

11209
2 ej 87

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado

(The American British Cowdray Hospital)

**RESERVORIO ILEAL Y ANASTOMOSIS
ILEO-ANAL**

**TESIS RECEPCIONAL DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
QUE PRESENTA:
DR. JOSE LUIS TORRES PEREZ**

Director de Tesis. Dr. César Decanini Terán



MEXICO, D. F.

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INTRODUCCION.

La colectomía total, proctectomía mucosa, reservorio ileal y anastomosis ileo-anal, es la alternativa quirúrgica actual que reúne los requisitos básicos para el tratamiento de la colitis ulcerativa crónica inespecífica y la poliposis familiar múltiple. Esta cirugía es curativa, evita un estoma abdominal permanente y mantiene la ruta intestinal normal.

La poliposis familiar múltiple es una enfermedad hereditaria con rasgo dominante, pero que también puede ser secundaria a una mutación. El diagnóstico se hace cuando se demuestran más de 100 pólipos adenomatosos en el intestino grueso. En los reportes del grupo médico del Hospital St. Mark de Londres (1), el número fue de 104 a 5000, con un promedio de 1000.

De variedad histológica adenomatosa, se caracterizan por su progresión hacia la malignidad, no aparecen al nacimiento, se les encuentra por primera vez entre los 10 y los 40 años de edad, sin embargo, se ha reportado su existencia en niños hasta de 2 años.

La frecuencia de cáncer en estos pacientes aumenta de 9.2% a los 5 años, a un 100% a los 30-35 años y la mortalidad en mayoría es antes de los 50 años de edad, siendo la edad promedio 41 años.

La naturaleza pre-maligna de los pólipos adenomatosos se incrementa de acuerdo al tamaño de los mismos, se menciona que es del 1% en los menores de 1 cm., de 10% en los que miden de 1 a 2 cm., y de 50% en los mayores de 2 cm. El curso clínico de los adenomas es significativo por la sospecha de ser precursor de carcinoma colorrectal, que es actualmente la segunda neoplasia maligna más fre-

cuenta en el hombre.

No existe información adecuada acerca del tiempo exacto de desarrollo de cáncer después de la aparición de pólipos, algunos estudios reportan un 12% en los primeros 5 años y un 50% en los siguientes 15 años posteriores al diagnóstico.

Existen algunas variedades de poliposis familiar como son: Síndrome de Gardner, descrito por primera vez en 1950, por su autor y que está caracterizado por adenomas de colon, tumores óseos y tumores de tejidos blandos. Síndrome de Turcot, descrito por Turcot, Després y St. Pierre, en 1959, quienes reportaron 2 hermanos (1 del sexo femenino y 1 del sexo masculino), con poliposis colónica y tumores malignos del sistema nervioso central. Actualmente se le conoce como Síndrome glioma-poliposis.

La colitis ulcerativa es una enfermedad crónica de etiología desconocida, se le atribuyen factores bacterianos, virales, inmunológicos y psicológicos. Se caracteriza por la inflamación de la mucosa y submucosa del Intestino grueso, involucrando el recto desde el margen anal y extendiéndose en el colon en una distancia variable.

Los oficiales médicos de la Armada americana, en 1865, durante la Guerra Civil refirieron las características clínicas y patológicas de la colitis ulcerativa, Sin embargo, se acredita a Sir Samuel Wilks y Moxon haber sido los primeros en describirla en la segunda edición de su libro "Lecturas sobre la Anatomía Patológica".

lógica", publicada en 1875.

La frecuencia de la colitis ulcerativa difiere geográficamente. Mendeloff (2) describe 6 características de los pacientes con colitis ulcerativa que son: a) La distribución en cuanto a sexos es similar, siendo más común en los occidentales que en los orientales, prevalece más en individuos que viven en zonas urbanas, presentándose más en blancos que en negros, con mayor frecuencia en la raza judía, siendo su relación de 3:1.

En los niños la enfermedad envuelve generalmente todo el colón, mientras que en los adultos tiende a estar más limitada a la porción distal. El riesgo de desarrollar cáncer es similar en ambos y está correlacionado básicamente con la extensión y duración de la enfermedad. Se refiere que se presenta aproximadamente en el 13,23 y 42% después de 15, 20 y 25 años respectivamente de presentar la enfermedad.

El pronóstico del carcinoma de colón en pacientes con colitis ulcerativa es más sombrío, por lo tardío del diagnóstico, porque es multifocal y con alto grado de malignidad.

La colitis ulcerativa normalmente sigue un curso crónico de patrón continuo o de exacerbaciones. Se refiere -- que un 13-25% de pacientes jóvenes con esta enfermedad -- presenta un cuadro de colitis aguda fulminante, de los -- cuales el 44% no responden a tratamiento médico, por lo -- que ameritan tratamiento quirúrgico (3).

La indicación más común para llevar a cabo la cirugía en esta entidad es la falla al tratamiento médico, otras indicaciones serían: perforación, hemorragia masiva, cáncer de colón, etc.

La mortalidad de la colitis ulcerativa es de aproximadamente el 5%, la cual se incrementa hasta un 17% en pacientes mayores de 60 años, por lo que el tratamiento quirúrgico practicado tempranamente puede mejorar en forma importante el pronóstico. A pesar que la terapia médica es la primera línea de tratamiento en pacientes con colitis ulcerativa sin evidencia de malignidad, debe recordarse que la resección es curativa y no debe ser reservada como último recurso.

Las diferentes alternativas quirúrgicas para las dos patologías previamente mencionadas han evolucionado desde el uso de ileostomía únicamente practicada por Brown en 1913, pero no removía la enfermedad. Posteriormente se practicó la proctocolectomía total con ileostomía tipo Broke, la cual es curativa en los pacientes con CUCI y elimina el riesgo de cáncer colorrectal en los pacientes con PFM. Sin embargo, la presencia de un estoma abdominal permanente no era muy bien aceptado por los pacientes, lo que les producía problemas de origen psiquiátrico, siendo más importantes en pacientes con CUCI, ya que éstos presentan como parte de su enfermedad un fondo de personalidad lábil.

La morbilidad de este procedimiento en pacientes con CUCI va desde un 18,8% para cirugías electivas, hasta un 33,3% en cirugías de urgencias (4). Una revisión de Oakley et al (5) en la Clínica de Cleveland reportaron sepsis pélvica en 7,6% y herida perianal sin sanar que persistió más de 1 año en 20-25%, y alteraciones de la ilioostomía que requirieron revisión en un 3,5-25%.

Senner et al reportaron obstrucción intestinal más frecuente en pacientes con poliposis familiar múltiple (18%) que en pacientes con colitis ulcerativa, mientras que la frecuencia de sepsis pélvica y problemas de la herida perianal es menor en pacientes con PFM que en los que presentan CUCI.

La presencia de un estoma en los pacientes se ha visto que tiene efectos negativos y que la vida sexual se ve notablemente alterada; Burham et al (6), en su estudio refirió que el 10% de los pacientes atribuyen sus problemas sexuales a la presencia del estoma.

En base a las desventajas del procedimiento anterior, Kock en 1969, describe la ilioostomía continente, la cual es conseguida con la formación de un reservorio con una válvula intususceptada. La morbilidad principal de este procedimiento fue la disfunción de la válvula la cual es reportada por varios autores desde un 16,5% (7) hasta un 30-40%. Bokey y Fazio (8) sugieren una modificación a ésta, la cual consiste en usar una malla de Marlex, o de fascia para asegurarla, lo que redujo la frecuencia de disfunción valvular hasta un 22%. Kock (9) ha mejorado la

frecuencia de disfunción a un 9% usando la técnica modificada, en contra de un 54% que tenía con su técnica original, a la vez que reporta un 95,8% de continencia. Este procedimiento no es muy popular debido principalmente a dificultades técnicas, ya que requiere intubación de la ileostomía 3 a 6 veces al día para evacuarla.

La colectomía total con ileo-recto anastomosis es -- otra alternativa quirúrgica para el tratamiento de la colitis ulcerativa y la poliposis familiar múltiple y fue Aylett (10) el primero que propuso su uso, pero las desventajas importantes de este procedimiento son principalmente el peligro potencial de degeneración maligna del recto retenido, además de la progresión de la enfermedad. Sin embargo, existe controversia en este aspecto, ya que Gíngold et al (11) reportó que ninguno de los 25 pacientes sometidos a anastomosis ileo-rectal en la Clínica de Cleveland ha desarrollado cáncer rectal en un tiempo de 10-20 años de seguimiento, por el contrario Bussey (12) -- encontró 2 casos de cáncer rectal en un estudio de 89 pacientes, a los 2 y 7 años posteriores a la colectomía. -- Wayne et al (13) encontraron cáncer de recto en 7 de 32 -- pacientes en un seguimiento promedio de 14 años. Gíngold y Jagelman sugieren la importancia de 5 factores que determinan la evolución después de este procedimiento que -- son: a) la edad al tiempo de la colectomía y la ileo-recto anastomosis, b) la longitud del recto retenido, c) la tendencia a la regresión espontánea de los pólipos en el recto retenido, d) la presencia de cáncer en el colon extirpado, y e) el seguimiento adecuado (cada 6 meses).

La frecuencia de cáncer en el segmento de recto retenid

do en los paciente con CUCI ha sido en promedio del 3%, Johnson et al (14) correlacionaron los hallazgos histológicos de displasia con el desarrollo subsecuente de Ca - rectal, mencionando una posibilidad de 42% a 9 años con diagnóstico previo de displasia moderada o severa.

Finalmente, se ha aplicado al tratamiento de estas patologías, una alternativa quirúrgica que fue descrita primeramente por Ravith y Sabiston en 1947, que es la colectomía con mucosectomía rectal de 5 a 15 cm. de longitud, ya sea por abordaje abdominal al tiempo de la disección del recto o bien por abordaje perianal o por combinación de ambos, al ileon terminal es pasado a través del canal muscular del recto y anastomosado al ano, a nivel de la línea dentada. La complicación más importante de este procedimiento ha sido la sepsis pélvica la cual se reporta hasta en un 25% de los casos (15). Las mayores ventajas de este procedimiento son que la impotencia sexual masculina es mínima y se evita la necesidad de un estoma permanente, pero la principal desventaja es el número elevado de evacuaciones la cual se ha mencionado en un número de 10-20 al día en periodos postoperatorios tempranos y -- que con el tiempo éstas disminuyen a 6-7 en 24 hs. La es correlación perianal que se presenta como una complicación secundaria a lo anterior se ha reportado hasta en un 50% del total de pacientes (Perrault 16). El rango de falla con este procedimiento ha sido de aproximadamente el 25%. Por lo que se concluye que este procedimiento no es el -- adecuado para el manejo de pacientes con CUCI o PFM ya -- que la inadecuada distensibilidad del neorecto da como resultado un alto número de evacuaciones y alteración de la continencia.

En base a los problemas del procedimiento anterior, -- Valiente y Bacon (17) en 1955 describieron la construcción de un reservorio ileal de 3 tubos, en perros. Sin embargo, no es hasta 1978 en que Parks y Nicholls tomando en cuenta los trabajos del reservorio de Kock (18) y el mejor conocimiento de la fisiología ano-rectal, realizan una proctocolectomía, proctectomía mucosa, reservorio ileal de 3 asas con anastomosis ileo-anal.

Este procedimiento depende principalmente de la habilidad del cirujano para preservar la continencia anal, para lo cual es importante además el conocimiento de la fisiología de la continencia.

La continencia anal puede ser considerada en términos de función del esfínter, componentes sensoriales, reflejos y función de reservorio.

Normalmente durante la distensión del recto, hay una relajación del esfínter interno, con disminución de la presión en el canal anal, por mucho tiempo se creyó que los receptores sensitivos de este reflejo estaban en la mucosa anal, sin embargo, estudios en perros mostraban que existía este reflejo de relajación del esfínter interno aún después de haberles disecado la mucosa (19 y 20), posteriormente ha habido más evidencias de que la mucosa rectal no es necesaria para conservar la inhibición del esfínter interno (21).

Parks et al (22) demostraron que posterior a distensión rectal, la primera respuesta del esfínter externo es una

contracción, pero que al aumentar la distensión, un reflejo inhibitorio era estimulado con la consiguiente relajación del esfínter externo.

Por múltiples estudios se ha demostrado que la función del esfínter externo no es alterada durante la proctectomía mucosa. Se piensa que los receptores del reflejo inhibitorio del esfínter externo están localizados en los músculos del piso pélvico. Por lo tanto, es importante que el músculo puborrectal, ya que éste es la porción del diafragma pélvico que engloba la función anorrectal y es quizá el componente más importante del esfínter externo, que contiene receptores que captan la distensión rectal e inician el reflejo de contracción del esfínter. El canal anal está cubierto por un epitelio escamoso especial, libre de vellosidades y glándulas sebáceas, pero que contiene terminaciones nerviosas sensitivas para el dolor, temperatura, tacto y presión. Existen otras terminaciones nerviosas similares a 1 cm. de la línea dentada, este segmento está compuesto por epitelio cuboidal que gradualmente cambia a epitelio columnar insensible. En base a lo anterior muchos autores recomiendan además de preservar el músculo puborrectal, preservar 1 cm. de mucosa proximal a la línea dentada, para una mejor continencia, sin embargo, esto es muy controversial por el riesgo de dejar mucosa enferma con potencial de degeneración maligna.

Otro aspecto importante para conservar la continencia anal es la capacidad de reservorio; ya se ha visto que cirugías que interfieren con esta capacidad alteran la continencia, por lo que la construcción de un reservorio ileal resolvería este problema.

Como ya se mencionó, las indicaciones precisas para colectomía total, proctectomía mucosa, reservorio ileal y -anastomosis ileo-anal son la colitis ulcerativa (CUCI) y la poliposis familiar múltiple (PFM), mencionándose al paciente con sangrado colorrectal persistente sin otra patología de fondo como otra probable indicación de esta cirugía.

Dentro de las contraindicaciones, la principal es la Enfermedad de Crohn; las relativas son: pacientes mayores de 60 años, obesidad importante, colitis fulminante, perforación, sepsis, desnutrición, terapia esteroidea por largo tiempo y a grandes dosis o terapia inmunosupresora ya que estos factores pueden aumentar la morbilidad de esta cirugía compleja, y que requiere anestesia prolongada. La colectomía con ileostomía podría ser practicada en este tipo de pacientes, con el objeto de mejorar las condiciones generales de los mismos antes de planear someterlos posteriormente a tratamiento quirúrgico definitivo.

PREPARACION PRE-OPERATORIA:

El estudio global del paciente requiere historia clínica completa, estudios pre-operatorios de rutina (biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos, coagulograma, examen general de orina, placa de tórax y electrocardiograma). Estudios de gabinete: como colón por enema, colonoscopia y/o rectosigmoidoscopia para evaluar la extensión de la enfermedad y las condiciones de la mucosa rectal. Se realizarán estudios manométricos para valorar función del esfínter anal y presión Squeeze. Si la

mucosa rectal está muy inflamada los enemas con esteroides locales pueden disminuirlo y facilitar la mucosectomía. - La presencia de enfermedad ano-rectal como fistulas, abscesos o fisuras debe alertar al médico hacia la posibilidad de Enfermedad de Crohn.

El procedimiento quirúrgico puede ser practicado en -- una o dos fases, ésto en base a la controversia que existe entre algunos autores en relación a la necesidad o no de ileostomía derivativa, sin embargo, por los reportes de literatura se ha visto un mayor número de complicaciones sobre todo de sepsis pélvica y fistulas, cuando el procedimiento se ha hecho en una sola fase, por lo cual, al igual que la mayoría de los autores de la literatura mundial, -- creemos que esta cirugía debe hacerse en 2 tiempos. Por otro lado puede existir el caso en que al haber ciertas -- contraindicaciones relativas presentes como desnutrición, colitis fulminante y/o terapia esteroidea por largo tiempo se puede practicar primeramente colectomía subtotal con bolsa de Hartman o fistula mucosa e ileostomía temporal, en un segundo tiempo la construcción del reservorio con ileostomía derivativa y finalmente un tercer tiempo para el cierre de la misma.

PROCTECTOMIA MUCOSA:

Existen variaciones para el abordaje, técnica de disección y longitud óptima de la proctectomía mucosa.

La mucosectomía rectal puede ser transabdominal, transanal, o una combinación de ambas; antiguamente se practicaba una disección de aproximadamente 8-10 cm. del margen -- anal, actualmente se ha demostrado que disecciones menores

tienen los mismos resultados funcionales por lo que la tendencia actual es la de hacer mucosectomía rectal de 4-6 cm. (23) en base a esto la ruta de disección actual recomendada es la transanal, la posición adecuada para este procedimiento puede ser la ginecológica o bien la de litotomía modificada. La disección puede ser en forma circunferencial en bloque o bien por cuadrantes, los autores prefieren ésta última con infiltración previa de epinefrina al - - - 1:200,000 en la submucosa rectal, para facilitar la disección, la cual se inicia en la línea dentada. Helman et al (24) reportaron el uso de fragmentación tisular con ultrasonido en perros como una alternativa para disecar en forma selectiva la mucosa del recto. Fonkalsrud (25) ha estudiado el uso de debridación química de la mucosa rectal.

RESERVORIO ILEAL:

El tipo de reservorio ideal aún no se ha definido y la elección dependerá de la experiencia del cirujano.

Los diferentes tipos de reservorio que existen son:

Tipo "S"

Tipo "J"

Tipo "H"

Tipo "J" modificado por Balcos

El reservorio tipo "S" cuya descripción original fue hecha por Parks y Nicholls en 1978 y quienes en un principio recomendaban 15 cm. de longitud en cada una de las 3 asas de llenado terminal, y 5 cm. de cuello, actualmente recomiendan que éstas sean de 10 cm, y 3 cm, respectivamente,

lo que ha disminuido importantemente el porcentaje de pacientes que ameritaban intubación del reservorio para evacuarlo. (Figura 1 y 2).

El reservorio en "J" fue descrito por Utsunomiya et al (26) en 1980, ellos utilizaban para su construcción de 20 a 40 cm. de fleon distal, atribuyéndole ciertas ventajas sobre otros tipos de reservorio, ya que presenta menor estasis, y mayor facilidad técnica. (Fig.3 y 4).

El tipo "H" o latero-lateral, descrito por Fonkalsrud (28) , como el reservorio de almacenaje fecal que más se acercaba a la normalidad. El procedimiento consta de dos fases: en la primera se practica anastomosis ileo-anal término-terminal, con la formación de una ileostoma terminal. La segunda fase, que es de 3 a 6 meses después, realizando anastomosis ileal latero-lateral a lo largo del segmento conectado al ano, en una distancia de 20 a 30 cm. Las ventajas teóricas de este reservorio son: a) la configuración retardada del reservorio, da lugar a una mejor cicatrización de la anastomosis ileo-anal; b) la naturaleza isoperistáltica del reservorio mejora el vaciamiento y disminuye la estasis. Algunos autores han encontrado dificultad técnica al realizar la segunda fase de este procedimiento. (Fig. 5).

Balcos (29) hizo una modificación al reservorio "J", la que consiste en realizar la anastomosis ileo-anal término-terminal, en lugar de la latero-terminal original, lo que aparentemente ofrece las ventajas de que el cuello antiperistáltico creado aumenta la continencia y disminuye el escurrimiento fecal. (Fig. 6).

INFORMACION AL PACIENTE

La educación preoperatoria del paciente acerca del procedimiento y de las posibles complicaciones es importante, la cual se hará en conjunto con terapeutas de estomas.

PREPARACION PRE-OPERATORIA

La preparación del colon se hace de manera habitual, con dieta líquida, lavados mecánicos y antibióticos orales, a la vez que se inicia la administración de antibióticos parenterales de amplio espectro.

TECNICA QUIRURGICA

Se coloca al paciente en posición ginecológica, se inserta sonda de foley y nasogástrica, posteriormente se realiza proctoscopia para drenar cualquier líquido retenido en rectosigmoides.

La incisión abdominal es media supra e infra umbilical, la disección de la porción abdominal del colon se practica en forma habitual, se incide en forma circular la musculatura rectal por debajo de la reflexión peritoneal, separando la musculatura rectal de la mucosa, al mismo tiempo el cirujano perineal ha iniciado la disección de la mucosa rectal en cuadrantes a partir de la línea dentada y llevada proximalmente a 4-5 cm.; para facilitar la mucosectomía se administra previo a la disección una solución diluida de epinefrina al 1:200,000 en el plano submucoso.

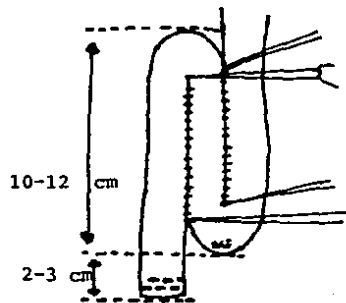
Posteriormente el ileon distal es separado dividiendo -

la arteria ileocolica, cuidando de preservar flujo sanguíneo adecuado mediante la arcada mesentérica que se encuentra arriba de las ramas terminales de la arteria mesentérica superior; se moviliza el fleon terminal hacia abajo tratando que rebase de 8 a 10 cm. el pubis, para asegurarse de que no habrá tensión al llevarlo a la línea dentada. En seguida se inicia la construcción del reservorio, acomodando el segmento distal de Intestino delgado en forma de "S", sosteniéndolo con suturas simples en los ángulos; cada una de las ramas de ésta debe medir de 10 a 12 cm. y el cuello distal debe ser de 2-3 cm., de esta forma es pasado a través del canal anal si hay tensión, se requiere de una movilización adicional, si no hay tensión se procede a suturar el reservorio. Después que el campo operatorio ha sido protegido con compresas estériles, la superficie antimesentérica de las tres ramas de Intestino son abiertas secuencialmente y anastomosadas con una capa de surgete continuo con sutura de ácido poliglicólico 3-0. Una vez construido el reservorio, el cirujano perineal pasa una pinza Babcock a través del túnel rectal tomando el cuello del reservorio y llevado hacia abajo colocando cuatro puntos cardinales profundos que incorporan todas las capas del fleon, parte del esfínter interno y el anodermo a la línea dentada; colocando dos o tres puntos superficiales entre estos puntos cardinales, mientras que el cirujano perineal realiza esto, el cirujano abdominal coloca drenajes en el espacio presacro, lava la cavidad abdominal y procede a realizar la ileostomía, la cual se recomienda sea terminal con maduración primaria del estoma y anclando el segmento distal cerrado junto a ella para que pueda ser dise-

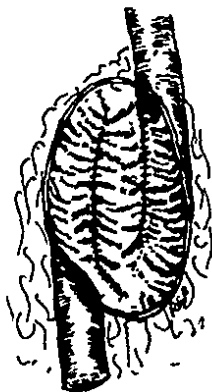
cada fácilmente al tiempo del cierre de la misma.

Previo al cierre de la ileostomía, el paciente debe ser revalorado para comprobar que la herida abdominal ha sanado adecuadamente, y que la anastomosis ileo-anal ha cicatrizado sin datos de estenosis. Se revisa endoscópicamente y con estudio de medio de contraste el reservorio para descartar fugas anastomóticas y determinar la posición del mismo. Posterior a esto, se inicia rehabilitación con enemas de solución salina para dilatar el reservorio y adecuar al paciente a contener líquidos; si se obtiene continencia a demanda, se decide el cierre de la ileostomía, la que se hará generalmente de 8 a 12 semanas después del primer procedimiento.

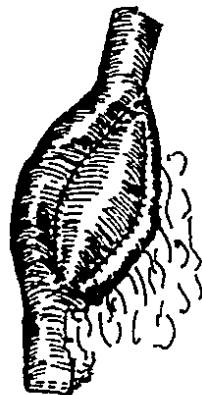
RESERVORIO EN " S "



El fleon distal es
a lineado en forma de "S"



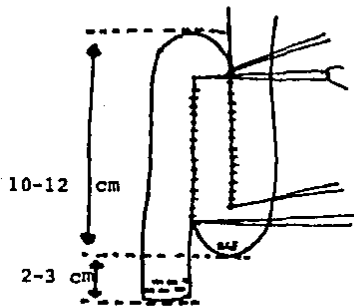
La superficie antimesen-
térica, de las 3 ramas son
secuencialmente abiertos y
anastomosados.



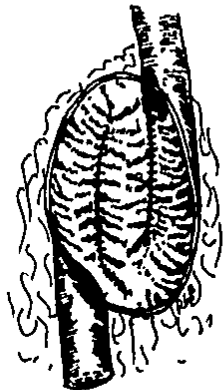
Ya se ha completado
el reservorio en "S"

Figura 1

RESERVORIO EN " S "



El ileon distal es
a lineado en forma de "S"



La superficie antimesen-
térica, de las 3 ramas son
secuencialmente abiertos y
anastomosados.



Ya se ha completado
el reservorio en "S"

Figura 1

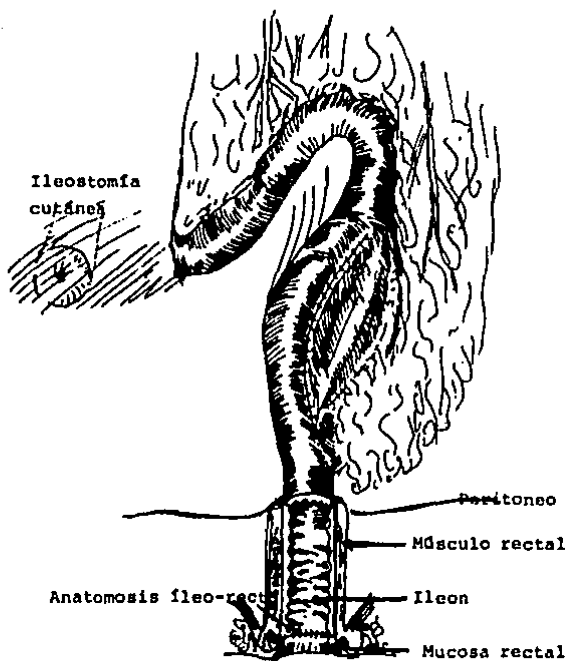


Fig. 2 Muestra un reservorio en "S", con la parte distal del ileon a través del canal rectal.

RESERVORIO EN " J "

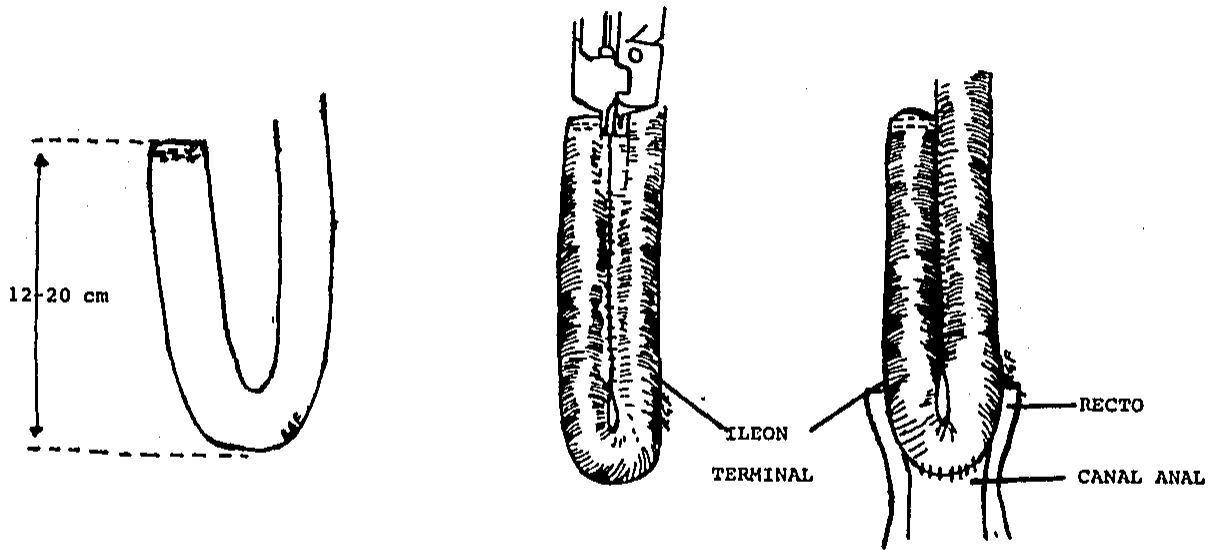


Fig. 3 .- Muestra la formación de un reservorio en "J", con engrapadora GIA para la anastomosis latero-lateral.



Fig. 4 Se muestra reservorio en " J " anastomosado al esfinter interno y al anodermo

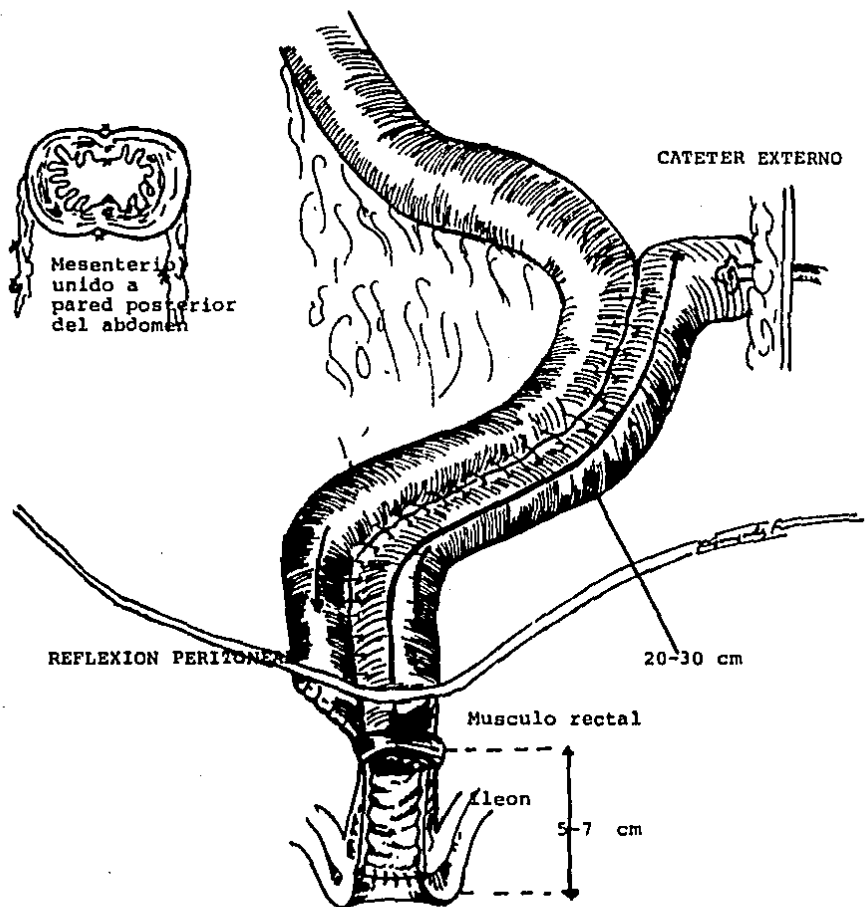


Fig. 5 Muestra un reservorio latero-lateral , de 20-30 cm de longitud.La anastomosis se extiende de 2-4 cm abajo de la reflexión peritoneal.

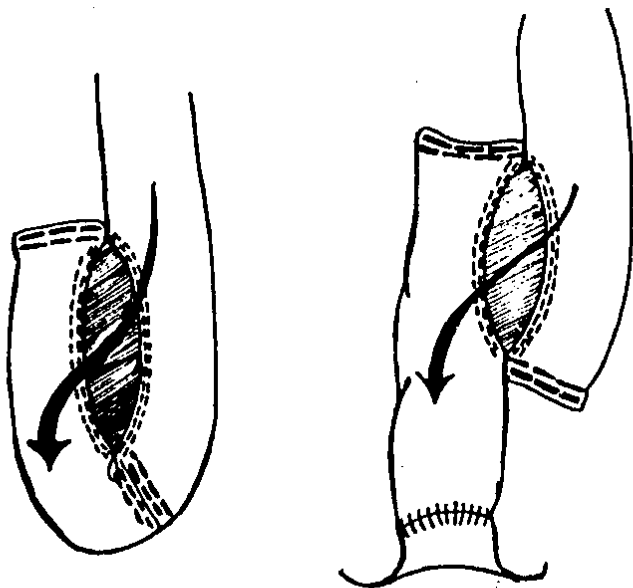
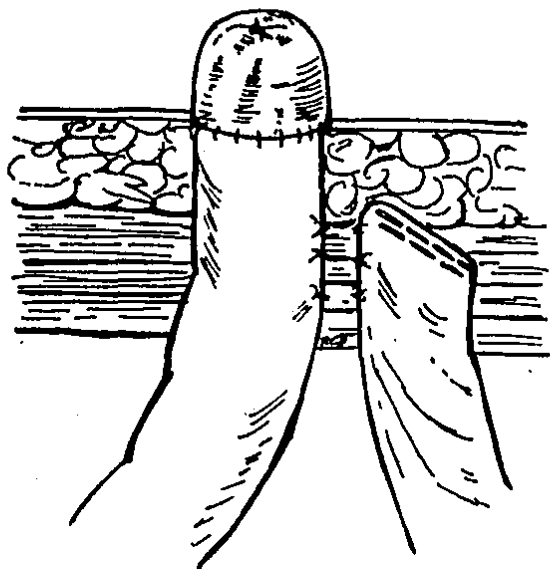


Fig. 6 Muestra la técnica de Balcos. A. reservorio en "J" original. B señala la división del ileon - en la curvatura de la "J", creando un cuello an tiperistáltico que se anastomosa término-terminal a la línea dentada.



ILEOSTOMIA TERMINAL

ANTECEDENTES

En las enfermedades benignas de la mucosa colónica como son, la poliposis familiar múltiple y la colitis - ulcerativa, es posible realizar mucosectomía preservando la musculatura anorectal y a través de la cual puede ser colocado el fleon terminal y anastomosarlo al canal anal. Esta filosofía fue la base para la técnica descrita por Ravitch y Sabinston en 1947 (30), la operación se practicó inicialmente en perros y consistía en el principio quirúrgico anteriormente mencionado; más tarde Ravitch lo realizó en dos pacientes con resultados - en un principio alentadores.

Devine y Webb (31) utilizaron un método similar en dos pacientes con poliposis, en 1951, obteniendo buena continencia anal. Ese mismo año, Gaston (32) mencionó que los pacientes con anastomosis fleo-anal, conservaban la continencia fecal pero perdían su capacidad de reservorio.

Fue hasta 1955 en que Valiente y Bacon (17) propusieron la construcción de un reservorio ileal de tres ramas, reportando un 40% de resultados fallidos (evacuaciones frecuentes, escoriación perianal y sepsis pélvica). Karlan et al (19) en 1959, demostraron en perros - la eficacia de un reservorio ileal doble isoperistáltico.

En 1963 Soave (33) utilizó una técnica similar para el manejo de la enfermedad de Hirschprung e indicaba -- que dicho procedimiento ya había sido empleado por Simonson, Mendonca y Rala en Brasil, para el manejo del megacolon secundario a la enfermedad de Chagas.

Drobní en 1967 (34), refirió su experiencia con 35 pacientes a los que les realizó proctocolectomía con ileoanal anastomosis, por abordaje combinado, abdominal y sacro. La mortalidad fue del 14%, pero los resultados funcionales de los sobrevivientes fueron satisfactorios.

En 1977 Lester Martin et al (56), reportaron su experiencia con 17 pacientes con CUCI, a los que les realizó colectomía total, proctectomía mucosa e ileoanal anastomosis, obteniendo resultados satisfactorios, refiriendo un promedio de 2a8 evacuaciones diarias semifluidas. Posteriormente el mismo autor, en 1981 agregó la construcción de un reservorio ileal pélvico en 18 pacientes, mencionando disminución importante en el número de evacuaciones en relación con los pacientes anteriores.

Fue hasta 1978 en que Ferrari y Fonkalsrud (35), en base a los trabajos de Kock y al mayor conocimiento de la fisiología ano-rectal, realizaron un reservorio ileal en "S" en siete perros, de los cuales cinco sobrevivieron más de 4 semanas con buena continencia fecal pero con evacuaciones frecuentes. El volumen promedio del reservorio fue de 250 ml. Posterior a estos resultados, aplicaron este mismo procedimiento a un paciente con CUCI, obteniendo buenos resultados. En este mismo año, Parks y Nicholls (36) practicaron la misma técnica con aparentes buenos resultados.

Utsunomiya, en 1980 (37) describe el reservorio en "J" y en 1983 Fonkalsrud (28) describió el reservorio ileal isoperistáltico.

En la Universidad de Uta, James M. Becker et al (38) en 1986, reportó 100 pacientes con reservorio en "J", con una morbilidad operatorio del 13%, y un promedio de evacuaciones de 5.4 al día.

OBJETIVOS

1.- Revisar uno de los procedimientos quirúrgicos - que más auge ha tenido en la última década, en cuanto a beneficios, aceptación y resultados.

2.- Exponer las bases históricas de investigación y anatomofisiológicas, que han condicionado las diferentes variantes de tratamiento de esta nueva alternativa quirúrgica, que tiene la presunción de remover la enfermedad completamente, preservar la continuidad del tubo digestivo y conservar la continencia.

3.- Analizar las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de padecimientos benignos que afectan la mucosa del colon y en base a esto, exponer - cuál es la que mejores resultados ofrece en nuestro universo de pacientes.

4.- Analizar y exponer la experiencia del Hospital - ABC en relación a este procedimiento quirúrgico, en virtud de no existir literatura nacional al respecto hasta el momento actual.

5.- Con fundamento en los objetivos anteriores, tratar de obtener una mayor difusión de esta alternativa quirúrgica.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes a quienes se les había practicado colectomía abdominal, proctectomía mucosa, reservorio ileal y anastomosis ileo-anal, en el Hospital ABC, durante el período comprendido de 1982 a 1988.

La evolución y estado actual de los pacientes, se investigó por vía telefónica en forma directa por el autor.

Las variantes analizadas fueron las siguientes:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) Etiología y tiempo de evolución
- d) Número y tipo de procedimientos quirúrgicos
- e) Número de evacuaciones pre-operatorias
- f) Complicaciones tempranas y tardías
- g) Duración del procedimiento quirúrgico
- h) Días de estancia hospitalaria
- i) Número de evacuaciones actuales
- j) Grado de continencia
- k) Medicamentos post-operatorios
- l) Dieta actual,

RESULTADOS

En el período comprendido de 1982 a 1988, en el Hospital ABC se practicó colectomía total, proctectomía mucosa, reservorio ileal y anastomosis fleo-anal en 10 pacientes, de los cuales 4 eran hombres y 6 mujeres, con una edad media de 28 años y un rango de 9 - 39 años.

La etiología en 7 de ellos fue colitis ulcerativa y en 3, poliposis familiar, con un tiempo de evolución de 3 a 20 años. El número de evacuaciones que referían antes de la cirugía variaba de 6 a 30 en 24 horas, siendo mayor el número en pacientes con CUCI.

El diagnóstico etiológico se realizó en base a estudios de gabinete y por biopsia.

Previo a la cirugía, se valoró clínicamente la función del esfínter anal, no se practicaron estudios manométricos ni de electrofisiología por no contar, en ese momento, con el laboratorio adecuado para ello.

El procedimiento quirúrgico se practicó en 7 de los 10 pacientes en dos tiempos. Los 3 restantes están en espera de cierre de ileostomía. A uno de ellos se le realizó colectomía con ileostomía, antes de la construcción del reservorio; a otro se le había sometido, 6 años antes a una colectomía abdominal con fleo-recto anastomosis y al último paciente únicamente se le ha practicado el primer tiempo de esta operación.

Se construyó reservorio en "S" a 6 pacientes y "J" a los otros 4, sin diferencias significativas en cuanto a

resultados y morbilidad con ambos reservorios. El tiempo promedio de la cirugía fue de 5,2 horas y los días de estancia hospitalaria de 8 a 10.

La morbilidad encontrada, en 4 pacientes, fue: Uno de ellos presentó retención urinaria post-operatoria-inmediata, la cual está actualmente corregida con tratamiento médico. Otro desarrolló estenosis de la anastomosis ileo-anal que mejoró con dilataciones. En un tercer paciente hubo gasto elevado por ileostomía que ameritó reintervención quirúrgica y el último paciente refirió eyaculación retrógrada.

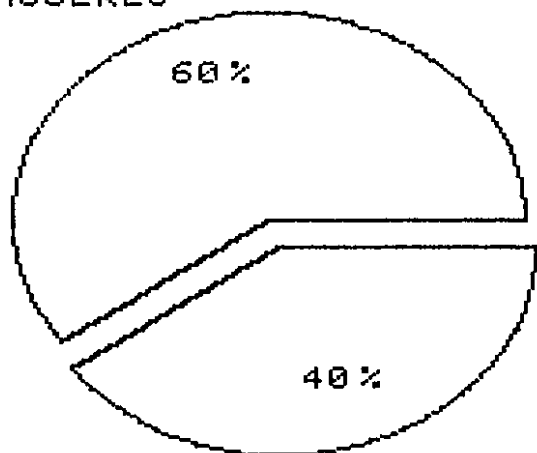
El cierre de la ileostomía, que se llevó a cabo en 7 pacientes fue en un intervalo promedio de 3 meses posterior al primer tiempo quirúrgico, previo al cierre del estoma, se valoró reservorio y función del esfínter anal, como ya se mencionó anteriormente. Todos ellos presentan actualmente un promedio de 1 a 2 evacuaciones durante el día y 1 a 2 por la noche. Solamente uno aún refiere de 5 a 6 evacuaciones en 24 horas, escurrimiento nocturno y cierto grado de escoriación perianal que controla aplicación tópica de pomada inerte. El grado de continencia en todos es bueno, diferenciando adecuadamente gas de contenido líquido o sólido.

Ninguno de los pacientes toma actualmente medicamentos, la dieta de cada uno de ellos es sin restricción alguna, dos, refieren ciertos hábitos dietéticos de acomodación de acuerdo al número y consistencia de sus evacuaciones. Solo un caso presentó dos cuadros de "pouchitis" que mejoraron con la administración de Metronidazol.

El estado psicológico de todos los pacientes es muy bueno, existe una total aceptación a su intervención quirúrgica, refiriendo una completa satisfacción por poder llevar una vida dentro de lo normal, sin tener un estoma abdominal permanente que altere su imagen corporal.

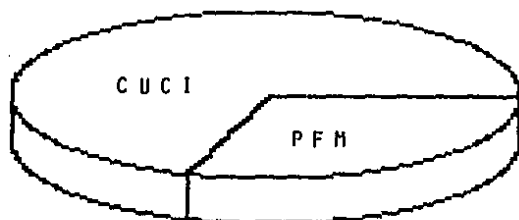
DIST. POR SEXO

MUJERES



HOMBRES

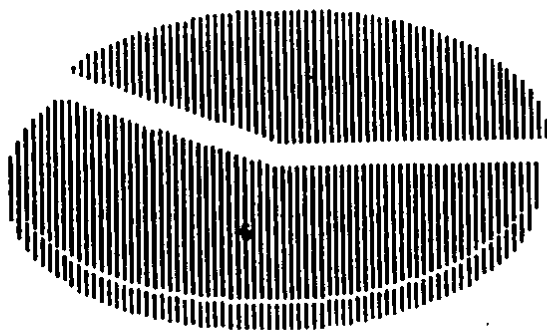
ETIOLOGIA



COLITIS ULCERATIVA 7 PACIENTES

POLIPOSIS FAMILIAR 3 PACIENTES

TIPOS DE RESERVORIO

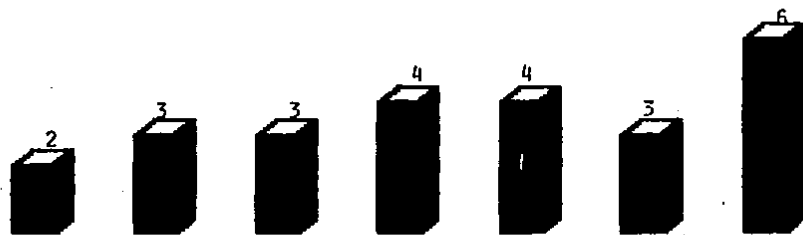


RESERVORIO " S " 6 PACIENTES

RE SERVORIO " J " 4 PACIENTES

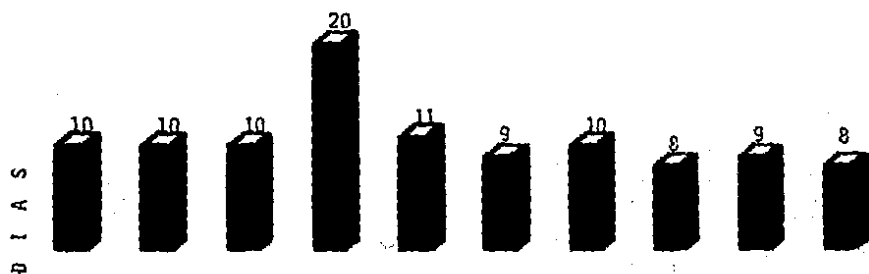
No. EVACUACIONES

NUMERO DE EVACUACIONES



NUMERO DE PACIENTES

ESTANCIA HOSPITALARIA



NUMERO DE PACIENTES

DISCUSION

El procedimiento quirúrgico ideal para pacientes -- con colitis ulcerativa y poliposis familiar, debe de -- remover toda la enfermedad, mantener la ruta intestinal normal y preservar la continencia anal. De todas -- las alternativas quirúrgicas actualmente disponibles, únicamente la colectomía total, proctectomía mucosa, -- reservorio ileal y anastomosis íleo-anal reúne estos -- criterios. Por lo tanto, esta operación debe ser la de elección para este tipo de patologías.

Aylett (39) describió la colectomía con íleo-rec-
to anastomosis como el procedimiento quirúrgico adecua-
do para pacientes portadores de CUCI que no responden
al tratamiento médico; sin embargo, la experiencia en --
los Estados Unidos de América con este tipo de cirugía
fue poco satisfactoria, lo que dio lugar a que poste-
riormente a este tipo de pacientes se les practicara --
proctocolectomía e ileostomía abdominal. Con el adveni-
miento de los estudios clínicos y de investigación de
poder diseccionar la mucosa rectal, sin alterar el meca-
nismo del esfínter y combinada con anastomosis íleo- --
anal hizo posible evitar el estoma permanente y mante-
ner la continencia fecal, a lo que posteriormente se --
agregó un reservorio ileal pélvico con lo que se dismi-
nuyó importantemente el número de evacuaciones y la es-
coriación perianal secundaria a lo anterior.

Ha sido bien documentado que la sensibilidad y el --
mecanismo discriminatorio permanecen intactos y con --
buena continencia, si la mucosa rectal es diseccionada por

arriba de la línea dentada, La experiencia con nuestro universo de pacientes reportó resultados favorables de continencia en la totalidad de ellos, aunque ciertamente no se puede hablar de que tengan hábitos intestinales normales. El promedio de evacuaciones presentado es incluso un poco menor a lo reportado en la literatura mundial, sin embargo, por el bajo número de pacientes, no es muy significativo pero sirve para demostrar que se pueden conseguir buenos resultados funcionales con este procedimiento quirúrgico.

En cuanto al tipo de reservorio "S", que se practicó en 6 de nuestros pacientes, encontramos que ninguno ameritó sondeo para evacuación del mismo, complicación que es reportada hasta en un 50% por algunos -- autores (40). Otros como Martín y Fisher (41) mencionan que esta complicación, que es secundaria a estasis del reservorio, depende de su longitud o bien que esté colocado en el abdomen, por lo cual sugiere que sea de menor longitud y colocado totalmente pélvico, debajo de la reflexión peritoneal. -

En relación al reservorio en "J" que se construyó en 4 de nuestros pacientes, dos de los cuales están en espera de cierre de ileostomía, los resultados funcionales en los otros dos fueron buenos, con buena continencia y un promedio de dos a tres evacuaciones al día que es menor a la experiencia reportada por la Clínica Mayo (42), en 66 pacientes, en los que su promedio de evacuaciones diarias fue de 5.9.

Se han realizado múltiples estudios comparativos --

del reservorio "S" con el "J" con resultados contro--
versiales, sin embargo, la mayoría de los autores seña
lan ciertas ventajas del tipo "J", (27,43).

Se menciona que la éstasis puede ser un factor pre--
disponente de "pouchitis", por lo que uno esperaría
que esta complicación se presentara mas en los tipos
"S" y "H", en este ultimo se reporta hasta en un 50% (45)
en nuestros casos solo se presento en uno con reservo--
rio en "S".

En relacion a la presentacion de estenosis de la --
anastomosis, algunos autores la refieren hasta en un -
13.4% (27), en nuestra revisión se encontro en un pacien
te que respondió adecuadamente con dilataciones.

En los aspectos técnicos, todos estan de acuerdo en -
que ofrece más facilidades el reservorio "J", en nuestra
poca experiencia, encontramos mayor facilidad en el tipo
"S", sobre al realizar la anstomosis ileo-anal, con el "J
hubo mayor tensión al llevarlo a la línea dentada.

La continencia anal fue resumida por Goligher y Peck
(7), como la habilidad de controlar voluntariamente la
defecación, distinguir la calidad del contenido rectal y
mantener el control nocturno. La continencia anal en to
dos los casos de esta revisión, fue buena, distinguiendo
gas de contenido liquido, unicamente el paciente refiere
escurrimiento nocturno leve, lo que va de acuerdo con -
los demas estudios.

Existe un gran número de investigaciones acerca de -
los patrones de motilidad en pacientes con este tipo de
procedimiento quirúrgico, Gadacz et al (46), encontro tan

to un patrón motor basal, como contracciones de fase larga en respuesta a la distensión de reservorio tipo Kock pero necesitaban volúmenes mayores de 600 cc para estimular tales contracciones. Nicholls (47) en su estudio de motilidad en los reservorios pélvicos, menciona que la presión intraluminal permanece sin cambios después de la ingesta de alimentos, y que en el momento de la distensión del reservorio no siempre ocurre contracción de este. Rabau et al (48), compararon la motilidad del reservorio en "S", con el íleon proximal de una ileostomía convencional demostrando la presencia de ambos tipos de ondas en los 2 grupos, pero las ondas tónicas en el segundo grupo resultaban en expulsión de evacuaciones, mientras que en el primer grupo se traducían en un deseo de evacuar, lo cual era opuesto por contracciones voluntarias del esfínter anal externo.

Las investigaciones en pacientes sometidos a esta operación, valorando absorción y cambios histopatológicos del reservorio son múltiples, Jagenburg (50) concluyó al igual que Nicholls (47) que no había alteración en la absorción de Vit B12 después de practicar prueba de Schilling, así mismo no reportaron cambios en la absorción de grasa, hierro o ácido fólico. Otros autores si refieren algunas alteraciones en la absorción de Vit B12, mencionando a los cambios morfológicos de la mucosa y al sobrecrecimiento bacteriano, como los factores causales de ello,

Tanto estudios de motilidad como de alteraciones de absorción no se han practicado en nuestro Hospital por carecer de laboratorio especial para ello y por la poca difusión de este procedimiento. Actualmente ya se cuenta con este tipo de laboratorio en el Hospital General de México.

CONCLUSIONES

- 1.- La colectomía total, proctectomía mucosa, reservorio ileal y anastomosis ileo-anal reúne los criterios de ser curativa, conservar la continuidad intestinal y preservar la continencia anal, con resultados favorables, por lo que debe ser la operación de elección en los pacientes con colitis ulcerativa y con poliposis múltiple.
- 2.- Para poder llevar a cabo este procedimiento quirúrgico, se necesitan conocimientos anatómicos, fisiológicos y técnicos del mismo.
- 3.- Esta operación implica morbilidad elevada, por lo que los pacientes deben ser adecuadamente seleccionados y el cirujano que lo vaya a practicar debe tener un adiestramiento en cirugía pélvica y de colon y recto.
- 4.- Si se tiene el adiestramiento adecuado y los pacientes son bien seleccionados, los resultados son satisfactorios, lo que permite a los pacientes una rehabilitación normal, con integración total a sus actividades sociales, sexuales y de trabajo.
- 5.- Las bases anatomofisiológicas y los resultados de esta alternativa quirúrgica deben ser del conocimiento del médico general, del internista y del gastroenterólogo, ya que en base a esto su difusión será mayor.
- 6.- Los resultados de esta intervención quirúrgica en el Hospital ABC, son similares a los de la literatura mundial, demostrando aunque el número de pacientes es pequeño, que se pueden obtener buenos resultados en nuestro universo de pacientes.

BIBLIOGRAFIA

1. Morson H.C., Dawson I.H.P.: Adenomas and the adenoma-carcinoma sequence, in *Gastrointestinal Pathology*, ed. 2. Oxford, England Blackwell Scientific Publications, 1979, p. 641.
2. Mendeloff A.I. The epidemiology of inflammatory bowel disease. *Clin Gastroenterol* 1980; 9:259-70.
3. Sener S.P., Miller H.H., DeCosse J.J.: The spectrum of polyposis. Unpublished data. New York, Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center and Cornell University Medical College.
4. Ritchie J.: Ulcerative colitis treated by ileostomy and excisional surgery. *Br. J. Surg.* 59:345-351, 1972.
5. Oakley J.: Proctocolectomy and ileostomy for ulcerative colitis. Read before the Fourth Annual Symposium on Colon and Rectal Surgery. Cleveland, Cleveland Clinic, Nov 18-19, 1983.
6. Burnham W.R., Lennard-Jones J.E., Brooke B.N.: Sexual problems among married ileostomists: Survey conducted by the Ileostomy -- Association of Great Britain and Ireland. *Gut* 18:673-677, 1977.
7. Goligher J.C.: The quest of continence in the surgical treatment of ulcerative colitis. *Adv. Surg.* 14:53-83, 1980.
8. Bokey L., Farid V.W.: The mesenteric sling technique: New method of constructing an intestinal nipple valve continent ileostomy. *Cleve. Clin. Q.* 45:231, 1978.
9. Kock N.G., Myrvold H.E., Nilsson L.O., et al.: Continent Ileostomy: An account of 314 patients. *Acta Chir. Scand.* 147:67-72, -- 1981.
10. Aylett S.O.: Ulcerative colitis treated by total colectomy -- and ileorectal anastomosis: A ten year review. *Proc R. Soc. Med.* 56:183-190, 1963.
11. Gingold B.S., Jagelman D.G., Turnbull R.B. Jr: Surgical management of familial polyposis and Gardner's syndrome. *Am. J. Surg* - 137:54-56, 1979.
12. Bussey H.J.R.: *Familial Polyposis of the colon: Family Studies: Histopathology, Differential Diagnosis And Results of Treatment* Johns Hopkins University Press, 1975, pp. 71-75.

13. Watne A.L., Core S.K., Carrier J.H.: Gardner's syndrome. *Surg. Gynecol. Obstet.* 141:53-56, 1975.
14. Johnson W.R., McDermott F.T., Pihl E., et al.: Mucosal dysplasia: A major predictor of cancer following ileorectal anastomosis. *Dis. Colon Rectum* 26:697-700, 1983.
15. Golematis B., Misitzis J., Yiannitsiotis A., et al.: Total colectomy with resection of rectal mucosa and ileoanal implantation for ulcerative colitis. *S. Afr. J. Surg.* 20(3):221-226, 1982.
16. Telander R.L., Perrault J.: Colectomy with rectal mucosectomy and ileoanal anastomosis in young patients. *Arch. Surg.* 116:623-629, 1981.
17. Valiente M.A., Bacon H.E., Construction of pouch using "pantaloon" technique for pullthrough of ileum following total colectomy. *Am J. Surg.* 90:742-750, 1955.
18. Kock N.G.: Intra-abdominal "reservoir" in patients with permanent ileostomy: Preliminary observations on a procedure resulting in fecal "continence" in five ileostomy patients. *Arch. Surg.* 99 223-231, 1969.
19. Karlan M., McPherson R.C., Watman R.N.: An experimental evaluation of fecal continence -sphincter and reservoir- in the dog. *Surg. Gynecol. Obstet.* 108:469-475, 1959.
20. Brody G.S. McCorrison J.R., Skoryna S.C.: Observations on fecal continence mechanisms. *JAMA* 173:226-229, 1960.
21. Lane R.H.S., Parks A.G.: Function of the anal sphincters following coloanal anastomosis. *Br. J. Surg.* 64:596-599, 1977.
22. Parks A.G., Porter N.H., Malzak J.: Experimental study of the reflex mechanism controlling the muscles of the pelvic floor. *Dis. Colon Rectum* 5:407-444, 1962.
23. Neal D.E., Williams N.S., Johnston D.: Rectal, bladder and sexual function after mucosal proctectomy with and without a pelvic reservoir for colitis and polyposis. *Br. J. Surg.* 69:599-604, -- 1982.
24. Heimann T.M., Kurtz R.J., Shen-Schwarz S., et al.: Mucosal proctectomy and endorectal pullthrough using ultrasonic tissue fragmentation. *Surg Forum* 34:202-203, 1983.

25. Fonkalsrud E.W.: Continence following colectomy for ulcerative colitis. *Pediatr. Ann.* 11(11):921-925, 1982.
26. Nicholls R.J., Pezim M.E.: Restorative proctocolectomy with -- ileal reservoir -- a comparison between the three loop and two -- loop reservoir. Read before the annual meeting of the American - Society of Colon and Rectal Surgeons. New Orleans, May 6-11, 1984
27. Amanda M.F., et al: Ileal "J" Pouch-anal Anastomosis. Clinical outcome, from the department of surgery, Mayo Medical School, Rochester, Minnesota, p. 735-739.
28. Fonkalsrud E.W.: Total colectomy and endorectal ileal pull--- through with ileal reservoir for ulcerative colitis. *Surg. Gynecol. Obstet.* 150(1):1-8, 1980.
29. Aylett SO: Three hundred cases of diffuse ulcerative colitis - treated by total colectomy and ileo-rectal anastomosis. *Br. Med. J.* 1:1001-1005, 1966.
30. Ravitch M.M., Sabiston D.C. Jr.: Anal ileostomy with preservation of the sphincter: A proposed operation in patients requiring total colectomy for benign lesions. *Surg. Gynecol. Obstet.* 84: 1095-1099, 1947.
31. Devine J., Webb R.: Resection of the rectal mucosa, colectomy and anal ileostomy with normal continence. *Surg. Gynecol. Obstet.* 92:437-442, 1951.
32. Gaston E.A.: Physiological basis for preservation of fecal continence after resection of rectum. *JAMA* 146:1486-1489, 1951.
33. Soave F. A new surgical technique for treatment of Hirschprung disease. *Surgery* 1964;56:1007-1014.
34. Drobni S.: One stage proctocolectomy and anal ileostomy: Report of 35 cases. *Dis. Colon Rectum* 10:443-448, 1967.
35. Fonkalsrud EW. Total colectomy and endorectal ileal pullthru with internal ileal reservoir for ulcerative colitis. *Surg. Gyn Obstet.* 1980;150:1-6.
36. Parks A.G. Nicholls R.J.: Proctocolectomy without ileostomy for Ulcerative colitis. *Br Med. J.* 2:85-88, 1978.
37. Utsunomiya J., Iwana T., Imajo M., et al.: Total colectomy, -- proctocolectomy, and ileoanal anastomosis. *Colon Rectum* 1980.

38. James MB, Janice L.R. Ileal Pouch Anal Anastomosis, University of Utah, Salt Lake City, Utah. P. 375-383.
40. Parks A., Nicholls R., Belliveau P.: Protocolectomy with ileal reservoir and anal anastomosis. Br. J. Surg 67:533-538, 1980.
41. Martin L.W. , Fischer J.E.: Preservation of anorectal continence following total colectomy. Ann, Surg. 196:700-704, 1982.
42. Taylor B.M. Beart R.W. Dozois R.R., et al.: The endorectal ileal pouchanal anastomosis: Current clinical results. Dis. Colon Rectum 27[6]:347-355, 1984.
43. Handelsman J.C., Fishbein R.H. Hoover H.C. et al.: Endorectal pullthrough operation in adults after colectomy and excision of rectal mucosa. Surgery 93[92]:247-253, 1983.
44. Heppell J., Taylor B.M. Beart R.W., et al.,: Predicting outcome after endorectal ileoanal anastomosis. Can. J. Surg, 26[2]: 132-134, 1983.
45. Ponkalsrud E.W.: Endorectal ileal pullthrough with ileal reservoir for ulcerative colitis and polyposis. Am J Surg. 144:81, - 1982.
46. Gadacz T.R. Kelly K.A. Phillips S.F.: The continent ileal -- pouch: Absorptive and motor features. Gastroenterology 72:1287-1291, 1977.
47. Nicholls R.J., Belliveau P., Neill M., et al.: Restorative - proctocolectomy with ileal reservoir: A pathophysiological assessment. Gut 22:462-468, 1981.
48. Rabau M.Y., Percy J.P., Parks A.G.: Ileal pelvic reservoir: - A correlation between motor patterns and clinical behavior. Br. J. Surg. 69:391-395, 1982.
49. Loeschke K., Bolkert T., Kiefhaber P., et al.: Bacterial overgrowth in ileal reservoirs [Kock pouch]: Extended functional studies. Hepatogastroenterology 27:310-316, 1980.
50. Jagenburg R., Kock N.G., Philipson B.: Vitamin B12 absorption in patients with continent ileostomy. Scand. J. Gastroenterol. - 10:141-144, 1975.
51. Nilsson L.O. et al.: Absorption studies in patients 6 to 10-years after construction of ileostomy reservoirs. Gut 20:499-503 1979.

52.Schjonsby H., et al.: Stagnant loop syndrome in patients --
with continent ileostomy [intra-abdominal] ileal reservoir. --
Gut 18:795-799,1977.

53.Philipson B., Brandberg A., Jagenburg R., et al.: Mucosal-
morphology, bacteriology and absorption in intra-abdominal ile-
ostomy reservoir. Scand. J. Gastroenterol. 10:145-153, 1975.

54.Heppell J., Weiland L.H., Perrault J., et al.: Fate of the -
rectal mucosa after rectal mucosectomy and ileoanal anastomosis.
Dis. Colon Rectum 26:768-771, 1983.

55.Berk,Bockus. Gastroenterology.Fourh edition 2117-2222.