



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado
Instituto Mexicano Del Seguro Social
Centro Médico Nacional "La Raza"
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"

**"Factores asociados para dehiscencia de anastomosis en
procedimiento de Altemeier"**

T E S I S

Para obtener el grado de especialistas en
COLOPROCTOLOGIA

Presenta

Dra. Candy Delil Rubio Rocha
Dr. Kain Ubaldo Hernández Galván

Asesor

Dr. Rodrigo Alberto Ceniceros
Dr. J. Jesús Torres Peralta
Dr. Jesús Arenas Osuna

Ciudad de México, a Febrero de 2022





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.

HOJA DE AUTORIZACION

Dr. Rodrigo Alberto Ceniceros
Profesor titular del servicio de coloproctología UMAE, Hospital de Especialidades "Dr.
Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional La Raza y Asesor de tesis

Dra. Candy Delil Rubio Rocha
Residente de Segundo año de Coloproctología UMAE, Hospital de Especialidades "Dr.
Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional La Raza
Tesisista

Dr. Kain Ubaldo Hernández Galván
Residente de Segundo año de Coloproctología UMAE, Hospital de Especialidades "Dr.
Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional La Raza
Tesisista

Numero de registro de Protocolo:

INDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	6
MATERIAL Y METODO	11
RESULTADOS	13
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
ANEXOS	24

RESUMEN

Título: FACTORES ASOCIADOS PARA DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PROCEDIMIENTO DE ALTEMEIER.

Objetivo: El objetivo de este proyecto es; determinar los factores asociados a dehiscencia de anastomosis en paciente con diagnóstico de prolapso rectal bajo tratamiento quirúrgico Altemeier.

Material y método: estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, se revisó mediante el Sistema HIS, y el Sistema Institucional de Optimización de camas a pacientes con **Anastomosis en procedimiento de Altemeier** del hospital de especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del CMN La Raza en un periodo de 5 años (2017- 2021), con el fin de identificar estadísticas sobre los factores predictivos de esta enfermedad, y el tratamiento con menor morbimortalidad. Análisis estadístico: estadística descriptiva

Resultados: Se identificaron 27 pacientes , el promedio de edad fue 66.83 años predominó en el sexo femenino 71% y masculino 29%. La comorbilidad que se presentó más frecuentemente fue la hipertensión arterial en 29.1% diabetes mellitus y enfermedades autoinmunes c16.6 %respectivamente. Se realizó el análisis donde entre la variable dehiscencia de anastomosis y comorbilidades se obtuvo un valor de 0.014.

-Conclusión: el procedimiento de Altemeier. Disminuyó la estancia hospitalaria y la dehiscencia de anastomosis

Palabras claves: Dehiscencia de anastomosis, procedimiento de Altemeier comorbilidades.

ABSTRACT

Factors Associated in anastomosis dehiscence for the Altemeier procedure.

Introduction: Complete rectal prolapse is a multifactorial pathology, with a common clinical manifestation that corresponds to the exteriorization of the rectum and part of the sigmoid throughout the anus. Perineal rectosigmoidectomy Altemeier is a technical alternative for high-risk patients with a contraindication for abdominal surgery. It has been historically recognized that abdominal techniques have higher associated morbidity, but recurrence is lower when compared with perineal techniques. Objective: The objective of this project is to determine the factors associated with anastomotic dehiscence in patients with a diagnosis of rectal prolapse under Altemeier surgical treatment. Material and methods: An observational, retrospective, cross-sectional and descriptive study will be carried out, in which patients with anastomosis in the Altemeier procedure of the "Dr. Antonio Fraga Mouret" of CMN La Raza in a period of 5 years (2017-2021), in order to identify statistics on the predictive factors of this disease, and the treatment with less morbidity and mortality. This project is intended to be carried out in an estimated time of 4 months. Results: Twenty seven patients who underwent surgery were identified, the average age was 66.83 years with a distribution by female sex of 71% and male sex of 29%. The most frequent comorbidity was arterial hypertension with 29.1% followed by diabetes mellitus and autoimmune diseases with 16.6, respectively. The analysis was performed where between the wound dehiscence variable and comorbidities where a value of 0.014 was obtained. Conclusion: Timely identifying patients with comorbidities has a better prognosis, reducing morbidity and mortality in these patients, reducing hospital stay days and less recurrence as well as dehiscence of anastomosis in the Altemeier procedure. Key words: Anastomotic dehiscence, Altemeier procedure, comorbidities.

INTRODUCCIÓN

El prolapso rectal completo se define como la protrusión de todas las capas de la pared rectal y su exteriorización a través del ano. El prolapso rectal completo es una patología multifactorial, con una manifestación clínica en común que corresponde a la exteriorización del recto y parte del sigmoides a través del ano. Sus causas continúan siendo poco claras, aunque se reconocen como factores de riesgo el género femenino, la multiparidad y la historia de constipación crónica o de esfuerzo defecatorio importante^{1,2}.

El prolapso rectal completo se presenta con más frecuencia en mujeres de edad avanzada, a menudo con otras enfermedades y en general con un elevado riesgo quirúrgico. La rectosigmoidectomía perineal con plastia de los elevadores del ano y anastomosis coloanal (procedimiento de Altemeier) en el tratamiento del prolapso rectal completo, se puede realizar eficazmente bajo anestesia regional y con menos complicaciones que los procedimientos abdominales^{3,4,5}.

Se han descrito más de 100 tipos de procedimientos quirúrgicos para la corrección de esta patología, lo que a todas luces confirma que no existe un procedimiento de elección y que los resultados de las distintas técnicas no son los óptimos^{6,7}.

La rectosigmoidectomía perineal (RSP), descrita inicialmente por Miles⁸ y popularizada por Altemeier et al.⁹, es una alternativa técnica para los pacientes de alto riesgo con contraindicación de cirugía abdominal o en los que se quiere evitar la cirugía pélvica para prevenir sus secuelas alejadas¹⁰.

Se ha reconocido históricamente que las técnicas abdominales presentan una mayor morbilidad asociada, pero la recidiva es menor al compararla con las técnicas perineales. Por esta razón, se reservaron las técnicas perineales para los pacientes de mayor riesgo, mayor edad y con múltiples patologías agregadas, pensando en disminuir la morbilidad y en una sobrevida menor, que evitaría la aparición de una recurrencia a largo plazo. Sin embargo,

este paradigma ha sido cuestionado señalando que con una técnica adecuada los resultados a largo plazo pueden ser semejantes a las técnicas abdominales. En este sentido cabe señalar la importancia de la plastia posterior de los músculos elevadores del ano. Distintas series reportan una recurrencia 4 veces mayor en los casos en que no se realiza, como la de Chun et al. que reporta un aumento del 13% de la incidencia de complicaciones sobre los pacientes sin plastia de elevadores. ¹¹

Las técnicas perineales presentan una morbilidad menor y de más fácil manejo que las abdominales, sobre todo las que implican una resección intestinal. Sin embargo, la morbilidad no esta ausente. La tasa de morbilidad es del 23%, la mayoría de ellas de fácil resolución. La tasa de reoperaciones es del 6%, comparable a la de cualquier cirugía de la especialidad con resección intestinal según refieren Bannura et al ¹²

Al hacer una comparación entre las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas, encontramos que los pacientes operados por vía abdominal tienen mayor tasa de recurrencia, en comparación con los operados por vía perineal. Sin embargo, se debe considerar que el número de pacientes operados por vía abdominal fue mayor. Los pacientes intervenidos de rectopexia por vía laparoscópica tuvieron mayor recidiva que los operados de rectopexia convencional abierta; y el procedimiento de Altemeier fue el que menor tasa de recurrencia presentó ^{13,14,15,16,17,18}.

La fisiopatología del prolapso rectal es poco conocida, como son las consecuencias fisiológicas de la cirugía perineal para esta condición. En estos pacientes, existe una incidencia variable de incontinencia fecal preexistente que van desde el 35% al 100% de los casos ^{19,20,21}.

La etiología de la incontinencia es multifactorial; en algunos casos es secundario al daño del esfínter como resultado del prolapso mismo ^{22, 23} mientras que en otros ocurre como resultado de la relajación del esfínter anal interno (IAS) inducida por la masa de prolapso ^{24,25,26}.

Sin embargo, el tema es complicado, ya que en muchos casos, el prolapso rectal claramente es anterior a la presencia de incontinencia fecal y la incontinencia severa puede estar clínicamente presente en asociación con prolapso rectal interno ("oculto") no asociado con daño morfológico del esfínter ²⁷

Estos efectos preexistentes se ven agravados por la distracción anal perioperatoria durante cualquier tipo de procedimiento perineal y por el efectos fisiológicos añadidos sobre la sensación anorrectal de escisión y / o daño al IAS después de la circuncisión de la mucosa o como consecuencia directa de una mucosectomía. ^{28, 29}

Barrera y Cols, presentaron su experiencia en el tratamiento quirúrgico de esta patología (prolapso rectal) con la técnica de la rectosigmoidectomía perineal. Se trata de una serie retrospectiva, consecutiva de 17 pacientes. Predomina el género femenino y el promedio de edad es de 62 años. La morbilidad alcanza el 23%, aunque casi toda de menor gravedad, con solo un paciente reoperado. La recidiva es del 6%, con mejoría de los síntomas en un 88%. Los autores concluyen que es una técnica segura, con una morbilidad controlada y con buenos resultados a mediano plazo con un adecuado control de la recidiva y mejoría de la continencia en un alto porcentaje de los pacientes. ³⁰

Obregon en su estudio refiere que han realizado 20 procedimientos de Altemeier en 19 pacientes con prolapso rectal completo. Dos casos fueron recurrentes: uno tratado mediante rectopexia y otro tratado por nosotros mediante procedimiento de Altemeier. Se operaron 18 mujeres y un varón. La edad media fue de 71 años (rango de 32 a 84 años); el 94.7% tenía 60 años o más y el 78.9%, otras enfermedades asociadas. El seguimiento promedio fue de 34.8 meses. Todos nuestros pacientes se operaron bajo anestesia regional. En los 20 procedimientos sólo se presentó una complicación posoperatoria mayor (5%): un absceso pélvico en una paciente que requirió reoperación y que falleció 2 meses después. La estancia hospitalaria media fue corta (4 días). La mayoría de nuestros pacientes (73.7%) presentaba algún grado de incontinencia anal antes de la cirugía, pero se registró mejoría en 78.6% de ellos. Hemos observado una sola recurrencia, dos años después del primer procedimiento. ³¹

Se analizaron retrospectivamente los datos clínicos y de seguimiento de 52 pacientes con prolapso rectal de espesor total sometidos al procedimiento de Altemeier en 9 hospitales desde septiembre de 2010 hasta julio de 2016. los pacientes estaban más allá del prolapso rectal de espesor completo moderado. 31 eran hombres y 21 mujeres con edades comprendidas entre los 22 y los 83 (promedio de 53) años. La longitud del recto prolapsado fue de 6 a 20 (promedio de 9) cm y el curso de la enfermedad fue de 0,5 a 46 (promedio de 19,5) años. Sin muerte perioperatoria. Cinco pacientes (9,6%) tuvieron complicaciones postoperatorias, incluyendo 2 sangrado anastomótico, 1 dehiscencia de la porción de la pared de la anastomosis, 1 estenosis anastomótica y 1 desnutrición. La tasa de recurrencia fue del 9,6% (5/52) dentro del seguimiento a largo plazo de 5 a 71 (mediana 40) años. En comparación con los resultados preoperatorios, la puntuación de estreñimiento de Wexner y la puntuación de incontinencia fecal de Wexner disminuyeron obviamente ($2,1 \pm 1,4$ frente a $4,6 \pm 3,4$, $4,8 \pm 4,1$ frente a $6,8 \pm 4,1$) y el GIQLI aumentó significativamente de $99,6 \pm 8,0$ a $103,0 \pm 9,1$ (todos $P < 0,05$) a los 6 meses después de la operación. Las puntuaciones superiores a 3 se mantuvieron y mejoraron continuamente a los 12, 24 y 36 meses durante el seguimiento (todos $P < 0,05$).³²

Castellanos y Cols para revisar la experiencia en la década anterior del manejo quirúrgico del prolapso rectal en el Hospital Central Militar y en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Métodos: incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de prolapso rectal de atendidos de enero de 1993 a diciembre de 2008, que ameritaron algún tipo de cirugía para su corrección. Se incluyeron 57 pacientes, la mayoría mujeres ($n = 34$, 59.6%), con edad promedio de 45 años. El diagnóstico más frecuente fue prolapso rectal completo grado II. Quince casos (26%) fueron operados por vía perineal y 42 (74%) por vía abdominal. De estos, 17 pacientes (40%) fueron operados por vía convencional y 25 (60%) por vía laparoscópica. Entre los pacientes operados por vía perineal se realizó resección recto-sigmoidea más anastomosis colo-anal (técnica de Altemeier) en ocho enfermos (53.3%), Altemeier más levatorplastía en dos (13.3%).³³

Trompetto y Cols, revisaron una serie de casos y sus complicaciones a 30 días del postquirúrgico, observando que las complicaciones postoperatorias a los 30 días ocurrieron

en 18 pacientes (38%): se clasificaron como grado 1 de Clavien-Dindo en 14 pacientes (78%), grado 2 en 3 pacientes (17%), grado 3 en cero y grado 4 en un solo paciente (5%). Los grados 1 y 2 fueron una fuga anastomótica mínima tratada con éxito de manera conservadora, cuatro anemia postoperatoria que requirió transfusión de sangre en dos, ocho fiebre, dos alteraciones electrolíticas transitorias y una retención urinaria. ³⁴

MATERIAL Y METODO

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de los factores asociados a dehiscencia de anastomosis en paciente posoperados con procedimiento de Altemeier realizados en el HECMN la raza en el servicio de Coloproctología.

Diseño del estudio

observacional, retrospectivo, transversal y analítico se buscaron los factores relacionados con dehiscencia de anastomosis en procedimiento de Altemeier en el hospital de especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del CMN La Raza en un periodo de 5 años (2017-2021).

Universo de trabajo

Pacientes con cirugía de procedimiento de Altemeier en el hospital de especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del CMN La Raza en un periodo de 5 años.

a) Criterios de selección

1.-Criterios de inclusión:

Pacientes que presenten cirugía con procedimiento de Altemeier de ambos sexos, adultos sin rango de edad específico; del hospital de especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del CMN La Raza.

2.-Criterios de no inclusión:

Pacientes con patología de origen oncológico en rectosigmoides previo a su ingreso a unidad.

Pacientes con patología de origen inflamatorio intestinal en rectosigmoides previo a su ingreso a unidad.

3.- Criterios de exclusión

Pacientes con expedientes físicos o electrónicos incompletos.

El investigador previo consentimiento del comité de ética de de la Dirección de Educación e Investigación en Salud; División de Investigación en Salud del Hospital de especialidades “Dr Antonio Fraga Mouret” del CMN La Raza y del Comité local de Investigación 3501, se realizó la recolección de datos en el Sistema HIS y, el Sistema Institucional de Optimización de Camas del Instituto Mexicano del Seguro Social del Hospital de especialidades “Dr Antonio Fraga Mouret”. Se registraron las variables de edad, sexo, los demás serán relacionados con sus antecedentes médicos, el manejo médico y quirúrgico, así como la morbilidad

Análisis estadísticos:

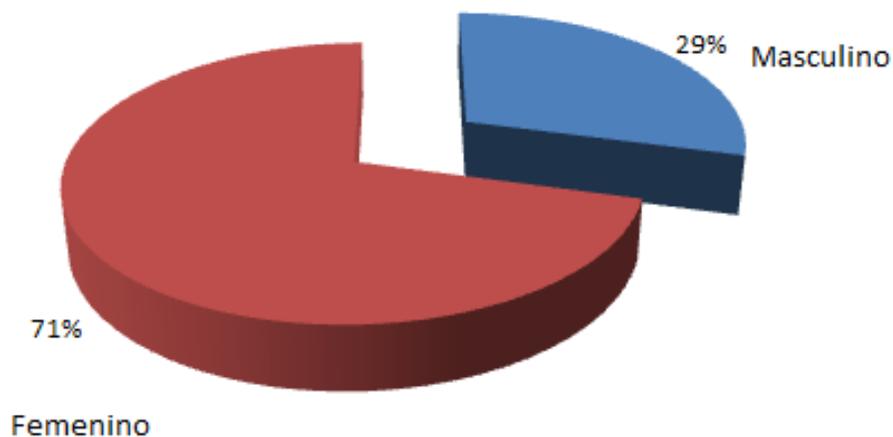
Los datos obtenidos se trabajarán en hoja de datos Excel 2016, para su posterior análisis en programa SPSS versión 18, siendo las variables cualitativas nominales analizadas a través de tablas de frecuencia y porcentajes. Se analizó la base de datos al tener una muestra menor de 50 se realizó la prueba de normalidad de shapiro wilk en donde se observa una distribución anormal se decide utilizar la prueba estadística de JI cuadrado, la presentación de resultados se realizará por medio de tablas según los datos registrados. Se considerará un valor de p de 0.05 para significa estadística.

RESULTADOS

Se identificaron 27 pacientes que acudieron al hospital centro médico nacional la raza en un periodo de 2017 a 2021 y que fueron intervenidos quirúrgicamente realizando procedimiento de Altemeier.

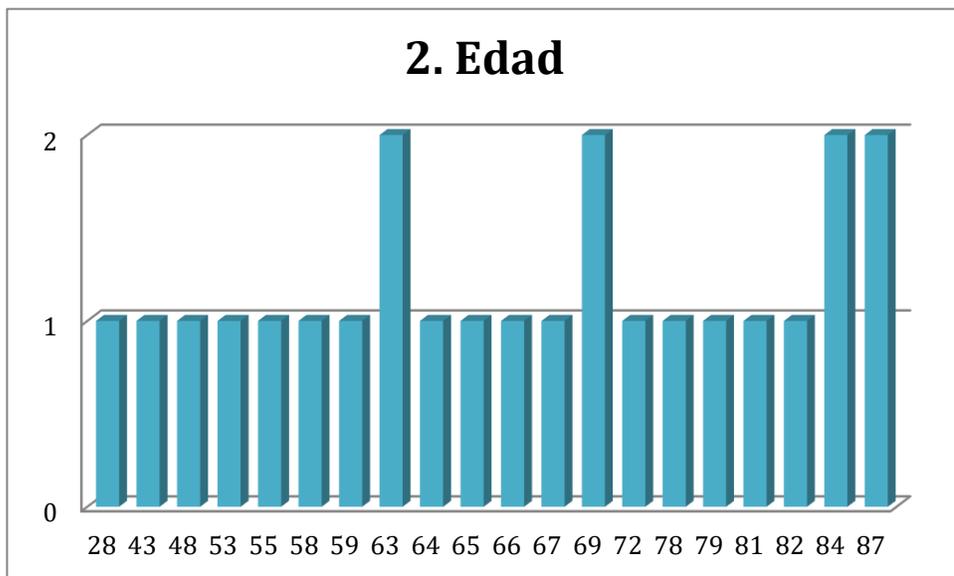
Respecto al sexo la distribución de los casos fue del 71% es sexo femenino y el 29% Masculino como se representa en la gráfica 1

1. Distribucion por Sexo



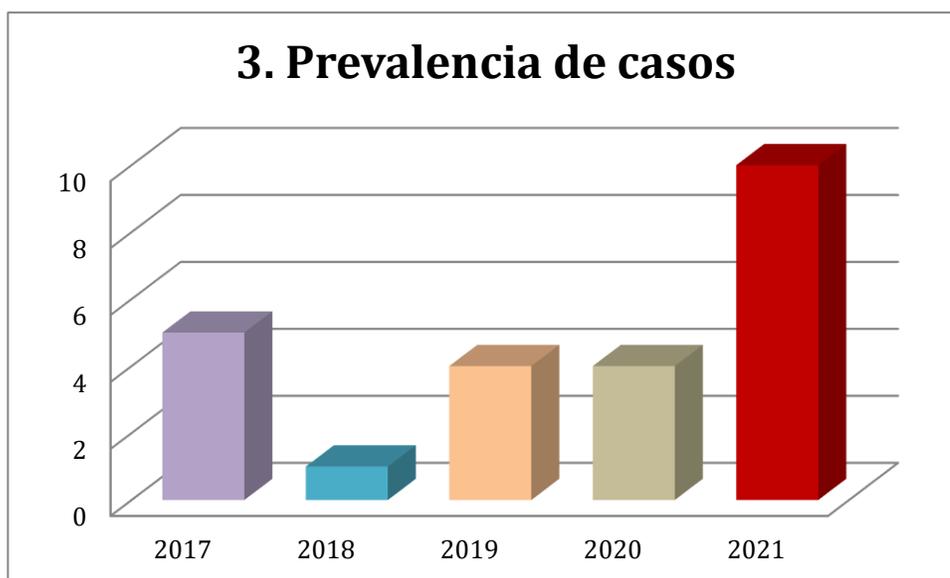
Fuente CMN La Raza 2017-2021

El promedio de edad para los pacientes que se realice el procedimiento es de 66.83 con una desviación estándar de 14.83 rango de edad que va desde los 28 años hasta los 87 años.



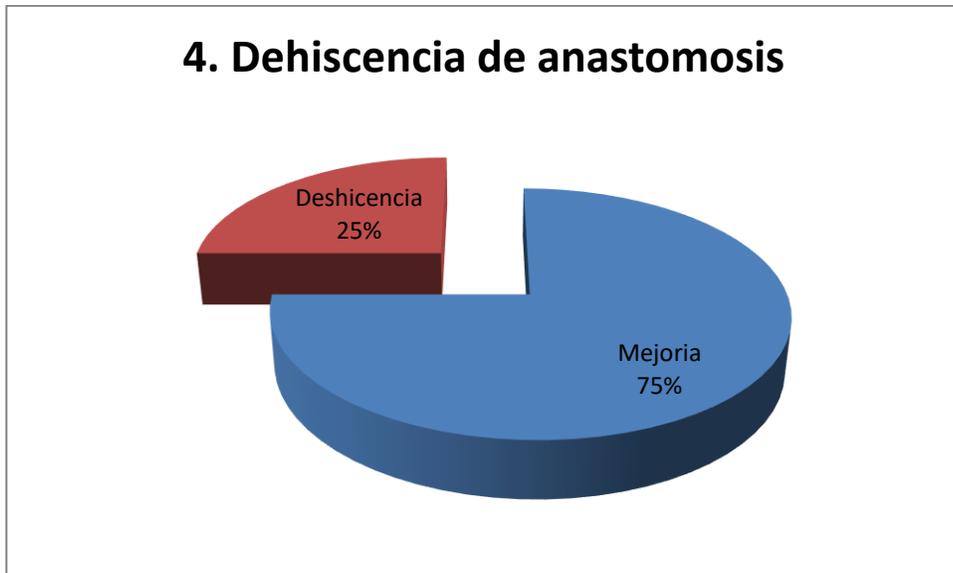
Fuente CMN La Raza 2017-2021

Respecto a la presentación de los casos en el año 2017 se presentaron: 6 casos, en el año 2018 3 caso, año 2019 4 casos, año 2020 4 casos y por último en el año 2021 se presentaron 10 casos con la mayor prevalencia reportando una frecuencia del 47% del total de los casos estudiados.



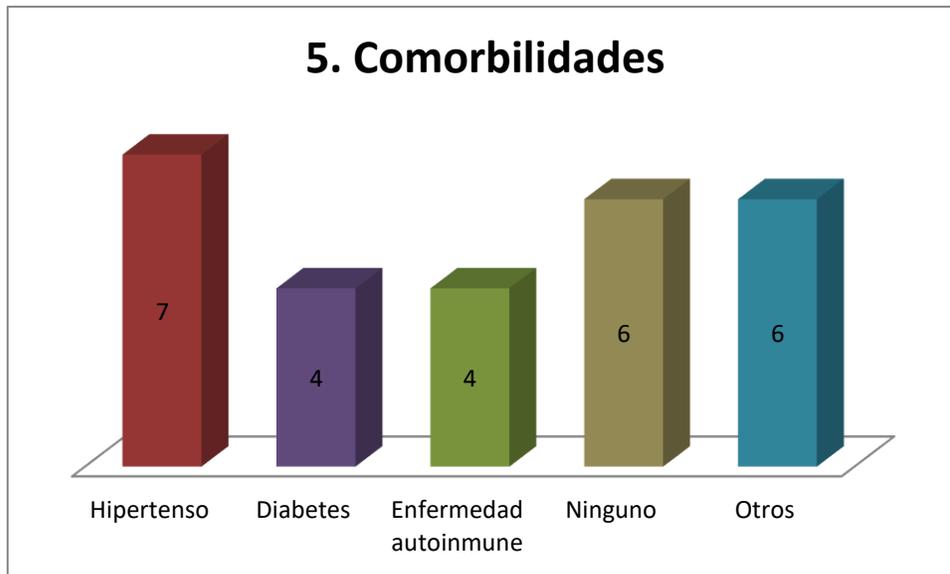
Fuente CMN La Raza 2017-2021

En nuestro estudio la dehiscencia de anastomosis se presentó en solo 6 pacientes y la mejoría de los pacientes en 21 pacientes que corresponde al 25% y 75% respectivamente como se observa en el grafico 4.



Fuente CMN La Raza 2017-2021

Las comorbilidades asociadas a dehiscencia de anastomosis la de mayor incidencia es la hipertensión arterial con un 29.1% que coincide con la prevalencia a nivel de nuestro país sin embargo se puede observar que las enfermedades autoinmunes Lupus eritematoso sistémico, síndrome de crest tiene una prevalencia y esclerosis sistémica hasta 16.6% como se observa en el grafico 5.



Fuente CMN La Raza 2017-2021

Para encontrar significancia estadística se realizó prueba de ji cuadrado donde se encontró que se presenta en el 25% de los pacientes la dehiscencia de herida obteniendo un valor de p de 0.014

DISCUSIÓN

El prolapso rectal completo es una patología multifactorial, con una manifestación clínica en común que corresponde a la exteriorización del recto y parte del sigmoides a través del ano. Las causas son poco conocidas; sin embargo, la literatura reconoce algunos factores predisponentes, como son el género femenino, la multiparidad y el trauma obstétrico, así como el pujo excesivo asociado a una historia de constipación crónica.³³

En general los procedimientos que podemos utilizar para el manejo del prolapso rectal se dividen en: a) procedimientos por vía abdominal, bien sea convencional abierta o por laparoscópica tales como la rectopexia con o sin utilización de material protésico, rectopexia mas resección como el Frykman-Goldberg, y; b) procedimientos por vía perineal tales como cerclaje anal (Tierch), recto-sigmoidectomía perineal como el procedimiento de Altemeier, resección de la mucosa rectal (Delorme), suspensión y fijación perineal (Wyatt)³³

Barrera y et al, realizaron un estudio del año 2007 al 2013 una serie retrospectiva, consecutiva de 17 pacientes donde los resultados son que el género femenino predomina respecto al sexo masculino y el promedio de edad es de 62 años. La morbilidad alcanza el 23%, aunque casi toda de menor gravedad con solo un paciente reoperado. La recidiva es del 6%, con mejoría de los síntomas en un 88%, el prolapso rectal es una entidad poco frecuente ya que en nuestro medio se atienden aproximadamente cuatro a seis casos por año. Al igual que en informes previamente publicados, nosotros encontramos que el prolapso rectal afecta principalmente a las mujeres. Aunque se ha descrito que esta alteración se presenta con mayor frecuencia en pacientes mayores de 70 años.³⁰

Los autores concluyen que es una técnica segura, con una morbilidad controlada y con buenos resultados a mediano plazo con un adecuado control de la recidiva y mejoría de la continencia en un alto porcentaje de los pacientes.³⁰

Nuestra población presento el 25% dehiscencia por procedimientos de Altemeier, al respecto Bannura refiere en su estudio que la morbilidad fue del 23% y una tasa de recuperaciones es del 6%, comparable a la de cualquier cirugía de la especialidad con resección intestinal,^{1,2}

Chun et al. que reporta un aumento del 13% de la incidencia de complicaciones las técnicas abdominales presentan una mayor morbilidad asociada, pero la recidiva es menor al compararla con las técnicas perineales. Por esta razón, se reservaron las técnicas perineales para los pacientes de mayor riesgo, mayor edad y con múltiples patologías

agregadas, pensando en disminuir la morbilidad y en una sobrevida menor, que evitaría la aparición de una recurrencia a largo plazo.¹¹

Según el estudio Obregon et al en su estudio refiere que han realizado 20 procedimientos de Altemeier en 19 pacientes con prolapso rectal completo. Dos casos fueron recurrentes: uno tratado mediante rectopexia y otro tratado por nosotros mediante procedimiento de Altemeier. Se operaron 18 mujeres y un varón. La edad media fue de 71 años (rango de 32 a 84 años); el 94.7% tenía 60 años o más y el 78.9%, , la edad media de nuestro estudio de 66.83 años (rango de 28 a 87 años) distribuidos por sexo 7 masculinos y 17 femeninos. ³¹

Las comorbilidades asociadas a dehiscencia de herida quirúrgica la de mayor prevalencia es la hipertensión arterial con un 29.1%, se puede observar que las enfermedades autoinmunes (Lupus eritematoso sistémico, síndrome de crest y esclerosis sistémica) tiene una prevalencia 16.6%, para analizar la asociación entre dehiscencia de herida quirúrgica y comorbilidades se realizó prueba de ji cuadrado donde se encontró un valor de p de 0.014.

Desafortunadamente, sabemos que nuestro estudio adolece de los defectos propios de su diseño retrospectivo, observacional y descriptivo, sin influencia directa en los resultados; el tiempo de estudio fue de 5 años, consideramos debe ser al menos por diez años. Sin embargo, nuestro estudio proporciona información que puede ser de gran utilidad para identificar las principales comorbilidades en la dehiscencia de anastomosis en procedimientos de Altemeier, para estudiar mejor estos pacientes el estudio ideal a realizar es un estudio de cohorte donde pueden estudiarse casos nuevos y al mismo tiempo estudiar sus comorbilidades, nuestra intención continuar fomentando la vigilancia estrecha de estos pacientes y que nuestro estudio sirva como base para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

La dehiscencia de anastomosis en procedimiento de Altemeier en el hospital de especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del CMN La Raza se presenta en un 25% de las cirugías realizadas.

Se encontró que las principales comorbilidades fue la hipertensión con una prevalencia del 29%, Diabetes mellitus y enfermedades autoinmunes con un 16.6 respectivamente

Identificar oportunamente a los pacientes con comorbilidades tiene un mejor pronóstico disminuyendo la morbimortalidad en estos pacientes reduciendo los días de estancia intrahospitalarias y una menor recidiva así como deshiscencia de anastomosis con el procedimiento de Altemeier.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MADIBA, Thandinkosi E.; BAIG, Mirza K.; WEXNER, Steven D. Surgical management of rectal prolapse. *Archives of surgery*, 2005, vol. 140, no 1, p. 63-73..
2. LEAL, V. M., et al. Clinical and functional evaluation of patients with rectocele and mucosal prolapse treated with transanal repair of rectocele and rectal mucosectomy with a single circular stapler (TRREMS). *Techniques in coloproctology*, 2010, vol. 14, no 4, p. 329-335.
3. Obregon L. Tratamiento del prolapso rectal completo mediante la rectosigmoidectomía perineal y plastia de los elevadores del ano (procedimiento de altemeier). Siic. 2021. Disponible online. <https://www.siicsalud.com/des/expertoimpreso.php/20362>
4. Rodríguez-Wong U y col. Prolapso rectal en el paciente senil. *Rev Hosp Jua Mex* 2011; 78(3): 174-178
5. Jacobs LK, Lin YJ, Orkin BA. La mejor operación para el prolapso rectal. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 49-70.
6. ZBAR, A. P., et al. Perineal rectosigmoidectomy (Altemeier's procedure): a review of physiology, technique and outcome. *Techniques in coloproctology*, 2002, vol. 6, no 2, p. 109-116..
7. Kuijpers HC. Treatment of complete rectal prolapse: to narrow, to wrap, to suspend, to fix, to encircle, to plicate or to resect? *World J Surg* 1992; 16: 826-30.
8. Miles, W. Ernest. "Recto-sigmoidectomy as a method of treatment for procidentia recti." (1933): 1445-1448
9. ALTEMEIER, W. A., et al. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Annals of surgery*, 1971, vol. 173, no 6, p. 993
10. CIROCCO, William C. The Altemeier procedure for rectal prolapse: an operation for all ages. *Diseases of the colon & rectum*, 2010, vol. 53, no 12, p. 1618-1623.
11. CHUN, S. W., et al. Perineal rectosigmoidectomy for rectal prolapse: role of levatorplasty. *Techniques in coloproctology*, 2004, vol. 8, no 1, p. 3-9.

12. BANNURA, Guillermo, et al. Reoperaciones precoces en cirugía colorrectal: Análisis uni y multivariado de factores de riesgo. *Revista chilena de cirugía*, 2007, vol. 59, no 4, p. 281-286..
13. Bremner S, Uden R, Mellgren A. Defaecopertoneography in the diagnosis of rectal intussusception and rectal prolapse. *Acta Radiol* 1997;38:578-583.
14. Altomare DF, Giandrea B, Ezio G, et al. Long-term outcome of Altemeier's procedure for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 2009;52:698-703.
15. Madsen M A. Perineal approaches to rectal prolapse. *Clin Colon Rectal Surg* 2008;21:100–105. 30.
16. Shoab SS, Saravanan B, Neminathan S, Garsaa T. Thiersch repair of a spontaneous rupture of rectal prolapse with evisceration of small bowel through anus a case report. *Coll Surg Engl* 2007;89:W6-8.
17. Malik M, Stratton J, Sweeney B. Rectal prolapse associated with bulimia nervosa. *Dis Colon Rectum* 1997;41:1382-84.
18. Scherer R, Marti L, Hetzer FH. Perineal stapled prolapse resection: a new procedure for external rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1727–1730
19. Neill ME, Parks AG, Swash M (1981) Physiological studies of the anal sphincter musculature in faecal incontinence and rectal prolapse. *Br J Surg* 68:531–536 16. Spencer RJ Manometric studies in rectal prolapse. *Dis Colon Rectum*(1984) 27:523–525
20. Yoshioka K, Hyland G, Keighley MRB () Anorectal function after abdominal rectopexy: parameters of predictive value in identifying return of continence. *Br J Surg* 1989;76:63–64 18.
21. Farouk R, Duthie GS, Bartolo DCC, MacGregor AB () Restoration of continence following rectopexy for rectal prolapse is associated with recovery of the internal anal sphincter electromyogram. *Br J Surg* 1992;79:439–440.
22. Williams JG, Wong WD, Jensen L, Rothenberger DA, Goldberg SM () Incontinence and rectal prolapse: a prospective manometric study. *Dis Colon Rectum* 1991;34:209–216

23. Halligan S, Sultan A, Rottenburg F, Bartram CI () Endosonography of the anal sphincters in solitary rectal ulcer syndrome. *Int J Colorect Dis* 1995;10:79–82
24. Parks AG, Swash M, Urich H () Sphincter denervation in anorectal incontinence and rectal prolapse. *Gut* 1977;18:656–665
25. Matheson DM, Keighley MRB () Manometric evaluation of rectal prolapse and faecal incontinence. *Gut* 1981;22:126–129
26. Zbar AP, Aslam M, Hider A, Toomey P, Kmiot WA () A comparison of vector volume manometry with conventional manometry in anorectal dysfunction. *Tech Coloproctol* 1998;2:30–36
27. Porter NH (1962) A physiologic study of the pelvic floor in rectal prolapse. *Ann R Coll Surg Engl* 31:379–404
28. Johansson C, Ihre T, Ahlbäck SO () Disturbances in the defecation mechanism with special reference to intussusception of the rectum (internal procidentia). *Dis Colon Rectum* 1985;28:920–924.
29. Christiansen J, Zhu BW, Rasmussen OO (Internal rectal intussusception: results of surgical repair. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1026–1029.
30. Barrera, A., Pradenas, S., Bannura, G., et al.. Rectosigmoidectomía perineal para el tratamiento del prolapso rectal completo. *Revista Chilena de Cirugía*, 2016;68(3), 233–236. <https://doi.org/10.1016/J.RCHIC.2015.10.006>
31. Obregon L. Tratamiento del prolapso rectal (esta viene a ser la 1, se deja el 1 y se borra la cita de aki)
32. Cao Y, Zhou Y, Jiang C, Yang G, Song H, Liu L, Ai X, Zhong J, Gong Z, Ding J, Fu W, Qian Q. [Efficacy of Altemeier procedure in the treatment of rectal prolapse]. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2017 Dec 25;20(12):1370-1374. Chinese. PMID: 29280119.
33. Castellanos-JuárezH Tapia-Cid de LeónR Vega-BatistaRR Mejía-OvalleG González-LongoriaVH Guerrero-GuerreoO Vergara-FernándezQH González-Contreras *Revista de Gastroenterología de México*vol. 76issue 1(1997)pp: 6-12

34. Trompetto, M., Tutino, R., Realis Luc, A. et al. Altemeier's procedure for complete rectal prolapse; outcome and function in 43 consecutive female patients. *BMC Surg* 19, 1 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12893-018-0463-7>

ANEXOS

IMSS: FACTORES ASOCIADOS PARA DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PROCEDIMIENTO DE ALTEMEIER.

Numero

Edad:

Años

Sexo:

Masc Fem

Peso:

Talla:

IMC:

kg/mt2

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

DM

HAS

Riesgo Cardiovascular

OTROS			
ESPECIFIQUE			
ANTECEDENTES EVALUACIÓN QUIRÚRGICA			
Evento quirúrgico			
Leucocitos			
Plaquetas			
Hemoglobina			
Seguimiento			
Evolucion/Complicaciones	1.- Dehiscencia		
	2.- Fuga de anastomosis		
	3.- Incontinencia		
	4.-Reintervencion quirurgica		
	5.-Muerte		
	6. Mejoria		

