actuar en la preservación de su salud... GRACIAS

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	1
MARCO TEORICO.....	2
JUSTIFICACION.....	8
PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
OBJETIVOS.....	10
HIPOTESIS.....	11
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	12
CRITERIOS DE SELECCION.....	13
RESULTADOS.....	15
DISCUSION.....	18
CONCLUSIONES.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	20
ANEXOS.....	21

**“COMPARACIÓN MANOMÉTRICA EN PACIENTES CON
MALFORMACIÓN ANORECTAL ALTA INTERVENIDOS
MEDIANTE ANORECTOPLASTIA SAGITAL POSTERIOR
Vs DESCENSO ANORECTAL VIDEOASISTIDO”**

MARCO TEÓRICO

Las malformaciones anorectales son malformaciones congénitas que agrupan una amplia variedad de alteraciones estructurales que afectan con cierta preponderancia al sexo masculino con una incidencia de 1 en 5000 recién nacidos vivos^{1,3,5,11}. Se clasifican de acuerdo a la altura en la cual se localiza el saco rectal atrésico con respecto al complejo puborectal y dependiendo de esto se determina el manejo quirúrgico a seguir y el pronóstico del paciente. En el caso de las malformaciones anorectales altas (MARA) estas se encuentran localizadas por arriba del complejo puborectal siendo un parámetro de evaluación la posición de la columna de aire al realizarse en forma prequirúrgica un invertograma. Al realizarse el diagnóstico de MARA, estas deben ser manejadas con derivación intestinal en la edad neonatal (colostomía) seguida posteriormente del descenso del recto para la formación del neoano en el complejo muscular con la finalidad de preservar los mecanismos de la continencia fecal durante la corrección.^{1,12}

La motilidad de la región anal está relacionada con los procesos complejos de la detección, discriminación, retención y expulsión de los productos de desecho de la digestión siendo un proceso multifactorial en el cual están involucrados tanto la coordinación sensorial y motora del recto-ano como factores cognitivos y factores emocionales.^{2, 11, 12}

Para la evaluación de la continencia se han desarrollado múltiples escalas clínicas y desde el punto de vista fisiológico la manometría anorectal tiene un papel fundamental siendo considerada en la actualidad superior a la electromiografía, defecografía, sonografía endoanal y fecoflujometría. Diversos estudios han demostrado que existen alteraciones manométricas en los pacientes con malformación anorectal, principalmente en aquellos con malformaciones anorectales altas y complejas debido a las alteraciones estructurales y funcionales propias del saco rectal atrésico y a el tipo de procedimiento realizado para la formación del neoano.^{2,4,5} En estos pacientes se han considerado como factores directamente relacionados a la continencia la presencia del reflejo anal inhibitorio, los valores de presiones de reposo así como el perfil del canal anal entendiéndose como la simetría que el canal anal tiene en su implantación después del evento quirúrgico.^{4,5,6}

Desde los años 80s la anorectoplastia sagital posterior (ARPSP) difundida por Peña y De Vries ha sido considerada la técnica de elección para el manejo de las malformaciones anorectales en cirugía infantil ya que, con la ayuda de la estimulación eléctrica permite la identificación del complejo muscular esfinteriano para formar un

nuevo orificio anal en la parte más distal del saco rectal atrésico o fistuloso y situarlo en forma adecuada a nivel del complejo muscular.^{4,5} Los resultados con la ARPSP en general han sido satisfactorios, sin embargo la disección en el plano sagital, la apertura del recto y del complejo esfinteriano para la implantación adecuada del neoano puede tener como consecuencia alteraciones importantes en el patrón de continencia en estos pacientes al afectarse la integridad del complejo muscular.

En general, los resultados manométricos obtenidos en pacientes intervenidos con ARPSP reportan presiones basales anales disminuidas relacionándose con la presencia de ondas peristálticas de alta amplitud generadas a partir de las porción superior al recto (colón) así como por disfunción del aparato esfinteriano traduciéndose clínicamente en disfunción anorectal del tipo incontinencia involuntaria.¹² De esta forma en la actualidad los reportes de continencia anorectal son variables en relación al tipo de malformación anorectal y su complejidad reportándose desde el 100% en malformaciones bajas hasta solamente un 28.6% en malformaciones altas y complejas. En general para las malformaciones anorectales altas no complejas se reporta continencia en aproximadamente el 50% de los pacientes.^{1,7, 11}

Con el advenimiento y desarrollo de nuevas técnicas de mínima invasión Georgeson y cols. reportaron en el 2000 una nueva técnica desarrollada para el manejo de los pacientes con malformación anorectal alta denominándola descenso anorectal videoasistido (DAVA) ofreciendo todas las ventajas que ofrece la cirugía de mínima invasión (menor trauma quirúrgico, menor tiempo de recuperación, menor estancia hospitalaria, mejores resultados cosméticos) además que mediante la visualización en forma directa de las estructuras permite identificar en forma más adecuada la fístula rectouretral y realizar el cierre de la misma en forma más precisa, evita la disección extensa en el plano sagital del complejo muscular esfinteriano, favorece la preservación del recto en su porción más distal lo que conlleva a la preservación de fibras musculares "recrutables" para la función del esfínter interno, permite identificar bajo visión directa y amplificadas al complejo muscular esfinteriano con la electroestimulación consiguiendo una implantación del neoano en forma más adecuada y simétrica, disminuyendo con ello las posibles alteraciones en el patrón de continencia anorectal.^{6,8,9,10}

Desde el desarrollo de la técnica videoasistida Kudou Sumi et al (2005) reportaron los primeros resultados comparativos desde el punto de vista funcional con respecto a las dos técnicas quirúrgicas evaluándolas desde el punto de vista funcional (continencia) mediante escalas clínicas de continencia (Kelly Clinical Store) así como por manometría reportando en su grupo de 20 pacientes resultados similares entre ambas técnicas.

ANORECTOPLASTIA SAGITAL POSTERIOR (ARPSP)

- **DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA.**

El principio de la técnica descrita por de Vries y Peña consiste en una incisión en la línea media sagital posterior, corte de los músculos perineales, incluyendo al esfínter anal externo y al puborectalis que es un fascículo muscular que se encuentra en un plano más inferior que el fascículo pubococcigeo del elevador del ano y que se extiende, de lado a lado, desde la cara posterior del cuerpo del pubis pasando dorsal a la unión ano rectal. Este fascículo muscular tracciona en dirección ventral dicha unión, haciendo más agudo el ángulo entre el eje del canal anal y del recto, impidiendo así el tránsito de heces, siendo un elemento importante en la continencia fecal.

Posteriormente se realiza la identificación, disección y separación del recto de las vías urinarias para posteriormente suturar nuevamente el complejo muscular esfinteriano envolviendo al recto, sin el riesgo de dejar secuelas en la función e inervación de los mismos.

Previa asepsia, antisepsia, colocación de campos estériles, previa colocación de sonda Foley transuretral, paciente en decúbito ventral y posición de rana, se procede a realizar la incisión media sagital posterior se incluye Piel, tejido celular subcutáneo hasta identificar al cóccix en toda su longitud y al músculo elevador del ano, corte del complejo muscular esfinteriano previa identificación y marcaje de sus límites anatómicos superior e inferior mediante electroestimulación, se procede a disecar al recto en toda su circunferencia con la precaución de la disección hacia la región inferior en donde se debe identificar la fístula rectouretral y posteriormente cerrar la fístula con vycril 3-0.

(Figura 1 y 2)

Una vez que se ha ligado la fístula rectouretral se procede al descenso del recto colocándolo en los límites del complejo muscular esfinteriano previamente marcados, se realiza el anclaje del recto con 4 puntos cardinales a la parte más superficial del esfínter externo lo que evita la retracción del recto y la dehiscencia de la anoplastia. A continuación se realiza el cierre del complejo muscular en forma simétrica con puntos de vycril 2-0 puntos invertidos y el cierre de tejido celular subcutáneo con puntos de vycril continuo

subdermico. Se concluye con la anoplastia colocando puntos oblatenses de vycril 3-0.

DESCENSO ANORECTAL VIDEOASISTIDO (DAVA)

- ***DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA.***

Bajo anestesia general balanceada, colocación de sonda de Foley, posición de Trendelenburg, previa asepsia y antisepsia realizamos la introducción del trocar umbilical para la óptica bajo la técnica de Hasson, insuflación de neumoperitoneo a presión entre 8 a 12 cm. H₂O y solamente empleamos 2 puertos de trabajo ambos colocados en el hemiabdomen derecho del paciente (hipocondrio y flanco derecho). Los instrumentos laparoscópicos necesarios son: gancho con diatermia, pinzas de Maryland, Backoch, graspers, tijeras y endoloop. Inicialmente se realiza la disección del peritoneo circundante al saco rectal atrésico (fistuloso) con el gancho y diatermia hasta exponer en forma progresiva la porción rectal mas distal, para ello se realiza tracción del recto con pinza Grasper y Maryland, una vez liberado del repliegue peritoneal se procede a identificar la fístula colocándose endoloop (dos) para el cierre de la misma. Se continúa la disección del recto a nivel de su mesenterio para liberarlo en forma adecuada y poder traccionarse fácilmente con la finalidad de descenderse sin tensión evitando la retracción del mismo en el posquirúrgico. Una vez liberado en su totalidad se procede a la identificación del complejo muscular bajo electroestimulación perineal, una vez localizado el centro del complejo muscular se realiza incisión longitudinal de 2cm, disección del tejido celular subcutáneo e introducción de trocar de 10mm a través de dicha incisión, se coloca reductor de 5mm y se realiza tracción del recto con pinza Grasper llevando el recto a través del nuevo canal anal formado al retirarse el trocar de 10mm introducido en la porción central del complejo muscular siendo esta sección del procedimiento la que le da la connotación de "videoasistencia". Posteriormente se realiza la fijación del segmento distal descendido a la piel (previa resección circunferencial del remanente cutáneo) en forma similar a la ARPSP. Se corrobora hemostasia y se retiran puertos de trabajo y puerto de la óptica. Cierre de piel con sutura o con 2-Octil cianocrilato. (FIGURA 3)

En México no existen reportes científicos de la incidencia de las malformaciones anorectales altas y con base en los antecedentes científicos y a los resultados descritos por el Dr Peña, los pacientes con este tipo de malformaciones históricamente han sido intervenidos mediante la técnica de ARPSP. Hasta el momento no existen estudios científicos mexicanos que reporten la experiencia inicial en la utilización del descenso anorectal videoasistido y mucho menos la comparación manométrica (funcional) entre ambos grupos.

MANOMETRIA ANORECTAL y DESCRIPCION DE LA TÉCNICA.

El estudio manométrico realizado a los pacientes incluidos en el presente estudio se realizara con el equipo de manometría con el que cuenta el servicio de gastropediatria teniendo en cuenta que existen otro tipo de equipos y de técnicas para realizar la manometría anorectal. De esta forma se realiza el estudio de manometría anorrectal con equipo de perfusión (Synethics Medical Stocholm, Sweden) mediante la técnica de extracción por etapas, utilizando un catéter de silicón de 4.5 mm de diámetro. El catéter cuenta con 4 orificios separados a 1 cm. de distancia y con un globo de 2.5 x 3 cm. en la punta del catéter el cual es utilizado para la distensión rectal. Los orificios son perfundidos con agua estéril, a una velocidad de infusión de 0.2mL/min. El catéter se coloca a nivel rectal con extracción gradual hasta ubicar el sitio del esfínter anal, determinando la presión de reposo y la presencia presencia del reflejo recto anal inhibitorio mediante la insuflación del balón desde 2 hasta 60 ml de aire con la finalidad de realizar la distensión rectal.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos 20 años el tratamiento quirúrgico de las malformaciones anorectales altas para la formación del neoano se ha realizado mediante la técnica descrita por el Dr Peña y de Vries obteniéndose resultados satisfactorios y mucho mejores a los obtenidos con las técnicas desarrolladas previamente, sin embargo la apertura del complejo muscular al realizar la disección en el plano sagital puede conllevar alteraciones importantes desde el punto de vista de la continencia anorectal.^{4,5}

Al desarrollarse el descenso Anorectal por Georgeson y cols. se ofrece una nueva alternativa quirúrgica con todas las ventajas de la mínima invasión como son, en este caso la mejor visualización de las estructuras, mejor control de la fístula, cierre con mejor precisión de la misma, visualización del complejo muscular en forma directa y amplificada evitándose la disección amplia del plano sagital y con ello la apertura del complejo muscular con las consecuentes alteraciones de la continencia.^{6,8,9,10}

En nuestro país no existen reportes científicos que describan el desarrollo de esta técnica quirúrgica en ningún otro centro hospitalario y por tanto no se han realizado estudios clínicos que comparen el patrón manométrico entre los pacientes sometidos a corrección quirúrgica mediante ARPSP y DAVA. Es por ello que planteamos el siguiente proyecto de investigación para conocer en las diferencias manométricas entre los pacientes intervenidos mediante las dos técnicas e identificar sí los pacientes intervenidos con DAVA tienen un mejor patrón de continencia por parámetros manométricos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Son mejores los resultados manométricos de los pacientes con malformación anorectal alta (MARA) sometidos a descenso anorectal videoasistido (DAVA) que pacientes intervenidos mediante anorectoplastia sagital posterior (ARPSP) en el servicio de Cirugía Pediátrica de la UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN “La Raza”?

OBJETIVOS GENERALES

Comparar los resultados del funcionamiento en la reparación anorectal obtenidos entre los pacientes intervenidos mediante la técnica de anorectoplastia sagital posterior (ARPSP) y descenso anorectal videoasistido (DAVA) en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” de la UMAE CMN “La Raza”

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Comparar los resultados manométricos de los pacientes sometidos a la técnica de anorectoplastia sagital posterior (ARPSP) o descenso anorectal videoasistido (DAVA).

1.1 Comparar las diferencias de la longitud del canal anal entre los pacientes sometidos a DAVA y ARPSP

1.2 Comparar las diferencias entre las presiones de reposo de los pacientes sometidos a DAVA y ARPSP.

1.3 Comparar las diferencias entre la presencia o ausencia del reflejo anal inhibitorio de los pacientes sometidos a DAVA y ARPSP.

2. Integrar mediante los diagnósticos manométricos que técnica quirúrgica obtuvo mejor patrón de continencia por manometría.

HIPOTESIS

HIPOTESIS GENERAL.

Demostrar que los resultados manométricos en los pacientes con MARA intervenidos mediante descenso anorectal videoasistido son mejores a los de los pacientes intervenidos mediante la anorectoplastia sagital posterior.

HIPOTESIS ESTADISTICAS

H₀: De conformidad con la hipótesis nula, la muestra de pacientes con MARA intervenidos con la técnica de descenso anorectal videoasistido tienen resultados manométricos similares a los pacientes intervenidos con anorectoplastia sagital posterior.

H_i: De conformidad con la hipótesis alterna, la muestra de pacientes con MARA intervenidos con la técnica de descenso anorectal videoasistido tienen mejores resultados manométricos que los pacientes intervenidos con anorectoplastia sagital posterior.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”. De la Unidad Médica de Alta Especialidad (U.M.A.E). Centro Médico Nacional La Raza del IMSS. Se incluyeron los expedientes de pacientes con diagnóstico de malformación anorectal alta intervenidos mediante Descenso Anorectal videoasistido y Anorectoplastia Sagital posterior a partir del mes de septiembre del 2005 hasta el mes de junio del 2007. Se revisaron los expedientes clínicos y la base de datos llevada en forma prospectiva para la recolección de datos necesarios para este estudio.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Tipo de Estudio: Retrospectivo, descriptivo, comparativo, observacional, transversal.

Estudio piloto.

Expedientes de pacientes de género masculino o femenino, con diagnóstico de malformación anorectal alta (MARA) que fueron intervenidos mediante descenso anorectal videoasistido (DAVA) o anorectoplastia sagital posterior (ARPSP) y que son atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional “La Raza” desde septiembre del 2005 a junio del 2007.

Muestra: Se incluyeron todos los expedientes que reúnan los criterios requeridos.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Expedientes de pacientes de ambos sexos y con diagnóstico de malformación anorectal alta sometidos en nuestro servicio a descenso anorectal mediante las técnicas de anorectoplastia sagital posterior y descenso anorectal videoasistido.
- Expedientes de pacientes que hayan completado todo el manejo quirúrgico (programa de dilataciones anales y cierre de colostomia)
- Expedientes de pacientes que cuenten con el informe escrito de la manometría anorectal.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Expedientes de pacientes con malformaciones anorectales complejas (cloaca).
- Expedientes de pacientes que no cuenten con reporte del procedimiento quirúrgico en forma confusa o no clara.
- Expedientes de pacientes que no cuenten con reporte manométrico o que éste tenga resultados confusos.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de malformación anorectal Alta que fueron diagnosticados a partir de septiembre del 2005 al mes de junio del 2007 y que cumplieron los criterios de inclusión instaurados para el correcto llenado de la hoja de recolección de datos que contiene los siguientes rubros: nombre, edad, genero, tipo de malformación anorectal alta, edad a la que fue intervenido del descenso anorectal, edad al momento del cierre de la colostomia, manometría anorectal con descripción de la longitud del canal anal, presión de reposo promedio y máxima, reflejo anal inhibitorio y diagnostico manométrico.

Se dividieron los pacientes en 2 grupos:

Grupo A. Pacientes sometidos al procedimiento de descenso anorectal videoasistido.

Grupo B. Pacientes sometidos al procedimiento de anorectoplastia sagital posterior.

Los datos se capturaron para su análisis en el programa SPSS y en Excel.

Las variables cualitativas se resumieron mediante porcentajes y números absolutos, las cuantitativas mediante promedio, desviación estándar o percentilas. Los datos se presentaron en tablas y gráficos.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 12 expedientes intervenidos con diagnóstico de malformación anorectal Alta para su corrección, 5 de los cuales fueron intervenidos mediante el Descenso Anorectal Videoasistido y 7 intervenidos mediante anorectoplastia sagital posterior integrando los grupos A y B respectivamente.

El sexo predominante en el grupo de expedientes intervenidos mediante DAVA fue el masculino (4 de 5). Las edades oscilaron entre 12 y 36 meses con una media de 20 meses ($X \pm 10.10$). En el grupo intervenido por ARPSP las edades oscilaron entre 19 y 36 meses con una media de 26 meses ($X \pm 6.36$) predominando el sexo masculino en la totalidad del grupo (CUADRO 1)

Las malformaciones anorectales altas del tipo MARA con fístula rectovesical predominaron en el grupo A (3 de 5 casos) y las de tipo MARA con fístula rectouretral predominaron en la totalidad del grupo B (7 casos). Ambos grupos presentaron una longitud del esfínter anal adecuada, siendo de 1.5cm a 2cm en ambos grupos, con excepción de un caso del grupo B que presentó una longitud corta del esfínter reportándose de 1cm. En todos los pacientes de ambos grupos estuvo presente el reflejo anal inhibitorio (TABLA 1 Y 2).

Desde el punto de vista manométrico, la presión promedio de reposo en el grupo A osciló entre 23 y 52 cm H₂O con una media de 35.29 cm H₂O ($X \pm 11.37$) y para el grupo B osciló entre 24 y 57 cm H₂O con una media de 43.80 cm H₂O ($X \pm 13.18$). La presión máxima de reposo osciló entre 29 y 63 cm H₂O ($X \pm 51.00$) para el grupo A y para el grupo B osciló entre 29 y 59 cm H₂O y una media de 45.43 ($X \pm 13.05$). (grafica 1 y 2)

La mayor parte de los expedientes incluidos en el estudio fueron reportados con diagnóstico de esfínter anal normotenso, con excepción de 3 expedientes en los cuales se reportó esfínter anal hipotenso (uno para el grupo A y dos para el grupo B).

DISCUSION

Al tratarse de un estudio piloto en el cual la muestra de expedientes incluidos fue pequeña para ambos grupos debido al tipo de malformaciones anorrectales así como a la baja incidencia reportada para estas, no fue posible realizar un análisis para el valor de P que fuera estadísticamente significativo que demostrará que manométricamente alguno de los 2 grupos fue superior, sin embargo, al analizar ambos grupos con estadística descriptiva fue evidente que ambos grupos presentaron patrones manométricos muy similares independientemente de la técnica quirúrgica empleada para su corrección, ya que la mayor parte de los pacientes incluidos en ambos grupos fueron reportados con esfínteres anales normotensos. Cabe destacar dentro de los hallazgos mas relevantes que en ambos grupos todos los pacientes presentaron el reflejo anal inhibitorio, reflejo que al estar presente nos indica en forma directa que el esfínter anal interno se encuentra íntegro y funcional, siendo esto un factor pronóstico favorable para una futura continencia anorrectal. Por otro lado en la mayor parte de los pacientes de ambos grupos la longitud del canal anal fue apropiada (con excepción de un paciente de ARPSP) lo que indica que en ambas técnicas quirúrgicas la formación del neoano es adecuada independientemente del abordaje a través del cual se realice el canal anal.

Dados los hallazgos encontrados desde el punto de vista manométrico y funcional no existe superioridad con ninguna técnica y la técnica con abordaje de mínima invasión ofrece al menos los mismos resultados manométricos que los obtenidos con la técnica tradicional. Consideramos de esta forma que los pacientes con este tipo de malformaciones pueden ser intervenidos mediante ambas técnicas siendo que ambas ofrecen la seguridad de ser procedimientos con confiables, reproducibles y con resultados satisfactorios.

CONCLUSIONES

El descenso anorectal videoasistido y la anorectoplastia sagital posterior son técnicas para la corrección de las malformaciones anorectales que ofrecen resultados manométricos adecuados siempre y cuando se sigan las directrices y principios básicos que rigen a cada una de las técnicas.

No existe superioridad entre ninguna de las técnicas desde el punto de vista funcional en el reporte de la evaluación manométrica posquirúrgica.

Ambas técnicas preservan la integridad del esfínter anal interno siendo ratificada su presencia al identificar el reflejo anal inhibitorio, siendo esto un factor pronóstico favorable para la continencia anorectal futura.

A pesar que no fue considerado motivo de este estudio, el procedimiento del descenso anorectal videoasistido ofrece las ventajas de una menor disección y menor manejo de los tejidos traduciéndose en una mejor recuperación de los pacientes intervenidos mediante este abordaje.

Es necesario continuar con la evaluación futura de estos pacientes siendo motivo de otro estudio con la finalidad de aplicar otros parámetros y pruebas clínicas de continencia anorectal.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Puri P, Höllwarth ME. Pediatric Surgery. Alemania Springer-Verlag Berlin Heidelberg Nueva York, 2006.289-312.
2. Naranjo HD, García FI, Borbolla BE, et al. La motilidad anorectal en sujetos sanos. Rev Cubana Biomed 2001; 20(3); 202-208.
3. Beck DE. Handbook of colorectal Surgery.2da edición. Nueva York, Marcel Dekker Inc, 2003:21-25.
4. Gil-Vernet JM, Asensio M, Marhueda C, Wayar BA. Diecinueve años de anorectoplastia sagital posterior como tratamiento de la malformación anorectal. Cir Pediatr 2001;(14);108-111.
5. Georgeson KE, Inge TH, Albanese CT.Laparoscopically assisted anorectal pull through for high imperforate anus. A new technique.Jour ped Surg 2001(35);927-931.
6. Kudou S, Iwanaka T, Kawashima H, Uchida A.Midterm follow –up study of high –type imperforate anus after laparoscopically assisted anorectoplasty. Jour Ped Surg 2005(40).1923-1926.
7. Bhat NA, Grover VP, Bhatnagar V. Manometric evaluation of postoperative patients with anorectal anomalies. Ind Jour Gastr 2004 (23);206-208.
8. Hatgüder G, Ates O, Caglar M, Olguner M, Akgur FM. A unique opportunity for the operative treatment of high anorectal malformation: Laparoscopy. Eur J Pediatr Surg 2006(16):449-455.
9. Raghupathy RK, Moorthy PK, Babuji N, Natarajan M, Kandhiya SG, et al. Laparoscopically assisted anorectoplasty for high ARM. J Indian Assoc Pediatr Surg 2003 (9).202-207.
10. Lima M, Tursini S, Ruggeri G, Aquino A, Gargano T, De Biagi L, et al. Laparoscopically assisted anorectal pull through for high imperforated anus. Three Years Experience. Jour Laparendosc Adv Surg Tech 2006(16); 63-66.
11. Bhatnagar V. Assessment of postoperative results in anorectal malformations. J Indian Assoc Pediatr Surg 2005 (10); 80-84.
12. Hernández D, Palacios J. Morera C. Olza M, Jaen D. Manometría anorectal en niños con ano imperforado corregido con anorectoplastia sagital posterior. Revista de la sociedad Venezolana de Gastroenterología 2006; 14-16.
13. Peña, A.; Hong, A.R.: Anorectal Malformations. *Surgical Directives Pediatric Surgery*, 2002, Section VII, Ch. 73, pp413- 420.

ANEXOS



FIGURA 1 Y 2. Anorectoplastia sagital posterior ARPSP

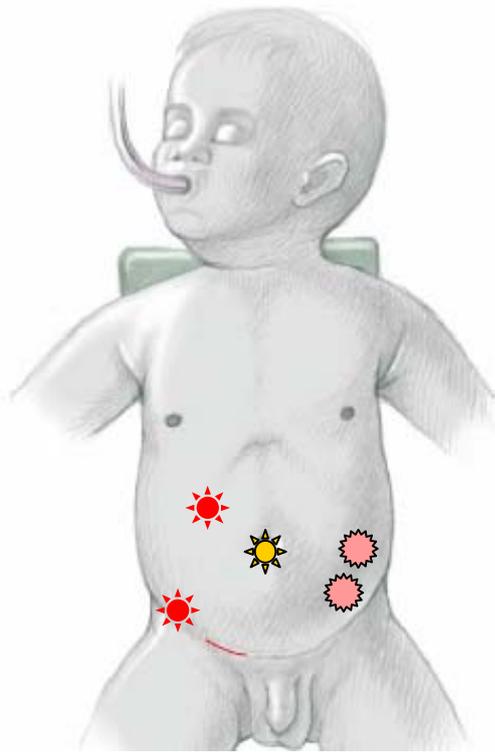


FIGURA 3. Colocación de trocares en el descenso anorectal videoasistido DAVA.

CUADRO 1. DATOS GENERALES

Variables	DAVA	ARPSP
Sexo (M/F)	4/1	7/0
Edad (X ± DE)	20 (X ± 10.10)	26(X ± 6.36)
Esfínter Normotenso/ Hipotenso	4/1	5/2
Reflejo Anal Inhibitorio	5	7
Presión Promedio de Reposo cm H ₂ O	35.29(X ± 11.37)	43.80(X ± 13.38)
Presión Máxima de Reposo cm H ₂ O	51.00(X ± 5.89)	45.53 (X ± 13.05)

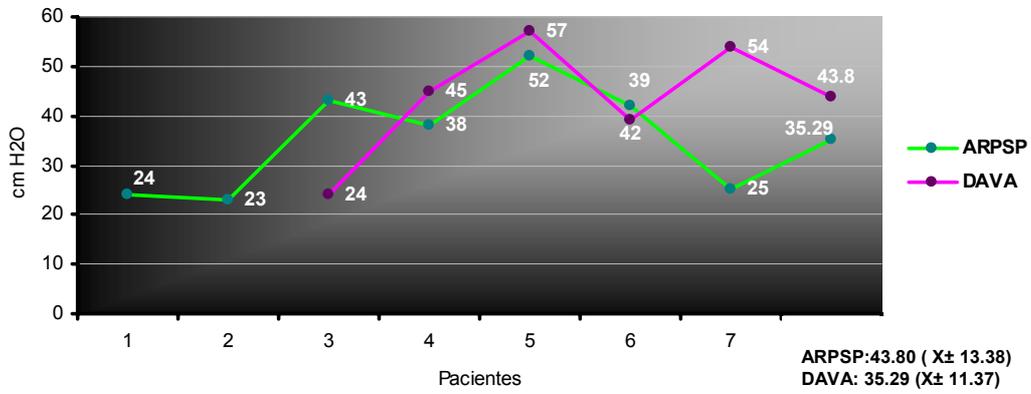
TABLA 1. Grupo "A" Intervenidos mediante Descenso Anorectal Videoasistido

EDAD (MESES)	MALFORMACION ANORECTAL	PRESION REPOSO PROM	LONGITUD ESFINTER (CM)	REFLEJO ANAL INHIBITORIO	DIAGNÓSTICO MANOMETRICO
14	Fístula rectovesical	24cm H ₂ O	2	Presente	Esfínter Hipotenso
36	Fístula rectovesical	45cm H ₂ O	2	Presente	Esfínter Normotenso
26	Fístula rectovesical	57cm H ₂ O	2	Presente	Esfínter Normotenso
14	Fístula Rectouretral Prostática	39cm H ₂ O	1	Presente	Esfínter Normotenso
12	Fístula rectouretral Bulbar	54cm H ₂ O	1	Presente	Esfínter Normotenso

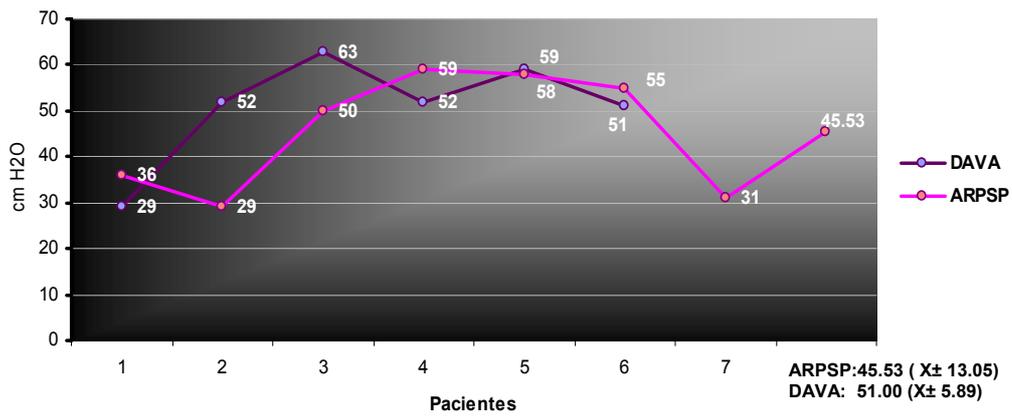
TABLA 2. Grupo "B" Intervenidos mediante Anorectoplastia Sagital Posterior

EDAD (MESES)	MALFORMACION ANORECTAL	PRESION REPOSO PROM	LONGITUD ESFINTER (CM)	REFLEJO ANAL INHIBITORIO	DIAGNÓSTICO MANOMETRICO
20	Fístula rectouretral prostática	24cm H ₂ O	2	Presente	Esfínter Hipotenso
36	Fístula rectouretral prostática	23cm H ₂ O	1	Presente	Esfínter Normotenso
30	Fístula rectouretral prostática	43cm H ₂ O	2	Presente	Esfínter Normotenso
31	Fístula rectouretral prostática	38cm H ₂ O	2	Presente	Esfínter Normotenso
22	Fístula rectouretral prostática	52cm H ₂ O	1.5	Presente	Esfínter Normotenso
25	Fístula rectouretral prostática	42cm H ₂ O	2	Presente	Esfínter Normotenso
19	Fístula rectouretral prostática	25cm H ₂ O	1.5	Presente	Esfínter Normotenso

GRAFICA 1. PRESION DE REPOSO PROMEDIO DAVA Vs ARPSP



GRAFICA 2. PRESION DE REPOSO MÁXIMA DAVA Vs ARPSP



HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA EL USO DE EXPEDIENTES:

TITULO DEL PROYECTO: COMPARACION MANOMETRICA EN PACIENTES CON MALFORMACION ANORECTAL ALTA INTERVENIDOS MEDIANTE ANORECTOPLASTIA SAGITAL POSTERIOR Vs DESCENSO ANORECTAL VIDEOASISTIDO

INVESTIGADORES:

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA. CIRUJANO PEDIATRA. UMAE. Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", del Centro Médico Nacional La Raza, Distrito Federal, México.

DR. JOSE ANTONIO CHÁVEZ BARRERA. GASTROENTEROLOGO PEDIATRA. UMAE. Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", del Centro Médico Nacional La Raza, Distrito Federal, México.

DR. ANIBAL ENRIQUE FLORES PLACENCIA. RESIDENTE 4TO AÑO CIRUGIA PEDIATRICA. UMAE. Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", del Centro Médico Nacional La Raza, Distrito Federal, México.

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO:

SERVICIO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA

El objetivo del presente estudio es comparar los resultados obtenidos entre las manometrias anorectales entre los pacientes intervenidos mediante anorectoplastia sagital posterior y el descenso anorectal videoasistido.

Por tal motivo se requiere del uso de la información registrada en los expedientes de los pacientes que ya han sido intervenidos, teniendo en cuenta que dicha información sólo se usará para este proyecto y no tendrá otro uso, así mismo el proyecto ha sido autorizado por el Comité Ético de este hospital. Por este motivo solicitó su consentimiento para dicho uso de los expedientes.

FIRMA_____

FECHA_____

HG UMAE CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA-GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA
PROTOCOLO DE TESIS DE MALFORMACION ANORECTAL EVALUACION
MANOMETRICA

NOMBRE

FNAC.

ANTECEDENTES PERINATALES

TIPO DE MALFORMACION ANORECTAL ALTA

EDAD DEL DESCENSO ANORECTAL

TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO REALIZADO

ANORECTOPLASTIA SAGITAL POSTERIOR

DESCENSO ANORECTAL VIDEOASISTIDO

HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS

COMPLETO ESQUEMA DE
DILATAACIONES

SI

NO

HEGAR

CIERRE DE COLOSTOMIA (EDAD)

MANOMETRIA

DX MANOMETRICO

INSPECCION

LONGITUD ESFINTER

PRESION DE REPOSO

PRESION DE REPOSO

REFLEJO ANAL INHIBITORIO

PRESENTE

AUSENTE