

11209 63 2aj

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO

PROLAPSO RECTAL
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

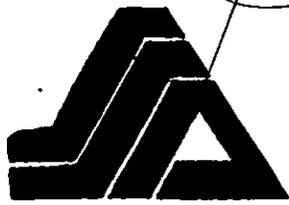
TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
PRESENTA:
DR. ENRIQUE RODRIGUEZ PATIÑO

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

DIRECCION DE LICENCIANZA

Handwritten signature

TUTOR DE TESIS: DR. CARLOS CERVANTES SANCHEZ
CIRUGIA GENERAL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO



MEXICO, D. F.

1999

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

276735



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



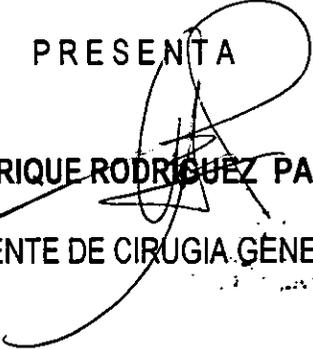
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

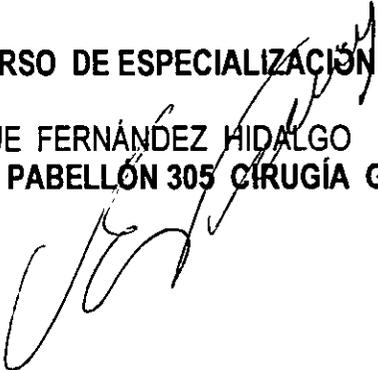
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PRESENTA

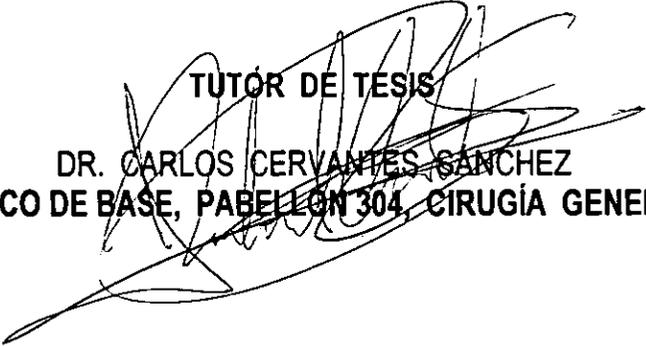

DR. ENRIQUE RODRÍGUEZ PATIÑO

RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL

TUTOR DE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN


DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ HIDALGO
CONSULTOR TÉCNICO, PABELLÓN 305 CIRUGÍA GENERAL

TUTOR DE TESIS


DR. CARLOS CERVANTES SÁNCHEZ
MÉDICO DE BASE, PABELLÓN 304, CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.

MEDICOS COLABORADORES

DR. ABEL JALIFE MONTAÑO
CIRUJANO COLOPROCTOLOGO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

DR. NOE GRACIDA MANCILLA
CIRUGIA GENERAL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

DR. EDUARDO MONTALVO JAVE
CIRUGIA GENERAL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

AGRADECIMIENTOS A

**DR. DANIEL MURGUIA DOMÍNGUEZ
JEFE DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA**

Por el permiso para la revisión de expedientes en el archivo de Gastroenterología

DEDICATORIA

**A DIOS
PORQUE SIEMPRE ESTA CONMIGO**

**A MIS PADRES:
CON AMOR Y GRATITUD, POR TODO EL ESFUERZO, COMPENSIÓN Y
CARIÑO QUE HAN DEDICADO EN MI
Y A QUIEN DEBO LA VIDA QUE ES HERMOSA.**

**A HERMANOS:
POR SU APOYO INCONDICIONAL EN MI CAMINO.**

**A MIS MAESTROS:
DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ HIDALGO, TUTOR DEL CURSO Y MAESTRO
DR. RAFAEL GUTIERREZ VEGA, MAESTRO Y GUÍA
DR. MARTINEZ ROBLES, MAESTRO
DR. ERICK BASURTO KUBBA, POR SU GRAN ENSEÑANZA
DR. FRANCISCO JAVIER GALINDO GONZÁLEZ, MAESTRO Y GUIA
DR. CARLOS CERVANTES SÁNCHEZ, TUTOR DE TESIS Y AMIGO
DR. ALEJANDRO CÁRDENAS DEL OLMO, MAESTRO, GUIA, Y GRAN AMIGO**

**A MIS PROFESORES DE CURSO
A LOS JEFES DE SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
A LOS MEDICOS DE BASE DE LOS SERVICIOS DE CIRUGIA GENERAL**

A TODOS COMPAÑEROS DE ESPECIALIDAD

A TODOS MIS AMIGOS

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	13
JUSTIFICACION	14
OBJETIVOS	14
DISEÑO DEL ESTUDIO	15
UBICACIÓN, POBLACION Y METODO DEL ESTUDIO	15
CRITERIOS INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION	16
VARIABLES DE ESTUDIO	17
ANALISIS ESTADISTICO	17
RESULTADOS	18
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	24
TABLAS 1	25
TABLAS 2	26
GRAFICA 1	27
TABLAS 3	28
TABLAS 4	28
TABLAS 5	29
TABLAS 6	30
TABLAS 7	31
TABLAS 8	32
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	38

INTRODUCCIÓN

La procidencia rectal o prolapso rectal es una patología poco común, que se define como la protrusión del recto a través del ano. Se conoce desde la antigüedad y se describió en el Papiro de Ebers en el año 1500 a.C., cuyas causas precisas y manejo son aún temas controversiales. Se han descrito más de 50 procedimientos para tratar el prolapso rectal, y actualmente se siguen empleando docenas de ellos ⁽¹⁾.

La mayor parte de los autores consideran que la procidencia comienza como una intususcepción del recto medio, que inicialmente es interna, o sea que no es aparente a la vista, puesto que no rebasa la línea anorrectal, pero que progresa a una protrusión de toda la pared a través del orificio anal ⁽²⁾. La otra teoría, propuesta desde 1912, es la que supone que la procidencia se debe al deslizamiento intestinal a través de un defecto en la fascia pélvica asociado a un fondo de saco rectovaginal o rectovesical profundos ⁽³⁾.

La mayor incidencia se presenta en el sexo femenino entre la sexta y la séptima década de la vida, lo que favorece la presencia de problemas médicos asociados que incrementan el riesgo quirúrgico. La procidencia rectal se puede presentar en cualquier edad. En niños usualmente se presenta antes de los tres años de edad y se puede asociar a la presencia de parásitos, mielomeningocele, espina bífida, extrofia vesical y fibrosis quística⁽⁴⁾.

Por lesión del complejo esfinteriano, varios grados de incontinencia fecal pueden acompañar al prolapso rectal. El segmento prolapsado puede estar ulcerado, encarcelado o estrangulado, este último es una verdadera urgencia.

Se han desarrollado numerosas técnicas para tratar la procidencia rectal, enfermedad poco común que es manejada ocasionalmente por el cirujano general.

En este estudio se discute la fisiopatología y características clínicas de la procidencia rectal, sus alternativas de tratamiento quirúrgico basados en la literatura mundial, y se describe la experiencia en el manejo de los pacientes con esta patología en los servicios de Cirugía General y Gastroenterología del Hospital General de México, entre Abril de 1993 a Julio de 1999.

Se investigaron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de prolapso rectal, que cumplieron con los criterios de inclusión.

El mejor entendimiento de la fisiopatología, la cada vez más objetiva evaluación de la función anorrectal y de sus alteraciones, aunados al desarrollo de materiales biocompatibles y de técnicas más precisas, han dado como resultado el poder ofrecer al paciente con esta patología el tratamiento que mejor se adapte a su condición particular.

ANTECEDENTES

DEFINICIÓN

El prolapso o procidencia rectal se puede definir como la protrusión de todo el espesor de la pared rectal a través del esfínter anal. Es un padecimiento poco común que indica disfunción generalizada del piso pélvico, más que un problema rectal aislado. El prolapso rectal oculto o prolapso interno, es la invaginación de todas las capas del recto medio o superior que no sobrepasa el orificio anal. El prolapso rectal es externo cuando el descenso se extiende más allá del ano; este a su vez se clasifica como mucoso, cuando únicamente protruye la mucosa y las capas musculares se conservan en su sitio, y completo o procidencia cuando la protrusión incluye a todas las capas del intestino^(5, 6, 7).

ETIOLOGÍA

Existen dos teorías con relación a la etiología de la procidencia rectal. Moschcowitz en 1912, propuso que el origen era una hernia deslizante a través de un defecto en el piso pélvico. En 1965 Devadhar propuso que la intususcepción era el mecanismo de formación del prolapso. Posteriormente Broden y Snellman en 1968, proponen que el origen es una intususcepción circunferencial de la parte alta del recto y del colon sigmoides, esto fue confirmado por Theuerkauf y cols en 1970⁽⁸⁾.

Moschcowitz encontró que los pacientes con prolapso rectal tienen un fondo de saco rectovesical profundo, ocasionado por una hernia del intestino delgado hacia la pared anterior del recto. Se creía que esta hernia empujaba el recto hacia abajo ocasionando el prolapso. Esto se fundamenta en la identificación de un fondo de saco rectovesical profundo en la mayoría de los casos de prolapso rectal completo⁽³⁾.

Broden y Snellan emplearon cinerradiografía para demostrar que el prolapso rectal era resultado de una invaginación del recto como etapa inicial. Esta iniciaba a seis u ocho centímetros por arriba del recto y conforme se hacía el esfuerzo defecatorio el prolapso se extendía hacia abajo a través del recto y más allá del ano⁽²⁾.

Algunos autores sugieren que la teoría de la intususcepción explica el origen del síndrome de la úlcera solitaria y de la colitis cística profunda, como expresiones de los mismos factores fisiopatológicos subyacentes, implicando isquemia local de la cara anterior del recto cuando la procidencia aún es interna⁽⁹⁾.

Varios autores consideran que la alteración básica subyacente es una contracción inapropiada del músculo puborrectal y del esfínter externo durante el acto de la defecación. Esto conduce a la lesión de los nervios pudendos y a la consecuente denervación

esfinteriana y prolapso. Estudios de fisiología rectal han demostrado que en pacientes con procidencia existe contracción inapropiada y denervación del esfínter⁽⁹⁾.

En los niños es frecuente que el prolapso se atribuya a una enseñanza defectuosa para defecar cuando sus padres los dejan sentados por largos periodos de tiempo realizando esfuerzos ineficaces. El prolapso de mucosa en el adulto se presenta como consecuencia de una laxitud o desintegración de tejido conectivo situado entre la mucosa del intestino y el músculo subyacente a nivel del ano⁽⁹⁾. Se asocia con situaciones que ocasionan aumento de la presión intraabdominal por esfuerzo defecatorio como ocurre en la diarrea, la constipación, la hipertrofia benigna de la próstata o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Se observa también con las hemorroides internas de tercer grado o pólipos rectales bajos⁽¹²⁾.

Tomando en consideración las dos teorías antes mencionadas, Altemeier y col., clasificaron el prolapso rectal en tres tipos: El prolapso tipo I es una protrusión de mucosa rectal redundante (falso prolapso habitualmente asociado con hemorroides); el tipo II es una intususcepción sin hernia deslizante, y el tipo III es una hernia deslizante del fondo de saco, o prolapso rectal completo, el cual es considerado como el más común^(12,13).

INCIDENCIA

El prolapso rectal es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en las edades extremas de la vida. En los niños suele observarse antes de los 3 años de edad, con igual distribución en ambos sexos; generalmente son prolapsos de tipo mucoso y se asocian a la presencia de parásitos, mielomeningocele, espina bífida, extrofia vesical y fibrosis quística. Es muy raro observarlos después del quinto o sexto año de vida. En el adulto la tasa entre mujeres y varones es de 6:1 y en las mujeres se presenta en la sexta o séptima década de la vida^(4,10). Algunos casos se han asociado con enfermedades neurológicas y psiquiátricas⁽¹¹⁾.

TRASTORNOS ACOMPAÑANTES

Los pacientes que experimentan prolapso rectal completo a menudo presentan antecedentes de traumatismo obstétrico, cirugía anorrectal, espina bífida, cirugía o traumatismo de columna vertebral y enfermedades psiquiátricas.

El prolapso rectal puede manifestarse junto con otros trastornos funcionales como constipación y/o incontinencia fecal y trastornos anatómicos como rectocele, enterocele, cistocele y prolapso uterino.

La incontinencia fecal se observa hasta en un 88% de los pacientes con prolapso rectal completo^(14,15). Se cree que el propio recto prolapsado estira de manera crónica a los esfínteres anales ocasionando la incontinencia fecal; también se puede presentar por la neuropatía que resulta del estiramiento de los nervios pudendos, ocasionado por el descenso del piso pélvico, esto como consecuencia de los esfuerzos repetidos para intentar la evacuación. El estiramiento de los nervios pudendos dará como resultado una lesión por tracción y retraso de la conducción a lo largo de ellos⁽⁵⁾.

Pueden coexistir varios grados de incontinencia con el prolapso rectal. Tanto la lesión de los esfínteres anales como la lesión de los nervios pudendos tienden a incrementar con el paso del tiempo, por lo tanto mientras mayor es el tiempo de evolución del prolapso rectal, mayor es el grado de incontinencia fecal⁽¹⁶⁾. De acuerdo a la escala de continencia descrita por Browning y Parks se divide en: grado 1 – continencia normal, grado 2 – continencia a sólidos y líquidos pero no a gases, grado 3 – incontinencia a gases y líquidos, y grado 4 – incontinencia a sólidos⁽⁴²⁾.

ASPECTOS ANATÓMICOS RELACIONADOS

Los aspectos anatómicos característicos que predisponen al prolapso rectal son: 1) fondo de saco rectovaginal o rectovesical anormalmente profundo, 2) falta de fijación del recto al sacro, 3) recto y colon sigmoides redundantes; 4) laxitud y atonía del músculo elevador del ano; 5) esfínteres anales atónicos y débiles; 6) presencia de rectocele; 7) en los niños la ausencia de la curvatura del sacro y la disminución de la cantidad de grasa de sostén en las fosas isquiorrectales se consideran como factores predisponentes.

El prolapso rectal completo frecuentemente se encuentra asociado a diabetes mellitus, traumatismos dorsales con lesión de médula espinal, mielomeningocele, espina bífida, síndrome de cola de caballo, enfermedad de disco lumbar, tumores raquídeos o cerebrales y esclerosis múltiple. Se ha observado que tiene mayores probabilidades de presentarse en enfermos con trastornos mentales^(10, 12).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas dependen del tipo y grado de prolapso. En un principio la masa sobresale de su espacio solamente al defecar, en una fase más avanzada protruye con cualquier esfuerzo como toser o estornudar⁽⁵⁾.

Los síntomas producidos por el prolapso rectal completo suelen estar relacionados con el prolapso en sí, y/o acompañado de incontinencia fecal, pueden encontrarse manchas de sangre con el excremento, y es poco frecuente el sangrado abundante. El paciente

presenta además pujo y tenesmo rectal^(8, 17). Puede haber sangrado indoloro, y éste es producido ocasionalmente por una zona ulcerada en la pared anterior del recto medio, que es el punto de intususcepción y que se conoce como el "síndrome de la úlcera solitaria"; la etiología probable es isquemia local.

El prolapso en los niños usualmente es de tipo mucoso, manifestado por protrusión de una masa a través del ano al momento de la defecación, asociándose con una ligera eliminación de mucosidad o sangre. A veces se reduce en forma espontánea al final de la defecación y en otras ocasiones requiere de reducción digital. Muy rara vez se observa una procidencia rectal completa.

El síntoma más frecuente que presentan el 60% de los pacientes con *prolapso interno* es la dificultad de vaciar el intestino, refiriendo sensación de evacuación incompleta u obstrucción. El siguiente síntoma más frecuentemente observado en el 40% de los pacientes es la incontinencia a heces o gases y en el 25% de los casos los pacientes refieren la expulsión de moco o sangre, que parece estar en relación con inflamación de la mucosa y con la presencia de una o varias ulceraciones⁽¹¹⁾.

El prolapso mucoso externo se manifiesta por protrusión de la mucosa a través del ano al realizar esfuerzos durante la defecación, reduciéndose posteriormente en forma espontánea. Conforme el padecimiento avanza la reducción debe hacerse en forma digital, hasta llegar un momento en el que la mucosa protruye al menor esfuerzo o se encuentra permanentemente prolapsada. En estas condiciones puede erosionarse y ulcerarse ocasionando sangrado⁽¹²⁾.

En estadios más avanzados, la protrusión rectal completa a través del ano es evidente, y se manifiesta con maniobra de Valsalva o bien permanece fuera y que se tiene que reducir manualmente. Los síntomas producidos por el prolapso rectal están condicionados por el mismo prolapso y por la alteración de la continencia fecal. Son frecuentes las escoriaciones y ulceraciones que ocasionan un exudado mucoso y sangrados que manchan la ropa interior. Diversos grados de incontinencia fecal se presentan en la mayoría de los pacientes y ocasionalmente existe constipación.

Tanto la incontinencia como la constipación deben ser estudiadas meticulosamente para poder planear un tratamiento racional^(17, 42). En 28 a 88% de los pacientes se encuentra cierto grado de incontinencia a heces y gases⁽¹⁵⁾. No se ha determinado con certeza si la incontinencia predispone al prolapso o si el intestino invaginado estira los esfínteres y lo produce. A menudo se asocian también constipación y pujo⁽⁶⁾.

DIAGNÓSTICO

Incluye historia clínica y examen físico completo, sigmoidoscopia combinada con colon por enema y/o colonoscopia. Cuando se sospecha prolapso interno, la cinedefecografía es de gran utilidad. De ser posible, la manometría anorrectal y electromiografía esfinteriana, latencia de los nervios pudendos y ultrasonido endoanal dan información importante del estado de continencia del paciente. En casos de constipación severa asociado a procidencia, deben obtenerse estudios de tránsito colónico⁽¹⁷⁾.

Al efectuar la *exploración física* anorrectal, es importante observar protruida la masa referida por el paciente. Si no se encuentra en ese momento prolapsada debemos de pedirle que realice el esfuerzo necesario hasta que se prolapse.

La *inspección* cuidadosa de la piel perianal nos permite identificar la presencia de cicatrices, fisuras, úlceras y otras lesiones. Se deben realizar pruebas de sensibilidad cutánea por medio de estimulación con instrumentos puntiagudos y romos. Con una buena inspección, podremos diferenciar la protrusión de unas hemorroides internas de una procidencia rectal, ya que en las primeras, los pliegues de la mucosa se observan radiales, mientras que en la procidencia rectal son concéntricos^(4,12,16).

El tacto rectal nos permitirá palpar el esfínter anal para valorar su tono en reposo y durante el esfuerzo, permitiéndonos además detectar posibles defectos en el mismo. En los niños la palpación del tejido prolapsado nos revela que solamente hay presentes dos capas.

Los estudios solicitados dependerán de la sintomatología y los hallazgos clínicos.

En todos los pacientes deberá practicarse una *sigmoidoscopia flexible* con el fin de detectar posibles ulceraciones, estenosis, y procesos inflamatorios o neoplasias. El enrojecimiento e inflamación de los últimos 8 o 10 cm de la pared anterior del recto con formación de una úlcera solitaria pueden constituir un signo temprano de un prolapso interno.

La valoración por *laboratorio* dependerá de la sintomatología referida por el paciente y las alteraciones encontradas a la exploración. En los niños, además de los estudios de gabinete se solicitarán una prueba de cloruro en sudor y coproparasitoscópicos seriados, por su asociación con fibrosis quística y parasitosis respectivamente⁽¹⁸⁾.

A todo paciente con prolapso rectal se le deberá hacer una valoración de todo el colon mediante *enema de bario y/o colonoscopia*, con el fin de descartar la asociación con otras patologías como enfermedades inflamatorias, enfermedad diverticular, neoplasias, entre otras.

La *proctografía defecatoria* deberá solicitarse a todo paciente en quien se sospecha prolapso pero no se puede comprobar en el consultorio, ya que puede poner de manifiesto la presencia de prolapso interno.

Con la *manometría anorrectal* los pacientes con prolapso rectal presentan alteraciones fisiológicas específicas que pueden ser detectadas oportunamente: 1) Tienen una

sensibilidad disminuida a la distensión rectal y requieren volúmenes más grandes de distensión antes de percatarse de la necesidad de defecar. 2) El esfuerzo produce inhibición inmediata de la actividad eléctrica, mientras que ésta aumenta en los sujetos normales. 3) La recuperación refleja del tono muscular después del esfuerzo se puede retardar o disminuir ampliamente. 4) La distensión del canal anal produce inhibición de la actividad eléctrica y relajación de los músculos esfintéricos, mientras que en las personas normales la distensión produce un aumento en la actividad de los esfínteres. 5) Freckner e Ihre encontraron que la presión anal máxima en reposo era más baja en los pacientes incontinentes que en los continentes y que los primeros tenían una relajación significativamente más baja del esfínter interno cuando había distensión rectal.

Los estudios de *electromiografía*, *latencia motora terminal del nervio pudendo* y de *ultrasonografía*, deberán de practicarse en todos aquellos pacientes que además se quejan de incontinencia fecal⁽¹²⁾.

Si se sospecha algún trastorno neurológico predisponente, deberán solicitarse los estudios de gabinete apropiados.

Deben identificarse patologías agregadas en pacientes ancianos; trastornos acompañantes como diabetes, mielomeningocele, espina bífida y lesiones medulares. Es muy importante investigar síntomas relacionados con constipación crónica e incontinencia fecal⁽¹¹⁾.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Ocasionalmente, el prolapso de tejido hemorroidal interno puede confundirse con procidencia rectal verdadera. La procidencia se manifiesta como anillos concéntricos, mientras que el prolapso hemorroidal usualmente se manifiesta como protrusiones radiales. Neoplasias rectales bajas pueden protruir a través del ano. Un examen proctoscópico adecuado identifica esta circunstancia^(5, 11, 17).

TRATAMIENTO

Puede médico o quirúrgico, dependiendo de la edad del paciente y del tipo de prolapso. El tratamiento no quirúrgico en el adulto tiene menos resultados que en el niño.

En los niños el *prolapso de mucosa rectal* es autolimitante, por lo que el tratamiento suele consistir en reducción manual, afrontamiento de los glúteos con tela adhesiva, con corrección de cualquier anomalía subyacente como infección o constipación, inculcando además hábitos apropiados de defecación. Si con este manejo no hay buena respuesta, se pueden utilizar inyecciones de sustancias esclerosantes como el fenol al 5% o plidocanol al 1.5% en el tejido pararectal con el fin de inducir fibrosis del tejido circundante y fijar el recto contra el sacro. Otro tratamiento igualmente efectivo es la ligadura con banda elástica. Rara vez se requerirá cirugía, pero si estas medidas terapéuticas no dan buenos resultados deberá considerarse la necesidad de operar^(6,12).

En los adultos con *prolapso interno aislado* rara vez requieren de operación⁽⁶⁾. La indicación para cirugía en estos pacientes es la incontinencia o la asociación con otras alteraciones como enterocele, rectocele o cistocele. La cirugía más utilizada en estos pacientes es el procedimiento de Ripstein.

En el *prolapso externo de mucosa* se puede tratar aplicando bandas de caucho con el ligador hemorroide de Barron en la mucosa redundante con intervalos de dos semanas hasta lograr su reducción (procedimiento de Gant)⁽¹²⁾.

Es importante reconocer la urgencia en el manejo de un prolapso rectal, diferenciando el prolapso de las hemorroides internas u otras tumoraciones. Se debe realizar reducción de un prolapso rectal para evitar las complicaciones tales como estrangulación, ulceración, sangrado y perforación. Existen varios métodos que han sido descritos para reducir un prolapso rectal, como aplicación de hielo, inyección de una mezcla de epinefrina y hyaluronidasa⁽³⁹⁾, con reducción manual mientras se planea la cirugía. Se ha descrito una técnica efectiva de urgencia para la reducción de tejido rectal encarcerado viable, usada por años en medicina veterinaria, que es la aplicación de sucrosa (azúcar) o soluciones hipertónicas de dextrosa 50% o 70% manitol aplicada directamente a la mucosa rectal, reduce el edema y facilita su reducción.

Para el tratamiento quirúrgico del *prolapso rectal completo* debe ir encaminado a corregir la mayoría de las anomalías anatómicas que se hayan demostrado (resecando o plegando el colon redundante, fijando el recto al sacro y mejorando el estreñimiento o la continencia). Se han descrito más de 50 procedimientos distintos lo cual nos indica que ninguno de ellos resuelve en forma integral las alteraciones observadas en esta patología, debido a esto mencionaremos únicamente los procedimientos más utilizados en la actualidad y los cuales se clasifican en procedimientos abdominales y procedimientos perineales⁽⁶⁾.

En general, para pacientes de *bajo riesgo*, las opciones son: 1. Rectopexia anterior o posterior con utilización de material extraño (mallas), o 2. Resección sigmoidea con movilización rectal y rectopexia sin utilizar material extraño. Esta última opción puede ser preferible en pacientes con constipación asociada. La recurrencia de estos procedimientos aumenta con el tiempo, y es de aproximadamente 10% a cinco años de seguimiento⁽⁴¹⁾.

Para pacientes de *alto riesgo*, el cerclaje anal (Thiersch), la rectosigmoidectomía perineal o procedimiento de Altemeier y reparación de Delorme son mejor toleradas, aunque la recurrencia parece ser mayor⁽¹⁹⁾.

Alteraciones de la función rectal son un problema frecuente después de cualquier tratamiento quirúrgico. Cualquier procedimiento que disminuya la capacidad rectal puede producir diversos grados de incontinencia, mientras que en pacientes que presentan constipación severa preoperatoria, los procedimientos de suspensión rectal con materiales protéticos pueden agravarla en el postoperatorio⁽³⁾.

PROCEDIMIENTOS ABDOMINALES

Procedimientos de resección únicamente.

Por medio de esta técnica se moviliza y reseca el colon sigmoide, realizando una anastomosis colorrectal que provoca adherencias del recto al sacro que impiden la protrusión subsecuente del intestino, considerando innecesaria la rectopexia⁽¹²⁾.

Procedimientos de rectopexia únicamente.

Operación de Ripstein: propuesta por Ripstein y Lanter en 1963, es la técnica más utilizada en Occidente. La idea es de evitar la posible intususcepción rectal fijando el recto a la curvatura sacra. Esto se logra asegurando, ya sea con suturas o con grapas, una tira de material protésico (mersilene, polipropileno o Gore-tex) a la curvatura sacra, que lo rodea por su cara anterior y suturando los extremos de la misma al recto a manera de hamaca; permitiendo el paso de dos dedos entre el recto y el sacro para evitar el estreñimiento grave en el postoperatorio producido por estenosis a nivel del cabestrillo.

Es también el procedimiento más utilizado en caso de prolapso oculto o interno, aunque en estos casos no se ha demostrado una notable mejoría en relación al dolor y la sensación de evacuación incompleta.

Complicaciones: Hoexter y Gordon⁽²¹⁾ encuestaron a los miembros de la Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto a propósito de las complicaciones observadas de la operación de Ripstein. Se reportó una recurrencia de 2.3%, y en 16.5% de los pacientes se reportaron complicaciones directamente relacionadas con la utilización del material protésico. 4.1% de los pacientes fueron reintervenidos, por impacto fecal, obstrucción intestinal, absceso pélvico, hemorragia o erosión de la prótesis al recto.

Conclusiones: Este procedimiento es una buena opción para el paciente que puede tolerar un procedimiento abdominal.

Se reporta un bajo porcentaje de recurrencia, y la complicación de dificultad para evacuar postoperatoria puede ser disminuida descartando a los pacientes con estreñimiento severo preoperatorio y modificando la técnica, sujetando la cara posterior del recto a la fascia presacra, dejando libre la cara anterior y así evitando estenosis postoperatoria^(20,22).

Se han diseñado múltiples modificaciones a la técnica original, intentando cumplir con el cometido de fijar el recto, pero sin ocasionar una obstrucción al paso de la materia fecal⁽²⁰⁾. Entre las más conocidas se encuentra la colocación de esponja Ivalon (esponja de alcohol polivinílico), cuyo principio consiste en movilizar el recto seccionando y ligando sus pedículos laterales para envolverlo parcialmente por su cara posterior con dicha esponja, con el fin de promover la fijación del intestino a las partes circundantes. Morgan reportó un 2.6% de sepsis pélvica posterior a este procedimiento. El 48% de los pacientes desarrollan estreñimiento posiblemente ocasionado por denervación parcial del recto provocada por la sección de sus ligamentos laterales⁽¹⁹⁾.

Según la experiencia reportada por algunos autores, en la actualidad es posible efectuar cualquiera de estos procedimientos por vía laparoscópica con buenos resultados.

Procedimientos de resección con rectopexia.

La operación descrita por Howard Frykman de la Universidad de Minnesota desde 1955, es la más demostrativa de estos procedimientos. Originalmente la operación consistía en movilizar el recto, resecar el colon sigmoidees redundante y realizar una anastomosis colorrectal con rectopexia por medio de dos puntos de material no absorbible grueso en los pedículos laterales y el sacro a nivel de S₂-S₃⁽²³⁾. Se practicaba además una reparación del piso pélvico por medio de una plegadura del elevador del ano. Actualmente la mayoría de los cirujanos que realizan este procedimiento están de acuerdo en que no es necesaria la reparación del piso pélvico a menos que se encuentre un defecto franco del mismo⁽⁴⁰⁾.

Este es un procedimiento seguro y efectivo en pacientes de bajo riesgo para cirugía abdominal, la frecuencia de recurrencia es menor que en otros procedimientos, la función esfinteriana tiende a mejorar postoperatoriamente y el estreñimiento desaparece o disminuye en la mayoría de los pacientes, probablemente debido a la preservación de los ligamentos laterales y a la resección del sigmoidees redundante^(24,25).

PROCEDIMIENTOS PERINEALES

Inicialmente diseñados para tratar pacientes de alto riesgo para soportar algún procedimiento abdominal, recientemente se han reportado buenos resultados con mínima morbilidad y baja recurrencia, por lo que las indicaciones se encuentran en redefinición⁽²⁶⁾.

Los más frecuentemente utilizados son: 1. rectosigmoidectomía perineal, con o sin plastia de elevadores, 2. resección mucosa "en manga de camisa " (operación de Delorme), 3. variaciones del cerclaje anal (Tiersh).

Rectosigmoidectomía perineal

A pesar de que este procedimiento fue descrito por primera vez por Mikulicz en 1889 y aconsejado por Miles en un informe publicado en 1933, es conocido también como procedimiento Altermeier por haber sido este autor quien lo puso en boga en 1971 al publicar sus resultados⁽¹³⁾.

Implica la resección del rectosigmoidees redundante y anastomosis coloanal. Algunos autores añaden plastia de los elevadores para disminuir la posibilidad de incontinencia. La mortalidad reportada va del 0 al 6%. La morbilidad es asimismo baja. La recurrencia se ha reportado del 20 al 60%. Los reportes más recientes la colocan alrededor del 5%. La continencia mejora en una tercera parte de los pacientes, y la mejoría aumenta con la plastia de los elevadores^(27,28,29).

Esta operación se puede efectuar bajo anestesia regional colocando al paciente en posición prona o de litotomía. Consiste en que al exteriorizar el recto oblitera el saco herniario suturándolo a la pared anterior sigmoide y el ano tanto como se pueda para practicar una resección del mismo a partir de una incisión practicada a 1.5 cm proximales a la línea dentada. Se recorta y practica una plastia de los músculos elevadores del ano. Se termina el procedimiento realizando una anastomosis con puntos separados de material absorbible.

Este abordaje no es familiar para muchos cirujanos generales, motivo por el cual no se ha popularizado. Sin embargo, realizado por un cirujano con experiencia tiene una morbilidad mínima y una recurrencia baja, por lo que en la actualidad es recomendado en todo tipo de pacientes sobre todo en aquellos con riesgo quirúrgico alto y en quienes se requiere además de una plastia del piso pélvico⁽¹²⁾.

Operación de Delorme

Descrito por Delorme en 1900 pero se puso en boga hasta después del informe publicado por Uhlig y Sullivan en 1979⁽³⁷⁾. Se puede efectuar con anestesia regional colocando al paciente en posición de navaja sevillana. Se infiltra la submucosa con una solución con adrenalina diluida, procediendo a practicar una mucosectomía circunferencial a partir de 1.5 cm por arriba de la línea dentada en toda la extensión del prolapso. Se continúa con la plicatura vertical del músculo en todos sus cuadrantes hasta el borde distal cortando la

mucosa sobrante y cerrando mucosa a mucosa con puntos separados de material absorbible, dando un aspecto de acordeón a la pared rectal^(31, 37).

La mortalidad es rara. Las complicaciones son menores del 25% e incluyen sangrado, separación mucosa y sepsis. La recurrencia se reporta entre 14 a 22%. La incontinencia preexistente mejora en alrededor del 50% de los pacientes^(30,31,38).

Cerclaje anal.

La disminución de la luz del orificio anal colocando alambre fue descrita desde 1891 por Thiersch. Desde entonces, numerosas modificaciones utilizando tiras de malla plástica, cintas elásticas, etc., se han descrito; que consiste en rodear el ano a través de un túnel en profundidad a nivel del esfínter externo por medio de dos incisiones perianales. Todas ellas son fácilmente realizadas, pero tienen el inconveniente de provocar alta morbilidad, no restauran continencia y presentan un alto índice de recurrencia⁽¹¹⁾.

Este es un procedimiento paliativo y su elección dependerá del estado general del paciente, de su asociación con otras patologías y del grado de constipación y/o incontinencia. La mayoría de los cirujanos especialistas han abandonado este procedimiento en favor de la proctosigmoidectomía perineal o de la operación de Delorme⁽³²⁾.

RECTOPEXIA POR VIA LAPAROSCOPICA

Varios autores han reportado su experiencia con diversas técnicas de invasión mínima para realizar rectopexias con o sin utilización de material protésico, así como resecciones sigmoideas con buenos resultados. Estos procedimientos deberán reportarse con un periodo de seguimiento adecuado para valorar la frecuencia de recurrencia y complicaciones, para poderlos comparar con los procedimientos antes descritos^(33,34,35).

COMPLICACIONES

La *ulceración* es la mas frecuente complicación del prolapso rectal y se ocasiona por la laceración constante de la mucosa al permanecer prolapsada. Para evitarla se recomienda tratar de mantener reducido el prolapso el mayor tiempo posible. Muy rara vez se presentan *hemorragias* profusas que requieren de algún procedimiento de urgencia.

La *estrangulación* o la *gangrena* rara vez se presenta. Si no se logra hacer reducción del prolapso y existen dudas de la viabilidad del intestino, deberá practicarse una sigmoidectomía de urgencia.

La *ruptura del prolapso* es sumamente rara y cuando se presenta requerirá intervención quirúrgica de urgencia por vía abdominal, para practicar resección intestinal del segmento afectado. Tiene alto índice de mortalidad⁽¹²⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El prolapso rectal es un padecimiento poco común, en el momento actual existen varias opciones quirúrgicas para tratar la procidencia rectal. Casi todas ofrecen resultados comparables en cuanto a morbimortalidad y recurrencia; sin embargo, algunos pacientes se beneficiarían más de una técnica que de otra.

A pesar de que el cirujano tiende a realizar aquel procedimiento con el que más familiarizado está, debe entender que en el caso del manejo de la procidencia rectal y a la luz del mejor entendimiento fisiopatológico de esta enfermedad, hay que individualizar el tratamiento que mejor se ajuste a las necesidades específicas del paciente.

El contar con este conocimiento nos permitirá identificar grupos de alto riesgo, probables factores causales, etiología más frecuente, y los diferentes tratamientos y complicaciones que con mayor frecuencia se presentan.

Por lo que es de gran utilidad hacer una revisión completa del tema, conocer la experiencia en un Hospital de concentración nacional, y comparar resultados con las diferentes series a nivel mundial.

JUSTIFICACIÓN

Como ya se mencionó el prolapso rectal es un padecimiento poco común, siendo manejado ocasionalmente por el cirujano general, el cual debe estar familiarizado con los diferentes procedimientos, conocer sus ventajas y aplicaciones a los diferentes pacientes con prolapso rectal. El evaluar como se ha llevado a cabo el manejo de los pacientes con esta patología en este hospital y sus resultados, funcionaría como indicador de la calidad de la atención que reciben y de esta forma nos permitirá encaminar acciones de tipo preventivo, diagnóstico y de manejo.

OBJETIVOS

Conocer por medio de la revisión de los casos de pacientes con prolapso rectal, diagnosticados y manejados en el Hospital General de México de Abril de 1993 a Julio 1999, las variables más importantes relacionadas con factores inherentes al enfermo, tipo de prolapso rectal, tratamiento y complicaciones secundarias.

Describir cuales son los procedimientos más frecuentemente realizados en este Hospital para el manejo del prolapso rectal.

Conocer el estado de continencia fecal pre y post-operatoria de los paciente con prolapso rectal.

DISEÑO

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal.

UBICACIÓN, POBLACIÓN Y METODO DEL ESTUDIO

Se solicitó el numero de expediente de todos los casos con diagnóstico de prolapso rectal durante los últimos 10 años a la subdirección de sistemas administrativos, por medio del centro de cómputo del Hospital General de México, obteniendo todos aquellos registrados en la base de datos de informática de este Hospital.

Se revisaron los expedientes existentes en el archivo central y de gastroenterología, obteniéndose información entre Abril de 1993 a Julio de 1999 incluyéndose los pacientes que cumplieron con los criterios de selección de casos.

El diagnóstico de prolapso rectal se basó en la historia clínica, exploración física y exámenes de imagen.

Se diseñó una hoja de recolección de datos en donde los parámetros evaluados fueron la edad del paciente, género, tiempo de evolución, patología asociada, grado de incontinencia, tipo de prolapso y tamaño, manejo, técnica operatoria, tiempo quirúrgico, complicaciones postquirúrgicas, estancia intrahospitalaria, recidiva, y seguimiento.

CRITERIOS

DE INCLUSIÓN

- 1) Todos los pacientes con diagnóstico de prolapso rectal.
- 2) Expedientes localizados en el archivos general y de gastroenterología con diagnóstico de prolapso rectal.
- 3) Pacientes que recibieron manejo para el prolapso rectal.

DE EXCLUSIÓN

- 1) Pacientes que fueron referidos y manejados por el servicio de Pediatría o Cirugía Pediátrica.

DE ELIMINACION

- 1) Expedientes incompletos o en fases iniciales de diagnóstico.
- 2) Diagnóstico final diferente al estudiado.

VARIABLES DE ESTUDIO

Edad, sexo, síntomas, patología asociada, estado de la continencia fecal, tiempo de evolución, tratamiento, en caso de cirugía procedimiento realizado, complicaciones, recidiva del procedimiento.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Mediciones:

Clinicas: Edad, sexo, patología asociada, estado de la continencia fecal, recidiva del procedimiento, complicaciones.

Se aplicarán medidas de estadística descriptiva, presentando la frecuencia y media aritmética para cada una de las variables estudiadas.

Dado que el presente estudio es meramente descriptivo no amerita la aplicación de análisis correlacional ó estadística inferencial

Con los datos obtenidos se creó una base de datos utilizando un programa de cómputo y su análisis estadístico mediante el programa de software SPSS 8.

PROCEDIMIENTO

Se realizó la búsqueda de expedientes con diagnóstico de prolapso rectal en archivos de Cirugía General y Gastroenterología, que fueron diagnosticados en el periodo comprendido entre Abril de 1993 a Julio de 1999. Posterior a la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, se llenó un formato en el cual se vertieron los resultados de las variables antes mencionadas.

Se expusieron los resultados comparándolos con los referidos en la literatura mundial.

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre abril de 1993 a Julio de 1999, un total de 143 expedientes fueron revisados con diagnóstico de prolapso rectal, de los cuales solo fueron incluidos 112 expedientes de los pacientes que confirmaban el diagnóstico. 31 expedientes fueron eliminados por descartar el prolapso rectal al final del estudio del paciente teniendo como diagnósticos para estos casos: enfermedad hemorroidal 10 pacientes (32%), rectocele 5 (16%), fisura anal 4 (13%), proctitis 1 (3%) y 11 (36%) por expedientes incompletos

EDAD

El rango de edad fue de 6 a 87 años, con una media de 48 años (**tabla 1**). Su máxima frecuencia se encontró en la tercera, séptima y octava décadas de la vida al momento de acudir a consulta por esta patología. (**tabla 2**).

SEXO

Predominó el género femenino 61 pacientes (54,5%), en comparación con el género masculino 51 (45,5%). Relación 1,2:1 (**tabla 1**)

En cuanto a grupos de edad por décadas con respecto al sexo, se observan importantes variaciones en los extremos de la vida (**gráfica 1**).

PATOLOGÍA ASOCIADA

En los 112 expedientes revisados la patología coincidente con el prolapso rectal incluyó: hipertensión arterial 18 pacientes (16.07%), diabetes mellitus 9 (8.04%), alteraciones psiquiátricas 8 (7.14%), cardiopatía isquémica 5 (4.46%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica 3 (2.68%), cardiopatía reumática 2 (1.79%).

SINTOMATOLOGÍA

Los síntomas prevalentes en el 80% de los pacientes fueron: pujo, dolor, sangrado ocasional, ano húmedo y tenesmo.

TIPO DE PROLAPSO RECTAL

Se diagnosticaron con prolapso rectal interno a 1 paciente (0,9%), con prolapso rectal mucoso 13 (11,6%), y con prolapso rectal completo 98 (87.5%)(**tabla 3**). De estos últimos, 9 (8.03%) eran recidivantes que habían sido previamente operados por: procedimiento de Thiersch (3), resección rectosigmoidea vía perineal (1), rectopexia posterior sin malla (1), rectopexia posterior con malla (1), y mucosectomía (2).

EXPLORACIÓN FÍSICA

La examinación de los pacientes incluyó la revisión anal y el intentar provocar el prolapso, solicitando al paciente realizar maniobra de Valsalva en posición lateral izquierda o sentado en retrete o cómodo, evaluando la forma y tamaño del prolapso.

FORMA Y TAMAÑO DEL PROLAPSO

El tamaño del prolapso rectal mucoso varió de 1 a 3 centímetros; y el del prolapso rectal completo varió de 2 a 20cm, con un promedio de 10 cm, presentando forma de pliegues concéntricos de la mucosa rectal al protruir.

TONO DEL ESFÍNTER

En la exploración física de todos los pacientes se determinó que el tono del esfínter anal a la palpación se encontraba disminuido o hipotónico en 71 pacientes (63.4%), normal en 36 (32.1%) e incrementado en un paciente (0.9%), no fue evaluado en 4 pacientes (3.6%).

Con relación a la incontinencia anal y el tono del esfínter se encontró esfínter hipotónico en los pacientes e incontinencia a gas en el 86.6%, incontinencia a gas y líquidos en el 91,6% e incontinencia a sólidos en el 100%.

TIEMPO DE EVOLUCION

En cuanto al tiempo de evolución del prolapso rectal al momento del diagnóstico el 10.7% fue menor de un año, 37.5% de 1 a 5 años, 22.3% de 5 a 10 años, y el 27.7% de 10 a 25 años. En 1.8% de los expedientes no se encontraron datos del tiempo de evolución.

INCONTINENCIA ANAL ASOCIADA

Encontramos prolapso rectal asociado a incontinencia anal en diferentes grados (tabla 4). El grado de continencia fue determinado de acuerdo a la escala de Browning y Parks.

ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

A los pacientes con prolapso rectal se les solicitaron estudios de laboratorio y/o gabinete, principalmente aquellos pacientes bajo tratamiento quirúrgico y dependiendo de la patología asociada, entre estos fueron: biometría hemática, tiempos de coagulación, química sanguínea, y electrocardiograma entre los más frecuentes.

Los procedimientos de gabinete que con mayor frecuencia se realizaron en orden de frecuencia fueron: Rectosigmoidoscopia en 69 pacientes (61.6%) , colon por enema en 37 (33.04%), colonoscopia en 34 (30.3%), manometría anal en 26 (23.2%), coproparasitoscópico en 22 (19.6%), defecografía en 21 (18.7%), electromiografía en 2 (1.7%), ultrasonido rectal en 1 (0.8%), y ninguno de estos estudios en 2(1.7%) pacientes.

Algunos de los hallazgos encontrados por estos estudios fueron: sigmoides redundante en el 63.5% de los pacientes a quienes se realizó colon por enema y/o tránsito colónico;

úlcera solitaria en sigmoides en 11 pacientes mediante rectosigmoidoscopia o colonoscopia; tono del esfínter anal disminuido detectado por manometría en el 60.2% de los pacientes con hipotonicidad del mismo a la exploración física y en el 93.2% de los pacientes con diferentes grados de incontinencia; el coproparasitológico reportó *E. histolítica* y *E. vermicularis*.

MANEJO

De los 112 expedientes revisados, 93 pacientes (83.04%) fueron intervenidos quirúrgicamente y en los 19 restantes (16.96%) el manejo fue conservador.

TRATAMIENTO NO QUIRURGICO (n=19)

Fueron 19 pacientes manejados de forma conservadora, los tipos de prolapso rectal se distribuyeron de la forma siguiente: con prolapso rectal mucoso 8 pacientes (42.1%), con prolapso rectal completo 9 (47.3%), prolapso rectal completo recidivante 1 (5.2%) y prolapso rectal interno 1 (5.2%).

Por grupos de edad: por arriba de los 60 años, 8 pacientes(42,11%); de los 30 a 60 años , 7 pacientes (36.8%); y menores de 30 años, 4 pacientes (21.05%) .

Para el grupo de *mayores de 60 años*, la distribución por sexos fue: femenino 6 (75%) y masculino 2 (25%), relación 3:1. Teniendo como patología concomitante: hipertensión arterial, 4 pacientes (50%); hipertensión arterial con cardiopatía isquémica, 2 (25%); y diabetes mellitus, 2 (25%), todos ellos catalogados como pacientes con riesgo cardiovascular elevado. El manejo fue múltiple relacionado a dieta rica en fibra (62.5%), laxantes por constipación crónica (50%), reducción manual del prolapso rectal después de defecar (100%), y aplicación de tópicos (87.5%) como azúcar, antiinflamatorios no esteroideos y otros. En cuanto a incontinencia anal solo 2 pacientes (25%) con incontinencia a gas y líquidos, y los demás (75%) continentes.

En el grupo de *30 a 60 años de edad*, que comprendió 7 pacientes, 4 femeninos y 3 masculinos (rel 1.3:1), se encontraron con prolapso rectal mucoso 3 pacientes (42.8%), completo 3 (42.8%), y uno (14.2%) con prolapso rectal interno, siendo este último diagnosticado por defecografía y rectosigmoidoscopia. Solo se encontró a un paciente (14.2%) con hipertensión arterial sistémica y otro con patología psiquiátrica (14.2%). Sin embargo en el 57.1% se encontró relación a constipación crónica. De 3 pacientes (42.8%) en este grupo de edad valorados en el servicio de urgencias solo a 1 (14.2%) se aplicó azúcar a la mucosa rectal prolapsada edematizada e incarcerationada, con mejoría durante su estancia, dándose manejo ambulatorio, sin tener recurrencia después de 3 meses de seguimiento. En el resto de pacientes la resolución fue espontánea en el 57.14% con dieta, aplicación de tópicos locales, y reducción manual. El tiempo de seguimiento fue menor de 3 meses, y en 2 pacientes (28.5%) no hubo datos en el expediente al respecto.

En el paciente psiquiátrico (14.2%) se identificó incontinencia anal a gas y líquidos, y en el resto - 6 pacientes (85.7%) eran continentes.

En el grupo de *menores de 30 años* de edad (4 pacientes) se encontró coproparasitológico positivo (50%) para *E. histolytica* en dos pacientes, uno de ellos con parálisis cerebral secundaria a hipoxia neonatal. El tipo de prolapso rectal fue mucoso en 2 pacientes (50%) con edades de 10 y 16 años respectivamente, con tratamiento conservador a base de antiparasitarios y medidas higiénicas entre otras; evolución favorable y tiempo de seguimiento menor de 30 días. En los otros dos pacientes el prolapso fue completo, con edades de 25 y 28 años respectivamente, una relación 1:1 femenino / masculino; uno de estos pacientes con prolapso rectal completo a pesar de tener antecedente de cirugía por la misma patología, no especificando tipo de procedimiento, solo se manejó con aplicación de sucrosa (azúcar) sobre la mucosa rectal edematizada, con evolución favorable negándose el paciente a continuar con el manejo. No existió relación a incontinencia fecal en este grupo de edad.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

De todos los pacientes en este estudio, a 93 (83.04%) se les realizó procedimiento quirúrgico como tratamiento del prolapso rectal. En la (tabla 5) se especifica el tipo de prolapso rectal, técnica operatoria y número de pacientes.

La vía de abordaje que se empleó fue: vía perineal el 23.6%, vía abdominal el 74.2%, y vía mixta tanto abdominal como perineal el 2.1%. (tabla 6)

Todos los pacientes fueron operados de forma electiva.

ANTECEDENTE DE CIRUGIA PREVIA

Como ya se mencionó, de los pacientes operados por prolapso rectal completo, 9 de ellos tuvieron el antecedente de cirugía por la misma patología que incluyeron a 3 pacientes intervenidos por procedimiento de Thiersch a quienes se les dio manejo con rectopexia posterior con malla; un paciente con antecedente de resección rectosigmoidea vía perineal (Altemeier) se manejó con cerclaje anal; otro paciente con cirugía previa de rectopexia posterior sin malla fue manejado con rectopexia posterior con malla; un paciente operado por rectopexia posterior con malla se trató con rectopexia más sigmoidectomía; y a dos pacientes con antecedente de resección de mucosa anal se les dio manejo con procedimiento de Altemeier.

PREPARACIÓN PREOPERATORIA

Para la *preparación preoperatoria* consistió de limpieza mecánica del colon con enemas evacuantes o laxantes además de administración de antibióticos orales no absorbibles y/o sistémicos de amplio espectro, principalmente en cirugía de abordaje abdominal, colocación de prótesis o resección intestinal. El esquema más utilizado fue el de enemas evacuantes, neomicina y metronidazol en el 51.6% de los pacientes, se utilizó otros eritromicina en el 18.28%, y ceftriaxona en 3.23%. Los pacientes para cirugía de prolapso rectal mucoso solo se manejaron con enemas evacuantes.

TIEMPO QUIRURGICO

El tiempo quirúrgico dependiendo del procedimiento realizado fue para la resección de mucosa rectal por prolapso mucoso de 30 a 90 minutos, para procedimientos abdominales como fijación posterior del recto con o sin sigmoidectomía de 120 a 180 minutos, y para la rectosigmoidectomía perineal (Altemeier) de 120 a 240 minutos.

ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

La estancia intrahospitalaria por mucosectomías fue menor a 3 días (23.6%) por resección intestinal y/o fijación del recto de 4 a 7 días (64.5%), y en el resto de los procedimientos 12.9% fue de 8 a 15 días. Solo en 1 (1.08%) hasta los 30 días por dehiscencia de anastomosis intestinal.

COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS

De los 93 pacientes operados se encontró: infección de herida en piel en 2 (2.15%), y dehiscencia de la anastomosis con sepsis abdominal en 1 (1.08%) después de operados por procedimiento de rectopexia mas sigmoidectomía; infección urinaria en 2 (2.15%) después de rectosigmoidectomía perianal y cerclaje anal cada; neumonía en 1 (1.08%) postoperado de rectopexia posterior. (**tabla 7**)

CONTINENCIA POSTQUIRURGICA

De los pacientes operados el 70.9% se encontró continente en el postoperatorio, el 10.75% continuó incontinente y el 6.45% con estreñimiento. En el 11.83% no se realizó seguimiento sobre la continencia. La continencia pre y postoperatoria por cada procedimiento se analiza en la **tabla 8**.

SEGUIMIENTO

El seguimiento de los pacientes operados fue por un promedio de 2 meses después del procedimiento y se dividió en: menos de 6 meses, 57 pacientes (61.29%), de 6 a 12 meses, 13 (13.98%), y más de 12 meses, 12 (12.9%).

En el resto de expedientes, 11 (11.83%) no se especifica seguimiento o evolución del manejo establecido a cada paciente.

RECIDIVA

De todos los expedientes revisados de los pacientes operados se encontró una recidiva en el procedimiento de cerclaje anal en dos pacientes (2.15%), y en un paciente (1.08%) por rectosigmoidectomía perineal, después de un seguimiento de más de 12 meses y se le colocó anillo de Thiersch.

Por lo tanto la recurrencia fue diagnosticada en el 3.23% de todos los pacientes operados, quienes habían presentado nuevamente prolapso rectal completo.

OTROS HALLAZGOS

Cabe hacer mención que de todos los pacientes estudiados 47 (41.9%) cursaron con una historia de constipación crónica, pujo y/o tenesmo.

En dos pacientes masculinos con patología psiquiátrica se detectó en uno de ellos un pólipo rectal por sigmoidoscopia con prolapso rectal mucoso; en otro de ellos antecedente de violación anal y prolapso rectal completo.

En pacientes del sexo femenino (n=61), 22 de ellas (36%) tenían como antecedente ginecoobstétrico un número de gestaciones por arriba de 4, con un rango de 4 a 11 gestas; y solo 6 (9.84%) con nuliparidad; en 9 (14.7%) con relación a cisto-rectocele; y en 2 (3.3%) con prolapso uterino grado II-III.

De todos los expedientes revisados, en 11(9.82%) se encontró mediante rectosigmoidoscopia o colonoscopia una ulcera a los 5 a 15 cm del borde anal.

MORTALIDAD

No hubo mortalidad intrahospitalaria, ningún paciente murió dentro de los 30 días después de la cirugía. (tabla 7)

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS PROLAPSO RECTAL

No.	Nombre:						Exp:				
Servicio:	Fecha:	Edad:	Sexo:	F	M	Ocupación:					
Diagnóstico Clínico:											
Tiempo de Evolución:					Antecedentes Familiares:						
Antecedentes Patológicos:					Incontinencia Preoperatoria	No	Gas	Líquido	Sólido		
						SI					
Exploración Física:	Tono del Esfínter										
	Tamaño del prolapso										
	Otros			Manejo previo	Medico						
					Cirugia						
				Otros							
				Complicaciones:							
Estudios	Coproparasitoscopico		SI	Colonoscopia		SI	Cirugia Realizada:				
			No			No					
	Delecograma		SI	Colon por enema		SI	Urgente	Programada	Preparación Preoperatoria:		
			No			No	Tiempo Quirurgico:		Estancia Intrahospitalaria: _____ días.		
	Manometría		SI	Otros			_____ min		Estudios histopatologicos:		
			No				Sangrado : _____ ml.				
Electromiografía		SI			Hallezgos de importancia						
		No									
Complicaciones postquirurgicas:					Recidiva	SI	NO	< 6 meses	6-12 meses	> 12 meses	
					Hábito Intestinal	Normal		Diarrea	Estreñimiento		
					Dolor postoperatorio	SI	NO	Abdominal	Perineal		
Seguimiento _____ meses											
OBSERVACIONES:											

Tabla 1

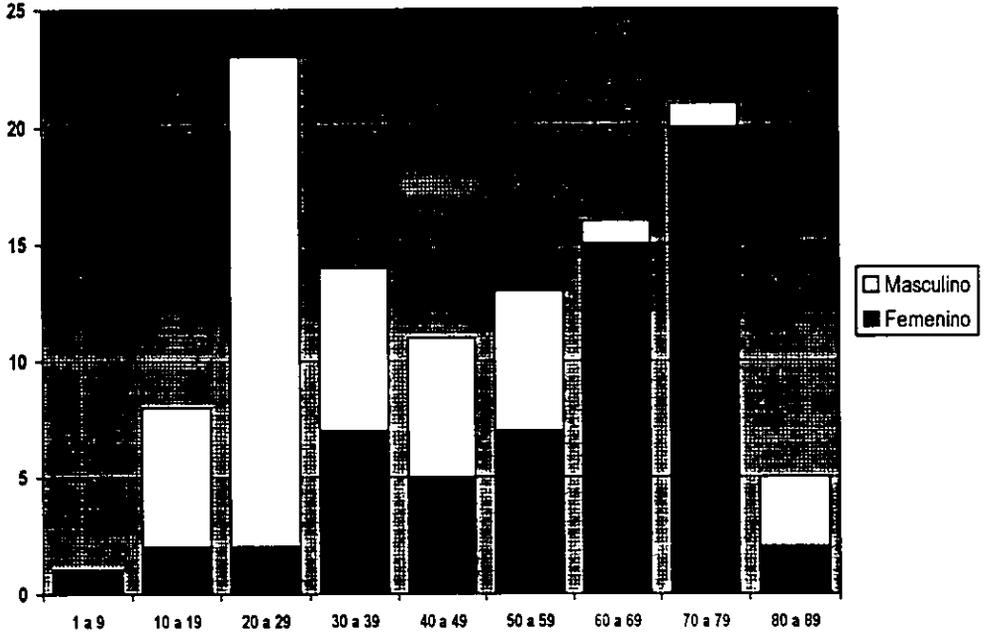
Presentación del prolapso rectal por sexo y rango de edad

EDAD	AMBOS SEXOS	MASCULINO	FEMENINO
años	n=112	n= 51	n=61
Promedio	48	35	58
Rango	6 a 87	10 - 87	6 - 83
Mediana	48.5	27	65
DE	21.7	18.9	18.3

Tabla 2
Frecuencias de edad por décadas

AÑOS	CASOS	PORCENTAJE %
6 - 9	1	0.89
10 - 19	8	7.14
20 - 29	23	20.5
30 - 39	14	12.5
40 - 49	11	9.82
50 - 59	13	11.61
60 - 69	16	14.29
70 - 79	21	18.70
80 - 87	5	4.46
	112	100

Gráfica 1.



Histograma de la *edad* y *sexo* de los pacientes por décadas.

Tabla 3
Clasificación del prolapso rectal

PROLAPSO RECTAL	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE %
Prolapso rectal interno	1	0.9
Prolapso rectal mucoso	13	11.6
Prolapso rectal completo	98	87.5
<i>TOTAL</i>	<i>112</i>	<i>100</i>

Tabla 4
* Incontinencia anal asociada

Clasificación de la continencia anal *	No. de casos	Porcentaje %
Grado 1	51	45.5
Grado 2	14	12.5
Grado 3	28	25.0
Grado 4	13	11.6
Estreñimiento	6	5.3
<i>TOTAL</i>	<i>112</i>	<i>100</i>

* Según Browning y Parks

Tabla 5**Manejo quirúrgico del prolapso rectal, HGM**

Prolapso rectal	Cirugía	No. de pacientes	%
Mucoso	Mucosectomía rectal	5	5.4
	Rectopexia posterior con malla	55	59.2
Completo	Rectopexia posterior con malla - más cerclaje anal	2	2.2
	Rectosigmoidectomía perineal más levatoroplastia posterior	12	12.9
	Rectopexia mas sigmoidectomia	7	7.5
	Rectopexia posterior sin malla	7	7.5
	Cerclaje anal	5	4.5
<i>n</i> =		93	100 %

Tabla 6**Abordaje quirúrgico**

Tipo de abordaje	No. de pacientes	%
Perineal		23.6
Mucosectomía rectal	5	
Cerclaje anal	5	
Rectosigmoidectomía perineal más levatoroplastia posterior	12	
Abdominal		74.1
Rectopexia posterior con malla	55	
Rectopexia mas sigmoidectomia	7	
Rectopexia posterior sin malla	7	
Abdominal y Perineal		2.1
Rectopexia posterior con malla - más cerclaje anal	2	
TOTAL	93	100

Tabla 7

Complicaciones postoperatorias

Complicación	Frecuencia	Porcentaje %
Ninguna	87	93.5
Infección de herida	2	2.15
Dehiscencia de la anastomosis intestinal con sepsis abdominal	1	1.08
Problemas pulmonares	1	1.08
Infección urinaria	2	2.15
Mortalidad	0	0
TOTAL DE PACIENTES OPERADOS =	93	100 %

Tabla 8

Continencia pre- y postoperatoria

Preoperatorio			Cirugía	Postoperatorio		
Estreñimiento	Continente	Incontinente		Continente	Incontinente	Estreñimiento
-	4	1	Mucosectomía rectal	4	1	-
4	25	26	Rectopexia posterior con malla	41	2	5
-	-	2	Rectopexia posterior con malla más cerclaje anal	2	-	-
-	-	12	Rectosigmoidectomía posterior más levatoroplastia posterior	7	4	1
2	3	2	Rectopexia mas sigmoidectomia	5	-	-
-	6	1	Rectopexia posterior sin malla	6	-	-
-		5	Cerclaje anal	1	3	-
6.45 %	40.86%	52.69%	<i>n=93</i>	70.97%	10.75%	6.45%
100 %				88.17%*		
				* 11.83% restante sin datos en el expediente		

DISCUSION

El prolapso rectal es un padecimiento en el que actualmente el cirujano general realiza su manejo quirúrgico cada vez con menor frecuencia, principalmente en hospitales en donde se cuenta con el servicio de coloproctología, mas sin embargo, debe estar capacitado en el conocimiento de su fisiopatología, hacer un diagnóstico preciso, seleccionar de forma individualizada los diferentes manejos y posibles complicaciones, así como las medidas de prevención. Se han desarrollado múltiples procedimientos quirúrgicos para su corrección y los resultados varían de acuerdo con las diferentes series anglosajonas publicadas, y solo algunos de estos procedimientos han persistido a lo largo del tiempo dado a su grado de efectividad, mejoría de la sintomatología, y número de complicaciones.

La etiología precisa del prolapso rectal aún está basada en teorías, este se presenta en cualquier edad existiendo factores asociados que hacen sospechar sobre la evolución de esta patología. Como ya se mencionó el entender mejor su fisiopatología, mejorando la forma de evaluación de la función anorrectal y de sus alteraciones, aunados al desarrollo de nuevos materiales biocompatibles con técnicas mas precisas, permite ofrecer el mejor tratamiento que se adapte a su condición particular ⁽⁴⁰⁾.

Es importante mencionar que los pacientes presentados en este estudio fueron manejados por Cirugía General y por el servicio de Gastroenterología de este Hospital, y que no se incluyeron pacientes del Servicio de Cirugía Pediátrica. Además, solo fueron solicitados los expedientes con diagnóstico de prolapso rectal, y no aquellos expedientes por incontinencia fecal que también incorpora algunos procedimientos mencionados en este estudio como el del cerclaje anal.

El diagnosticar el prolapso rectal, clasificarlo y dar tratamiento adecuado, nos revela en este estudio que la precisión diagnóstica no es sencilla, y que es necesario conocer los diagnósticos diferenciales.

Al estudiar la incidencia de esta patología en este Hospital, se encontró que se presenta más en el género femenino (1.2:1), principalmente después de la sexta década de la vida y se relacionó más con cistocele, rectocele, y prolapso uterino.

También observamos un mayor número de casos en la tercera década, siendo frecuente en hombres, y un tiempo de evolución al momento del diagnóstico de 5 a 10 años, lo que el inicio del padecimiento pudo iniciarse desde la primera o segunda décadas de la vida y los síntomas de mayor predominio fueron pujo, tenesmo, o diarreas. A diferencia de los grupos de mayor edad se asoció a historia crónica de constipación, manejo con laxantes, y momento de la revisión referían el prolapso rectal con algún grado de incontinencia anal.

Se reporta en la literatura que tanto la incontinencia como la constipación deben ser estudiadas meticulosamente para poder planear un tratamiento racional^(17, 42). Hasta un 88% de los pacientes pueden cursar con cierto grado de incontinencia a heces y gases⁽¹⁵⁾. A menudo se asocian también constipación y pujo⁽⁶⁾. En este estudio se encontró que el 47% de los pacientes tuvo una historia de constipación crónica, y el 6.45% fue operado

con datos clínicos de estreñimiento. Se ha descrito que se deben identificar patologías agregadas en pacientes ancianos; trastornos acompañantes como diabetes, mielomeningocele, espina bífida y lesiones medulares; también de manera importante investigar síntomas relacionados con constipación crónica e incontinencia fecal⁽¹¹⁾.

El protocolo de estudio de los pacientes con prolapso rectal varió de acuerdo al grado y sintomatología del paciente. El uso de procedimientos endoscópicos, estudios contrastados, defecografía, manometría son estudios disponibles en la actualidad que deberían ser solicitados en todos los pacientes con alteraciones en el hábito intestinal, incontinencia anal, y más en esta patología que complementan en la decisión del mejor procedimiento a realizar a cada paciente^(16,24,40).

Entre la patología asociada que es importante mencionar, los trastornos psiquiátricos (7.14%) en este estudio juegan un factor importante en la fisiopatología del padecimiento, como se reporta en la literatura^(6,15). Otros padecimientos crónico degenerativos como hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatías dieron la pauta para la realización de algún tipo de procedimiento, así como en algunos pacientes no se realizó cirugía por el riesgo elevado cardiovascular pero con prolapso rectal no complicado, y en otros solo procedimiento perineal como el cerclaje anal.

Se encontró que solo el 3.57% (4 pacientes) fueron manejados de forma urgente por que la mucosa rectal prolapsada se encontraba con edema importante, irreductible, sangrado, o dolor intolerable, lo que nos habla de su bajo grado de verdadera urgencia, como la reportada en la mayoría de las series⁽³⁹⁾. En este estudio se observó que ningún paciente fue operado de forma urgente.

De los pacientes operados, todos los pacientes con prolapso mucoso rectal se les realizó resección de la mucosa rectal, después de haber diferenciado de patología hemorroidal u otra. A los pacientes con prolapso rectal completo de los procedimientos mas realizados fue la técnica de Ripstein (61.4%) con colocación de malla de polipropileno o mersilene, a uno de ellos se agregó cerclaje anal (Thiersch) con malla por incontinencia anal grado 4, y se observa una mejoría con respecto a la incontinencia de los pacientes con esta técnica. Otra técnica que se realizó en este periodo de tiempo estudiado fue la técnica de Altemeier (12.9%), no manejada por el servicio de cirugía general, pero que de alguna forma debe ser introducida a este área por los beneficios que ofrece principalmente a los pacientes con alto riesgo quirúrgico con prolapso rectal completo. La técnica de Frykman (7.5%) es un procedimiento que ha tomado importancia principalmente por el servicio de cirugía general en este periodo de tiempo y que ofrece ventajas en caso de sigmoides muy redundante y en el paciente que presenta constipación. La técnica de cerclaje anal (Thiersch) tuvo 2 recidivas, lo que concuerda con la frecuencia de recurrencia de la literatura anglosajona. Otros pacientes se beneficiaron con el procedimiento de fijación del sigmoides al sacro con puntos de sutura inabsorbible (7.5%), quienes no tuvieron recurrencia y es un buena opción evitando el utilizar material extraño.

Las complicaciones posquirúrgicas (6.45%) fueron importantes como: infección de herida, infección urinaria en un paciente diabético, neumonía en un paciente geriátrico en la novena década de la vida con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, y la dehiscencia de una anastomosis intestinal por procedimiento de Frykman lo que llevó a sepsis abdominal, reintervención, y resolución después de 30 días de estancia hospitalaria. En la literatura mundial se reportan complicaciones similares sin embargo se hace hincapié en la preparación intestinal, antibióticos previos a la cirugía, disminuyendo así este tipo de complicaciones^(8,11).

Se encontró que 5 pacientes operados por procedimiento de Ripstein cursaron con estreñimiento postoperatorio, pero 4 de estos ya lo presentaban, lo que nos puede indicar que este procedimiento no estaría indicado en pacientes con estreñimiento y requieren cirugía del prolapso rectal; y si comparamos los 2 pacientes operados por procedimiento de Frykman que cursaban con estreñimiento al momento de la cirugía, en postoperatorio ninguno quedó con estreñimiento.

El procedimiento de Altemeier mas levatoroplastia demostró tener una notable resolución en pacientes con un riesgo quirúrgico incrementado y con incontinencia fecal, de los 12 pacientes operados con este procedimiento 7 continuaron continentes, y cuatro mejoraron el grado de incontinencia.

La técnica de cerclaje anal muestra una alta recidiva en pacientes con prolapso rectal y la incontinencia asociada sólo se resuelve de manera parcial.

De los pacientes seguidos en el pos-operatorio (69.6%), el promedio de seguimiento fue de 3 meses. De los pacientes que tuvieron recidiva por algún procedimiento (3 pacientes – 3.23%) fueron seguidos por mas de 12 meses. Lo que es importante reconocer que se debería realizar el seguimiento por más tiempo y evaluar si alguno de los procedimientos realizados han recurrido al cabo de los años o han sido los satisfactorios. En la mayoría de las series se reporta un seguimiento de mas de 18 meses donde realmente se evalúa la efectividad de los procedimientos.

Se encontró un caso de prolapso rectal y pólipo rectal hallado por sigmoidoscopia, posible causa del prolapso. Otro paciente con antecedente de violación anal y prolapso rectal sin embargo no hay reportes en la literatura como factor causal.

En cuanto al género femenino con antecedentes de multiparidad asociada a laxitud del piso pélvico como cistocele, rectocele, y/o prolapso uterino tuvo importancia (27.8%) como hallazgo en estas pacientes, al igual que la nuliparidad con constipación crónica (14.7%).

En el 9.8% (11 pacientes) se encontró una ulcera rectal mediante rectosigmoidoscopia o colonoscopia, 9 mujeres y 2 hombres, todos con antecedente de constipación crónica. En la literatura se ha relacionado como manifestación de preprolapso o prolapso interno⁽⁴³⁾.

En la literatura mundial actual se reportan tasas de mortalidad bajas por debajo de 0,5%^(16,21). En este estudio no se tuvo mortalidad por manejo quirúrgico

CONCLUSIONES

- a. El prolapso rectal es una patología poco frecuente, con un franco predominio en el sexo femenino.
- b. En las mujeres la frecuencia fue incrementándose a partir de la 6 década y posteriormente; y en los hombres en la segunda y tercera décadas. Fue similar en ambos sexos en la cuarta y quinta décadas.
- c. El prolapso rectal completo o grado III, es la forma más común de presentación, y la intususcepción o prolapso interno (grado II) no es evaluado fácilmente y se considera como fase temprana de la prociencia rectal.
- d. Tanto la incontinencia como la constipación deben ser estudiadas meticulosamente para poder planear un tratamiento racional^(17, 42). En 28 a 88% de los pacientes se encuentra cierto grado de incontinencia a heces y gases⁽¹⁵⁾. No se ha determinado con certeza si la incontinencia predispone al prolapso o si el intestino invaginado estira los esfínteres y lo produce. A menudo se asocian también constipación y pujo⁽⁶⁾.
- e. Todo paciente con alteraciones en la continencia fecal debe ser evaluado con manometría anal y así tomar la decisión quirúrgica que mejor le convenga al paciente.
- f. Se ha observado que el prolapso rectal, tiene mayores probabilidades de presentarse en enfermos con trastornos mentales^(10, 12). Aunque algunos pacientes con prolapso rectal cursaron con trastornos psiquiátricos, sería importante investigar si estos son factores etiológicos o se relaciona con alteraciones en la motilidad intestinal, esfuerzo defecatorio y tipo de dieta.
- g. La rectopexia con o sin material protésico fue el procedimiento más realizado, puede ser ideal para el paciente que no presenta constipación preoperatoria y que tiene mínima redundancia sigmoidea. Está especialmente indicada en pacientes con diarrea o incontinencia.
- h. Por el contrario, el paciente con constipación se ve beneficiado en mayor medida con una resección sigmoidea más rectopexia sin utilización de material extraño.
- i. El hombre joven con prolapso, en quien la disección pélvica conlleva el riesgo de impotencia, puede ser tratado inicialmente con un procedimiento perineal. Asimismo, el paciente anciano o debilitado se beneficia de la cirugía perineal dado a que representa menor trauma quirúrgico.
- j. El abordaje de Altemeier no es familiar para muchos cirujanos generales, motivo por el cual no se ha popularizado. Sin embargo, realizado por un cirujano con experiencia tiene una morbilidad mínima y una recurrencia baja,

por lo que en la actualidad es recomendado en todo tipo de pacientes sobre todo en aquellos con riesgo quirúrgico alto y en quienes se requiere además de una plastia del piso pélvico⁽¹²⁾.

- k. La disminución de la luz del orificio anal colocando alambre fue descrita desde 1891 por Thiersch. Desde entonces, numerosas modificaciones utilizando tiras de malla plástica, cintas elásticas, etc., se han descrito. Todas ellas son fácilmente realizadas, pero tienen el inconveniente de provocar alta morbilidad, no restauran continencia y presentan un alto índice de recurrencia⁽¹¹⁾.
- l. La defecografía es un estudio de imagen que debe ser realizado con a todo a todo paciente en quien se sospecha prolapso y que no se puede comprobar en el consultorio, ya que puede poner de manifiesto la presencia de prolapso interno. En los adultos con *prolapso interno aislado* rara vez requieren de operación⁽⁶⁾. La indicación para cirugía en estos pacientes es la incontinencia o la asociación con otras alteraciones como enterocele, rectocele o cistocele. La cirugía más utilizada en estos pacientes es el procedimiento de Ripstein.
- m. No existe un procedimiento estándar para la resolución del prolapso rectal, sin embargo es necesario en un futuro unificar criterios de selección y tratamiento para cada paciente en particular.
- n. El seguimiento del tratamiento de los pacientes con esta patología debe extenderse más allá de 5 años, dado a que la recurrencia puede estar no evaluada de forma adecuada si comparamos que hasta un 10% de los casos en la literatura mundial han recidivado durante los primeros 5 años de seguimiento.
- o. Los resultados presentados pueden dar pauta a nuevos y más específicos estudios.

BIBLIOGRAFIA

1. Mann C. Rectal Prolapse. In Morson BC (ed) *Diseases of the Colon, Rectum and Anus*. New York, Appleton Century Crofts. 1969: 238-250.
2. Broden, B. Procidentia of the rectum studied with cinerradiography. *Dis Colon Rectum* 1968;11:330.
3. Moschcowitz AV The pathogenesis, anatomy and cure of prolapse of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1912;15:7-21.
4. Corman ML. Rectal prolapse in children. *Dis Colon Rectum*. 1985;28: 535-539.
5. Lowry, AC; Goldberg, SM: Internal and overt rectal procidentia. *Gastroenterol Clin North Am*, 1987; 16: 46-70.
6. Jacobs LK, Lin YJ, Orkin BA. La mejor opción para el prolapso rectal. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*, 1997; 1: 51-73.
7. Heine JA, Wong WD. Rectal prolapse. Mazier WP, Levien DU, Luchtefeld Senagore AJ (eds) *Surgery of the Colon, Rectum and Anus*. Philadelphia, WB, Saunders, 1995: 515.
8. Theuerkauf FJ Jr, Beahrs OH, Hill JR. Rectal prolapse: Causation and surgical treatment. *Ann Surg* 1970; 171: 819.
9. Metcalf AM. Anorectal Function and defecation dynamics in patients with rectal prolapse. *Am J Surg* 1988; 155:206-210.
10. Küpfer CA and Goligher JC. One hundred consecutive cases of complete prolapse of the rectum treated by operation. *BrJSurg*, 1970; 57:34.
11. Goligher JC. *Surgery of the Anus, Rectum and Colon*. Bailliere/Tindall. 1987, pp 235-273.
12. Bernal S. F., Correa R. JM, Abdo F. JM, Coloproctología. De BYK. Ed. Ciencia y Cultura Latinoamericana, 1a. Edición, 1998; pp 111 – 124.
13. Altemeier WA, Cultherson et al., Nineteen years experience with the one stage perineal repair of the rectal prolapse. *Ann Surg* 1971; 173: 993-1006.
14. Hiltunen KM, et al. Clinical and manometric evaluation of anal sphincter function in patients with rectal prolapse. *Am J Surg* 151; 486, 1986.
15. Johansson C, Ihre T. Ahlaback SO; Disturbances in the defecation mechanism with special reference to intussusception of the rectum (internal procidentia). *Dis Colon Rectum* 28; 920, 1985.
16. Bartolo DCC. *Rectal Prolapse*. Br J Surg, 1996; 83: 3-5
17. Medina G. S. Procidencia Rectal. *Rev Gastroenterol Méx* 1996; 61(2): 119-123.
18. Holmstrom B. et al. Results of the Ripstein operation in the treatment of rectal prolapse and internal rectal procidentia. *Dis Colon Rectum*, 1986; 29: 845.
19. Novell JR, Osborne MJ. Prospective randomized trial of Ivalon sponge versus sutured rectopexy for full-thickness rectal prolapse. *Br J Surg*, 1994; 81: 904.

20. McMahan JD, Ripstein CB. Rectal prolapse; an update of the sling procedure. *Am Surg*, 1987; 53: 37-40.
21. Gordon PH, Hoexter B. Complications of Ripstein procedure. *Dis Colon Rectum*, 1978; 2.1: 227-280.
22. Tjandra JJ, Fazio VW, Ripstein procedure is an effective treatment for rectal prolapse without constipation. *Dis Colon Rectum*, 1993; 36: 501 – 507.
23. Frykman HM, Goldberg SM. The surgical treatment of procidentia. *Surg Gynecol Obstet*, 1969;129:1225.
24. Huber FT, Stein H. Functional results alter treatment of rectal prolapse with rectopexy and sigmoid resection. *World J Surg*, 1995;19:138 -143.
25. Cirocco WC, Brown AC. Anterior resection for the treatment of rectal prolapse: a 20 year experience. *Am Surg* 1993;59(4):265 - 269.
26. Deen KI, Grant E. Abdominal resection rectopexy with pelvic floor repair versus perineal rectosigmoidectomy and pelvic floor repair for full thickness rectal prolapse. *Br J Surg*, 1994; 81(2): 302-304.
27. Ramanujam PS, Venkatesh KS. Perineal excision of rectal prolapse with posterior levator ani repair on elderly high-risk patients. *Dis Colon Rectum* 1988;31:704-706.
28. Williams G, Rothenberger DA. Treatment of rectal prolapse in the elderly by perineal rectosigmoidectomy. *Dis Colon Rectum*, 1992;35(9):830-834.
29. Johansen OB, Wexner SD. Perineal rectosigmoidectomy in the elderly. *Dis Colon Rectum* 1993;36(8):767-768.
30. Berman IR, Harris MS. Delorme's transrectal excision for internal rectal prolapse. Patient selection, technique, and three year follow-up. *Dis Colon Rectum* 1979;22:513-521.
31. Senapati A, Nicholis Rj. Results of Delorme's procedure for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1994;37(5):456-460.
32. Sainio AP, Halme LE. Anal encirclement with polypropilene mesh for rectal prolapse and incontinence. *Dis Colon Rectum* 1991;34(10):905-908.
33. Kusminsky RE, Tiley EH, Boland, JP. Laparoscopic Ripstein Procedure. *Surg Laparosc Endosc* 1992;2(4):346-347.
34. Cushieri A. Laparoscopic prosthesis fixation rectopexy for complete rectal prolapse. *Br J Surg* 1994;81(1): 138-139.
35. Ballantyne GH. Laparoscopically assisted anterior resection for rectal prolapse. *Surg Laparosc Endosc* 1992;2(3):230-236.
36. Uhlig BE, Sullivan ES. The modified Delorme operation: Its place in surgical treatment for massive rectal prolapse. *Dis Colon Rectum*, 1979; 22: 513.
37. Oliver GC, Vachon D, et al. Delorme's procedure for complete rectal prolapse in severely debilitated patients. An analysis of 41 cases. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 461-3.

38. Lechaux JP, et al. Results of Delorme's procedure for rectal prolapse, Advantages of a modified technique. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 301-303.
39. Ramanujam PS, Ven Katesh KS: Management of acute incarcerated rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1995;35:1154 – 1156.
40. Duthie GS, Faroek R. The functional results of surgery for rectal prolapse. *Semin Colon Rectal Surg* 1991;2:205-211.
41. Seaglia M, Fath S. Abdominal rectopexy for rectal prolapse: influence of surgical technique on functional outcome. *Dis Colon Rectum* 1994; 37:805-813.
42. Browning GGP, Parks AG. Postanal repair for neuropathic faecal incontinence: correlation of clinical result and anal pressures. *Br J Surg* 1983; 70: 101-014.
43. Nicholls RJ. Simson. Anteroposterior rectopexia in the treatment of solitary rectal ulcer syndrome without overt rectal prolapse. *Br J Surg* 1986; 73:222