

# Disinergia defecatoria en relación proctalgia fugaz: un estudio observacional

## Dyssynergic Defecation Concerning Proctalgia Fugax: An Observational Study

Viviana Parra-Izquierdo,<sup>1</sup> Cristian Flórez-Sarmiento,<sup>2</sup> Paola Arias,<sup>3</sup> Joshua Kock,<sup>4</sup> Juan Ricardo Márquez,<sup>5</sup> Juan Sebastián Frías-Ordóñez,<sup>6\*</sup> Manuel Alonso Ardila-Báez.<sup>7</sup>

### ACCESO ABIERTO

#### Citación:

Parra-Izquierdo V, Flórez-Sarmiento C, Arias P, Kock J, Márquez JR, Frías-Ordóñez JS, Ardila-Báez MA. Disinergia defecatoria en relación proctalgia fugax: un estudio observacional. *Revista. colomb. Gastroenterol.* 2023;38(4):413-418. <https://doi.org/10.22516/25007440.1033>

<sup>1</sup> Gastroenterología y endoscopia digestiva, Gastroadvanced IPS. Bogotá, Colombia. Gastroenterología y Reumatología, Hospital Internacional de Colombia. Piedecuesta, Santander, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo de Inmunología Celular y Molecular (INMUBO), Universidad El Bosque, Bogotá. Gastroenterología y endoscopia digestiva. Hospital Internacional de Colombia. Piedecuesta, Santander, Colombia.

<sup>3</sup> Unidad de fisiología gastrointestinal, Gastroadvanced IPS. Bogotá, Colombia.

<sup>4</sup> Departamento de Epidemiología, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana. Chia, Cundinamarca.

<sup>5</sup> Coloproctología, Instituto de Coloproctología ICO. Medellín, Colombia.

<sup>6</sup> Gastroenterología y endoscopia digestiva, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

<sup>7</sup> Medicina interna, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia.

\*Correspondencia: Juan Sebastián Frías-Ordóñez. [jsfrias@unal.edu.co](mailto:jsfrias@unal.edu.co)

Fecha recibido: 25/02/2023

Fecha aceptado: 25/04/2023



### Resumen

**Introducción:** actualmente, no hay claridad acerca de los hallazgos manométricos en pacientes con proctalgia fugax, y la evidencia muestra diferentes resultados. Se plantea como objetivo en el presente estudio evaluar la presencia de disinergia defecatoria con manometría anorrectal en pacientes colombianos en dos centros de gastroenterología en Bogotá, Colombia. **Metodología:** estudio observacional descriptivo de corte transversal en pacientes adultos sometidos a manometría anorrectal con proctalgia fugax y atendidos en dos centros de gastroenterología de la ciudad de Bogotá entre el 2018 y el 2020. **Resultados:** se incluyó a 316 pacientes, predominantemente mujeres (65%), con mediana de edad 45,2 (rango: 18-78; desviación estándar [DE]: 28,3). El 4% de los pacientes presentaban hipertonnicidad, el 50% eran normotónicos y el 46%, hipotónicos. En cuanto a parámetros manométricos, el 50% tenía presión normal y el 46%, hipotonía de esfínter anal. El 76% tuvo una prueba de contracción voluntaria normal. En 5% pacientes se documentó disinergia defecatoria, y la más frecuente fue el tipo I, seguido del tipo III. En todos los pacientes se identificó reflejo recto anal inhibitorio, 42% con alteración en umbral sensitivo y 70% con expulsión de balón anormal, y hubo concordancia entre los resultados de la manometría anorrectal y el reporte subjetivo del tacto rectal de la jefe de enfermería que realizó el procedimiento. **Conclusiones:** los datos obtenidos en el presente estudio sugieren que la proctalgia no está relacionada con la contractura basal elevada y sostenida del esfínter, pero tampoco con la alteración en la contracción voluntaria, ya que la mayoría de los pacientes presentan valores normales.

### Palabras clave (DeCS)

Enfermedades del recto, manometría anorrectal, proctalgia, disinergia defecatoria, enfermedades gastrointestinales.

### Abstract

**Introduction:** There is no clarity about manometric findings in patients with proctalgia fugax; evidence shows different results. This study aims to evaluate dyssynergic defecation through anorectal manometry in Colombian patients in two gastroenterology centers in Bogotá, Colombia. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive observational study in adult patients with proctalgia fugax undergoing anorectal manometry and treated in two gastroenterology centers in Bogotá between 2018 and 2020. **Results:** 316 patients were included, predominantly women (65%), with a median age of 45.2 (range: 18-78; standard deviation [SD]: 28.3). Four percent of patients had hypertonicity, 50% were normotonic, and 46% were hypotonic. Regarding manometric parameters, 50% had normal pressure, and 46% had anal sphincter hypotonia; 76% had a normal voluntary contraction test. Dyssynergic defecation was documented in 5% of patients, and the most frequent was type I, followed by type III. A rectoanal inhibitory reflex was identified in all patients, 42% with altered sensory threshold and 70% with abnormal balloon expulsion. There was an agreement between the results of the anorectal manometry and the subjective report of the digital rectal exam by the head nurse who performed the procedure. **Conclusions:** The data obtained in the present study suggest that proctalgia is not related to the elevated and sustained basal contracture of the sphincter but neither to the alteration in voluntary contraction since most patients have typical values.

### Keywords (DeCS)

Anorectal disorders, anorectal manometry, proctalgia, dyssynergic defecation, gastrointestinal diseases.

## INTRODUCCIÓN

La proctalgia fugaz se define como episodios recurrentes e inconsistentes de dolor rectal punzante no asociado con la defecación durante 3 meses. Los episodios pueden durar desde segundos hasta un máximo de 30 minutos, alterando sus actividades diarias e incluso despertando al paciente durante la noche. Una vez las patologías orgánicas como la enfermedad inflamatoria intestinal, fisuras, hemorroides trombosadas y prostatitis, entre otras, se hayan descartado, se debe estudiar una patología funcional<sup>(1)</sup>. La manometría es una prueba diagnóstica que mide la función muscular del piso pélvico y tiene utilidad en proctalgia fugaz. Sin embargo, los resultados pueden variar entre pacientes y personas sanas, y entre los diferentes centros, sin estar estandarizado<sup>(2-5)</sup>.

Por otro lado, el reflejo rectoanal inhibitorio siempre se debe observar en las manometrías anorrectales. Este reflejo es importante ya que es modulado por el plexo mientérico del sistema nervioso autónomo y producido por la liberación de óxido nítrico y polipéptido intestinal vasoactivo. Su ausencia sigue siendo el elemento principal para el diagnóstico del Hirschsprung en manometría, aunque también es posible no encontrarlo o encontrarlo de forma incompleta en pacientes con miotomía poscircular y en la resección anterior baja del recto<sup>(6)</sup>.

La proctalgia es un dolor anal crónico que puede tener un origen orgánico o funcional. Antes de considerar un caso de proctalgia fugaz, se debe descartar cualquier patología orgánica. Se cree que el espasmo del esfínter anal, la compresión del nervio pudendo y factores psicológicos como la ansiedad y trastornos obsesivos compulsivos tienen una relación con su aparición. Aunque algunas situaciones como las relaciones sexuales, defecación, estrés emocional o menstruación pueden desencadenar el dolor, no está claramente establecido<sup>(7)</sup>. El diagnóstico se basa en los criterios de Roma IV, que requieren episodios recurrentes de dolor anorrectal sin relación con la defecación y duración de solo segundos a minutos. Antes del diagnóstico, es necesario excluir otras causas mediante pruebas como tacto rectal, estudios de laboratorio, sigmoidoscopia, resonancia magnética (RM) y ecografía transanal<sup>(4)</sup>.

La evidencia actual no es muy clara con respecto a los hallazgos manométricos en estos pacientes. Hay algunos reportes que evidencian que el *biofeedback* o retroalimentación pélvica realizado a pacientes con disinergia defecatoria mejora de manera simultánea los síntomas de proctalgia fugaz. Mediante el presente estudio se pretende una aproximación a las características manométricas en una muestra de sujetos con proctalgia fugaz, así como estimar la presencia de disinergia defecatoria con manometría anorrectal.

## METODOLOGÍA

### Diseño del estudio y extracción de datos

Estudio observacional descriptivo de tipo corte transversal, en el que se incluyó a 316 pacientes con sintomatología de proctalgia fugaz sometidos a manometría anorrectal por cualquier indicación, en el período comprendido entre 2018 y 2020.

Los pacientes adultos elegibles debían tener información completa sobre el año de nacimiento, edad, sexo y seguimiento clínico activo en cada institución del estudio, así como evaluación manométrica anorrectal en la institución.

### Recopilación de datos

En un lapso de cuatro años, se recolectó información en fechas distintas en los diversos hospitales incluidos en el estudio. Se usó como fuente de información primaria las historias clínicas y los resultados de la manometría anorrectal. Se recolectaron variables sociodemográficas y clínicas tales como edad, sexo y parámetros funcionales a nivel anorrectal.

### Aspectos técnicos

Durante la exploración de manometría anorrectal, se miden varios parámetros para evaluar la función del tracto gastrointestinal. Estos incluyen la presión de reposo anorrectal, que se mide durante 20 segundos y puede extenderse a un minuto si se detectan ondas ultralentas. También se mide la presión máxima de contracción voluntaria, que se realiza a través de tres maniobras de 20 a 30 segundos con 30 segundos de reposo entre ellas. Además, se evalúa la integridad nerviosa extrínseca con una maniobra de tos, que se realiza con y sin 50 mL de aire en el globo. La maniobra defecatoria, que se lleva a cabo con tres intentos y con y sin 50 mL de aire en el globo, con 30 segundos de intervalo, también se evalúa. Por último, se valoran el reflejo inhibitorio anorrectal y la sensibilidad rectal durante la distensión del balón rectal, con incrementos de 10 a 20 mL<sup>(2)</sup>.

### Definiciones

Se consideró un cuadro sugestivo de proctalgia fugaz como aquel caso con historia de episodios recurrentes de dolor anorrectal sin relación con la defecación y duración de solo segundos a minutos, de acuerdo con los criterios de Roma IV, y que, por criterio médico, se hubieran excluido causas orgánicas por medio de pruebas como tacto rectal, estudios de laboratorio, sigmoidoscopia, RM y ecografía transanal<sup>(1)</sup>.

### Análisis estadístico

Se elaboró la base de datos en Excel versión 2019. Se completaron los datos faltantes con nuevas revisiones de las fuentes de información y se realizaron al final solo análisis de datos completos. El procesamiento de datos se realizó en el programa para ciencias sociales SPSS versión 25.0. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizó la mediana, el rango, la desviación estándar y los valores mínimo y máximo; para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas.

### Consideraciones éticas

En su diseño se tuvieron en cuenta los requerimientos establecidos en la declaración de Helsinki, versión 2013, en Fortaleza, Brasil, y la resolución 8430 de 1993 del Ministerio Nacional de Salud de Colombia, de manera que se consideró una investigación sin riesgo, y se garantizó confidencialidad y reserva de la información recolectada. En su realización no se requirió de consentimiento informado. Ningún registro contenía información sensible sobre la identidad de pacientes. Esta investigación fue revisada y aprobada por el comité de ética en investigación de cada institución participante.

### RESULTADOS

Se incluyó a 316 pacientes, predominantemente mujeres (65%), con una mediana de edad de 45,2 años, la mínima

fue de 18 y la máxima de 78 años (**Tabla 1**), todos con sintomatología de proctalgia fugaz de acuerdo con los criterios de Roma IV.

**Tabla 1.** Características basales de los pacientes (n = 316)

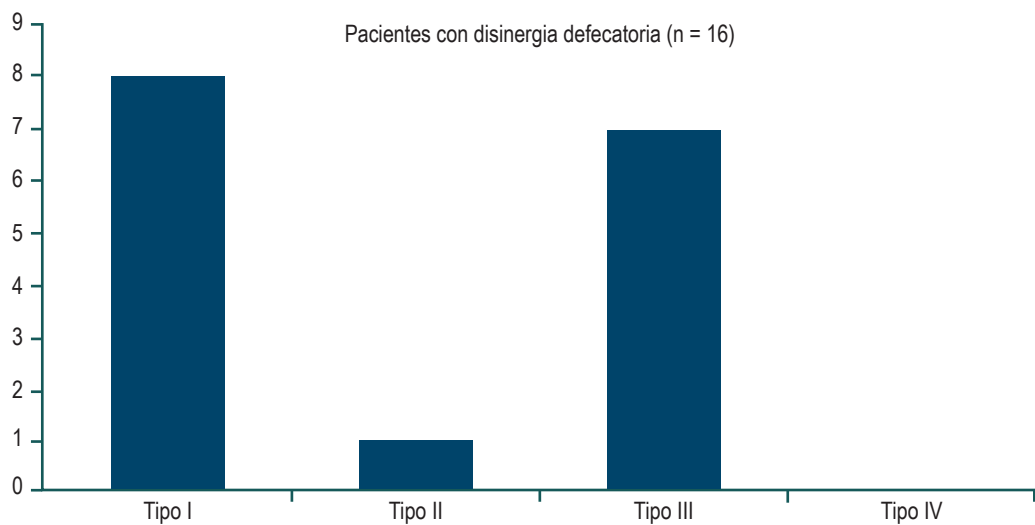
Número de pacientes (n = 316)	
Parámetro	Valor
Edad, mediana (rango); años	45,2 (18-78; DE: 28,3)
Sexo	
- Masculino, n (%)	98 (31)
- Femenino, n (%)	218 (69)

Tabla elaborada por los autores.

### Parámetros manométricos

A nivel manométrico se evidenció 50% de presiones normales, 46% de hipotonía del esfínter anal y 4% de hipertonia, prueba de contracción voluntaria 76% normal y 24% anormal. Se documentó un patrón de disinergia defecatoria en el 5% de los pacientes, y los más frecuentes fueron el tipo I seguido del tipo III (**Figura 1**).

En cuanto a otros parámetros, se identificó reflejo rectoanal inhibitorio presente en todos los pacientes, alteración en el umbral sensitivo en el 42%, expulsión de balón anormal en el 70%, con concordancia entre los hallazgos de las presiones basales del esfínter anal por manometría y



**Figura 1.** Frecuencias de patrones de disinergia defecatoria en pacientes con proctalgia fugax (n = 16). Figura elaborada por los autores.

el reporte subjetivo del tacto rectal de la jefe de enfermería que realizó el procedimiento.

## DISCUSIÓN

Al analizar las variables, se esperaba que la proctalgia se asocie con niveles elevados de presión de reposo y contracción del esfínter anal, pero solo el 4% de los pacientes (en su mayoría mujeres) mostraron hipertonicidad, el 50% eran normotónicos y un 46% eran hipotónicos. Esto sugiere que la proctalgia no está necesariamente relacionada con una contractura basal elevada y sostenida del esfínter, ni con una alteración en la contracción voluntaria, ya que la mayoría de los pacientes de este estudio tenían valores normales.

El diagnóstico de la proctalgia fugaz se fundamenta en las características sintomáticas y en la exclusión de otras patologías como la causa del dolor. El examen físico junto con la rectoscopia y anoscopia suelen dar resultados normales en estos pacientes. La ecografía endoanal y la RM suelen ser normales, aunque en algunos casos se ha registrado una hipertrofia del esfínter anal interno. La manometría anorrectal puede detectar un aumento del tono del esfínter anal interno con una falta paroxística de relajación<sup>(8-10)</sup>.

Por otro lado, la disinergia defecatoria es una falta de sincronización entre las contracciones abdominales y el funcionamiento del esfínter anal, junto con una relajación insuficiente del esfínter anal interno y una contracción paradójica de los músculos estriados esfinterianos durante la defecación<sup>(9,11,12)</sup>.

Hay cuatro tipos de disinergia defecatoria<sup>(8,13)</sup>:

1. El primer tipo es cuando la persona puede generar una presión intrarrectal y una fuerza de pujo adecuadas, pero no hay relajación anal; de hecho, se puede ver un aumento en la presión del esfínter anal.
2. El segundo tipo es cuando la persona no puede generar una fuerza de pujo adecuada y hay un aumento en la presión del esfínter anal.
3. El tercer tipo es cuando la persona puede generar una fuerza de pujo adecuada, pero la relajación del esfínter anal es ausente o incompleta con una disminución insuficiente en la presión del esfínter anal.
4. El cuarto tipo es cuando la persona puede generar una fuerza de pujo adecuada, pero la relajación del esfínter anal es ausente o incompleta, y tiene una peor respuesta a la terapia *biofeedback*.

En nuestro estudio, los hallazgos manométricos no muestran un patrón definido y esto se ve reflejado en este grupo de pacientes, en los que las pruebas de presión, contracción y umbrales sensitivos son inespecíficas y sus valores pueden variar en cualquier dirección. Sin embargo, inde-

pendientemente de la causa de este síntoma, la presencia de un patrón de disinergia defecatoria en el 5% de los pacientes sugiere una correlación con la proctalgia fugaz. Por lo anterior, se destacan dos puntos sobre la relación entre estas dos entidades: primero, los tipos de disinergia defecatoria más frecuentes encontrados fueron los tipos I y III; en ambas situaciones se genera un esfuerzo defecatorio adecuado (aumento de la presión intraabdominal), pero en la primera hay una contracción paradójica del esfínter anal y en la segunda, la relajación del esfínter anal es incompleta o ausente, lo que confirma que hay una alteración funcional no anatómica en el tracto de salida o en el mecanismo defecatorio, y esto resulta en una prueba de expulsión del balón anormal en el 70% de los pacientes. Segundo, el reflejo rectoanal inhibitorio es positivo en el 100% de los pacientes con proctalgia y la primera sensación o umbral sensitivo es normal en el 58% de los pacientes, lo que indica que la innervación mientérica y los arcos reflejos de la neurona motora inferior están intactos y que el problema es una mala coordinación muscular en el tracto de salida.

Debido a que en los puntajes del patrón más frecuentes en el presente estudio fueron los tipos I y III, se puede correlacionar con los datos arrojados en otro estudio. La literatura también menciona que se considera un patrón normal cuando hay un incremento en la presión intrarrectal acompañado de la relajación del esfínter anal. Un estudio de 100 pacientes que utilizaron un sistema de manometría sólido de 6 sensores identificó cuatro patrones de trastornos funcionales del defecatorio (FDD). Dos patrones, los tipos I y III, describen la defecación disinérgica. El patrón tipo I se caracteriza por una elevación de la presión intrarrectal ( $\geq 45$  mm Hg) y de la presión anal, lo que refleja la contracción del esfínter anal. El patrón tipo III se caracteriza por un aumento de la presión intrarrectal ( $\geq 45$  mm Hg) con relajación ausente o insuficiente ( $< 20\%$ ) del esfínter anal. La propulsión inadecuada (presión intrarrectal  $< 45$  mm Hg) puede estar asociada con contracción paradójica (patrón de tipo II) o relajación insuficiente ( $< 20\%$ ) del esfínter anal (patrón de tipo IV). En una prueba realizada un mes después, los patrones anormales se pudieron reproducir en 51 de 53 pacientes<sup>(9,10)</sup>.

Por otro lado, para tratar la proctalgia fugaz la literatura suele basarse en técnicas que reducen la presión del esfínter anal interno. La opción principal es los tratamientos conservadores, aunque no se han observado resultados curativos de forma permanente. Estos tratamientos conservadores incluyen baños de agua tibia, trinitrato de glicerilo tópico al 0,2%, inhalación de salbutamol, bloqueo anestésico local o inyección de toxina botulínica en los esfínteres anales. En caso de engrosamiento del esfínter anal interno y presiones

altas en reposo, se sugiere considerar la esfinterotomía anal interna limitada<sup>(5)</sup>.

Finalmente, el estudio presenta algunas limitaciones que se deben tener en cuenta, entre ellas su carácter retrospectivo basado en información revisada de historiales clínicos de pacientes tratados en un entorno ambulatorio, lo que puede haber afectado la precisión de los datos. Debido a la escasez de información en el estudio, la información sobre la exposición está sujeta a errores de medición.

## CONCLUSIÓN

Los datos obtenidos en el presente estudio sugieren que la proctalgia no está relacionada con la contractura basal elevada y sostenida del esfínter, pero tampoco con la alteración en la contracción voluntaria, ya que la mayoría de los pacientes presentan valores normales.

El reflejo rectoanal inhibitorio está presente en el 100% de los pacientes con proctalgia fugaz y la primera sensación o umbral sensitivo es normal en el 58% de los pacientes. Lo anterior indica que la inervación mientérica y los arcos reflejos de la neurona motora inferior estarían intactos y que posiblemente el problema es una mala coordinación muscular en el tracto de salida. No obstante, se sugiere realizar más estudios para continuar dando soporte científico a la relación entre la proctalgia fugaz y la disineria defecatoria.

## Aprobación ética y consentimiento de participación

Esta investigación fue revisada y aprobada por el comité de ética en investigación de cada institución participante.

## Consentimiento para la publicación

En su diseño se tuvieron en cuenta los requerimientos establecidos en la declaración de Helsinki, versión 2013, en Fortaleza, Brasil, y la resolución 8430 de 1993 del Ministerio Nacional de Salud de Colombia, de manera que se consideró una investigación sin riesgo, y se garantizó la confidencialidad y reserva de la información recolectada, por lo que no requirió de consentimiento informado.

## Disponibilidad de datos y material

Los datos y el material disponibles para la publicación están en el manuscrito y no se omite ninguna información.

## Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

## Fuentes de financiación

Ninguno declarado por los autores.

## Contribuciones de los autores

Todos los autores contribuyeron en todas las etapas de la investigación (revisión de la literatura, recopilación de datos y redacción) y aprobaron la versión final del manuscrito.

## Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

## REFERENCIAS

1. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV - Functional GI disorders: Disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257-61. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.03.035>
2. Ciriza De Los Ríos C, Mínguez M, Remes-Troche JM, Lacima G. High-resolution and high-definition anorectal manometry: Rediscovering anorectal function. *Rev Esp Enferm Dig*. 2018;110(12):794-805. <https://doi.org/10.17235/reed.2018.5705/2018>
3. Bjoern MX, Perdawood SK. Manometric assessment of anorectal function after transanal total mesorectal excision. *Tech Coloproctol*. 2020;24(3):231-6. <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02147-3>
4. Fox M, Markopoulos K, Flückiger M. Investigations of anorectal function. *Ther Umschau*. 2021;78(9):513-21. <https://doi.org/10.1024/0040-5930/a001304>
5. Rao SSC, Bharucha AE, Chiarioni G, Felt-Bersma R, Knowles C, Malcolm A, et al. Anorectal disorders. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1430-1442.e4. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.009>
6. Ciriza De Los Ríos C, Ruiz De León San Juan A, Díaz-Rubio García M, Tomás Moros E, García Durán F, Muñoz Yagüe T, et al. Diferencias en las presiones del canal anal y la sensibilidad rectal en pacientes con incontinencia anal, estreñimiento crónico y sujetos sanos. *Rev Esp Enferm Dig*. 2010;102(12):683-90. <https://doi.org/10.4321/S1130-01082010001200002>
7. Carrington EV, Heinrich H, Knowles CH, Rao SS, Fox M, Scott SM, et al. Methods of anorectal manometry vary widely in clinical practice: Results from an international survey. *Neurogastroenterol Motil*. 2017;29(8):e13016. <https://doi.org/10.1111/nmo.13016>



8. Nakao A, Okamoto Y, Sunami M, Fujita T, Tsuji T. The oldest patient with gallstone ileus: Report of a case and review of 176 cases in Japan. *Kurume Med J.* 2008;55(1-2):29-33.  
<https://doi.org/10.2739/kurumemedj.55.29>
9. Meza Madrid D, Hani de Ardila AC, Costa VA, Leguizamo AM, Puentes Leal GA, Ardila Hani AF. Cómo realizar e interpretar una manometría anorrectal de alta resolución. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2019;34(4):404-10.  
<https://doi.org/10.22516/25007440.411>
10. Krogh K, Chiarioni G, Whitehead W. Management of chronic constipation in adults. *United Eur Gastroenterol J.* 2017;5(4):465-72.  
<https://doi.org/10.1177/2050640616663439>
11. Kitaguchi D, Nishizawa Y, Sasaki T, Tsukada Y, Ito M. Clinical benefit of high-resolution anorectal manometry for the evaluation of anal function after intersphincteric resection. *Color Dis.* 2019;21(3):335-41.  
<https://doi.org/10.1111/codi.14528>
12. Villarreal AD, Barney VAC, Hani A, Leguizamo AM, Ardila A, Madrid DM. Update of high-resolution anorectal manometry interpretation using the London classification. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2019;34(4):411-5.  
<https://doi.org/10.22516/25007440.484>
13. Cho HM, Kim H, Yoo R, Kim G, Kye BH. Effect of bio-feedback therapy during temporary stoma period in rectal cancer patients: A prospective randomized trial. *J Clin Med.* 2021;10(21):5172.  
<https://doi.org/10.3390/jcm10215172>



**Disponible en:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337782276002>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la  
academia

Viviana Parra-Izquierdo, Cristian Flórez-Sarmiento,  
Paola Arias, Joshua Kock, Juan Ricardo Márquez,  
Juan Sebastián Frías-Ordóñez, Manuel Alonso Ardila-Báez  
**Dyssynergic Defecation Concerning Proctalgia Fugax: An  
Observational Study**  
**Disinergia defecatoria en relación proctalgia fugaz: un  
estudio observacional**

*Revista colombiana de Gastroenterología*  
vol. 38, núm. 4, p. 413 - 418, 2023  
Asociación Colombiana de Gastroenterología,  
**ISSN:** 0120-9957  
**ISSN-E:** 2500-7440

**DOI:** <https://doi.org/10.22516/25007440.1033>