



# CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía  
Fundada en 1933

[www.amc.org.mx](http://www.amc.org.mx) [www.elsevier.es/circir](http://www.elsevier.es/circir)



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Modificación a la técnica de mucosectomía con engrapadora PPH. Experiencia de un grupo quirúrgico



Edgar Agustín González-Macedo\*, Carlos Cosme-Reyes y Carlos Belmonte-Montes

Departamento de Cirugía General, Centro Médico ABC, México, DF, México

Recibido el 23 de abril de 2014; aceptado el 30 de septiembre de 2014

Disponible en Internet el 3 de junio de 2015

#### PALABRAS CLAVE

Hemorroidectomía;  
Mucosectomía con  
engrapadora;  
Engrapadora PPH

#### Resumen

**Antecedentes:** La enfermedad hemorroidal es una dolencia muy común. El tratamiento quirúrgico está indicado en los casos de enfermedad avanzada. Sin embargo, el dolor postoperatorio, el tiempo quirúrgico y las dificultades técnicas han promovido la búsqueda de nuevos procedimientos para mejorar los existentes. Proponemos una modificación a la técnica de hemorroidectomía con engrapadora *Procedure for Prolapse and Hemorrhoids* (PPH), que facilita y estandariza el procedimiento sin alterar sus beneficios.

**Objetivo:** Describir los resultados posquirúrgicos y la evolución a corto plazo de pacientes con enfermedad hemorroidal interna sometidos a hemorroidectomía con engrapadora PPH con técnica modificada.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 35 pacientes con enfermedad hemorroidal interna a quienes se les realizó hemorroidectomía con engrapadora PPH con técnica modificada por un mismo equipo quirúrgico.

**Resultados:** Veinticinco pacientes fueron hombres (71%) y 10 mujeres (29%). Dieciséis pacientes presentaban enfermedad hemorroidal interna grado III (46%) y 19 grado IV (54%). El tiempo quirúrgico promedio fue de 31 min. Seis pacientes presentaron retención aguda de orina. No se reportaron casos de dolor severo, sangrado, hematoma, estenosis, incontinencia, trombosis o reintervención. La mediana de hospitalización fue de un día.

**Conclusiones:** La modificación a la técnica de hemorroidectomía PPH propuesta plantea una mayor facilidad técnica sin agregar mayor morbilidad, conservando las ventajas de la técnica original.

© 2014 Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Academia Mexicana de Cirugía. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia: Sur 136 Núm. 116, segundo piso, Departamento de Cirugía General. Col. Las Américas, 01120 México, DF. México, Tel.: +5230 8000 ext 8661.

Correo electrónico: [edgar.glezm@gmail.com](mailto:edgar.glezm@gmail.com) (E.A. González-Macedo).

**KEYWORDS**

Haemorrhoidectomy;  
Stapled  
mucosectomy;  
PPH stapler

**Modification to stapled mucosectomy technique with PPH. Experience of a surgical group****Abstract**

**Background:** Haemorrhoidal disease is a common disorder. Surgical treatment is indicated in cases of advanced disease. However, postoperative pain, operative time, and technical difficulties have prompted the search for new procedures and improve the existing ones. A modification is proposed to the technique of PPH (Procedure for Prolapse and Haemorrhoids) stapled haemorrhoidectomy that facilitates and standardises the procedure without altering its benefits.

**Objective:** To describe the postoperative results and short-term evolution of patients with internal haemorrhoidal disease, who underwent stapled mucosectomy with PPH with a modified technique.

**Material and methods:** This is a retrospective review of 35 patients who underwent stapled haemorrhoidectomy with a modified technique by the same surgical team.

**Results:** Twenty-five patients were men (71%) and 10 women (29%). Sixteen patients had grade III internal haemorrhoid disease (46%) and 19 grade IV (54%). The mean operative time was 31 minutes. Six patients had acute urinary retention. There were no cases of severe pain, bleeding, haematoma, stenosis, incontinence, thrombosis, or re-operation. The median hospital stay was 1 day.

**Conclusions:** The proposed modification of PPH haemorrhoidectomy is performed with greater technical ease without increased morbidity, preserving the advantages of the original technique.

© 2014 Published by Masson Doyma México S.A. on behalf of Academia Mexicana de Cirugía. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Antecedentes**

La enfermedad hemorroidal es una de las dolencias más comunes del ser humano, descrita en textos tan antiguos como el Papiro de Ebers<sup>1</sup>. Su incidencia no puede ser valorada con exactitud debido a la resistencia de los pacientes a acudir a consulta por ignorancia o miedo. Estudios epidemiológicos mencionan que aproximadamente 10 millones de personas en EE. UU. sufren esta enfermedad<sup>2</sup>.

Para su manejo, la mayor parte de los pacientes requieren únicamente modificaciones del estilo de vida, incluyendo una dieta rica en fibra con abundantes líquidos, al igual que hábitos higiénicos como la limpieza con toallas húmedas, evitar tiempos excesivos y lectura durante el baño.

Algunos pacientes necesitan opciones terapéuticas en consultorio para la enfermedad hemorroidal grado I, II y en ocasiones grado III, como ligadura, escleroterapia y foto-coagulación. El tratamiento quirúrgico convencional de la enfermedad hemorroidal está reservado solo para pacientes con grados III y IV, que es considerado el estándar de oro y el punto de comparación para cualquier técnica quirúrgica y terapéutica. Sin embargo, la disección y resección segmentaria de la región anorrectal, con el dolor postoperatorio que generan, han motivado al cirujano a buscar otras alternativas, como el uso del bisturí armónico y la engrapadora PPH (por sus siglas en inglés *Procedure for Prolapse and Hemorrhoids*, Ethicon Endo-Surgery, Inc).

La hemorroidectomía con engrapadora PPH está indicada en pacientes con enfermedad hemorroidal de predominio interno grados II-IV con prolapso circunferencial, sangrado sin presencia de trombosis y libre de sintomato-

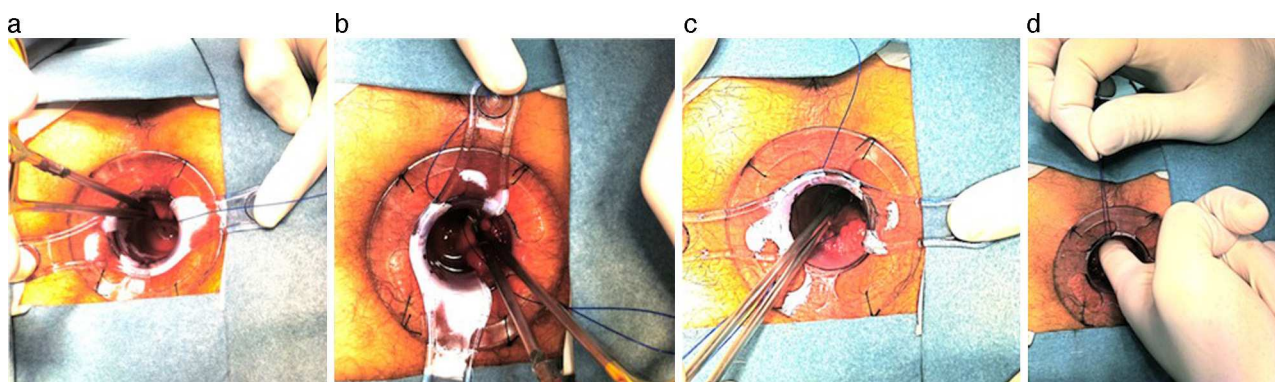
logía externa<sup>3</sup>. El procedimiento puede realizarse de forma ambulatoria o con hospitalización durante 24 h. Puede utilizarse anestesia regional o general. En la técnica original se realiza una jareta circunferencial con polipropileno 2-0 aproximadamente 2 cm por encima de la línea dentada con múltiples puntos involucrando la submucosa. Posteriormente se introduce la engrapadora transanal y se ata la sutura alrededor del eje. Se cierra la engrapadora y dispara, resecando una banda circunferencial de mucosa y submucosa proximal al tejido hemorroidal, con cierre automático del defecto por el anillo de grapas y fijación a la pared rectal subyacente, interrumpiendo también el aporte sanguíneo<sup>4</sup>. De esta forma, la técnica puede llegar a ser lenta y en ocasiones difícil por el número de puntos que involucra la jareta y la falta de estandarización de su altura con respecto a la línea dentada.

**Objetivo**

Describir los resultados posquirúrgicos y la evolución a corto plazo de pacientes con enfermedad hemorroidal interna sometidos a hemorroidectomía con engrapadora PPH con técnica modificada.

**Material y métodos**

Se hizo un estudio retrospectivo donde se incluyeron 35 pacientes con enfermedad hemorroidal interna grados III y IV, sin componente externo, a quienes se les realizó hemorroidectomía con engrapadora PPH con técnica modificada por un mismo equipo quirúrgico. Se analizó el tiempo



**Figura 1** Modificación a la técnica de mucosectomía con engrapadora PPH. a-c) Jareta con 4 puntos cardinales; el punto anterior es más superficial para no involucrar el tabique rectovaginal o la próstata. d) Comprobación del cierre circunferencial uniforme.

quirúrgico, el control analgésico y las complicaciones transoperatorias y postoperatorias durante su hospitalización. El dolor postoperatorio fue clasificado con una escala de 4 puntos (sin dolor, dolor leve, moderado o severo). Se excluyó a todo paciente con enfermedad anorrectal agregada o a quien se le hubiera realizado cualquier otro procedimiento quirúrgico.

Para la modificación de la técnica original que presentamos, ya con el paciente bajo efectos de anestesia general balanceada y bloqueo caudal en casos selectos, utilizamos prolene 0 con aguja curva de CT1 (Ethicon) para realizar la jareta. En hombres, la sutura se realiza a la altura del ángulo formado entre el cuerpo y la cabeza coniforme del anoscopio; en mujeres se realiza a 1 cm más distal por la anatomía del canal anal. Se colocan únicamente 4 puntos cardinales, comenzando en el cuadrante posterior y en sentido de las agujas del reloj, dando el punto anterior más superficial para no involucrar el tabique rectovaginal en mujeres o la próstata en hombres. Se realiza un tacto rectal y se tracciona suavemente la sutura para comprobar su cierre circunferencial uniforme (fig. 1). En el caso de paciente femenino, se realiza un tacto vaginal con tracción de la jareta para asegurarnos de que el tabique rectovaginal no está involucrado. Posteriormente, se empuja el anoscopio sobre la pared anterior para modificar el ángulo anorrectal y facilitar la introducción de la engrapadora. Se cierra la engrapadora y se espera 1 min para comprimir el tejido y disminuir el líquido intersticial, realizando un segundo tacto vaginal y moviendo suavemente la engrapadora para verificar que el tabique rectovaginal se encuentra respetado. Se activa la engrapadora y se espera nuevamente 1 min para promover la hemostasia, retirando el tejido circunferencial redundante (fig. 2). Se revisa la línea de grapas y se colocan puntos hemostáticos de ser necesario.

## Resultados

Se incluyeron 35 pacientes con diagnóstico de enfermedad hemorroidal interna. Veinticinco pacientes fueron hombres (71%) y 10 mujeres (29%) con una edad promedio de 47 años (30-67 años). Dieciséis pacientes presentaban enfermedad hemorroidal grado III (46%) y 19 grado IV (54%). El tiempo quirúrgico promedio, definido desde el inicio del procedimiento hasta la retirada de los campos quirúrgicos,

fue de 31 min (15-60 min). No se reportaron complicaciones durante los procedimientos quirúrgicos. La mediana de hospitalización fue de un día. Durante su estancia intrahospitalaria, 6 pacientes, a quienes se les realizó bloqueo caudal por anestesia, presentaron retención aguda de orina. En referencia al control analgésico durante su hospitalización, no hubo casos de dolor severo demostrativos de una línea de engrapado demasiado baja. No se reportaron casos de hematoma, sangrado clínicamente significativo, estenosis, incontinencia o trombosis de la región anorrectal. Ningún caso tuvo que ser reintervenido quirúrgicamente.

## Discusión

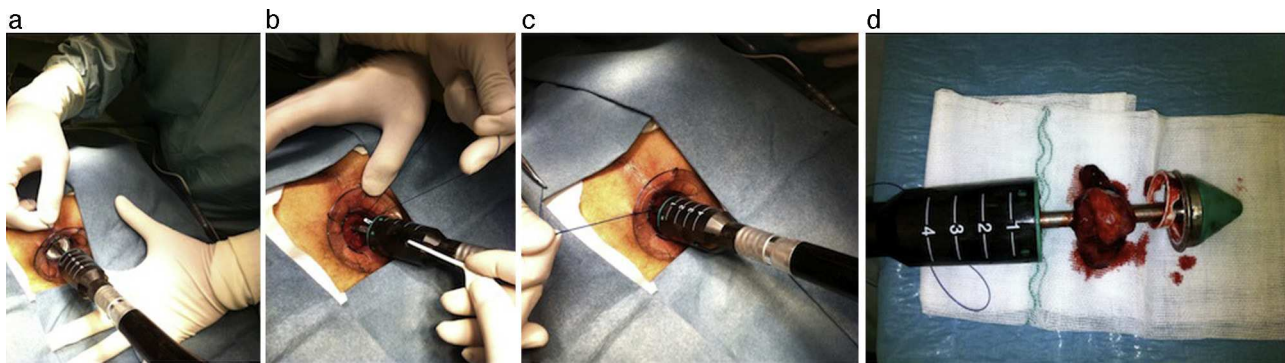
Se estima que el 5% de la población general sufre de síntomas secundarios a enfermedad hemorroidal y que la mitad de las personas mayores de 50 años han presentado en algún momento síntomas secundarios a esta dolencia<sup>5</sup>. Es una condición rara antes de los 20 años de edad y existe un pico de prevalencia entre los 45 y 65 años<sup>2</sup>, como lo ejemplifica el presente estudio. El tratamiento varía desde manejo conservador, que involucra cambios en la dieta y en el estilo de vida, pasando por el uso de diferentes fármacos, agentes tópicos y procedimientos en consultorio, hasta numerosas técnicas quirúrgicas para los grados más avanzados.

La hemorroidectomía convencional, sea abierta o cerrada, es considerada el estándar de oro; sin embargo, el dolor postoperatorio ha obligado al cirujano a buscar nuevas técnicas quirúrgicas y a mejorar las ya existentes.

En la década de los 90, Uranues et al<sup>6</sup> refieren que Longo propuso una técnica de hemorroidopexia circunferencial que remueve un aro de mucosa y submucosa usando una línea de grapas circular por arriba de la línea dentada, dividiendo las ramas terminales de las arterias hemorroidales superiores y disminuyendo el aporte sanguíneo al plexo venoso hemorroidal distal. Las indicaciones de hemorroidectomía con engrapadora PPH incluyen enfermedad hemorroidal de predominio interno grados II-IV con prolapso circunferencial, sangrado sin presencia de trombosis y libre de sintomatología externa<sup>3</sup>.

Existen estudios comparativos que han demostrado tiempos quirúrgicos similares o a favor de la hemorroidopexia con engrapadora en comparación con la hemorroidectomía convencional, con mejor control analgésico y recuperación





**Figura 2** Modificación a la técnica de mucosectomía con engrapadora PPH, continuación. *a)* Modificación del ángulo anorrectal para facilitar la introducción de la engrapadora. *b)* Se ata la sutura alrededor del eje. *c)* Se cierra la engrapadora y se espera 1 min. Se activa la engrapadora y se espera nuevamente 1 min. *d)* Se retira el tejido circunferencial redundante.

más rápida en los pacientes del primer grupo y con tasas de complicación semejantes entre ambos<sup>5,7-10</sup>; sin embargo, la técnica habitual no está exenta de riesgos y complicaciones, como aquellas ocasionadas por una línea de grapas demasiado alta o baja, lesión de la pared rectal o del esfínter interno al realizar la jareta e involucrar demasiado tejido con riesgo de inflamación, infección, disfunción, dolor o incontinencia secundarias, además de sangrado, retención aguda de orina, estenosis o trombosis<sup>4</sup>, riesgos potencialmente prevenibles si se realiza una estandarización de la técnica fijando objetivamente la altura de la jareta, involucrando menos tejido con el uso de puntos cardinales y confirmando la integridad del tabique rectovaginal.

La modificación a la técnica original que describimos presenta diferentes ventajas potenciales, que conservan los beneficios de la hemorroidectomía con engrapadora PPH. Dado que el procedimiento se realiza proximal a la línea dentada, lejos de la inervación somática del anodermo, el dolor postoperatorio suele ser leve y con adecuado control con el esquema analgésico habitual. La estandarización de la altura de la jareta al nivel del «cuello» del anoscopio permite colocar la sutura 20 mm proximal a la línea dentada, que es la distancia recomendada en la bibliografía médica<sup>2,5,11</sup>. El uso de prolene 0 con aguja curva de CT1 (Ethicon) permite tomar solo el tejido necesario hasta submucosa, sin profundizar en la pared rectal, para disminuir las complicaciones potenciales. La colocación de 4 puntos cardinales presenta ventajas como una menor manipulación con menor inflamación secundaria, que disminuye el dolor postoperatorio y el tiempo quirúrgico, el cual, según los resultados del presente estudio se encuentra dentro de los parámetros descritos en la bibliografía médica, aunque cabe destacar que múltiples estudios no definen la metodología que utilizaron para su cálculo. El punto anterior más superficial y la doble comprobación a través de tacto vaginal de que el tabique rectovaginal está respetado puede disminuir el dolor y el riesgo de complicaciones como fístulas rectovaginales. La corrección del ángulo rectal facilita la introducción de la engrapadora, con menor manipulación, el tiempo quirúrgico y estandariza la altura de la línea de grapas.

En nuestra serie, 6 pacientes, a quienes se les había realizado bloqueo caudal por anestesia, presentaron retención aguda de orina, por lo que el grupo quirúrgico ha dejado de usar este tipo de anestesia, considerando que esta complica-

ción no tiene relación con la técnica quirúrgica. A diferencia de otras series<sup>9,10</sup>, no se presentaron casos de hematoma, sangrado significativo, estenosis, incontinencia, trombosis o reintervención.

Generalmente, el paciente permanece menos de un día hospitalizado, reintegrándose a sus actividades diarias en un menor tiempo. Falta por estudiar la evolución de los pacientes a mediano y largo plazo. Además, al ser una serie de casos, es necesaria su comparación futura con un grupo control.

## Conclusiones

Las modificaciones técnicas que presentamos facilitan la técnica quirúrgica y estandarizan la altura de la línea de grapas sin agregar mayor morbilidad e incluso disminuyeron potencialmente las complicaciones descritas para la hemorroidectomía PPH, por lo que creemos que es una opción viable a considerar en la realización de este procedimiento.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Manzanilla Sevilla M. Historia de las hemorroides y su tratamiento quirúrgico. *Rev Mex Coloproctología*. 2005;11:4-7.
2. Kaidar Person O, Person B, Wexner SD. Hemorrhoidal disease: A comprehensive review. *Am J Coll Surg*. 2007;204:102-17.
3. Morales-Olivera JM, Velasco L, Bada-Yllán O, Vergara-Fernández O, Takahashi-Monroy T. Experiencia inicial en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal con la engrapadora PPH. *Rev Invest Clin*. 2007;59:108-11.
4. Understanding the procedure for prolapse and hemorrhoids. An alternative approach to the surgical treatment of hemorrhoids. Ethicon Endo-Surgery, Inc. USA: 2012.
5. Sneider EB, Maykel JA. Diagnosis and management of symptomatic hemorrhoids. *Surg Clin North Am*. 2010;90:17-32.
6. Longo A. Treatment of hemorrhoidal disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device: a new procedure. En: *Proceedings of the Sixth World*

- Congress of Endoscopic Surgery. June 3-6, 1998, Rome, Italy. Bologna: Monduzzi Editore; 1998. p. 777-84.
7. Stolfi VM, Sileri P, Micossi C, Carbonaro I, Venza M, Gentileschi P, et al. Treatment of hemorrhoids in day surgery: Stapled hemorrhoidopexy vs Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *J Gastrointest Surg.* 2008;12:795-801.
  8. Sgourakis G, Sotiropoulos GC, Dedemadi G, Radtke A, Papanikolaou I, Christofides T, et al. Stapled versus Ferguson hemorrhoidectomy: Is there any evidence-based information? *Int J Colorectal Dis.* 2008;23:825-32.
  9. Wen H, Chih C, Chung Y, Paul L, Jeng W. Randomized comparison between stapled hemorrhoidopexy and Ferguson hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoids in Taiwan: A prospective study. *Int J Colorectal Dis.* 2007;22:955-61.
  10. Ng KH, Ho KS, Ooi BS, Tang CL, Eu KW. Experience of 3711 stapled haemorrhoidectomy operations. *Br J Surg.* 2006;93:226-30.
  11. Williams R, Kondylis L, Geisler D, Kondylis P. Stapled hemorrhoidopexy height as outcome indicator. *Am J Surg.* 2007;193:336-40.