



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL  
GENERAL  
de MÉXICO  
DR. EDUARDO LICEAGA



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO  
LICEAGA”**

**PREVALENCIA DE INCONTINENCIA FECAL EN PACIENTES CON PROLAPSO RECTAL  
TRATADOS CON PROCEDIMIENTO DE ALTMEIER**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL:

**TÍTULO DE ESPECIALISTA**

EN:

**COLOPROCTOLOGIA**

PRESENTA:

**JOSE LUIS SERNA SOTO**

TUTOR-DIRECTOR DE TESIS

**DR. BILLY JIMENEZ BOBADILLA**



**HOSPITAL  
GENERAL  
de MÉXICO**

DR. EDUARDO LICEAGA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX. AGOSTO 2022

SERVICIO DE  
GASTROENTEROLOGIA

Dr. Balmis 148  
Colonia Doctores

T +52 (55) 2789 2000

Delegación Cuauhtémoc



**2022 Flores**  
Año de  
Magón  
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

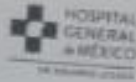


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes**

Oficio No.: DECS/JPO-1405-2022  
Ident. Protocolo: (847-652/22)

Ciudad de México a 25 de agosto del 2022

**Dr. José Luis Serna Soto**  
Servicio de Colonoscopia  
PRESENTE

Hacemos de su conocimiento que con esta fecha el Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes dictaminó la última versión de su Protocolo Titulado:  
**PREVALENCIA DE INCONTINENCIA FECAL EN PACIENTES CON PROLAPSO RECTAL TRATADOS CON PROCEDIMIENTO DE ALTMAYER,**  
como:

**APROBADO (con cambios sugeridos)**

En caso de que su protocolo tenga el dictamen de aprobado cuenta con el siguiente número de registro:

**DECS/JPO-CT-1405-2022**

En el caso de que su protocolo tenga dictamen de **CONDICIONADO A CORRECCIONES**, este **NO** cuenta con número de registro y debe realizar las correcciones que se enlistan en los puntos que integran la tabla adjunta a este documento para su consideración y en su caso, aprobación definitiva y asignación de número de registro. Si su protocolo tiene dictamen de **RECHAZADO**, este ya no podrá ser evaluado por este comité y no se le asignará ningún número de registro.

Deberá entregar la respuesta a las **CORRECCIONES** en un tiempo de 15 a 30 días vía correo electrónico, a partir de la fecha de este oficio. Cabe mencionar que de no entregarse como se indica, no será revisado por el Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes y su protocolo será cancelado.

Si su protocolo tiene dictamen de **APROBADO**, haga caso omiso de las indicaciones anteriores, ya que el mismo cuenta con número de registro. Así mismo deberá entregar por escrito el avance del protocolo cada 3 meses a partir de la fecha en que fue aprobado y hasta obtener resultado de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de la Secretaría de Salud. De no presentar los avances o resultados del proyecto, la Dirección de Educación y Capacitación en Salud se reserva el derecho de cancelar el registro del protocolo hasta la entrega de los mismos.

En todo por el momento, le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**Dra. Rocío Natalia Gómez López**  
Jefa de Seguimiento  
Presidencia del Comité

Cop: Ases  
JEP

SECRETARÍA DE SALUD  
CALLE DOCTOR JOSÉ ELIASE GARCÍA S/N  
PO BOX 7-6300  
MEXICO DF 06702

Tel: 5623 1111  
5623 1111 ext. 2000  
5623 1111 ext. 2000

Fax: 5623 1111  
5623 1111 ext. 2000  
5623 1111 ext. 2000



## ÍNDICE

<b>I. Resumen estructurado .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Palabras clave.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Antecedentes .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Planteamiento del problema .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Justificación.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Hipótesis .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Objetivos.....</b>	<b>10</b>
5.1.    Objetivo general.....	10
5.2.    Objetivos específicos.....	10
<b>6. Metodología.....</b>	<b>11</b>
6.1.    Tipo y diseño del estudio .....	10
6.2.    Población .....	10
6.3.    Tamaño de la muestra .....	10
6.4.    Criterios de selección .....	10
6.5.    Operacionalización de las variables a evaluar y forma de medirlas.....	12
6.6.    Procedimiento .....	17
6.7.    Análisis estadístico .....	18
<b>7. Cronograma de actividades .....</b>	<b>18</b>
<b>8. Aspectos éticos y de bioseguridad .....</b>	<b>19</b>
<b>9. Relevancia y expectativas .....</b>	<b>20</b>
<b>10. Recursos disponibles.....</b>	<b>20</b>
<b>11. Recursos necesarios .....</b>	<b>20</b>
<b>12. Resultados.....</b>	<b>20</b>
<b>13. Discusión .....</b>	<b>22</b>
<b>14. Conclusiones.....</b>	<b>23</b>
<b>15. Referencias .....</b>	<b>23</b>
<b>16. Anexos.....</b>	<b>25</b>



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



## **PREVALENCIA DE INCONTINENCIA FECAL EN PACIENTES CON PROLAPSO RECTAL TRATADOS CON PROCEDIMIENTO DE ALTMEIER**

### **RESUMEN ESTRUCTURADO**

El prolapso rectal es una protuberancia de espesor total del recto a través del ano. La evolución de un prolapso rectal comienza con una invaginación intestinal (interna) que solo se puede ver en la defecografía, seguida de un prolapso de la mucosa externa únicamente y, finalmente, un prolapso rectal de espesor total. Tanto el prolapso rectal completo como la invaginación interna pueden ocurrir de forma independiente o pueden estar asociados con el descenso y disfunción de otros órganos pélvicos. Los pacientes con prolapso rectal externo pueden presentar una gran variedad de síntomas, un abordaje de Altmeier con levatorplastia o un procedimiento de Delorme podría ser adecuado para pacientes con incontinencia porque el alargamiento resultante del canal anal y el soporte mejorado del piso pélvico brindan protección contra la filtración y la frecuencia. A los pacientes con disinergia del suelo pélvico se les recomienda fisioterapia y entrenamiento de biorretroalimentación, Al valorar el comportamiento de la incontinencia fecal posterior al procedimiento quirúrgico de Altmeier es posible identificar a los pacientes que se benefician de recibir tratamientos adicionales para la incontinencia fecal. El cual es el objetivo de este estudio.

Palabras clave: Altmeier, Prolapso rectal, incontinencia fecal, Cirugía Colorrectal, Escala de Wexner



## **PREVALENCIA DE INCONTINENCIA FECAL EN PACIENTES CON PROLAPSO RECTAL TRATADOS CON PROCEDIMIENTO DE ALTMEIER**

### **1. ANTECEDENTES**

#### Definición y epidemiología

El prolapso rectal es una protuberancia de espesor total del recto a través del ano. La evolución de un prolapso rectal comienza con una invaginación intestinal (interna) que solo se puede ver en la defecografía, seguida de un prolapso de la mucosa externa únicamente y, finalmente, un prolapso rectal de espesor total. Tanto el prolapso rectal completo como la invaginación interna pueden ocurrir de forma independiente o pueden estar asociados con el descenso y disfunción de otros órganos pélvicos, por ejemplo, rectoceles, prolapso de la bóveda uterina o vaginal, cistocele o enterocele. La prevalencia del prolapso rectal externo es relativamente baja, se estima que ocurre en menos del 0,5% de la población general<sup>1</sup>. Ocurre con mayor frecuencia en la población de edad avanzada y en las mujeres; se estima que el 3% de las mujeres en los Estados Unidos tienen alguna forma de prolapso de órganos pélvicos, incluido el prolapso rectal o el prolapso uterino o vaginal, rectocele, cistocele, uretrocele y enterocele <sup>2</sup>.

#### Presentación clínica

Los pacientes con prolapso rectal externo pueden presentar una gran variedad de síntomas. El prolapso externo completo verdadero se asocia con una gran masa o abultamiento rectal que puede o no reducirse espontáneamente al completar una evacuación intestinal y un esfuerzo. Aunque algunos pacientes pueden esperar a ser evaluados hasta que se presenten estos síntomas importantes, la mayoría generalmente presentará más molestias inespecíficas <sup>3,4</sup>. Las más comunes de estas quejas incluyen plenitud o un bulto dentro del recto, estreñimiento, incontinencia fecal, defecación obstruida, secreción de moco y / o sangrado. Algunos pacientes experimentan encarcelamiento rectal o incluso estrangulamiento, que se asocia con una masa rectal grande, dolorosa e inmóvil. Los pacientes con invaginación intestinal pueden experimentar defecación obstruida, dolor abdominal intenso y / o síntomas similares a los de los pacientes con prolapso rectal externo. Sin embargo,



muchos pacientes permanecen asintomáticos, ya que se ha informado que la invaginación interna está presente en la defecografía en el 35% de las mujeres asintomáticas.<sup>5</sup>

### Diagnóstico y evaluación

El prolapso rectal es un diagnóstico clínico que se sospecha sobre la base de la historia del paciente y corroborado por los hallazgos del examen físico. En algunos casos, el prolapso puede reproducirse fácilmente cuando el paciente se esfuerza mientras está en la posición lateral o en posición vertical, mientras que otros pueden requerir que el paciente se esfuerce en el inodoro. Ocasionalmente, cuando el prolapso no se puede reproducir en el momento del encuentro, es posible que se deba alentar al paciente a que considere la posibilidad de documentarlo fotográficamente. En el momento del diagnóstico, se debe obtener un historial completo de los síntomas del paciente, incluida la incontinencia fecal versus los síntomas de estreñimiento / defecación obstruida, así como la consistencia de las heces, ya que su presencia ayudará a guiar la selección de un enfoque quirúrgico apropiado. Se debe considerar el uso de cuestionarios estandarizados y validados sobre la función intestinal y / o la calidad de vida en el momento de la evaluación inicial. Conocer la anatomía de un paciente es extremadamente importante para crear una estrategia de manejo y facilitar la planificación operatoria para lograr el mejor resultado posible para el paciente. Antes de la operación, todos los pacientes deben someterse a una colonoscopia y una anoscopia. La colonoscopia se utiliza para descartar la presencia de un punto conductor (p. Ej., Masa u otra patología); y para asegurar que no exista otra patología colónica que tenga prioridad. Los pacientes con prolapso rectal externo suelen mostrar signos de congestión de la mucosa rectal en el examen endoscópico que no deben confundirse con enfermedad inflamatoria intestinal. Se puede considerar la biopsia para descartar displasia u otra patología, pero la histopatología muestra más comúnmente características del “síndrome de úlcera rectal solitaria”. De manera similar, se puede considerar la anoscopia para visualizar el canal anal y evaluar cualquier lesión sospechosa que no esté suficientemente caracterizada en la colonoscopia, y para descartar hemorroides internas prolapsadas como la causa de los síntomas del paciente.<sup>6</sup> Se puede considerar la manometría anorrectal y la defecografía en pacientes seleccionados. que tienen síntomas concomitantes de estreñimiento e incontinencia para permitir una elección cuidadosa de las técnicas quirúrgicas que pueden mejorar sus resultados funcionales posoperatorios. La manometría anal recopila información básica sobre la función anal de un paciente y evita la aparición de incontinencia fecal de novo o estreñimiento que se



produce en el posoperatorio después de la reparación del prolapso. Sin embargo, muchas de las pruebas se ven comprometidas por el prolapso en sí y, por lo tanto, deben interpretarse con precaución. Los pacientes con prolapso rectal completo generalmente tienen presiones anales máximas en reposo medias más bajas<sup>7</sup>, lo que predice una continencia posoperatoria deficiente en algunos estudios.<sup>8,9</sup> Las diferentes técnicas de reparación del prolapso rectal se asocian con diferentes efectos sobre la continencia y, por lo tanto, Los resultados de las pruebas de fisiología anorrectal pueden ser útiles para estratificar a los pacientes para ciertos enfoques quirúrgicos. Además, los pacientes con defectos del esfínter interno al inicio del estudio podrían potencialmente ser objeto de biorretroalimentación posoperatoria en un esfuerzo por mejorar la continencia a largo plazo<sup>8-11</sup>. Se debe considerar la defecografía para evaluar el prolapso rectal interno y como una herramienta de detección para otras formas asociadas de prolapso de órganos pélvicos. También es una herramienta útil para ayudar en el diagnóstico de pacientes con prolapso informado que no se puede reproducir en el examen clínico.<sup>12</sup> Los estudios electivos que pueden solicitarse caso por caso en el estudio del prolapso rectal incluyen la resonancia magnética pélvica dinámica ; estudios de tránsito colónico (para pacientes con estreñimiento); y electromiografía y / o latencia motora terminal del nervio pudendo (para guiar el asesoramiento preoperatorio sobre el pronóstico, ya que los pacientes con disinergia tienden a tener resultados posoperatorios peores) .<sup>13,14</sup>

## Manejo

Para la mayoría de los pacientes sintomáticos con prolapso rectal la reparación quirúrgica es la estrategia de elección.

Esto es especialmente cierto para la mayoría de los casos de prolapso externo o cuando el prolapso interno / invaginación intestinal se vuelve sintomático. La reparación más temprana es ideal, ya que la externalización persistente de la mucosa rectal y / o el recto completo pueden conducir a síntomas progresivamente peores con el tiempo. A medida que avanza el prolapso, el debilitamiento del complejo del esfínter pone al paciente en riesgo de incontinencia. En pacientes con un tono de esfínter comparativamente alto, existe el riesgo de encarcelamiento rectal que, en casos de estrangulación, puede convertirse en una emergencia quirúrgica.<sup>15</sup> Los objetivos de la cirugía de prolapso rectal son corregir el prolapso, aliviar las molestias preoperatorias. y para mejorar o curar la incontinencia fecal o el estreñimiento. La reparación debe evitar complicaciones al tiempo que minimiza los riesgos de recurrencia y optimiza el resultado funcional. Hasta la fecha, existe una escasez de





datos que evalúen la efectividad y la idoneidad de las diversas técnicas quirúrgicas para el prolapso rectal.<sup>15</sup> Debido a la naturaleza amplia de presentar quejas asociadas con el prolapso rectal, no existe una estrategia de manejo única adecuada para cada paciente. Por lo tanto, es importante comprender la etiología, la anatomía precisa y la salud general de cada paciente para que el enfoque de manejo pueda individualizarse.

### Abordajes perineales

En general, los abordajes perineales para el prolapso rectal se reservan para pacientes que no pueden tolerar un abordaje intraabdominal. Pacientes de edad avanzada, pacientes con comorbilidades importantes, pacientes con alto riesgo de anestesia general, pacientes seleccionados que previamente se han sometido a una reparación abierta del prolapso rectal (siendo conscientes de los posibles problemas vasculares relacionados con el recto remanente), o aquellos que se han sometido a una cirugía pélvica extensa o la radiación en el pasado puede ser un candidato apropiado para la reparación perineal.

### Recto sigmoidectomía perineal de Altemeier

La técnica de recto sigmoidectomía perineal de Altemeier es el abordaje perineal más utilizado para reparar el prolapso rectal en América del Norte<sup>17,18</sup>. En general, los pacientes deben tener un prolapso que mida más de 3 cm de longitud para que esta técnica sea factible. Después de la anestesia adecuada y el posicionamiento del paciente, el recto se prolapsa a través del canal anal y se fija con pinzas de Allis. Se puede inyectar lidocaína u otros anestésicos locales con epinefrina en la submucosa por encima del nivel de la línea dentada para ayudar con la hemostasia. Se realiza una incisión circunferencial de espesor total aproximadamente 1 a 2 cm por encima de la línea dentada (margen distal de la resección;) A continuación, se disecciona el recto en sentido proximal y circunferencial (utilizando cualquier número de técnicas de división mesentérica; ) hasta que se entra en la cavidad peritoneal. El intestino flexible y redundante se extrae y se corta en sección donde no se observan más cepas. Luego se realiza una anastomosis coloanal cosida a mano, suturando el margen proximal al canal anal. Se puede realizar una levatoroplastia en conjunto para mejorar la continencia posoperatoria; antes de que se complete la anastomosis coloanal, los músculos elevadores se suturan juntos anteriormente para mejorar el soporte del piso pélvico y alargar el canal anal.

### Resultados y enfoque algorítmico



Los resultados publicados después de la cirugía de reparación del prolapso rectal son en su mayoría descriptivos. Aunque la Sociedad Estadounidense de Cirujanos de Colon y Recto ha publicado pautas para el tratamiento del prolapso rectal<sup>4</sup>, hay pocos ensayos clínicos hasta la fecha, la mayoría de los cuales son pequeños con comparaciones variadas. muestran una clara ventaja para cualquiera de los abordajes quirúrgicos ofrecidos.<sup>15</sup> Sin embargo, otros estudios han demostrado que la rectopexia ventral y la rectopexia posterior con resección intestinal parecen estar asociadas con menos estreñimiento y una mejoría general en el síndrome de defecación obstruida.<sup>16</sup> Por el contrario, los abordajes abdominales que involucran movilización solamente, movilización-resección-pexia o movilización-pexia no han demostrado tener un efecto significativo sobre las tasas de recurrencia, que pueden ser tan altas como 29% en 10 años<sup>20</sup>. Entre los enfoques perineales, la continencia se puede mejorar con imbricación de la pared rectal en el procedimiento de Delorme o Levartoplastia concomitante en el procedimiento de Altemeier, aunque faltan datos aleatorizados<sup>21,22</sup>

Los pacientes con estreñimiento deben considerarse para la resección intestinal durante su reparación en un esfuerzo por evitar empeoramiento del estreñimiento posoperatorio. Por el contrario, los pacientes con presiones bajas en reposo (clínicamente o en manometría anal), con o sin incontinencia establecida, pueden beneficiarse de la rectopexia con división de los ligamentos laterales, lo que reduce la frecuencia de la defecación<sup>19</sup>. Los pacientes con prolapso rectal y rectocele o enterocele concomitante pueden ser mejores candidatos para la rectopexia con colpopexia sacra concomitante (con o sin sigmoidectomía según los problemas de continencia preoperatoria) o rectopexia ventral con malla. Si se elige un abordaje perineal para la reparación del prolapso, los pacientes con estreñimiento pueden beneficiarse de un abordaje de Altemeier con resección del colon sigmoide redundante. Por el contrario, un abordaje de Altemeier con levatoroplastia o un procedimiento de Delorme podría ser adecuado para pacientes con incontinencia porque el alargamiento resultante del canal anal y el soporte mejorado del piso pélvico brindan protección contra la filtración y la frecuencia. A los pacientes con disinergia del suelo pélvico se les recomienda fisioterapia y entrenamiento de biorretroalimentación



## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El prolapso rectal es una patología con gran afección en la calidad de vida, con reporte de presencia de incontinencia fecal en hasta el 75% de los pacientes. El procedimiento perineal de Altmeier se ha descrito como una técnica que ofrece la corrección del defecto del prolapso, mejoría del soporte del piso pélvico y una evolución favorable en la continencia fecal. Es por ello que se propone describir el seguimiento postquirúrgica de los pacientes sometidos a esta cirugía, para valorar su evolución clínica de la continencia fecal por medio de la escala Wexner.

## **3. JUSTIFICACIÓN**

Al valorar el comportamiento de la incontinencia fecal posterior al procedimiento quirúrgico de Altmeier es posible identificar a los pacientes que se benefician de recibir tratamientos adicionales para la incontinencia fecal.

## **4. HIPÓTESIS**

Los pacientes sometidos a la técnica quirúrgica Alteimer como tratamiento de prolapso rectal, presentan menores puntajes de la escala Jorge y Wexner para incontinencia fecal tras un seguimiento a los 3 meses tras la cirugía.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo general**

Conocer la prevalencia de la incontinencia fecal posterior al procedimiento de Altmeier en el Hospital General de México en el periodo comprendido entre el 2010 y 2021

### **5.2. Objetivos específicos**

Determinar el tiempo de estancia hospitalaria posoperatoria.

Identificar complicaciones trans y posoperatorias de la técnica perineal de Altemeier.

Establecer el grado de incontinencia fecal mediante la escala de Wexner pre y posoperatoria.

Estimar la recurrencia de prolapso rectal en pacientes tratados con técnica perineal de Altemeier.

Describir las características clínicas de los pacientes operados.

Describir la evolución clínica de los pacientes operados



## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. Tipo y diseño de estudio

Tipo y diseño de estudio

Observacional, retrospectivo, descriptivo.

### 6.2 Población

Expedientes de pacientes consecutivos con diagnóstico prolapso rectal completo atendidos en el servicio de coloproctología del Hospital General de México en quienes se realizó procedimiento perineal de Altemeier con levatorplastia en el período comprendido de diciembre de 2010 a diciembre de 2021

### 6.2. Tamaño de la muestra

Para diseños descriptivos en población finita, se realizó la siguiente fórmula para cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

donde p= proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia, q = proporción de la población de referencia que no representa el fenómeno en estudio (1-p), Z= valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal, representa el nivel de confianza, en este caso designado del 95%; N= representa el tamaño de la población y d = nivel de precisión absoluta, en este estudio con valor otorgado de 0.05.

Con lo que obtuvimos un total de 27 expedientes requeridos para poder lograr una muestra representativa y significancia estadística.

### 6.3. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Criterios de inclusión:

Expedientes de Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos.

Expedientes de Pacientes con diagnóstico de prolapso rectal tratados con técnica perineal de Altemeier+ levatorplastia

Pacientes con expediente clínico completo al momento de realizar la recolección de datos.

Criterios de exclusión:

Pacientes con disinergia defecatoria asociada a prolapso rectal



Pacientes con más de una cirugía perineal ( reintervenciones)

Pacientes con Prolapso de órganos pélvicos adicional al prolapso rectal

Pacientes con prolapso hemorroidal o mucoso.

Pacientes en quienes no se realizó evaluación de Wexner preoperatoria.

#### 6.4. Definición de las variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo, se describirá en años	Cuantitativa discreta	Años	0-99
Sexo	Se definirá como masculino o femenino de acuerdo con características fenotípicas	Cualitativa nominal	Masculino y femenino	Masculino y femenino



Comorbilidades	Afecciones o enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial	Cualitativa nominal	Se anotará según sean descritas en los antecedentes del paciente	Diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, hipercolesterolemia, enfermedad ácido-péptica, meningitis, mediastinitis, hipertiroidismo, hipertensión con diabetes mellitus tipo 2, anemia, déficit psicomotor, cirrosis hepática, cardiopatía
Evolución en meses del prolapso rectal	Tiempo transcurrido desde el primer episodio de protuberancia de la pared rectal fuera del ano como resultado de un trastorno del piso pélvico	Cuantitativa	Se anotará en meses	1-240
Tamaño del prolapso	Longitud en centímetros de la protuberancia de la pared rectal fuera del ano como resultado de un trastorno del piso pélvico	Cuantitativa	Se anotará en centímetros	1-20



<p><b>Estreñimiento</b></p>	<p>Se define como esfuerzo excesivo, sensación de evacuación incompleta, sensación de obstrucción o bloqueo anorrectal, menos de 3 deposiciones a la semana e incluso uso de maniobras manuales para facilitar la defecación</p>	<p>Cualitativa, dicotómica</p>	<p>Se anotará como afirmativo o negativo</p>	<p>Si/No</p>
<p><b>Wexner prequirúrgico</b></p>	<p>Escala usada antes del procedimiento quirúrgico que incluye frecuencia de episodios de incontinencia fecal, su relación con el tipo de evacuaciones, incontinencia a gases, necesidad de usos de pañales, y alteración en el estilo de vida</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>Se medirá con puntaje de 0-20, con puntaje de 0-4 por cada parámetro medido según la frecuencia con la que ocurre</p>	<p>0-20</p>



<b>Tiempo quirúrgico</b>	<b>Tiempo transcurrido entre el inicio del procedimiento quirúrgico hasta su término</b>	<b>Cuantitativa</b>	<b>Minutos</b>	<b>1-300</b>
<b>Sangrado operatorio</b>	<b>Cantidad de sangre pérdida durante el procedimiento quirúrgico</b>	<b>Cuantitativa</b>	<b>Mililitros</b>	<b>1-300</b>
<b>Complicaciones transoperatorias</b>	<b>Problema médico que se presenta durante el curso de un procedimiento quirúrgico</b>	<b>Cualitativa, dicotómica</b>	<b>Se anotará como afirmativo o negativo</b>	<b>Si/No</b>
<b>Complicaciones posoperatorias</b>	<b>Problema médico que se presenta posterior a un procedimiento quirúrgico</b>	<b>Cualitativa, dicotómica</b>	<b>Se anotará como afirmativo o negativo</b>	<b>Si/No</b>





<b>Recurrencia de prolapso rectal</b>	<b>Reaparición de protuberancia de la pared rectal fuera del ano como resultado de un trastorno del piso pélvico posterior a evento quirúrgico</b>	<b>Cualitativo, dicotómico</b>	<b>Se anotará como afirmativo o negativo</b>	<b>Si/No</b>
<b>Estreñimiento posoperatorio</b>	<b>Se define como esfuerzo excesivo, sensación de evacuación incompleta, sensación de obstrucción o bloqueo anorrectal, menos de 3 deposiciones a la semana e incluso uso de maniobras manuales para facilitar la defecación posterior al procedimiento quirúrgico</b>	<b>Cualitativo, dicotómico</b>	<b>Se anotará como afirmativo o negativo</b>	<b>Si/No</b>



<p><b>Wexner a los 3 meses posoperatorio</b></p>	<p>Escala usada posterior al procedimiento quirúrgico que incluye frecuencia de episodios de incontinencia fecal, su relación con el tipo de evacuaciones, incontinencia a gases, necesidad de usos de pañales, y alteración en el estilo de vida</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>Se medirá con puntaje de 0-20, con puntaje de 0-4 por cada parámetro medido según la frecuencia con la que ocurre</p>	<p>0-20</p>
<p><b>Biofeedback posoperatorio</b></p>	<p>Terapia que controla funciones fisiológicas para mejorar el hábito defecatorio y calidad de vida del paciente</p>	<p>Cualitativa, dicotómica, nominal</p>	<p>Se anotará como afirmativo o negativo</p>	<p>Si/No</p>

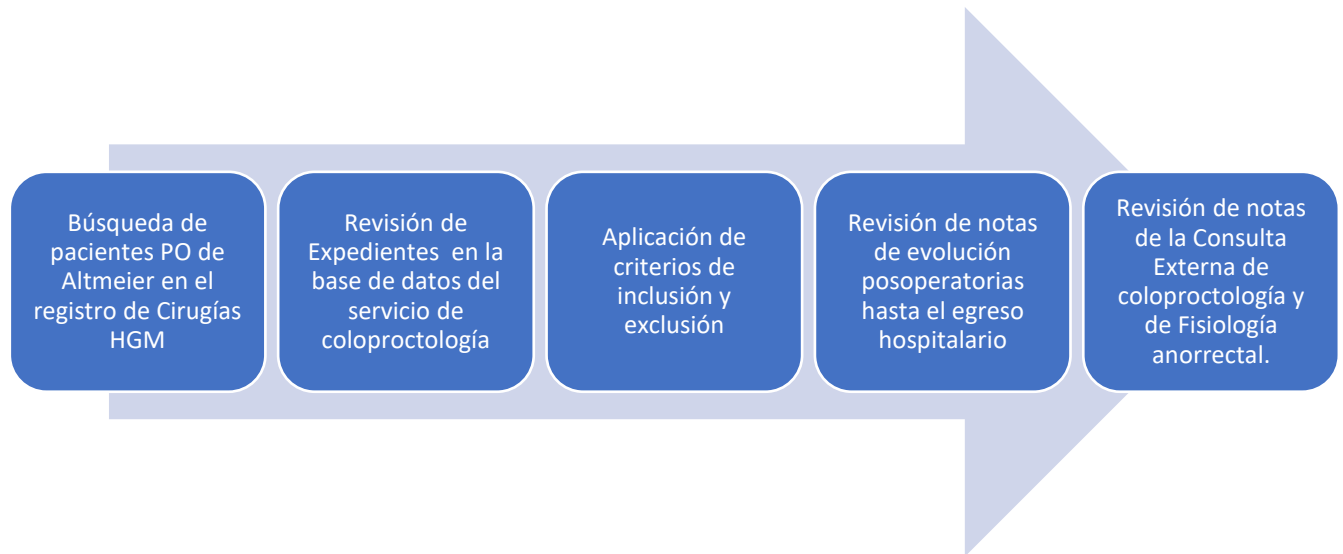
**6.5 Procedimiento**

Se realiza una búsqueda en el sistema electrónico del Hospital General de México, en el apartado de “programación de Cirugías” posteriormente se abre el apartado de Historial de Dictados Quirúrgicos y se realiza la búsqueda de las Cirugías con la denominación de “procedimientos de Altmeier” una vez identificados los pacientes se aplican los criterios de inclusión y exclusión y se obtienen los pacientes que se incluirán en el estudio.



Se continua con la revisión del expediente clínico revisando notas de evolución postoperatoria hasta el egreso para recabar las variables de complicaciones posoperatorias y las características del patrón evacuatorio posquirúrgico inmediato ( incontinencia o estreñimiento).

Se realiza revisión de las notas de “ Historia clínica “ en el sistema del HGM tanto del servicio de Coloproctología como de las notas proporcionadas por el laboratorio de fisiología anorrectal para identificar la evolución del paciente, así como si recibió o no terapia de electroestimulación y su evolución.



### 6.5. Análisis estadístico

Se utilizará estadística descriptiva para la presentación de las variables: frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas; y medias y desviación estándar para las variables cuantitativas. Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 24.0 para procesar los datos.

## 7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Enero 2022	Febrero 2022	Junio 2022 Semana 1	Junio 2022 Semana 2	Junio 2022 Semana 3	Junio 2022 Semana 4
-------------	---------------	-----------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------



Planeación del proyecto de investigación						
Recolección de datos						
Elaboración de marco teórico y antecedentes						
Tabulación de datos						
Resultados estadísticos						
Correcciones y entrega final						

## 8 ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Los aspectos científicos, éticos, administrativos, jurídicos y financieros del presente proyecto de investigación se encuentran apegados a las leyes, reglamentos y las normas vigentes del Hospital General de México, así como a los Principios de la Declaración de Helsinki y con la Ley General de Salud Título Segundo. De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos Capítulo I. Disposiciones comunes. Artículo 13 y 14.

Esta investigación se consideró como riesgo mínimo de acuerdo con el Artículo 17 y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 21 de la Ley General de Salud.

La información recabada para fines de esta investigación será estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.



## **9 RELEVANCIA Y EXPECTATIVA**

Obtener el título de subespecialista en Coloproctología.

Presentación en Congreso Nacional o Internacional.

Publicación en Revista Nacional o Internacional.

## **10 RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)**

### RECURSOS HUMANOS

Coloproctólogos

Residentes de coloproctología

Enfermeras

Personal de archivo clínico

### RECURSOS MATERIALES

Archivo clínico

Expedientes físicos y electrónicos de pacientes incluidos

Equipo de computo del servicio de Coloproctología del HGM.

### RECURSOS FINANCIEROS

Estudio descriptivo, retrospectivo por lo que no requiere de recursos financieros.

## **11 RECURSOS NECESARIOS**

Expedientes clínicos, sistema PACS del expediente electrónico disponible en Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, hoja de recolección de datos, Excel, SPSS 24.0.

## **12 RESULTADOS**

Se recopilaron los datos de 27 pacientes con diagnóstico de prolapso rectal tratados mediante la técnica de Altmeier con una media de edad de 74 años; de los cuales 22 fueron del sexo femenino lo que representa el 81% del total de la muestra. Entre las comorbilidades presentes en los pacientes seleccionados encontramos que 11 pacientes eran tratados por hipertensión arterial (40%) 1 solo paciente con diagnóstico de Diabetes



Mellitus, un paciente presentaba anemia normocítica normocrómica, dos pacientes presentabas déficit motor, un paciente con cirrosis hepática y uno más con cardiopatía preexistente.

El tiempo de evolución del prolapso tuvo una media de 47 meses y el tamaño del prolapso en centímetros se promedio en 10 cm. El 37% de los pacientes presentaban estreñimiento y del resto de pacientes; se obtuvieron 11 puntos en la escala de Wexner después de promedio. Cabe resaltar que 8 de nuestros pacientes no presentaban ningún grado de incontinencia ( 29%) y posterior al procedimiento de Altmeier este porcentaje se encontró en el 40% de los pacientes ( 11 pacientes sin ningún grado de incontinencia). Durante la cirugía no se objetivaron complicaciones mayores, con un tiempo promedio de 104 minutos por cirugía y una perdida sanguínea de 79 ml por procedimiento.

La recuperación posoperatoria de llevo a cabo sin eventualidades en todos los casos, se dieron consultas de seguimiento a los 10 días, 20 días, 40 días y a los 90 días.

Para los 3 meses se observo que el 22 % de los pacientes ( 6 casos) presentaban recidiva del prolapso, 11 por ciento de los pacientes presentaban estreñimiento, en cuanto al puntaje de Wexner promedio para el grupo estudiado se observó que disminuyo hasta los 6 puntos en promedio a pesar de que solo 6 pacientes acudieron a recibir terapia de electroestimulación y biofeed back. Se muestran los resultados en la siguiente tabla.

Folio	Edad (años)	Tiempo (meses)	Tamaño (cm)	Wexner (preQx)	Duración Qx (min)	Sangrado (cc)	Recurrencia	Wexner (3 meses)
1	82	1	5	0	180	200	1	0
2	85	42	8	0	110	90	1	0
3	90	3	12	6	130	120	1	6
4	68	0.5	10	0	80	50	0	0
5	87	24	10	18	140	80	1	10
6	68	12	7	2	150	70	0	0
7	86	12	5	20	120	100	0	10
8	35	2	7	0	90	70	0	0
9	58	48	3	12	60	50	0	6
10	39	4	20	4	120	100	0	6
11	86	3	5	20	60	80	0	10
12	68	24	7	20	120	70	0	6
13	74	5	12	4	120	50	0	4
14	70	240	15	20	50	100	1	6



15	63	5	12	4	90	80	0	1
16	75	156	8	20	60	200	0	20
17	72	60	8	20	97	70	0	20
18	92	2	30	12	80	80	0	3
19	85	120	7	20	50	10	1	20
20	69	0	7	0	60	50	0	0
21	92	84	8	20	60	20	0	0
22	90	0	8	0	90	50	0	0
23	23	12	12	20	240	100	0	20
24	83	3	12	20	120	100	0	0
25	90	12	13	0	90	50	0	0
26	80	144	5	20	120	50	0	0
27	84	240	20	0	120	50	0	16
RESULTADOS	74	47	10	11	104	79	6	6

### 13 DISCUSION

Los resultados publicados después de la cirugía de reparación de prolapso rectal son en su mayoría descriptivos como este estudio. Aunque la Sociedad Americana de Colon and Rectal Surgeons ha publicado directrices para el tratamiento del prolapso rectal, hay pocos ensayos clínicos hasta la fecha, la mayoría de los cuales son pequeños con comparaciones variadas.

Entre los abordajes perineales, la continencia puede mejorar con imbricación de la pared rectal en el procedimiento de Delorme o levatoroplastia concomitante en el procedimiento de Altmeier, aunque faltan datos aleatorizados. En general, los datos existentes no demuestran diferencias detectables en tasas de recurrencia comparando los abordajes abdominal y perineal, aunque parece haber una tendencia hacia la mejora de la continencia con técnicas abdominales.

Para nuestra serie hay varios puntos que vale la pena resaltar, el primero de ellos y contestando la pregunta de investigación, en el hospital general de México el 60% de los pacientes pos operado de prolapso rectal con técnica de Altmeier presentan algún grado de incontinencia fecal. Pero por otro lado previo al procedimiento quirúrgico esta tasa se encontraba en el 71% eso quiere decir que es definitivo que esta técnica afecta la evolución de la incontinencia. En esta serie de casos observamos que el procedimiento de Altmeier no modifico el puntaje de Wexner en 13 pacientes (48%), lo aumento en 2 pacientes (7.4%) pero lo disminuyo en 12 casos



(44.4%) por lo que si se elige un abordaje perineal para la reparación del prolapso, el Abordaje de Altmeier con levatoroplastia o Delorme podrían ser adecuado para pacientes con incontinencia porque el alargamiento resultante del canal anal y el apoyo mejorado del piso pélvico brindan protección contra la filtración y la frecuencia. Los pacientes con disineria del suelo pélvico se recomienda fisioterapia y biorretroalimentación.

#### **14 Conclusiones**

El prolapso rectal es corregible quirúrgicamente. Varios factores afectan la toma de decisiones operativas, incluida la salud general, antecedentes de cirugía pélvica, síntomas clínicos y hallazgos en la defeco grafía. Un tratamiento multidisciplinario puede proporcionar un enfoque integral para el tratamiento de prolapso rectal en combinación con reparación de prolapso en otros compartimentos pélvicos.

La incontinencia fecal en paciente tratados con técnica de Altmeier en el Hospital general de México es del 60% con afectación variable y multifactorial de la técnica sobre los puntajes de incontinencia de Wexner.

#### **15 REFERENCIAS**

1. Kairaluoma MV and Kellokumpu IH. Epidemiologic aspects of complete rectal prolapse. Scand J Surg 94: 3: 207-210, 2005.
2. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, Spino C, Whitehead WE, Wu J, Brody DJ, and Pelvic Floor Disorders Network. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. JAMA 300: 11: 1311-1316, 2008.
3. Bordeianou L, Rockwood T, Baxter N, Lowry A, Mellgren A and Parker S. Does incontinence severity correlate with quality of life? Prospective analysis of 502 consecutive patients. Colorectal Dis 10: 3: 273-279, 2008.
4. Varma M, Rafferty J, Buie WD and Standards Practice Task Force of American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for the management of rectal prolapse. Dis Colon Rectum 54: 11: 1339-1346, 2011.
5. Dvorkin LS, Gladman MA, Epstein J, Scott SM, Williams NS and Lunniss PJ. Rectal intussusception in symptomatic patients is different from that in asymptomatic volunteers. Br J Surg 92: 7: 866-872, 2005.
6. Felt-Bersma RJ, Tiersma ES and Cuesta MA. Rectal prolapse, rectal intussusception, rectocele, solitary rectal ulcer syndrome, and enterocele. Gastroenterol Clin North Am 37: 3: 645-68, ix, 2008.





7. Harmston C, Jones OM, Cunningham C and Lindsey I. The relationship between internal rectal prolapse and internal anal sphincter function. *Colorectal Dis* 13: 7: 791-795, 2011.
8. Glasgow SC, Birnbaum EH, Kodner IJ, Fleshman JW and Dietz DW. Preoperative anal manometry predicts continence after perineal proctectomy for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 49: 7: 1052- 1058, 2006.
9. Bordeianou L, Lee KY, Rockwood T, Baxter NN, Lowry A, Mellgren A and Parker S. Anal resting pressures at manometry correlate with the Fecal Incontinence Severity Index and with presence of sphincter defects on ultrasound. *Dis Colon Rectum* 51: 7: 1010-1014, 2008.
10. Woods R, Voyvodic F, Schloithe AC, Sage MR and Wattchow DA. Anal sphincter tears in patients with rectal prolapse and fecal incontinence. *Colorectal Dis* 5: 6: 544-548, 2003.
11. Williams JG, Wong WD, Jensen L, Rothenberger DA and Goldberg SM. Incontinence and rectal prolapse: a prospective manometric study. *Dis Colon Rectum* 34: 3: 209-216, 1991.
12. Mellgren A, Bremmer S, Johansson C, Dolk A, Uden R, Ahlback SO and Holmstrom B. Defecography. Results of investigations in 2,816 patients. *Dis Colon Rectum* 37: 11: 1133-1141, 1994.
13. Kaufman HS, Buller JL, Thompson JR, Pannu HK, DeMeester SL, Genadry RR, Bluemke DA, Jones B, Rychcik JL and Cundiff GW. Dynamic pelvic magnetic resonance imaging and cystocolpoproctography alter surgical management of pelvic floor disorders. *Dis Colon Rectum* 44: 11: 1575-83; discussion 1583-4, 2001.
14. Maglinte DD, Bartram CI, Hale DA, Park J, Kohli MD, Robb BW, Romano S and Lappas JC. Functional imaging of the pelvic floor. *Radiology* 258: 1: 23-39, 2011.
15. Tou S, Brown SR, Malik AI and Nelson RL. Surgery for complete rectal prolapse in adults. *Cochrane Database Syst Rev* (4): CD001758. doi: 4: CD001758, 2008.
16. D'Hoore A and Penninckx F. Laparoscopic ventral recto(colpo)pexy for rectal prolapse: surgical technique and outcome for 109 patients. *Surg Endosc* 20: 12: 1919-1923, 2006.
17. Altemeier WA, Culbertson WR, Schowengerdt C and Hunt J. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Ann Surg* 173: 6: 993-1006, 1971.
18. Mollen RM, Kuijpers JH and van Hoek F. Effects of rectal mobilization and lateral ligaments division on colonic and anorectal function. *Dis Colon Rectum* 43: 9: 1283-1287, 2000.



19. Raftopoulos Y, Senagore AJ, Di Giuro G, Bergamaschi R and Rectal Prolapse Recurrence Study Group. Recurrence rates after abdominal surgery for complete rectal prolapse: a multicenter pooled analysis of 643 individual patient data. Dis Colon Rectum 48: 6: 1200-1206, 2005.
20. Glasgow SC, Birnbaum EH, Kodner IJ, Fleshman JW, Jr and Dietz DW. Recurrence and quality of life following perineal proctectomy for rectal prolapse. J Gastrointest Surg 12: 8: 1446-1451, 2008.
21. Kohler A and Athanasiadis S. The value of posterior levator repair in the treatment of anorectal incontinence due to rectal prolapse—a clinical and manometric study. Langenbecks Arch Surg 386: 3: 188-192, 2001.

## 16 ANEXOS

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FOLIO DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ GENERO: MASCULINO  FEMENINO

COMORBILIDADES: SI  NO

DM II  HAS  HIPERCOLESTEROLEMIA  ENFERMEDAD ACIDO PEPTICA  MENINGITIS  MEDIASTITIS

HIPOTIROIDISMO  DM II E HAS  ANEMIA  DEFICIT PSICOMOTOR  ENFERMEDAD HEPATICA   
CARDIOPATIA  NINGUNA

ASA:

I/IV  II/IV  III/IV

EVOLUCION EN MESES: \_\_\_\_\_

TAMAÑO DEL PROLAPSO EN CM: \_\_\_\_\_

NUMERO DE PARTOS SI APLICA: \_\_\_\_\_

CIRUGIA PREVIA: SI  NO

LESION ESFINTERICA: SI  NO  SE DESCONOCE

ESTREÑIMIENTO: SI  NO  INCONTINENCIA FECAL: SI  NO  PUNTAJE WEXNER

PREQUIRURGICO: \_\_\_\_\_

TIEMPO QUIRURGICO EN MINUTOS: \_\_\_\_\_ SANGRADO OPERATORIO EN

ML: \_\_\_\_\_



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL  
GENERAL  
de MÉXICO  
DR. EDUARDO LICEAGA

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS: SI  NO  COMPLICACIONES POSOPERATORIAS: SI  NO

COLOCACION DE DRENAJE: SI  NO

INICIO DE VIA ORAL POSOPERATORIA EN

HORAS: \_\_\_\_\_

DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA POSQUIRURGICA: \_\_\_\_\_

RECURRENCIA: SI  NO

ESTREÑIMIENTO POSQUIRURGICO: SI  NO  INCONTINENCIA FECAL

POSOPERATORIA: SI  NO

WEXNER A LOS 3 MESES POSOPERATORIO: \_\_\_\_\_

REINTERVENCION: SI  NO

BIOFEEDBACK POSOPERATORIO: SI  NO