

11210.
2
ej.



Universidad Nacional Autónoma de México

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
"Dr. FEDERICO GOMEZ"



EXPERIENCIA DE 15 AÑOS EN EL HOSPITAL INFANTIL
DE MEXICO " FEDERICO GOMEZ " CON LA TECNICA
DE DUHAMEL PARA EL TRATAMIENTO DE LA
ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO PEDIATRA
P R E S E N T A
DR. JOSE LUIS GAITAN MORAN

Director de Tesis:
Dr. Nicolás Martín del Campo M.

MEXICO, D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FEBRERO 1982



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 está 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.

I N D I C E

	Página.
I.- INTRODUCCION	1
II.- GENERALIDADES SOBRE EL PADECIMIENTO	2
III.- GENERALIDADES DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS Y VENTAJAS DE LA TECNICA DE DUHAMEL	9
IV.- MATERIAL Y METODOS	15
V.- RESULTADOS	20
VI.- DISCUSION	32
VII.- CONCLUSIONES	46
VIII.- BIBLIOGRAFIA	48

I. INTRODUCCION

Enfermedad de Hirschsprung, nombre así adoptado para esta patología en nombre del Dr. Harold Hirschsprung (1830 - 1916) ilustre Médico quién hizo la mejor descripción conocida de esta enfermedad. Publicada en 1886 en su monografía titulada "Constipación en recién nacidos debido a dilatación e hipertrofia de colon", aún en nuestros días esta descripción nos da a conocer las respuestas acerca de los síntomas y el pronóstico de estos pacientes. Posterior a ello vinieron otras descripciones e investigaciones que han llegado a dar un conocimiento más profundo de este padecimiento, gracias a esto se iniciaron las bases de su manejo hasta llegar a la época actual en que se han combinado los fundamentos clínicos, los hallazgos fisiopatológicos, con el refinamiento de las técnicas de diagnóstico para tratar tempranamente estos pacientes que sufren de esta enfermedad, considerada anteriormente como letal y que hoy se les puede ofrecer la integración física y funcional a una vida activa como el mundo actual lo demanda, mediante el tratamiento quirúrgico, tributo aquí en honor del Dr. Swenson pionero en el tratamiento quirúrgico, modificando el pronóstico sombrio que se les ofrecía a estos pacientes. (1,2,3,4).

II. GENERALIDADES SOBRE EL PADECIMIENTO

El tratamiento quirúrgico es fundamental para cumplir el propósito de integrar a los pacientes que sufren la enfermedad de Hirschsprung a una vida normal, las características de este manejo están íntimamente relacionadas con las alteraciones fisiopatológicas que ocurren en el intestino de estos pacientes, por ello, es necesario recordar los cambios fisiológicos que acontecen en esta enfermedad y el porqué entonces del procedimiento quirúrgico.

En sí, estos enfermos tienen incapacidad en algún sitio del intestino predominantemente en sigmoides y recto, de propulsar el contenido fecal adecuadamente. La patología básica radica en una ausencia total de células ganglionares en el segmento intestinal que se manifiesta como estrecho. Este hallazgo es del conocimiento general, consiste en una segunda característica que no es constante, y es un manojo de nervios hipertroficados entre las capas musculares del segmento agangliónico (1), mientras el segmento proximal de la estrechez muestra un plexo intrínseco de características normales o una zona de transición abrupta aunque ocasionalmente en ésta se pueden encontrar células ganglionares, también se han descrito las lesiones de este tipo que ha sido calificado como hipogangliosis y que se ha incluido dentro de la enfermedad de Hirschsprung -

(1)

La fisiopatología de esta enfermedad puede ser estudiada en diversas formas, la más obvia y fácilmente disponible es la provista por los datos clínicos, la principal manifestación de este cuadro completamente desarrollado, es la ausencia de evacuación espontánea del intestino, el análisis de este síntoma fundamental da los siguientes hechos: la propulsión del contenido intestinal por debajo de segmento agangliónico no es continua, debido a eso, la masa fecal se acumula y dilata el intestino por arriba de esta área.

Desde el punto de vista histológico, algunos aspectos mencionados en líneas anteriores nos hablan de la definición conocida de esta enfermedad, es decir de ausencia congénita de células ganglionares en los plexos intramurales que se extienden desde la porción final del intestino y suben con una extensión variable. La inervación normal del intestino se lleva a cabo por una migración desde la cresta neural en sentido craneo-caudal, cualquier falla en completar este proceso resulta en ausencia de ganglios en la porción distal del intestino, - otras teorías son una destrucción específica de ganglios o una insuficiente diferenciación de los mismos después de una apropiada migración como se comentará más adelante (5). Recientes estudios han demostrado que más que una ausencia de ganglios es la presencia de los troncos nerviosos, anteriormente se habían encontrado en especímenes de enfermedad de Hirschsprung, nervios hipertrofiados, terminando ciegamente con interrupciones de la inervación colinérgica y adrenérgica, que en el concepto

de Nordin la vía final de las funciones de esta inervación son los ganglios, más que una actividad predominante del parasimpático (6). Esta alteración en la función de la inervación se traduce en los síntomas. Recientemente y a la luz de la microscopía electrónica se ha encontrado una distribución anormal de los nervios colinérgicos y adrenérgicos dentro de las capas musculares, las observaciones sugieren que estas aberraciones son activas y su extensión variable como causante de las manifestaciones (6).

La enfermedad de Hirschsprung se comporta de acuerdo a la ley de Cannon en el músculo liso denervado, que nos dice que el músculo es anormalmente sensitivo al estímulo y tiende a contraerse permanentemente (1).

La traducción fisiológica de los pacientes con enfermedad de Hirschsprung ha sido registrada mediante patrones de motilidad, de las presiones intraluminales que confirman la ausencia de peristalsis propulsora en el segmento aganglionar, mientras que registros normales son obtenidos en segmento ganglionar, Hiatt (7) en 1951 interpretó sus registros del segmento aganglionar como representando una contracción en masa sin capacidad propulsora.

Estos cambios fisiológicos son capaces de ser evaluados y utilizados como medida diagnóstica (6,7,8), bajo estos conceptos: ocurren cambios en los registros de presión en el canal ano-rectal al estimular mediante distensión al recto lo

que provoca un reflejo inhibitorio del esfínter interno, es decir relaja el esfínter en situación normal. Cuando este estímulo se realiza en un paciente con enfermedad de Hirschsprung en ausencia de los plexos intramurales este reflejo está perdido en el esfínter interno.

Conociendo estos cambios fisiológicos e histológicos que suceden en el padecimiento es más fácil comprender el cuadro clínico, influyen en ello también la extensión del segmento intestinal afectado y de ello la intensidad de las manifestaciones. La benevolencia del cuadro clínico depende de que tan corto es el segmento estrecho y la mejor respuesta al tratamiento. La longitud del segmento aganglionar varía, distalmente puede extenderse hacia abajo hasta la abertura anal, en la gran mayoría el borde proximal del segmento agangliónico se localiza en el recto o el sigmoides (1,10,11,12), en años recientes la atención se ha derivado al incremento en la frecuencia del segmento corto aganglionar limitado al canal anal y al recto distal. Con una incidencia del veinticinco por ciento que se reporta en los casos de segmento ultracorto (1), en que virtualmente no hay segmento estrecho que se demuestre y con patología gruesa idéntica a la del megacolon ideopático. El diagnóstico de segmento ultracorto está basado en los hallazgos histológicos en el recto inferior o en el canal anal. En los que se refiere a otras formas de agangliosis como universal son raras y las de segmento largo son poco comunes.

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad se traduce

cen en que el 70 a 80 por ciento de los afectados desde los primeros días de vida en que presentan signos.

La triada en el niño pequeño es constipación, distensión abdominal y vómito, que en el escolar este síntoma no es lo común, condicionados éstos por la obstrucción a la que nos hemos referido anteriormente, que si no es resuelta oportunamente el riesgo de morir es elevado pues la distensión abdominal que ocurre secundariamente puede llegar a tal grado al distender las paredes, produciendo isquemia, necrosis e infección con perforación intestinal y peritonitis, o bien la falta de manejo condiciona que estos pacientes desarrollen consecuentemente desequilibrio hidro-electrolítico y choque, es por ello la importancia que revisten los conceptos de fisiopatología y evolución de esta entidad patológica ya que entonces comprendemos que derivando la corriente fecal a tiempo evita complicaciones tan serias que le llevarían a una muerte segura en los casos graves, como se ha mencionado algunos casos de segmento ultracorto permiten un manejo más conservador seguidos de la cirugía definitiva.

La enfermedad de Hirschsprung se ha estimado con una incidencia de 1 en 1500 a 1 en 5000 recién nacidos (1,13) inclusive se ha comparado a la incidencia de otras malformaciones del tubo digestivo, el sexo masculino predomina 3:1 a 5:1 y actualmente 3.8:1 (2), en segmento largo de 2.8:1 y en la agangliosis total la relación es solamente de 2.2:1 (12).

El diagnóstico se establece además del cuadro clínico, que en detalle no entraremos por el propósito de este trabajo, con estudios radiológicos, histológicos y fisiológicos, el primero de éstos es de elevado valor, pero debe de tenerse cautela para obtener una imagen de la zona de transición que es lo que inicialmente debe de localizarse en el estudio y después el llenado de colon para observar el tamaño y la extensión (14). La biopsia de músculo liso se toma ya sea de recto o por laparotomía para corroborar el diagnóstico y la extensión cuando se realiza la derivación de la corriente fecal (12,13,15,16), los hallazgos histológicos han sido mencionados previamente, siendo útil recordar la ayuda que representa el microscopio electrónico y las tinciones para la colinesterasa en esta enfermedad, de reciente introducción (6).

Finalmente la medición de los cambios de presión intraluminales a nivel de esfínter interno, con estímulos rectales, cuyos cambios son medibles por balones sensibles a éstos y mediante un transductor a un trazo del poligrafo, estos cambios son medidos por patrones ya establecidos para el diagnóstico, las modificaciones que ocurren en este segmento aganglionar son la falta de dilatación del esfínter interno e inclusive contracción, con esta importante ayuda se corrobora el diagnóstico (16,17), aún más los cambios postoperatorios son registrados incluyendo el estudio para su evaluación (18,19).

Cuando se tiene el diagnóstico vive la etapa terapéutica, existen variaciones en cuanto al segmento ultracorto o -- agangliosis total que no se incluyen este trabajo, por lo cual se revisan únicamente los procedimientos utilizados en la enfermedad de Hirschsprung de segmento largo y corto.

III. GENERALIDADES DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS Y VENTAJAS DE LA TECNICA DE DUHAMEL MODIFICADA

El manejo quirúrgico reviste un interés desde varios ángulos, su historia y evolución, aún en nuestro tiempo actual surgen las discusiones sobre los diversos procedimientos que se deben de elegir para tratar a estos pacientes, por lo que es conveniente introducirnos sobre las generalidades del tratamiento y la elección del procedimiento quirúrgico. En el Hospital Infantil de México ha sido elegido el descenso de Duhamel, por haberse obtenido buenos resultados en las etapas de manejo de esta técnica hasta el año de 1963 por Beltran---Brown (20).

Generalidades sobre los procedimientos quirúrgicos:

El inicio de una terapéutica definitiva para la enfermedad de Hirschsprung fue la recto-sigmoidectomía en 1948 por el Dr. Swenson (1,10,21), este procedimiento rápidamente vino a ser de empleo general, pues cambió la enfermedad intratable y letal en una capaz de ser manejable y con mejoría postoperatoria de estos pacientes. Sin embargo, a medida que se fueron recibiendo los resultados a largo plazo de la operación se encontraron complicaciones (21,22), estas experiencias iniciaron el desarrollo de modificaciones al procedimiento, la

resección anterior (1,23), el descenso endorectal (24), descenso retrorectal y a su vez modificaciones de cada una (13,21,25, 31).

El requerimiento esencial es determinado por la patología de la enfermedad que es el fin de los procedimientos sin cumplir la totalidad de los requisitos en todos ellos.

Es necesaria la remoción total del segmento completamente agangliónico de intestino, el tomar esto literalmente resulta incompatible con una restauración de la defecación controlada y los mecanismos de continencia, que requieren la preservación de los receptores sensitivos en el recto inferior y la preservación del esfínter interno.

Así se ha intentado con las diversas técnicas resolver el problema de la enfermedad de Hirschsprung, encontrándose -- resultados favorables y desfavorables (2,4,12,13,21,32-40), algunos de ellos resuelven el problema grueso de obstrucción sin cumplir los demás requisitos que les harían ideales, el procedimiento de resección anterior se le han puesto muchas objeciones ya que deja una porción distal agangliónica suficiente para producir en gran parte que los síntomas continúen (1,3,10).

La recto-sigmoidectomía de Swenson es un procedimiento que continúa utilizándose en la actualidad por un gran número de cirujanos (12), se le ha encontrado dificultad en la técnica, mayor tiempo operatorio, con disección pélvica que aumenta el riesgo de daño en la inervación lo que se traduce en un ma-

por número de complicaciones incluyendo impotencia y un índice de mortalidad importante (1,4,12,21,22,25,27,32,41), estos hechos hicieron modificar la técnica y desarrollar otra entre -- las cuales se mencionan el descenso endorectal por Soave que -- a la fecha ha sufrido modificaciones (30,31,39), este procedimiento ha sido reportado con buenos resultados por algunos autores (42,43,44) y por otros, lejos de ser satisfactorios -- (36) como regulares, en este procedimiento se desciende el colon sano, después de remover la mucosa del recto, dejando el -- muñón rectal restante por donde pasa el colon normal hasta el -- año con o sin anastomosis primaria, los beneficios que se le -- han encontrado principalmente son en cuanto a que se realiza -- una disección con mínimo traumatismo pélvico, se critica la -- pérdida de mucosa ya que en ella se encuentra gran parte de -- los receptores sensitivos (1,23), los resultados de esta opera -- ción cuanto a que ocurre continencia en una gran parte de los -- pacientes operados y que se han encontrado receptores sensitivos en sus capas musculares hacen suponer que esta función no -- depende totalmente de la inervación sensitiva de la mucosa se -- desconoce también la extensión de los receptores y la cantidad -- de mucosa que se requiere para preservar esta función. El he -- cho de que quede la porción muscular íntegra agangliónica in -- fluye sobre la propulsión de la materia fecal, recientemente -- se ha encontrado constipación en cierto número de pacientes -- que han hecho modificar la técnica presenta ésta una mortali -- dad importante comparada con las demás técnicas y otras compli -- caciones como enterocolitis que no le han hecho aceptada como-

el procedimiento ideal (12).

El procedimiento de Duhamel, introducido en 1956, con modificaciones posteriores, reúne características que cumplen con los requisitos para hacerle la operación de elección (4, 13, 21, 25). Tiene sus razones y principios, menor mortalidad, inclusive, puede realizarse sin colostomía previa, sencillez en cuanto a la técnica, la inervación pélvica permanece intacta pues la disección de la pelvis es mínima, elimina la obstrucción al pasar el intestino sano recto-rectal hasta la región recto-anal con división parcial del esfínter interno y al preservar la pared anterior del recto mantiene intactos -- los receptores sensitivos, se hace una resección radical del intestino aganglionar exceptuando el esfínter interno el cual es parcial y la pared anterior del recto que al continuarse con el colon descendido hace un intestino que desemboca en la apertura anal en forma normal, el esfínter interno agangliónico no se divide totalmente con la técnica actual; la fisiopatología y la experiencia de los procedimientos originales de Swenson y Duhamel lo modificaron ya que hacer una mínima división del esfínter impide una propulsión adecuada de la materia fecal, mientras que la división total del esfínter, como se incluye en el procedimiento original de Duhamel, aumentaba el grado de incontinencia. Esta división parcial del esfínter es la contribución de Grob (45, 46). Posteriormente se depuraron estos conceptos, quedando el consenso de los autores en que debía mantenerse intacto 1 centímetro del esfínter in-

terno, más tarde vinieron modificaciones como la remoción del tabique residual que quedaba después de la operación y que ocasionaba en algunos pacientes obstrucción, modificación por Martín y cols. (27), otros autores con ayuda de nuevos instrumentos han hecho más sencilla esta técnica (13,28,29,37).

En el Hospital Infantil de México, por todas las razones anteriores y las observaciones hechas por Báez Galindo y Beltrán Brown en 1963 (20), para el tratamiento quirúrgico -- de la enfermedad de Hirschsprang han hecho que se prefiera el procedimiento de Duhamel, que además de que ofrece buenos resultados, tiene la ventaja de ser fácil en su realización y sencilla de aprender, tomando en cuenta que esta institución se encarga también de entrenar cirujanos pediatras.

Estamos conscientes de que la elección de la operación no es una situación sencilla y aunque los resultados de la -- operación de Duhamel se traducen en cambios fisiológicos favorables, no son absolutos, es por ello que el propósito de este trabajo es hacer un análisis de la experiencia de esta operación en los pacientes que se han sometido a ella en esta -- institución, conocer las complicaciones tempranas desde fallecimientos hasta complicaciones menores como estenosis, las -- complicaciones tardías, continencia e incontinencia, muerte tardía, seguimientos de estos pacientes para poder establecer mediante los resultados y comparaciones con otras evaluaciones del mismo procedimiento u otros de los descritos y así de -- finir si este manejo que ofrecemos continúa siendo el de --

elección, buscar las fallas para que en el futuro a tiempo - evitarlas y los aciertos para preservarlos y dar en el futuro una terapéutica que se sostenga firmemente para el beneficio de estos pacientes, ese es el propósito.

IV. MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 53 expedientes de pacientes intervenidos quirúrgicamente con el procedimiento de Duhamel, tres reintervenciones haciendo un total de 56 operaciones, en el período comprendido de enero 1965 a diciembre 1980, en el Hospital Infantil de México, "Federico Gómez". Fueron excluidos 72 pacientes con miectomías, 3 con agangliosis total del colon y 10 pacientes operados con otros procedimientos.

El diagnóstico fue confirmado por el cuadro clínico manifestándose principalmente por constipación y distensión abdominal, imágenes radiológicas en el colon compatibles con el diagnóstico y agangliosis en las biopsias de músculo recto y/o sigmoides.

Se utilizó preparación quirúrgica en 42 pacientes, con enemas y antibióticos, en combinaciones de neomicina a dosis de 80 mgs. por kg. de peso, con sulfadiazina a 150 mgs. por kg. de peso o Kanamicina a 30 mgs. por kg. de peso o eritromicina a 50 mgs. por kg. de peso, vía oral.

A 14 pacientes no se les administró tratamiento preoperatorio.

28 pacientes con colostomía postoperatoria.

De rutina, aseo mecánico con jabón y merthiolate y --

desde 1974 con Bethadine, así como en todos los casos cateter a vejiga.

La técnica quirúrgica empleada fue el procedimiento de Duhamel, con los siguientes lineamientos:

Tipo abdominal:

- a) Incisión en forma de "J"
- b) Rechazamiento de vejiga y aislamiento del área quirúrgica.
- c) Localización de los vasos sigmoideos, sección de ellos con preservación de la irrigación por los vasos marginales y preservación de los vasos rectales.
- d) Disección pélvica retrorectal en forma roma hasta la apertura anal.
- e) Resección del segmento aganglionar y de la zona dilatada adyacente. Fig. 1a.
- f) Cierre hermético del recto con doble sutura, absorbible la interna y densa la externa. Cierre hermético del segmento distal del colon normal.

Tiempo anal:

- a) Incisión transversa, comprendiendo la mitad del recto en su pared posterior a 1 centímetro de la unión mucocutánea. Fig. 1b.
- b) Descenso del intestino normal, Fig. 1c, exteriorizando el muñón, apertura del mismo y unión con su-

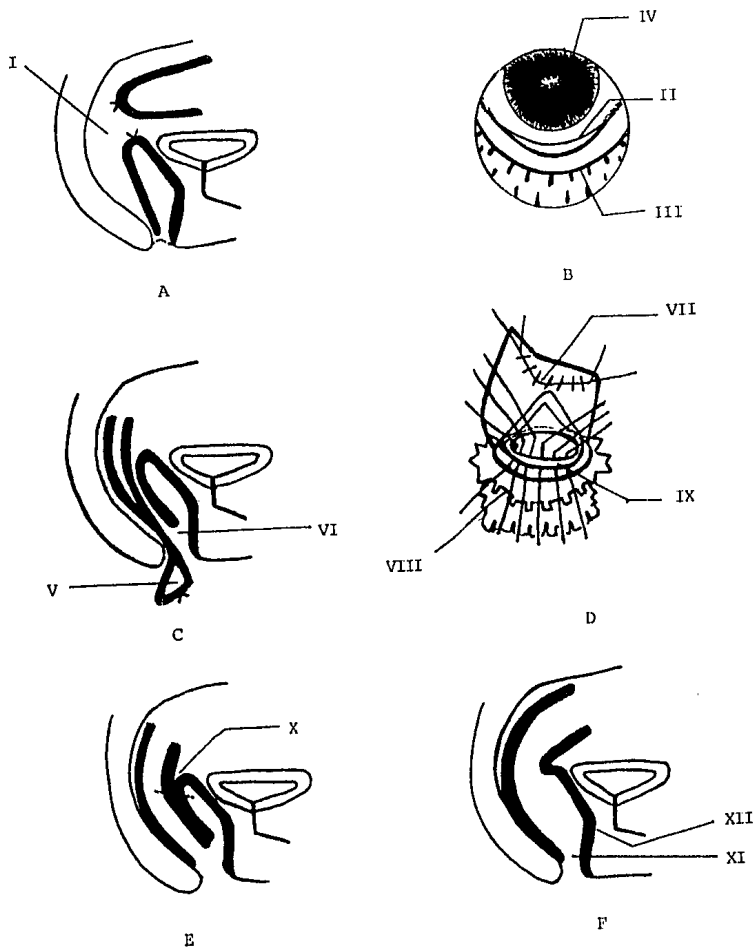


Fig. 1

INTERPRETACION FIGURA 1.

- I. Resección de segmento aganglionar y muñón rectal.
- II. Incisión transversa en pared posterior de recto.
1 cm. por arriba de la línea mucocutánea.
- III. Línea mucocutánea.
- IV. Recto.
- V. Colon normal descendido retrorectal.
- VI. Apertura posterior.
- VII. Muñón de colon descendido.
- VIII. Línea muco-cutánea.
- IX. Incisión posterior y anastomosis de borde posterior -
de colon.
- X. Ampliación de la ventana posterior con pinzas en V in-
vertida hasta el cabo ciego del recto.
- XI. Resultado final del procedimiento.
- XII. Pared anterior del recto conservada.

turas absorbibles separadas, el borde inferior de la apertura rectal y el borde inferior del intestino descendido correspondiente a la pared posterior. -

Fig. 1d.

- c) Colocación de dos pinzas fuertes en forma de "V" - invertida, uniendo la pared posterior del recto y la pared anterior del intestino descendido alcanzando las pinzas hasta la porción ciega del recto. Figs. 1e y f.

- d) Canalización retrorectal.

Canalización pélvica y cierre por planos de la cavidad abdominal.

Cuidados postoperatorios:

Ayuno, sonda nasogástrica y soluciones hidroelectrolíticas parenterales hasta tener el tránsito intestinal aceptable.

Se administraron antibióticos postoperatorios en 44 pacientes, siendo ampicilina en todos ellos a dosis de 200 mgs. por kg. de peso y asociada con gentamicina a 5-7 mgs. por kg. de peso o kanamicina a dosis de 15 mgs. por kg. de peso.

La evaluación de los resultados se hizo del postquirúrgico temprano y del post-quirúrgico tardío.

Siendo los parámetros, fallecimientos, estenosis, in -

fección de la herida, fístula fecal, peritonitis, deshiscen -
cia y bolsa rectal del postquirúrgico temprano, del tardío: -
fallecimientos, diarrea, constipación, incontinencia fecal, -
incontinencia urinaria y oclusión intestinal por bridas post-
quirúrgicas.

La evaluación de la continencia fecal se valoró con la
escala de Kelly.

La elección de los pacientes para la evaluación a lar-
go plazo fueron aquellos que rebasaban la edad de cuatro años
y con asiduidad a la consulta externa, con un mínimo de 11 me-
ses una vez restablecido el tránsito fecal hasta el año.

Se hacen observaciones sobre los cambios en la continen-
cia con el tiempo en control postquirúrgico.

Las complicaciones en los períodos temprano y tardío -
con método porcentual, gráficas y tablas comparativas.

Las complicaciones tempranas se correlacionan con los-
cuidados pre y postoperatorios que pudiesen haber influido en
su presentación mediante análisis estadísticos de χ^2 .

OPERACION DE DUHAMEL
 V RESULTADOS
 COMPLICACIONES TEMPRANAS

EDAD 5 meses 12 a. 11 meses

No. 56

<u>COMPLICACION</u>	<u>No.</u>	<u>%</u>
<u>ESTENOSIS</u>	<u>14</u>	<u>25.00</u>
<u>INFECCION DE HERIDA</u>	<u>12</u>	<u>21.42</u>
<u>FISTULA FECAL</u>	<u>5</u>	<u>8.92</u>
<u>PERITONITIS</u>	<u>5</u>	<u>8.92</u>
<u>BOLSA RECTAL</u>	<u>3</u>	<u>5.35</u>
<u>DEHISCENCIA</u>	<u>2</u>	<u>3.57</u>
<u>FALLECIMIENTOS</u>	<u>1</u>	<u>1.78</u>

TABLA No. 1

OPERACION DE DUHAMEL

n = 56

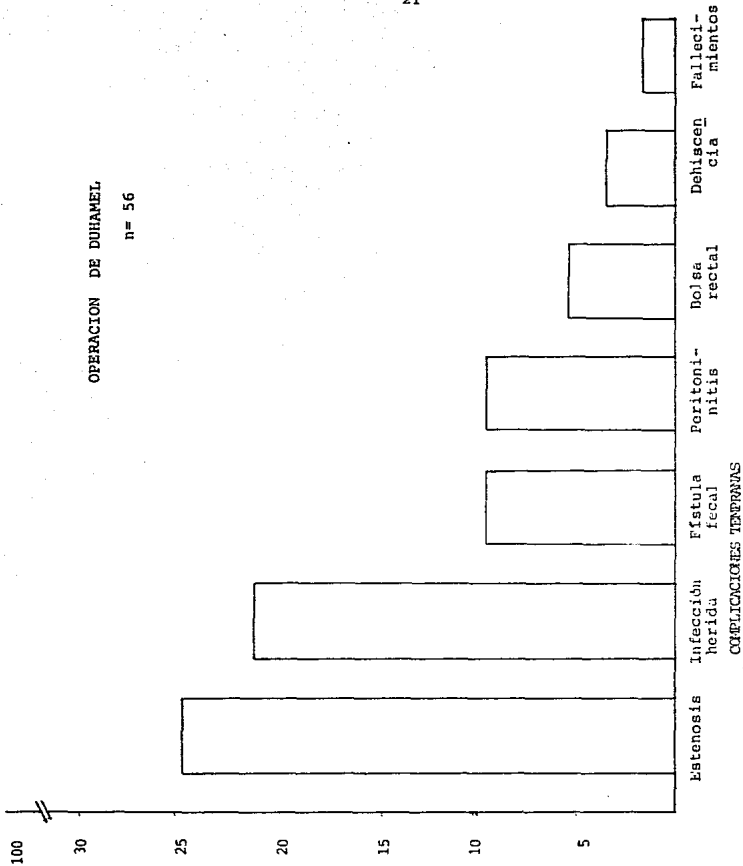


FIG. 2

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

COMPLICACIONES TARDIAS

SEGUIMIENTO \bar{X} = 65.69 mesesn = 26 EDAD \geq 4 AÑOS

<u>COMPLICACION</u>	<u>No.</u>	<u>%</u>
DIARREA	1	3.84
CONSTIPACION	1	3.84
INCONTINENCIA URINARIA	0	0.00
SUBOCCLUSION INTESTINAL	1	3.84
FALLECIMIENTOS	0	0.00
NO COMPLICACION	23	88.48

TABLA No. 2

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

Infección de la herida en relación al uso de
antibióticos preoperatorios

	Herida infectada		Herida no infectada	
	No.	%	No.	%
Con antibióticos	10/56	17.86	32/56	57.15
Sin antibióticos	2/56	3.58	12/56	21.44

$$\chi^2 = 0.66$$

$$p = > 0.05$$

Tabla No. 3

Fístula fecal en relación al uso de antibióticos
preoperatorios.

	Con fístula fecal		sin fístula fecal	
	No.	%	No.	%
Con antibióticos	4/56	7.14	38/56	67.86
Sin antibióticos	1/56	1.79	13/56	23.21

$$\chi^2 = 0.07$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No. 4

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

Peritonitis en relación con el uso de
antibióticos preoperatorios

	Con peritonitis		Sin peritonitis	
	No.	%	No.	%
Con antibióticos	4/56	7.14	38/56	67.86
Sin antibióticos	1/56	1.79	13/56	23.21

$$\chi^2 = 0.07$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No. 5

Infección de la herida en relación con los
antibióticos postoperatorios

	Con infección		Sin infección	
	No.	%	No.	%
Con antibióticos	10/56	17.86	34/56	60.71
Sin antibióticos	2/56	3.57	10/56	17.86

$$\chi^2 = 0.20$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No. 6

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

Fístula fecal en relación con antibióticos
postoperatorios.

	Con fístula fecal		Sin fístula fecal	
	No.	%	No.	%
Con antibióticos	4/56	7.14	40/56	71.43
Sin antibióticos	1/56	1.79	11/56	19.64

$$\chi^2 = 0.00$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No. 7

Peritonitis en relación con antibióticos
postoperatorios.

	Con peritonitis		Sin peritonitis	
	No.	%	No.	%
Con antibióticos	5/56	8.93	39/56	69.64
Sin antibióticos	0/56	0.00	12/56	21.43

$$\chi^2 = 1.49$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No. 8

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

Infección de la herida en relación con
colostomía postoperatoria.

	Con infección		Sin infección	
	No.	%	No.	%
Colostomía	6/56	10.71	22/56	39.29
Sin colostomía	6/56	10.71	22/56	39.29

$$\chi^2 = 0.00$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No. 9

Colostomía postoperatoria y presentación
de peritonitis.

	Con peritonitis		Sin peritonitis	
	No.	%	No.	%
Colostomía	2/56	3.57	26/56	46.43
Sin colostomía	3/56	5.36	25/56	44.64

$$\chi^2 = 0.22$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No.10

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

Colostomía postoperatoria y presencia de
fístula fecal.

	Con fístula fecal		Sin fístula fecal	
	No.	%	No.	%
Colostomía	1/56	1.79	27/56	48/21
Sin colostomía	4/56	7.14	24/56	42/85

$$\chi^2 = 2.09$$

$$p = > 0.05$$

TABLA No. 11

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

TECNICA QUIRURGICA	RECTO * (SWENSON)	DESCENSO * ENDO RECTAL SIN ANASTOMOSIS (SOAVE)	DESCENSO * ENDO RECTAL CON ANASTOMOSIS PRIMARIA (BOLEY)	DESCENSO * RETIRO RECTAL TRANSANAL (DUHAMEL)	DESCENSO * RETIRO RECTAL TRANSANAL HIM. (DUHAMEL)
ENTEROCOLITIS POSTOPERATORIA	15.60 +	15.00	2.10	5.90	0.00
MORTALIDAD TEMPRANA	1.50	1.10	0.00	0.30	1.78
MORTALIDAD TARDIA	1.00	2.10	1.10	1.50	0.00
MORTALIDAD TOTAL.	2.50	3.20	1.10	1.80	1.78
DEHISCENCIA	11.20	1.10	5.80	2.40	3.57
FISTULA FECAL	6.20	1.10	1.10	2.90	8.92
OBSTRUCCION INTESTINAL	9.00	3.20	1.60	7.10	3.84
ESTENOSIS	9.50	15.10	9.40	5.50	25.00

* = J. Ped. surg 14: 592 - 93, 1979

+ = Valores en porcentajes

TABLA No. 12

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

Grado de continencia.

Evaluación clínica de Kelly

n = 25 Edad: 4 años

Seguimiento: \bar{x} = 63.16 meses.

<u>Calificación</u>	<u>No.</u>	<u>%</u>
6	14	56
5	7	28
4	2	8
3	2	8
2	0	0
1	0	0
0	0	0

TABLA No. 13

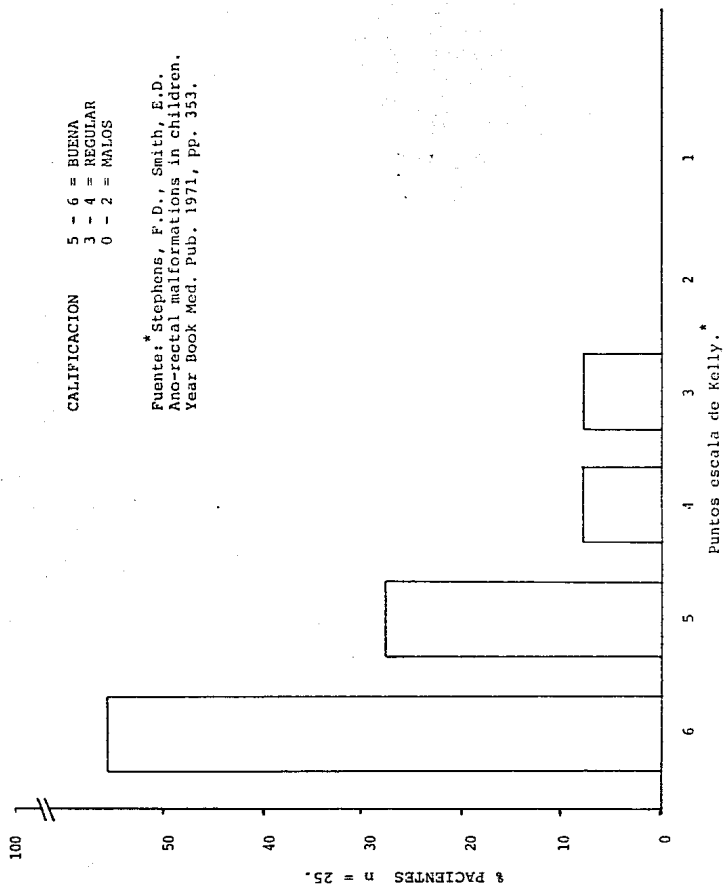


FIG. 3

OPERACION DE DUHAMEL

RESULTADOS

Relación de los pacientes que no acudieron
a control y procedencia.

n = 11

<u>Procedencia</u>	<u>No.</u>	<u>%</u>
D.F.	2	18.18
Provincia	9	81.82

TABLA No. 14

Relación de los pacientes que abandonaron su
control en el primer año de vida y su proce-
dencia.

n = 10

<u>Procedencia</u>	<u>No.</u>	<u>%</u>
D.F.	4	40
Provincia	6	60

TABLA No. 15

VI. DISCUSION

El tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Hirschsprung ha dado un avance en el manejo de estos pacientes en una forma dramática, aún sigue habiendo cambios en los procedimientos porque la resolución total al problema no ha sido completa, los reportes si bien nos relatan los resultados favorables, nos hacen ver las complicaciones que ocurren (2,4,-12,13,32-40,47), satisfactoriamente se puede decir que en general es mayor el beneficio. Si bien existe muerte a consecuencia del tratamiento quirúrgico ésta es mínima comparado con los resultados favorables que otorga a los portadores de esta enfermedad. El manejo difícil por así mencionarlo ocurre en aquellos pacientes en los cuales el segmento aganglionar no puede ser manejado en forma médica o con miectomías, son estos pacientes los que reciben el tratamiento quirúrgico a que nos referimos en esta discusión. El curso de la enfermedad de Hirschsprung es letal a corto y a largo plazo si no se les maneja quirúrgicamente en estos casos, pues su misma condición del colon aganglionar crea cambios locales como distensión del asa, isquemia, infección, perforación intestinal, deterioro de su estado general y nutrición que los lleva irremediablemente a la muerte, conociendo la patología y la fisiopatología que ocurre es de pensarse que quitando el segmento funcional se va a resolver el problema, sin embargo, combi

nando los conocimientos de la fisiología recto-anal nos enfrentamos con serias dificultades desde el punto de vista quirúrgico, si bien no imposible, si difíciles de resolver, es decir, la zona estrecha se puede encontrar en el recto sigmoideas o colon descendente, refiriéndonos en la gran mayoría de los casos que es el trabajo que nos ocupa, pero este segmento aganglionar se extiende en la gran mayoría de los casos hasta la región terminal del recto, es decir, el segmento anal donde se encuentra el esfínter externo no funcionando. bajo estos conceptos nacieron los tratamientos quirúrgicos. En esta parte debemos rendir tributo al Dr. Swenson pionero de la cirugía pediátrica en el tratamiento de estos pacientes (1,21), efectivamente, la rectosigmoidectomía, procedimiento que a la fecha se continúa practicando (12), provocó un adelanto en la cirugía pediátrica que hasta ese momento (1948), hacía verse incompetente para resolver el problema, los pacientes condenados a un futuro letal, pasaron con esta intervención a mejorar sus condiciones generales y a evacuar su intestino, a medida que se comenzaron a observar los resultados favorables, se observaron también sus desventajas (21,22), la rectosigmoidectomía se limitaba a ello, dejando un segmento aganglionar de esfínter interno, lo que dejaba como complicaciones en algunos casos, además de que la técnica exigía una disección pélvica difícil, que llevaba a un mayor tiempo operatorio y cambios en el paciente secundarios a la disección, como shock, lesiones en los plexos nerviosos de esa área (1,4,21,22,27,32,41), ello hizo que surgieran modificaciones a este procedi -

miento, así el Dr. Duhamel creó una técnica (4,13,25) en la cual retiraba segmento aganglionar al igual que el Dr. Swenson, sin embargo, dejaba la porción del recto y el colon sano lo descendía por detrás de este para exteriorizarlo a nivel de la unión mucocutánea anal, lo que hacía que el tratamiento para la enfermedad de Hirschsprung fuera más sencillo, por ser menor la disección pélvica, respetando la inervación, a la vez que dejaba la inervación sensitiva en el recto; estas razones principalmente le hicieron de este procedimiento una técnica aceptada en muchos centros quirúrgicos, observando buenos resultados en el post-operatorio, a medida que surgieron las evaluaciones de este procedimiento también se observaron sus complicaciones (4,12,28,37).

Fueron puestos en práctica también otros procedimientos con el fin de resolver el problema de la enfermedad de Hirschsprung como las resecciones anteriores, retirando el segmento aganglionar más no en su totalidad, quedando una porción distal aganglionar, lo que consecuentemente daba en algunos casos obstrucción parcial del tránsito intestinal (1), también fueron creados otros procedimientos con los mismos fines que los anteriores, como el descenso endorectal de colon normal, retirando el segmento aganglionar, inicialmente se consideró que la resección de la mucosa que se efectúa en este procedimiento limitaba la sensibilidad en el área rectal que era sustituida por el colon descendido, sin embargo, hubo resultados que se consideraron como satisfactorios, pues tam-

bién se demostró inervación sensitiva en las capas musculares, de cualquier manera en esta técnica aún había resultados no - favorables ya fuera que algunos pacientes mostraran constipación o deficiencia en la suficiencia ano-rectal (12,36), posteriormente se realizaron modificaciones con las cuales mejoraron los resultados como la anastomosis primaria al ano por el Dr. Boley (30).

Las observaciones que se hicieron con los resultados - de la operación de Duhamel y los avances de la fisiología ano-rectal, donde se encontraba el esfínter interno aganglionar - en la enfermedad de Hirschsprung, hicieron que se realizaran cambios, en ello tuvo participación Grob, estimó entonces que era necesario hacer una esfinterectomía interna parcial, ya - que la sección mínima o nula provocaba a los pacientes constipación como en el procedimiento original de Swenson y la sección total del esfínter interno mostraba casos de incontinencia, concluyéndose que la apertura de la pared posterior en - la técnica de Duhamel sería a 1 cm. de la línea mucocutánea - (46), la modificación en cuanto a la esfinterectomía fue aceptada por Swenson y Duhamel; este último estableció que la preservación de 1 cm. de esfínter interno cumplía los fundamentos en cuanto a continencia. Otras de las complicaciones que se encontraron en el procedimiento original de Duhamel fue la presencia de la bolsa rectal (1,4), por lo que surgieron nuevas técnicas para evitarlas, con bastante aceptación como las de Martin (27,28), Ravitch (29,37), etc. (13,48), incluyendo-

innovaciones en cuanto a instrumental para evitar la forma ción del tabique. Con estos cambios en la técnica se encontraron buenos resultados aunque recientemente Livaditis (49) en un seguimiento a largo plazo de sus pacientes con la técnica original de Duhamel ha reportado buenos resultados.

En la actualidad se siguen practicando cuatro técnicas entre las preferidas de los cirujanos pediatras son las de Swenson, Soave, Boley y Duhamel, lo que nos indica que no existe unanimidad en cuanto a la elección. En el Hospital Infantil de México, se utiliza el procedimiento de Duhamel, en base a lo descrito para esta técnica en 1963 por Baez Galindo y Beltrán Brown (20), el análisis de los datos nos confirma una de las razones por las cuales es preferida esta técnica, la baja mortalidad que en nuestra serie fue de 1.78% (Tabla 1) cifra muy cercana a la reportada por Ehrenpreis (21), Hung (50), Wilcox (51) y otros (Fig. 2) y a la reportado por Kleinhau en la evaluación sobre este procedimiento para la Academia Americana de Pediatría en 1979 (12) (Tabla 13), la que reportó 1.8% de fallecimientos, lo cual nos coloca en un resultado muy favorable en cuanto a esta complicación, estas cifras también se encuentran muy por abajo de lo publicado para el procedimiento de Duhamel por Soave en 1977 con 5.7% de mortalidad y para la técnica endorectal el 3.9% (44).

Aún cuando este procedimiento se considera que ha logrado disminuir la mortalidad y se comprueba su baja letalidad en este estudio existen problemas que aumentan la mortalidad

dad en esta técnica, las cuales se han evaluado por considerarse como complicaciones que en un momento dado pueden llegar a poner en peligro la vida, como dehiscencia y peritonitis, ambas si no se controlan tempranamente pueden llevar a la muerte, otras complicaciones que influyen sobre la morbilidad de este procedimiento son la presencia de fístula fecal y la infección de la herida, la frecuencia de presentación se muestra en la Tabla 1 (fig. 2), la dehiscencia de anastomosis ocurrió en un poco más de 1%, comparada con la observada en el estudio de la Academia Americana de Pediatría para este procedimiento (12), (Tabla 13), intentamos en vista de este hecho y las otras observaciones mencionadas correlacionar con los factores posibles evaluables, como la administración de antibióticos preoperatorios, antibióticos postoperatorios y la protección postoperatoria con colostomía, el análisis estadístico de la interrelación de los factores con las complicaciones no arrojan significancia ($p > 0.05$), (Tablas 3 a 11), ello nos habla de que esos factores no son concluyentes en aumentar la morbilidad, es decir la hipótesis de que la utilización de antibióticos pre y postoperatorios y la utilización de colostomía evitara este tipo de complicaciones, no puede sustentarse en forma definitiva, puesto que otros factores pudieron influir, incluyendo el cuidado en la técnica quirúrgica, cierre hermético del muñón rectal y del colon a descender, preservación de la irrigación, éste último no fue complicación reportada en el procedimiento y los primeros aparecieron como pasos en la operación sin problema. En la Tabla No. 11-

vemos que en cuatro pacientes sin colostomía presentaron fístula contra uno de fístula sin colostomía. Este hecho nos llama la atención, si bien el procedimiento de Duhamel una de sus ventajas es que se puede evitar la colostomía en nuestra serie si encontramos justificación como forma de proteger la anastomosis, es verdad que el índice de dehiscencias no es elevado como ya se hizo la observación, sin embargo, ocurre un aumento del número de fístulas fecales comparativamente a otras técnicas (Tabla 13), la derivación colónica en un principio no fue utilizada de rutina en el postquirúrgico, ello ha venido practicándose desde hace siete años como puede notarse en el menor número de fístulas fecales, otros cirujanos lo utilizan por problemas de dehiscencia (50) el manejo de la colostomía y el cierre de la misma en nuestra institución no ha aumentado la mortalidad una evaluación hecha para esta cirugía nos comprobó estos hechos (52). Existen reportes en cuanto a la utilidad de la colostomía que si justifican proteger la anastomosis (12,50). Con los resultados obtenidos en esta serie se concluyen dos aspectos, el primero que las complicaciones relatadas, dehiscencia, fístula fecal, peritonitis en infección de la herida tienen relación con el aspecto técnico cuidadoso del procedimiento, más que con los cuidados preoperatorios y postoperatorios mencionados. Y segundo, el utilizar la colostomía en el postquirúrgico según los resultados y las recientes observaciones ofrecen un mayor margen de seguridad en la anastomosis.

Una de las complicaciones del procedimiento de Duhamel originales que con más frecuencia se reporta, es la llamada -bolsa rectal (1), situación que ocurre cuando el colon descendido y el recto después de la anastomosis y la colocación de las pinzas crean una comunicación amplia pero que en algunos casos dejan un espacio en el recto formado por el muñón, la pared anterior íntegra y parcial de la pared posterior de tal manera que crea un reservorio en el cual se acumula la materia fecal, llegando a tal grado de comprimir sobre la pared posterior creando una obstrucción del colon descendido, esta observación dió lugar a técnicas que ampliaran esta comunicación, evitando este tabique recto colónico, Martín (27), lo graba evitar ello, comprimiendo la totalidad de la pared del tabique hasta el muñón rectal, posteriormente hizo modificaciones a su técnica (28), utilizaron trituradores especiales para desaparecer el tabique, con esta medida hubo mejores resultados; recientemente Livaditis (49), ha publicado que los trastornos secundarios a la acumulación de materia fecal ha desaparecido en su serie de pacientes evaluados a largo plazo sometidos al procedimiento original de Duhamel.

En nuestros pacientes sometidos al procedimiento de Duhamel con los lineamientos descritos fueron efectuados incluyendo la aplicación de pinzas de Kocher en un principio, los resultados en cuanto a la formación de bolsa rectal ocurrieron en 5.35% (Tabla 1) (Fig. 2), al igual que Eherenpreis (21), no encontramos dificultad en aliviar este problema di-

vidiendo nuevamente el septum mediante aplicación de pinzas - terminando con la sintomatología, actualmente no utilizamos - instrumentos especiales o técnicas de anastomosis recto-colónica en la parte superior del muñón (28), en vez de aplicar - las pinzas de Kocher se utilizan unas pinzas más largas y -- fuertes, es decir que ocupan la totalidad en longitud del tabique y son lo suficientemente fuertes para evitar su deslizamiento, además de ello se protege fijando las pinzas, las que se utilizan son las pinzas Mayo, que reúnen estas características hasta la fecha no se han encontrado objeciones a esta - modificación y han dejado sin tabique a la unión colo-rectal.

Con los resultados obtenidos consideramos que la bolsa rectal cuando acumula materia fecal puede llegar a producir - obstrucción por compresión, que no es una complicación trascendental, que por una simple maniobra de colocación de pinzas o resección del tabique se termina con el problema, por los reportes actuales aún las complicaciones que pudiesen traer la bolsa rectal desaparecen (49) y que la utilización de pinzas-mayo cuando no se cuente con trituradores especiales es muy - útil. No tenemos experiencia con la anastomosis colónica con la parte superior del muñón rectal.

La eneterocolitis en el postoperatorio no se presentó en los pacientes que continuaron su control a largo plazo (Tabla 2) (Fig. 3), esta complicación ocurre cuando persiste una zona obstructiva, dos son los factores que influyen en ello - una resección incompleta del segmento aganglionar (16), lo --

cual se puede evitar cuando se utilizan biopsias transoperatorias en el momento del descenso, un buen método es cuando se practica sigmoidostomía o colostomía derivativa donde inicia el intestino normal comprobándose con biopsias, en nuestra institución preferimos las biopsias transoperatorias.

El segundo factor es la esfinterectomía parcial en el esfínter interno, como Grob hizo la observación al igual que Duhamel, posteriormente un centímetro arriba de la unión mucocutánea (46). Estos dos pasos cuidadosamente realizados nos pueden evitar las manifestaciones de la enterocolitis o los episodios de diarrea. Consideramos que no haber encontrado enterocolitis en esta serie no significa que no los haya, probablemente existan entre los casos que no continuaron su control y que desconocemos su evolución.

La estenosis fue encontrada en 25% de la serie, superior a 6.6% y 10.9% (21,32), reportadas por otros autores para el mismo procedimiento (Tabla 1) (Fig. 2), en tres pacientes fue tan severa que requirió realizar nuevamente el procedimiento, en el resto fueron sometidos a dilataciones y tres de ellos a una nueva colocación de pinzas con lo que cedieron los síntomas, recobrando la función propulsora sin obstrucciones. En esta complicación influyen la cicatrización de la anastomosis, la persistencia del tabique y la infección local, eliminando con una cuidadosa aplicación de pinzas la pared posterior rectal y la anterior del colon descendido, con una incisión de la totalidad de la pared posterior en sentido

transversal por donde desciende el colon normal que permite una anastomosis amplia del borde posterior del colon disminuirá indudablemente esta complicación, esta situación no es fácilmente evaluable en forma retrospectiva pero quizá sea una de las razones en que la estenosis se haya presentado con frecuencia. No es concluyente que la preparación del colon evite completamente la infección pero el trabajar en un área potencialmente infectada hacen imperativo utilizar estos procedimientos, algunos cirujanos emplean soluciones antisépticas en el transoperatorio cuyos resultados no han sido evaluados.

Hay que hacer la observación si la estenosis en la gran mayoría es sencilla de resolver mediante dilataciones y procedimientos quirúrgicos sencillos, pueden llegar a ser importantes que necesiten estos pacientes una nueva intervención quirúrgica con los nuevos riesgos y complicaciones, en estos tres pacientes reintervenidos el curso postoperatorio fue sin problemas.

Las complicaciones tardías, son escasas (Tabla 2), (Fig. 3), un caso de sub-oclusión intestinal secundario abridada, que presentan una cifra porcentual baja comparada con el mismo procedimiento y con otros (Tabla 12). Los cuadros de diarrea y el paciente que cursa con constipación no ha presentado problema de enterocolitis u obstrucción, actualmente se encuentran en evaluación clínica, radiológica y manométricamente. Bajo tratamiento en rehabilitación, Joppich encuentra constipación en un porcentaje de 6.7% (54), en sus pacientes sometidos

dos a la técnica de Duhamel y en nuestra serie se encontró - 3.87% lo que hace un resultado bueno. A largo plazo y hasta el presente estudio el 88.48% se encuentra sin síntomas tardíos.

En cuanto a la continencia rectal, todos los pacientes en la evaluación de Kelly mostraron una aceptable puntuación - tomándose como buena entre 5 y 6 (Tabla 13) (Fig. 4), la ta - bla nos muestra como de 25 pacientes evaluados con una edad - mayor de 4 años se encuentra un total de 84% con buenos resul - tados, aunado a los resultados a largo plazo hacen que consi - deremos el procedimiento como muy satisfactorio, ya que para - 1977 en la evaluación de Soave para esta técnica fue de 81.45% de buenos resultados (44).

La tabla comparativa (Tabla 12) de los procedimientos - quirúrgicos más utilizados en los Estados Unidos para el mane - jo de la enfermedad de Hirschsprung se evalúan simultáneamen - te con los resultados obtenidos en este trabajo, a excepción - de el número de estenosis ya comentado en nuestra serie, el - resto de parámetros es bueno comparado con los resultados de - las diversas técnicas, concordamos con Khan y Nixon (54) en - las opiniones respecto a la técnica de Duhamel con la que con - siguieron mejores resultados.

Se concluye que en general, el procedimiento de descen - so retrorectal transanal o de Duhamel ha dado resultados muy - satisfactorios en nuestro Hospital y, que después del análi - sis realizado en cuanto a complicaciones y las formas de --

abordarlas en el futuro, permiten que esta técnica continúe realizándose en la institución.

Se puede observar también que las otras técnicas ofrecen buenos resultados en algunos aspectos, podríamos aventurar hacia el futuro en que los procedimientos de Duhamel y Soave modificados son los que ofrecen mayores perspectivas, más que el procedimiento de Swenson que si bien se sigue practicando, requiere de gran experiencia para desarrollarla pero ofrece más complicaciones.

Se ha hecho un análisis de los pacientes que han seguido en control en la consulta externa, debido a que esta institución recibe pacientes de varios sitios de la República y del Distrito Federal y que una adecuada evaluación y control de los enfermos depende de la asiduidad a la consulta. Efectivamente se encontró que en el primer año después de la cirugía, se habían perdido 21 pacientes, una vez reinstalado el tránsito intestinal hasta el ano, dejaron de asistir 11 pacientes, de los cuales el 81.82% eran de provincia, durante el transcurso de los siguientes 12 meses de postoperatorio 10 pacientes más dejaron de asistir, nuevamente predominando los que acudieron del interior de la República (Tablas 14 y 15) existiendo varias posibilidades para que esta situación se presente; primero, los pacientes que acuden a la institución son de escasos recursos, lo que les impide desplazarse fácilmente de su lugar de origen, la distancia, el nivel cultural que limita el entendimiento respecto al futuro de sus hijos -

sometidos a este procedimiento, también la falta de información adecuada en cuanto al manejo postoperatorio en su domicilio y las complicaciones que pueden esperarse.

Actualmente, la integración en el departamento de Proctología de un sistema multidisciplinario al cual se han incluido además del departamento de cirugía, la presencia de Pediatras, terapistas de rehabilitación, psicólogos, radiólogos, trabajo social, han hecho que se contemple una mayor asiduidad y de los familiares con sus hijos; estas observaciones a la fecha no son evaluables, indudablemente que es un paso adelante en el complejo manejo integral de los niños con enfermedad Hirschsprung que creo debe considerarse, además de ello la acción coordinada entre la institución y los centros de atención para la salud en su lugar de origen, con médicos entrenados y conscientes de la enfermedad, su tratamiento y sus complicaciones, contribuirá así a ofrecer un tratamiento oportuno.

VII. CONCLUSIONES

1. Dentro de las cuatro técnicas quirúrgicas más utilizadas para el tratamiento de la enfermedad de Hirschsprung, se encuentra el procedimiento de Duhamel, con los índices de mortalidad más baja y con menores problemas de continencia (12).
2. La técnica de Duhamel ofrece los principales fundamentos para hacerla de elección, resuelve el problema de obstrucción intestinal, conserva la inervación sensitiva rectal, preserva parcialmente el esfínter interno con menor traumatismo pélvico, sencilla de realizar, enseñar y aprender.
3. En nuestra experiencia se obtuvieron buenos resultados a largo plazo en 88.48% de los pacientes.
4. La mortalidad fue de 1.78%, resultado muy satisfactorio de acuerdo con la experiencia de otros autores (12).
5. Nuestro principal problema sigue siendo la estenosis con frecuencia de 25%, siendo la más alta dentro de las series publicadas (12, 21,32).
6. En las restantes complicaciones tempranas no hubo diferencia importante con las reportadas por otros cirujanos.

nos para la misma técnica u otras.

7. La mayoría de las complicaciones tempranas son sencillas de resolver y las tardías en general, mejoran o inclusive llega a desaparecer con el tiempo.
8. Nosotros no tuvimos en nuestros pacientes incontinencia.
9. Los antibióticos pre y postoperatorios no son factores concluyentes en evitar las infecciones en la herida o en la anastomosis.
10. La colostomía como medida protectora de la anastomosis en nuestra experiencia es de valor, no se concluye que esta derivación evite las complicaciones.
11. Consideramos uno de los factores principales para evitar las complicaciones, el cuidado esmerado en cada uno de los lineamientos de la técnica de Duhamel.
12. La utilización de pinzas Mayo nos ha dado mejores resultados que las pinzas Kocher, evitando la formación de bolsa rectal.
13. En nuestro medio, el control a largo plazo sigue siendo un problema porque intervienen factores sociales y económicos que lo limitan.
14. El adiestramiento de personal médico y paramédico que esté en contacto con estos pacientes operados sería relevante en el control a largo plazo.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Ehrenpreis, Th.
Hirschsprung's disease
Year Book Medical Pub., Inc. pp. 13, 1970.
2. Weitzman, J.J., Hanson, B.A., Brennan, L.P.
Management of Hirschsprung's disease with the Swenson
Procedure.
J. Pediatr. Surg. 7:157-169, 1972.
3. Koop, E.C.
The choice of surgical procedure in Hirschsprung's --
disease.
J. Pediatr. Surg. 1:523-525, 1966.
4. Ehrenpreis, Th.
Long Term results of rectosigmoidectomy for Hirschs -
prung's disease.
Surgery, 49: 701, 1961.
5. Ito, Y., Donahoe, P.K., Hendren, H.W.
Differentiation of intramural ganglia in the Dissociat-
ed Rectosigmoid of the Rat: An Organ Culture Study
J. Pediatr. Surg. 12: 969-975, 1977.
6. Nixon, H.H.
In Individual Causes of Organic Neonatal Intestinal Obs
truction
Chpater 3, Surgical Conditions in Pediatrics Butterworth
and Co. (Pub). Ltd. 1978, pp. 34-42.

7. Hiatt, R.V.
Pathologic physiology of congenital megacolon
Ann. Surg. 133: 313, 1951.
8. Shuster, M.M., Hendrix, T.R., Mendeloff, D.I.
The Internal Anal Sphincter Response: Manometric Studies on its Normal Physiology, Neural Pathways, and -
Alteration in Bowel Disorders.
J. Clin. Invest. 4a: 196, 1963.
9. Goligher, J.C., Hughes, E.S.R.
Sensibility of rectum and colon: its role in the mechanism of anal continence.
The Lancet. March 10, 543-547, 1951.
10. Rebhein, F., Morger, H., Kundert, J.G., Meier-Ruge, W.-
Surgical Problems in Congenital Negacolon (Hirschsprung's disease)
J. Pediatr. Surg. 1: 526-533, 1966.
11. Rehbein, F., Halsband, H., Hofmann, S.
Hirschsprung's Disease with a Long Narrow Segment.
International Abstracts of Pediatric Surgery.
J. Pediatr. Surg. 4: 726, 1969.
12. Kleinhaus, S., Boley, S.J., Sheran, M., Sieber, W.K.
Hirschsprung's Disease: A Survey of the Members of
The Surgical Section of the American Academy of -
Pediatrics.
J. Pediatr. Surg. 14: 588-597, 1979.
13. Soper, R.T., Miller, F.E.
Modification of Duhamel Procedure: Elimination of Rectal Pouch and Colorectal Septum.
J. Pediatr. Surg. 3: 376-385, 1968.

14. Berdon, W.E., Beker, D.H.
The Roentgenographic Diagnosis of Hirschsprung's Disease
in Infancy.
Am. J. Roentgenol. 93: 432-446, 1965.
15. Vanugopal, S., Mander, K., Shandling, B.
The Validity of Rectal Biopsy in Relation to Morphology
and Distribution of Ganglion Cells.
J. Pediatr. Surg. 16: 433-437, 1981.
16. Brennan, L.P., Weitzman, J.J., Swenson, O.
Pitfalls in the Management of Hirschsprung's disease.
J. Pediatr. Surg. 2: 1-12, 1967.
17. Lawson, J.O.N., Nixon, H.H.
Anal Canal Pressure in the Diagnosis of Hirschsprung's
Disease.
J. Pediatr. Surg. 2: 544, 1967.
18. Nagata, M., Ito, T., Sugito, T.
Pressure Studies of the Anorectum after Radical Opera-
tion for Hirschsprung's Disease.
J. Jap. Soc. Pediatr. Surg. 14: 14-49, 1978.
19. Nagasaki, A., Ikeda, K., Suita, S.
Postoperative Sequential Anorectal Manometric Study of
Children with Hirschsprung's Disease.
J. Pediatr. Surg. 15: 615-619, 1980.
20. Baez-Galindo, M.G., Beltrán-Brown, F.
Megacolon Congénito.
Tesis de Internado, Hospital Infantil de México, 1963,-
pp. 38-40.

21. Ehrenpreis, Th., Livaditis, A., Okiman, L.
Results of Duhamel Operation for Hirschsprung's Disease
J. Pediatr. Surg. 1: 40, 1966.
22. Haddad, J., Meléndez, G.J.R., Raia, A.A.
Ventajas de la Operación de Duhamel en el Tratamiento
del Megacolon Congénito y Adquirido.
Pren. Med. Argent. 56 : 1214, 1969.
23. Robhein, F., Van Limmerman, H.
Results with abdominal resection in Hirschsprung's -
disease.
Arch. Dis. Childr. 35: 29-37, 1960.
24. Soave, F.
Hirschsprung's Disease: A New Surgical Technique.
Arch. Dis. Child. 39: 116, 1964.
25. Duhamel, B.
A new operation for the treatment of Hirschsprung's --
Disease.
Arch. Dis. Child. 35: 38, 1960.
26. Grob, M.
Intestinal Obstruction in the Newborn Infant.
Arch. Dis. Child. 35: 50, 1960.
27. Martin, L.W., Altemeier, W.A.
Clinical Experience with a New Operation (Modified -
Duhamel Procedure) for Hirschsprung's Disease.
Ann. Surg. 156: 678-681, 1962.
28. Martin, L.W., Caudill, D.B.
A method for elimination of the blind rectal pouch in-
the Duhamel Operation for Hirschsprung's Disease.
Surgery. 62: 951-953, 1967.

29. Steicken, I.M., Talbert, J.L., Ravitch, M.M.
Primary side-to-side colorectal anastomosis in the Duhamel operation for Hirschsprung's Disease.
Surgery. 64: 475-483, 1968.
30. Boley, S.J., Lafer, D.J., Kleinhaus, S., Colen, B.D., Mastel, A.L., Kottmeier, P.K.
Endorectal Pull-Trough Procedure for Hirschsprung's Disease with and without Primary Anastomosis.
J. Pediatr. Surg. 3: 258-262, 1968.
31. Blanchard, H., Collin, P.P., Braun, P.
Maneuver for Easy Dissection During the Endorectal -- Pull-Through Procedure in Children.
Surg. Gynec. Obstet. 138: 607, 1974.
32. Dorman, G.W., Votteler, T.H., Graivier, L.
A Preliminary Evaluation of the Results of Treatment-- for Hirschsprung's Disease by the Duhamel-Grob Modification of the Swenson Pull-Trough Operation.
Ann. Surg. 166: 783-791, 1967.
33. San Luis, J.L., Nemoto, T., Beardmore, P.E.
Surgical Treatment of Hirschsprung's Disease.
Surgery (abstract) 63: 331-338, 1968.
34. Symposium on Resultus of Treatment in Hirschsprung's - Disease.
Ann. Chir. Infant. 11: 5-152, 1970.
35. Dudgeon, D.L., Coran, A.G., Rosenkrantz, J.G.
Septum reformation: A complication of the Duhamel -- Procedure
Surgery 73: 274-277, 1973.

36. Deodhar, M., Sieber W.K., Kieseletter, W.B.
A. Critical Look at the loave Procedure for Hirschsprung's Disease.
J. Pediatric. Surg. 8: 249 - 254, 1973
37. Talbert, J.L., Seashore, J.H., Ravitch M.M.
Evaluation of a Modified Duhamel Operation for Correction of Hirschsprung's Disease.
Ann. Surg. 671-675, 1974.
38. San Filippo, J.A., Allen, J.E., Jewett, Tl. C.
Difinitive Surgical Management of Hirschsprung's Disease
Arch. surg. 105: 245-248, 1972.
39. Jordan, F.T., Coran, A.G., Weintraub, W.H., Wesley, J.R.
An Evaluation of the Modified Endorectal Procedure For. Hirschsprung's Disease.
J. Pediatr. Surg. 14: 681-685, 1979.
40. So, H.B., Schwartz, D.L., Becker, J.M., Daum, F., Schneider, K.M.
Endorectal "Pull - Trough" Preliminary Colostomy in Neonates with Hirschsprung's Disease.
J. Pediatr. Surg. 15: 470-471, 1980.
41. Piñeyro, J.R., Carnicer, M.
Megacolon Congenito Operación de Duhamel en el niño.
Pres Med. Argent. 52: 2084-85, 1965.
42. Soper, T., Figueroa P.R.
Hirschsprung's Disease
Arch. Surg. 104: 429-433, 1972

43. Davies, M.R.Q., Cywes, S., Louw, J.H.
Franco Soave's Operation
J. Surgery 13: (diciembre) 1975.
44. Soave, F.
Long-Term Results of Operative Treatment in Hirschsprung's
Disease.
Z. Kinderchir. 22: 267-279, 1977.
45. Garriz, R.A., Stescobich, D., Santangelo, H., Donadie, R.
Megacolon, Operación de Duhamel.
Pren. Med. Argent. 52: 2064-66, 1965.
46. Ehrenpreis, Th.
Hirschsprung's Disease.
Year Book. Med. Pub. pp. 145-147, 1970.
47. Soper, R.T., Figueroa, P.R.
Surgical Treatment of Hirschsprung's Disease:
Comparison of Modifications of the Duhamel and Soave -
Operations.
J. Pediatr. Surg. 6: 761-766, 1971.
48. Okamoto, E., Ohashi, Y.
Simple Modifications of Duhamel's Operations for The --
Treatment of Hirschsprung's Disease: 11 years Results.
Am. J. Surg. 142: 302-304, 1981.
49. Livaditis, A.
Hirschsprung's Disease: Long Term Results of the Original
Duhamel Operation.
J. Pediatr. Surg. 16: 484-486, 1981.

50. Hung, W.T.
Experience with a Modification of Duhamel-Gorb-Martin-
Operation for the Treatment of Hirschsprung's Disease.
Surgery. 77: 68-686, 1975.
51. Wilcox, N.W., Bill, A.H.
Experience with the Duhamel Operation for the Treat -
ment of Congenital Megacolon.
J. Pediatr. Surg. 7: 168-174, 1972.
52. Gaitan-Moran, J.L., Martín del Campo, N.
Morbimortalidad del Cierre de Colostomía en Pacientes
Pediátricos.
Memorias del XIV Congreso Nacional de Cirugía Pediátri
ca.
Mérida, Yuc. 1981, pp. 7.
53. Joppich, I., Ott, W.H.
Late Post-operative complications in Hirschsprung's Di-
sease.
Z. Kinderchir. 32: 115-120, 1981.
54. Khan, O., Nixon, H.H.
Results Following Surgery for Hirschsprung's Disease:
A Review of three Operations with a Reference to Neo-
rectal Capacity.
Br. J. Surg. 67: 436-438, 1980.