



# REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA COLORRECTAL

Indexada / Indexed in: IMBIOMED

Órgano oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C.  
*Rev. Mex. Cir. Colorrectal*

**Volumen 1 • Número 3 • 2023**

[www.revistamexicanacirugiaporrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaporrectal.com)

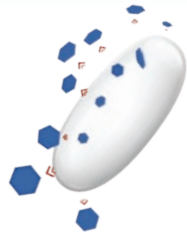
## Index:

- CONUT como predictor de gravedad en enfermedad diverticular
- Cirugía de cáncer colorrectal Post-COVID-19 en México
- Utilidad del IPL e INL en enfermedad diverticular complicada
- Asociación entre fibrinógeno y severidad de la colitis ulcerosa
- Biorretroalimentación en disinergia defecatoria
- Uniformes médicos e infecciones



Salofalk®  
Mesalazina

Ahora el **nuevo**  
miembro del portafolio



Salofalk® **1g**  
Tabletas

Misma entrega rápida y potente de mesalazina con solo



**2 tomas** al día.<sup>1,2</sup>



**Dosis de Remisión:**<sup>1</sup> 2g cada 12 horas

**Dosis de mantenimiento:**<sup>1</sup> 1g cada 12 horas

LAS **3 DIMENSIONES** DEL ALIVIO EN  
3 FORMAS FARMACÉUTICAS



Con sus **3 formas farmacéuticas Salofalk®** garantiza llevar la **mesalazina** justo al sitio de la inflamación en las cantidades terapéuticamente efectivas y por el tiempo necesario para alcanzar una remisión **rápida, potente y eficaz.**<sup>1-7</sup>

**Referencias:**

1. Información para prescribir amplia Salofalk® tabletas. 2. Goebell, H., Klotz, U., Nehlsen B., & Layer, P. (1993). Oroileal transit of slow release 5-aminosalicylic acid. *Gut*, 34(5), 669-675. 3. Dignass, A., Schnabel, R., Romatowski, J., Pavlenko, V., Dorofeyev, A., Derova, J., ... & International SAT-25 Study Group. (2016). Efficacy and safety of a novel high-dose mesalazine tablet in mild to moderate active ulcerative colitis: a double-blind, multicentre, randomised trial. *United European Gastroenterology Journal*, 4(1), 138-147. 4. Información para prescribir amplia Salofalk® supositorios. 5. Información para prescribir amplia Salofalk® suspensión. 6. Geese, K. B., & Lakatos, P. L. (2014). Ulcerative proctitis: an update on the pharmacotherapy and management. *Expert opinion on pharmacotherapy*, 15(1), 1565-1573. 7. De Vos, M., Verdelve, H. U. G. O., Schoonjans, R., Praet, M., Bogaert, M., & Barbier, F. (1992). Concentrations of 5-ASA and Ac-5-ASA in human ileocolonic biopsy homogenates after oral 5-ASA preparations. *Gut*, 33 (10), 1339-1342.

Reporte las sospechas de reacción adversa al correo: farmacovigilancia@cofepris.gob.mx y farmacovigilancia@schwabepharma.mx y al teléfono 800-3682-682 o www.schwabepharma.mx Salofalk® Supositorio Reg. No. 014M90 SSA IV Salofalk® Suspensión Reg. No. 326M2014 SSA IV Salofalk® Tableta Reg. No. 046M89 SSA IV.

Aviso de propiedad No. 2417012002C00038 SAP: XXXXX



# La escala de control nutricional (CONUT) como predictor de gravedad de la enfermedad diverticular

## The controlling nutritional status (CONUT) score as a predictor of diverticular disease severity

Aurora F. Chávez-Hernández, Hugo E. Estrada-González, Maricruz Aceves-Valdez, Billy Jiménez-Bobadilla, Juan A. Villanueva-Herrero y Jorge L. De-León-Rendón\*

Servicio de Coloproctología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

**Objetivo:** Aunque la escala de control nutricional (CONUT) ha demostrado su eficacia en el pronóstico de varias enfermedades inflamatorias e infecciosas, su aplicación precisa en el contexto de la enfermedad diverticular (ED) sigue siendo un área poco explorada. El objetivo es evaluar la eficacia de la escala CONUT como predictor de la gravedad de la ED y sus desenlaces clínicos. **Método:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo que incluyó a 111 pacientes con diagnóstico confirmado de ED. Se empleó la clasificación de Hinchey para evaluar la gravedad de la enfermedad y la escala CONUT para determinar el riesgo de desnutrición. El análisis estadístico se realizó utilizando SPSS. **Resultados:** Se encontró una correlación significativa entre los puntajes de CONUT y la gravedad de la ED ( $p = 0.01$ ). Además, se observó una correlación positiva entre el riesgo de desnutrición medido por CONUT y la severidad de la ED ( $r = 0.31, p = 0.01$ ). Un punto de corte de 3 en CONUT se identificó como predictor de mayor gravedad de ED con una sensibilidad del 83% y una especificidad del 70%. **Conclusiones:** La escala CONUT demostró ser una herramienta valiosa para evaluar la gravedad de la ED, lo que podría tener implicaciones significativas en la selección de tratamientos y los resultados clínicos asociados.

**Palabras clave:** Enfermedad diverticular. Clasificación de Hinchey. Escala CONUT. Gravedad. México.

### Abstract

**Objective:** Although the Controlling Nutritional Status (CONUT) score has demonstrated efficacy in predicting various inflammatory and infectious diseases, its precise application in the context of diverticular disease (DD) remains an underexplored area. To evaluate the effectiveness of the CONUT scale as a predictor of DD severity and its clinical outcomes. **Methods:** A retrospective study was conducted involving 111 patients with confirmed DD diagnosis. The Hinchey classification was used to assess disease severity, and the CONUT scale was employed to determine the risk of malnutrition. Statistical analysis was performed using SPSS. **Results:** A significant correlation was found between CONUT scores and DD severity ( $p = 0.01$ ). Furthermore, a positive correlation was observed between malnutrition risk measured by CONUT and DD severity ( $r = 0.31, p = 0.01$ ). A CONUT cutoff of 3 was identified as a predictor of increased DD severity with a sensitivity of 83% and specificity of 70%. **Conclusions:** The CONUT scale proved to be a valuable tool in assessing DD severity, which could have significant implications in treatment selection and associated clinical outcomes.

**Keywords:** Diverticular disease. Hinchey classification. CONUT scale. Severity. Mexico.

#### \*Correspondencia:

Jorge L. De León-Rendón  
E-mail: dr.jorgedeleon@hotmail.com  
2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-12-2023  
Fecha de aceptación: 26-01-2024  
DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000010

Disponible en internet: 30-05-2024  
Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):59-65  
[www.revistamexicanacirugiacolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiacolorrectal.com)

## Introducción

La enfermedad diverticular (ED) es una de las patologías benignas de colon mayormente diagnosticadas. Hoy en día, las guías de manejo han adoptado la clasificación de enfermedad diverticular complicada o no complicada. La diverticulitis complicada incluye la diverticulitis asociada a perforación, fístula, absceso, estenosis u obstrucción; la enfermedad diverticular no complicada se define como la diverticulitis que no se asocia con ninguna característica clínica previamente mencionada. La microperforación con gas extraluminal sin manifestaciones clínicas se define como enfermedad diverticular no complicada. Existe un espectro clínico en el cual el paciente cursa con dolor abdominal moderado sugestivo de sepsis o peritonitis sin evidencia radiológica de perforación<sup>1</sup>. Las cifras de hospitalizaciones anuales van en aumento. En los Estados Unidos de América, según la *National Ambulatory Medical Care Survey*, en 2010 la ED representó la octava causa gastrointestinal de consulta ambulatoria, con un registro de 2.7 millones de consultas. En México no existe un registro de las atenciones hospitalarias por esta enfermedad<sup>2</sup>.

Hinchey et al.<sup>3</sup> desarrollaron una clasificación basada en los criterios clínicos y patológicos para predecir la gravedad de presentación, que se gradúa del I al IV, para los cambios inflamatorios periféricos al segmento del colon afectado, el absceso pélvico localizado, la peritonitis purulenta y la peritonitis fecal, respectivamente<sup>3</sup>. Esta clasificación ha tenido actualizaciones en los subtipos: la primera en 1999 por Wasvary et al.<sup>4</sup>, haciendo diferencia en la localización del absceso, y la última por Kaiser et al.<sup>5</sup> en 2005, que hace énfasis en las características patológicas del proceso inflamatorio. La sensibilidad de la tomografía computada para diagnóstico de la diverticulitis varía de 90 a 97%. La TC permite evaluar las condiciones de la pared colónica y de los tejidos adyacentes, es decir, permite valorar las condiciones tanto intramurales como extraluminales<sup>6</sup>.

La escala de control nutricional (CONUT) fue desarrollada en 2005 por el servicio de nutrición clínica del Hospital de la Princesa, en Madrid, España, con el objetivo de crear una herramienta factible que no incrementa costos y que sea de fácil aplicabilidad de forma global. Se estudió el grado de asociación entre la escala CONUT con dos de las principales escalas de evaluación nutricional: la evaluación global subjetiva (SGA) y la evaluación nutricional completa (FNA)<sup>7</sup>. La CONUT toma en cuenta dos parámetros bioquímicos (albúmina sérica y colesterol total) y un indicador inmunológico (linfocitos totales). La albúmina se utiliza como indicador de reserva proteica, el colesterol total como

parámetro de depleción calórica y el conteo total de linfocitos indica la pérdida de defensas a causa de la desnutrición<sup>8</sup>; la albúmina provee el doble de puntos con respecto a los otros dos indicadores, ya que es un indicador de desnutrición de mayor peso<sup>7</sup>. La escala CONUT se emplea para evaluar la respuesta inmunitaria y los efectos a largo plazo en el hospedero<sup>9</sup>. Ha demostrado ser un predictor pronóstico en diversas patologías infecciosas e inflamatorias, incluyendo patologías colorrectales como neoplasias o enfermedad inflamatoria intestinal.

En los pacientes con ED es imperativo clasificar su gravedad con la finalidad de elegir una opción terapéutica certera, ya que el tratamiento empleado impacta en la morbimortalidad de quienes la padecen. El objetivo del presente trabajo es evaluar la utilidad de la escala CONUT para predecir la gravedad y los desenlaces clínicos en pacientes con ED atendidos en el servicio de coloproctología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

## Método

### Población de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, relacional y analítico que incluyó 111 pacientes mayores de 18 años hospitalizados en el servicio de coloproctología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, en el periodo de enero de 2017 a diciembre 2021, con diagnóstico de ED confirmado por TC.

### Recolección de datos clínicos

Se revisó el expediente clínico electrónico de la red intrahospitalaria de cada paciente para obtener los datos demográficos, clínicos y bioquímicos: sexo, edad, comorbilidad, tabaquismo, linfocitos totales, colesterol total y albúmina sérica, tratamiento quirúrgico y tipo de procedimiento, así como evolución clínica.

El riesgo de desnutrición se evaluó con la escala CONUT (sin riesgo: 0 puntos; bajo riesgo: 1 a 4 puntos; riesgo moderado: 5 a 8 puntos; riesgo alto: 9 a 12 puntos) al momento de la atención hospitalaria (*Tabla 1*). La gravedad de la ED fue evaluada mediante la clasificación de Hinchey por TC realizada al inicio de la atención hospitalaria (grado 1 a 4) (*Tabla 2*).

Además, se recopilaron datos relacionados con el tratamiento administrado a cada paciente, lo que incluyó la realización de procedimientos quirúrgicos. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis del curso clínico de los pacientes sometidos a cirugía, extendiéndose hasta el momento de su alta hospitalaria.

**Tabla 1.** Escala de control nutricional CONUT

Parámetro	Grado de desnutrición			
	Normal	Leve	Moderada	Grave
Albúmina sérica (g/dl)	3.5-4.5	3.0-3.49	2.5-2.99	< 2.5
Puntuación	0	2	4	6
Linfocitos totales/ml	> 1.6	1.2-1.59	0.8-1.19	< 0.8
Puntuación	0	1	2	3
Colesterol (mg/dl)	> 180	140-179	100-139	< 100
Puntuación	0	1	2	3

Sin riesgo: 0-1 puntos; Leve: 2-4 puntos; Moderado: 5-8 puntos; Grave > 8 puntos.

**Tabla 2.** Clasificación de Hinchey et al.<sup>3</sup>

Grado	Hallazgos tomográficos de la enfermedad diverticular
I	Absceso pericólico o flegmón
II	Absceso abdominal, pélvico o retroperitoneal
III	Peritonitis purulenta generalizada
IV	Peritonitis fecal generalizada

## Análisis estadístico

La análisis de los datos obtenidos se realizó utilizando el *software* estadístico SPSS versión 26. Las variables se presentaron en forma de frecuencias, promedios y desviaciones estándar. Para el análisis de las variables cuantitativas se aplicaron las pruebas de ANOVA o Kruskal-Wallis, o t de Student y U de Mann-Whitney según la distribución de las variables y el número de comparaciones. Para las variables cualitativas se emplearon la prueba  $\chi^2$ , cuando los valores eran > 5 en las tablas de contingencia, y la prueba exacta de Fisher, cuando los valores eran < 5.

Además, se evaluó la correlación entre las variables cuantitativas mediante la prueba rho de Pearson, y para las variables cualitativas no paramétricas se utilizó la prueba rho de Spearman. Para determinar un punto de corte en la escala ordinal CONUT que permitiera predecir el grado clínico en la clasificación de Hinchey se llevó a cabo el análisis de la curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*).

Se consideró estadísticamente significativo un valor  $p < 0.05$ .

## Resultados

Durante el periodo comprendido entre enero de 2018 y diciembre de 2021 se hospitalizaron 111 pacientes con diagnóstico de ED, quienes fueron incluidos en nuestro estudio. En un lapso de 5 años, la ED representó aproximadamente el 2.19% de todas las patologías que requirieron hospitalización en el servicio de coloproctología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga (111 de un total de 5290 pacientes).

De estos 111 pacientes, el 58% correspondieron al sexo masculino, lo que se traduce en 65 pacientes varones, mientras que 46 fueron mujeres. La edad mínima de presentación de la enfermedad fue de 22 años, mientras que el paciente de mayor edad hospitalizado debido a ED tenía 90 años. La edad promedio fue de 54 años (desviación estándar [DE]:  $\pm 14$  años).

En la mayoría de nuestros pacientes no se registró la presencia de comorbilidad; específicamente, 74 de ellos, lo que equivale al 66%, no presentaron ninguna comorbilidad. Sin embargo, el resto de los pacientes sí presentaron comorbilidad, siendo la combinación de diabetes *mellitus* e hipertensión arterial sistémica la más común (10 pacientes). Adicionalmente, ocho pacientes presentaron solo hipertensión arterial sistémica, mientras que seis tuvieron solo diabetes *mellitus*. Otras enfermedades, como artritis reumatoide, depresión, ansiedad, insuficiencia cardíaca congestiva, hipotiroidismo, cáncer de tiroides, asma, bronquitis, hiperplasia prostática benigna y síndrome de Down, también se presentaron en algunos casos, aunque con menor frecuencia.

El tabaquismo fue reportado por el 35% de los pacientes, es decir, 39 de ellos refirieron tener este hábito.

Respecto al riesgo nutricional según la escala CONUT, el 56% (63 pacientes) no presentaron ningún riesgo nutricional. En cambio, 31 pacientes (28%) presentaron un riesgo leve al ingreso, mientras que 12 (11%) tenían un riesgo moderado de desnutrición y 6 (4%) presentaban un alto riesgo de desnutrición. La media para la puntuación en la escala CONUT fue de 2 puntos (DE:  $\pm 2.71$ ).

En cuanto a la gravedad de la ED según la clasificación de Hinchey, la mayoría de los pacientes ingresaron con ED no complicada: el 52% de ellos correspondieron al grado I, mientras que el 35% presentaron un grado II, es decir, 63 y 31 pacientes, respectivamente. Ocho pacientes presentaron peritonitis purulenta (grado III) y solo seis ingresaron con peritonitis fecal (grado IV). Las características demográficas y clínicas de los pacientes con ED se detallan en la [tabla 3](#).

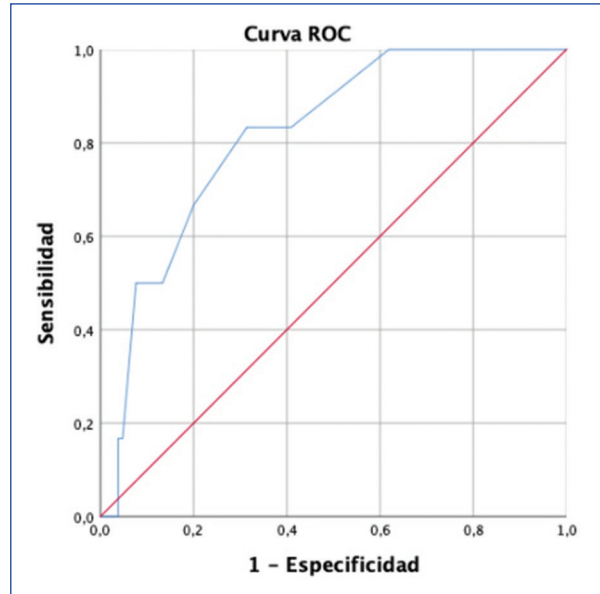
En nuestro análisis se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el puntaje de la escala

**Tabla 3.** Características demográficas y clínicas de los pacientes con enfermedad diverticular (n = 111)

Sexo, n (%)	
Masculino	65 (58.6)
Femenino	46 (41.4)
Edad, años±DE	54 ± 14.01
Mínima	22
Máxima	90
Comorbilidad, n (%)	
Sin comorbilidad	74 (66.7)
DM + HAS	10 (9.0)
HAS	8 (7.2)
DM	6 (5.4)
HAS+depresión	1 (0.9)
AR	1 (0.9)
Depresión	1 (0.9)
ICC	1 (0.9)
HPB	1 (0.9)
Hipotiroidismo	1 (0.9)
Cáncer de tiroides	1 (0.9)
DM+AR	1 (0.9)
Asma	1 (0.9)
Ansiedad	1 (0.9)
Síndrome de Down	1 (0.9)
DM + bronquitis	1 (0.9)
Tabaquismo, n (%)	39 (35.1)
Grado de Hinchey, n (%)	
I	58 (52.3)
II	39 (35.1)
III	8 (7.2)
IV	6 (5.4)
Puntaje CONUT, mediana (RIC)	1 (0-3)
Mínimo	0
Máximo	12
Riesgo de desnutrición por CONUT	
Sin riesgo	63 (56.8)
Leve	31 (27.9)
Moderado	12 (10.8)
Grave	5 (4.5)

AR: artritis reumatoide; DE: desviación estándar; DM: diabetes *mellitus*; HAS: hipertensión arterial sistémica; HPB: hiperplasia prostática benigna; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva; RIC: rango intercuartil.

CONUT y la gravedad de la ED, tal como se determinó utilizando la clasificación de Hinchey ( $p = 0.01$ ). Además, se identificó una correlación positiva entre el riesgo de desnutrición evaluado mediante la escala CONUT y la gravedad de la ED determinada según la clasificación de Hinchey en imágenes de TC ( $r = 0.31$ ;  $p = 0.01$ ) (Fig. 1). Mediante el análisis de la curva ROC se estableció que un umbral de 3 puntos en la escala CONUT tenía la capacidad de predecir una mayor gravedad en la ED, con una sensibilidad del 83% y una especificidad del 70%. El área bajo la curva resultante fue de 0.81 (intervalo de confianza del 95%: 0.67-0.96;  $p = 0.009$ ),

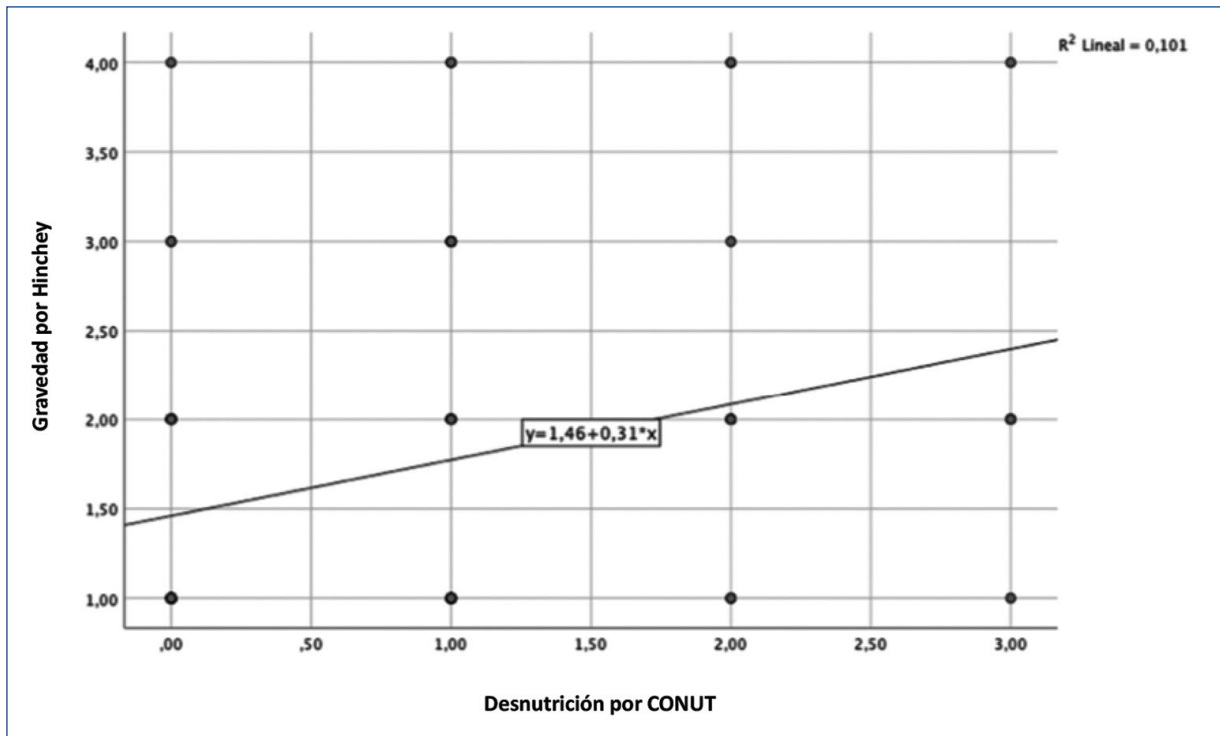


**Figura 1.** Análisis ROC de la gravedad de la enfermedad diverticular según la clasificación de Hinchey y la escala CONUT.

lo que respalda la utilidad de la escala CONUT como un marcador predictivo de la gravedad de la ED (Fig. 2).

De los 111 pacientes hospitalizados por ED, 46 no requirieron tratamiento quirúrgico, lo que equivale al 41% de los pacientes. En estos casos se optó por el manejo médico farmacológico o por radiología intervencionista, es decir, un enfoque conservador. El resto de los pacientes fueron sometidos a intervención quirúrgica durante su estancia en el hospital.

Las intervenciones quirúrgicas variaron. En 22 pacientes se realizó sigmoidectomía con anastomosis colorrectal laparoscópica, mientras que el mismo procedimiento, pero con un abordaje convencional abierto, se llevó a cabo en nueve pacientes. Cuatro pacientes se sometieron a resección anterior baja y anastomosis colorrectal por vía laparoscópica, y en dos pacientes se realizó el mismo procedimiento por vía abierta. Además, en 22 pacientes se realizó el procedimiento de Hartmann por abordaje convencional, y en un paciente se realizó el procedimiento de Hartmann por vía laparoscópica. Dos pacientes que requirieron atención de urgencia fueron sometidos a laparotomía exploradora y drenaje de absceso pericolónico. Otros procedimientos menos comunes, como hemicolectomía izquierda con anastomosis colorrectal laparoscópica, hemicolectomía izquierda extendida con colostomía y fístula mucosa (FM), o laparotomía exploradora con resección intestinal, anastomosis entero-entérica, sigmoidectomía y anastomosis colorrectal, se llevaron a cabo



**Figura 2.** Gráfico de dispersión que muestra una correlación positiva entre el riesgo de desnutrición evaluado mediante la escala CONUT y la gravedad de la enfermedad diverticular según la clasificación de Hinchey en imágenes tomográficas.

**Tabla 4.** Características quirúrgicas de los pacientes con enfermedad diverticular

Tratamiento quirúrgico	65 (58.6)
Tratamiento conservador	46 (41.4)
Procedimiento quirúrgico, n (%)	
Ninguno	46 (41.4)
Sigmoidectomía + anastomosis colorrectal laparoscópica	22 (19.8)
RAB + anastomosis colorrectal laparoscópica	4 (3.6)
Sigmoidectomía + anastomosis colorrectal abierta	9 (8.1)
Procedimiento de Hartmann abierto	22 (19.8)
RAB + anastomosis colorrectal abierta	2 (1.8)
Hemicolectomía izquierda + anastomosis colorrectal laparoscópica	1 (0.9)
LAPE + drenaje de absceso pericolónico	2 (1.8)
Hemicolectomía izquierda extendida + colostomía + FM	1 (0.9)
LAPE + resección intestinal + anastomosis enteroentérica + sigmoidectomía + CRA	1 (0.9)
Procedimiento de Hartmann laparoscópico	
Total	111 (100)
Complicaciones posquirúrgicas, n (%)	
Dehiscencia de anastomosis	2 (1.3)
Absceso residual	1 (0.6)
Absceso de pared	1 (0.6)
Total	4/65 (2.6/100)

FM: fistula mucosa; LAPE: laparotomía exploradora; RAB: resección anterior baja.

en un paciente cada uno. No encontramos una asociación significativa entre el puntaje de la escala CONUT y la necesidad de tratamiento quirúrgico, las complicaciones posoperatorias ni la duración de la estancia hospitalaria ( $p > 0.05$ ).

De los 65 pacientes que fueron sometidos a cirugía, solo cuatro experimentaron complicaciones posquirúrgicas, lo que representa un 2.6% de los pacientes que requirieron cirugía electiva o de urgencia. Las complicaciones que se presentaron fueron dehiscencia de la anastomosis en dos pacientes y un absceso residual o absceso de la pared en un paciente. En la [tabla 4](#) se proporcionan detalles adicionales sobre las características quirúrgicas.

## Discusión

La ED del colon, en particular en el lado izquierdo de este, ha sido históricamente más prevalente en los países occidentales y se ha asociado en gran medida con la población de adultos mayores. No obstante, en las últimas décadas se ha observado un incremento en la incidencia de la ED en adultos jóvenes, un fenómeno que ha llamado la atención de la comunidad médica y que ha sido abordado en las guías de la World Society of Emergency Surgery (WSES)<sup>10</sup>.

Las razones de esta tendencia epidemiológica son complejas y no se entienden del todo; sin embargo, se ha visto claramente asociada a múltiples factores de riesgo, como la disminución de la ingesta de fibra, el sobrepeso y la obesidad en niños y adultos jóvenes, específicamente en varones con un IMC > 30 kg/m<sup>2</sup> y un consumo crónico de alcohol en términos de dosis moderadas y ocasionalmente excesivas. Existen otros posibles factores dietéticos, como la ingesta de alimentos ricos en grasas y carnes rojas, y la tendencia creciente hacia un estilo de vida sedentario, que son paralelos al aumento de la incidencia de ED en adultos jóvenes<sup>11,12</sup>.

En nuestro estudio hemos corroborado este cambio en el perfil de edad de los pacientes afectados por la ED, con una edad promedio de 54 años y un paciente más joven de 22 años en el momento de sufrir un episodio agudo. Estos hallazgos se alinean con la tendencia global y reflejan la importancia de reconocer y abordar la ED en una población más amplia, así como la importancia de incluir dentro de las políticas actuales medidas como el control del sobrepeso y la obesidad junto con una dieta rica en fibra y ejercicio regular para prevenir la ED y sus complicaciones relacionadas<sup>11,13</sup>.

El manejo de la ED ha evolucionado en las últimas décadas, en especial en lo que respecta a la decisión de realizar cirugía electiva. Históricamente se consideraba la cirugía electiva después del segundo episodio de diverticulitis recurrente. Sin embargo, los estudios han demostrado que la toma de decisiones sobre la cirugía electiva no debe basarse solo en el número de episodios, ya que otros factores son igualmente importantes para una evaluación integral del paciente. Estos factores incluyen la edad del paciente, la presencia de comorbilidad, los factores de riesgo individuales y la gravedad de los episodios agudos<sup>2</sup>.

En nuestro centro observamos que muchos pacientes requieren cirugía en situaciones de urgencia durante episodios agudos de diverticulitis. Esta práctica es consistente con las circunstancias comunes en nuestro entorno clínico y puede deberse a una serie de factores, como la gravedad de la presentación inicial de la enfermedad o la rápida progresión de los síntomas agudos. Esto sugiere que la cirugía de urgencia sigue siendo un enfoque relevante en el manejo de la ED en nuestra población.

En la literatura médica se ha debatido ampliamente sobre cuándo es apropiado realizar cirugía electiva en los pacientes con ED. Las directrices actuales recomiendan una evaluación cuidadosa de cada caso individual, considerando múltiples factores clínicos y tomando decisiones basadas en el riesgo global del paciente. Esta práctica puede variar según la región geográfica y las

políticas de atención médica locales. Por lo tanto, es importante adaptar el enfoque de manejo a las necesidades y las características de los pacientes específicos, garantizando siempre la mejor atención posible.

La evaluación del estado nutricional es un aspecto crucial en el manejo de los pacientes con ED. La escala CONUT se ha convertido en una herramienta útil para evaluar la gravedad de la malnutrición en diversas patologías, incluyendo enfermedades cardíacas y tumores gastrointestinales. Esta escala utiliza marcadores como la albúmina, el colesterol total y el recuento de linfocitos para identificar el riesgo nutricional, lo que puede ser predictivo de complicaciones e incluso de mortalidad<sup>3</sup>. De León et al.<sup>14</sup> revisaron el papel de la escala CONUT como predictor de gravedad en la colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) y encontraron que los individuos diagnosticados con CUCI y con una puntuación elevada ( $\geq 6$  puntos) en la escala CONUT presentaban una actividad moderada a grave en la escala de Truelove y Witts. Además, vieron que un punto de corte  $\geq 6$  puntos en la escala CONUT se correlacionaba con valores más elevados de proteína C reactiva y de velocidad de sedimentación globular, reconociendo dentro de sus conclusiones que la escala CONUT es una herramienta útil y fácil de utilizar para predecir la gravedad clínica/bioquímica de la CUCI<sup>14</sup>.

En la literatura también se ha descrito el uso de la escala CONUT como una puntuación predictiva en pacientes con cáncer colorrectal que son sometidos a una resección potencialmente curativa, evidenciando una tasa de supervivencia global significativamente inferior en los pacientes con puntuaciones CONUT moderadas/graves comparadas con leves o normales, así como un mayor riesgo de complicaciones, en especial complicaciones graves, en aquellos pacientes con un puntaje moderado/grave<sup>15-17</sup>.

Hasta donde sabemos, este estudio es el primero en aplicar la escala CONUT a pacientes con ED, y encontramos que más de la mitad no presentaban un riesgo nutricional significativo. Sin embargo, cerca de un tercio de los pacientes tenían un riesgo leve de desnutrición. Estos resultados subrayan la importancia de evaluar y abordar la nutrición en los pacientes con ED, ya que la malnutrición puede influir en la evolución y en el pronóstico de la enfermedad<sup>18</sup>.

En relación con la gravedad de la ED, la clasificación de Hinchey, basada en hallazgos radiológicos, permite determinar la extensión de la enfermedad y su respuesta inflamatoria<sup>18,19</sup>. En nuestro análisis identificamos una correlación entre el puntaje de la escala CONUT y la gravedad de la ED según la clasificación de Hinchey. Un puntaje CONUT de 3 puntos se asoció con una mayor probabilidad de presentar una ED de grado III o IV, con una sensibilidad del 83% y una

especificidad del 70%. Aunque esta correlación es importante, cabe destacar que no se ha descrito previamente en la literatura una asociación directa entre la escala CONUT y la escala tomográfica de Hinchey. Esto sugiere la necesidad de una evaluación más completa de los factores de riesgo nutricional y de la gravedad de la ED para una toma de decisiones clínicas precisa.

Nuestro estudio confirma la tendencia al aumento de la incidencia de la ED en adultos jóvenes<sup>18</sup>, destacando la importancia de abordar esta enfermedad en una población más diversa en términos de edad. Además, nuestros hallazgos sugieren la necesidad de una evaluación más integral al decidir sobre la cirugía electiva, y de considerar diversos factores que van más allá del simple número de episodios para determinar el momento apropiado para la intervención quirúrgica.

La evaluación nutricional, utilizando la escala CONUT, emerge como una herramienta valiosa en la gestión de los pacientes con ED en situaciones en que se cuenta con una limitada batería de estudios diagnósticos, y hemos identificado una correlación significativa entre el riesgo nutricional y la gravedad de la enfermedad. Sin embargo, es importante reconocer que aún hay aspectos por explorar y comprender completamente en la relación entre estas variables. Este estudio contribuye al cuerpo de conocimientos sobre la ED y destaca la importancia de una aproximación integral y personalizada en su manejo.

## Conclusiones

La escala CONUT es una herramienta útil en los pacientes con ED, puesto que además de ser un método de tamizaje nutricional puede predecir la gravedad de la enfermedad. Este método podría ser un recurso valioso en centros hospitalarios donde no se cuenta con estudio tomográfico disponible.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Steele S, Hull T, Hyman N, Maykel J, Read T, Whitlow C. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery. 4th ed. Cham, Switzerland: Springer Nature; 2022. p. 665-81.
2. Raña-Garibay R, Salgado-Nesme N, Carmona-Sánchez R, Remes-Troche JM, Aguilera-Carrera J, Alonso-Sánchez L, et al. Consenso mexicano sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diverticular del colon. *Rev Mex Gastroenterol.* 2019;84:220-40.
3. Hinchey EJ, Schaai PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg.* 1978;12:85-109.
4. Wasvary H, Tuhfah F, Kadro O, BauregardnW. Same hospitalization resection for acute diverticulitis. *Am Surg.* 1999;65:632-5; discussion 636.
5. Kaiser AM, Jiang JK, Lake JP, Ault G, Artinyan A, González-Ruiz C. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography. *Am J Gastroenterol.* 2005;100:910-7.
6. Cano-Muñoz I, Flores-Salinas MA. Utilidad de la tomografía computada en el diagnóstico de diverticulitis, su estadía y tratamiento médico-quirúrgico según la escala de Minnesota. *An Radiol Mex.* 2010;3:130-6.
7. Ignacio de Ulíbarri J, González-Madroño A, de Villar NG, González P, González B, Mancha A, et al. CONUT: a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp.* 2005;20:38-45.
8. Shronts EP. Basic concepts of immunology and its application to clinical nutrition. *Nutr Clin Pract.* 1993;8:177-83.
9. Uemura S, Iwashita T, Ichikawa H, Iwasa Y, Mit N, Shiraki M, et al. Impact of controlling nutritional status (CONUT) in patients with unresectable advanced pancreatic cancer receiving multi-agent chemotherapy: a single center, retrospective cohort study. *Pancreatology.* 2022;22:304-10.
10. Sartelli M, Weber DG, Kluger Y, Ansaloni L, Coccolini F, Abu-Zidan F, et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg.* 2020;15:32.
11. Pisanu A, Vacca V, Reccia I, Podda M, Ucheddu A. Acute diverticulitis in the young: the same disease in a different patient. *Gastroenterol Res Pract.* 2013;2013:867961.
12. Turner GA, O'Grady MJ, Purcell RV, Frizelle FA. Acute diverticulitis in young patients: a review of the changing epidemiology and etiology. *Dig Dis Sci.* 2022;67:1156-62.
13. Ma W, Nguyen LH, Song M, Jovani M, Liu PH, Cao Y, et al. Intake of dietary fiber, fruits, and vegetables and risk of diverticulitis. *Am J Gastroenterol.* 2019;114:1531-8.
14. De-León-Rendón J, López-Pérez R, Gracida-Mancilla N, Jiménez-Bobadilla B, Alarcón-Bernés L, Mendoza-Ramírez S, et al. La escala de control nutricional (CONUT): una herramienta prometedora para el cribado nutricional y como predictor de severidad en la colitis ulcerosa crónica idiopática. *Rev Gastroenterol Mex.* 2021;86:110-7.
15. Tokunaga R, Sakamoto Y, Nakagawa S, Ohuchi M, Izumi D, Kosumi K, et al. CONUT: a novel independent predictive score for colorectal cancer patients undergoing potentially curative resection. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32:99-106.
16. Yamamoto M, Saito H, Uejima C, Tanio A, Tada Y, Matsunaga T, et al. Prognostic value of combined tumor marker and controlling nutritional status (CONUT) score in colorectal cancer patients. *Yonago Acta Med.* 2019;62:124-30.
17. Martínez-Escribano C, Arteaga Moreno F, Pérez-López M, Cunha-Pérez C, Belenguer-Varea A, Cuesta Peredo D, et al. Malnutrition and increased risk of adverse outcomes in elderly patients undergoing elective colorectal cancer surgery: a case-control study nested in a cohort. *Nutrients.* 2022;14:207.
18. Piscopo N, Ellul P. Diverticular disease: a review on pathophysiology and recent evidence. *Ulster Med J.* 2020;89:83-8.
19. Roccatagliata N, Rodríguez L, Guardo L, Larrañaga V, Espil G, Vallejos J. Review of Hinchey's (diverticulitis) classification and its therapeutic implications. *Rev Arg Radiol.* 2020;84:123-9.

# Análisis de las características clínicas y resultados de cirugía en pacientes con cáncer colorrectal en un hospital de tercer nivel en México tras regular la atención hospitalaria por la emergencia sanitaria de COVID-19

## Analysis of the clinical characteristics and results of surgery in patients with colorectal cancer in a tertiary hospital in Mexico after regulating hospital care due to the COVID-19 health emergency

Abelardo Juanz-González, Samanta K. Dosal-Limón, Alejandro Vela-Torres, Billy Jiménez-Bobadilla, Juan A. Villanueva-Herrero, Gerardo J. Maya-Vacío, Ana J. Iberri-Jaime y Jorge L. de León-Rendón\*

Servicio de Coloproctología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

**Objetivo:** El cáncer colorrectal (CCR) figura como la tercera neoplasia más frecuente a nivel mundial. Sin embargo, la atención médica de esta enfermedad se vio interrumpida durante la pandemia de COVID-19, lo que ocasionó retrasos en el diagnóstico y tratamiento del CCR. En este contexto, es de suma importancia evaluar el impacto que la emergencia sanitaria tuvo en las características clínicas y los resultados de la cirugía en pacientes con CCR. Describir de manera detallada las características clínicas y los resultados de la cirugía en pacientes diagnosticados con CCR después de que la atención hospitalaria se regularizó tras la pandemia de COVID-19. **Método:** Se llevó a cabo un análisis de 109 pacientes consecutivos con CCR que fueron tratados en el Servicio de Coloproctología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga entre abril de 2022 y marzo de 2023. Se recopilaron datos demográficos, información sobre comorbilidades, localización del tumor, estadio clínico, detalles sobre el tratamiento quirúrgico y registros de complicaciones postoperatorias. **Resultados:** En nuestra cohorte de pacientes se registró la participación de 55 hombres (50.5%) y la edad promedio se situó en 58 años, con una desviación estándar de 12.49 años. Destacamos un aumento significativo en la detección de pacientes en estadios avanzados (estadios III-IV) de la enfermedad durante el periodo de estudio. Las localizaciones tumorales más frecuentes fueron el recto (53.2%) y el colon izquierdo (22.9%), mientras que el estadio clínico IV (46.8%) prevaleció en la mayoría de los casos. En cuanto a los procedimientos quirúrgicos, la resección anterior baja se erigió como el más frecuentemente realizado (12.8%) y se identificaron complicaciones postoperatorias en el 13.2% de los pacientes. **Conclusiones:** Después de la pandemia de COVID-19, hemos observado un aumento en los casos de CCR en etapas avanzadas, lo que destaca la necesidad de mantener el acceso a servicios de detección y tratamiento incluso en emergencias sanitarias. Las consecuencias a largo plazo de la pandemia siguen siendo inciertas y podrían tener un impacto duradero en la salud.

**Palabras Clave:** Cáncer colorrectal. COVID-19. Cirugía. Diagnóstico. Características clínicas.

### \*Correspondencia:

Jorge L. de León-Rendón  
E-mail: dr.jorgedeleon@hotmail.com  
2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-12-2023  
Fecha de aceptación: 26-01-2024  
DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000012

Disponible en internet: 30-05-2024  
Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):66-72  
[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

## Abstract

**Objective:** Colorectal cancer (CRC) ranks as the third most common neoplasm worldwide. However, healthcare for this disease was disrupted during the COVID-19 pandemic, leading to delays in CRC diagnosis and treatment. In this context, it is crucial to assess the impact that the public health emergency had on the clinical characteristics and surgical outcomes of CRC patients. To provide a detailed description of the clinical characteristics and surgical outcomes of patients diagnosed with CRC after the normalization of hospital care following the COVID-19 pandemic. **Method:** An analysis was conducted on 109 consecutive CRC patients treated at the Coloproctology Service of the Dr. Eduardo Liceaga General Hospital in Mexico between April 2022 and March 2023. Data on demographics, comorbidities, tumor location, clinical stage, details of surgical treatment, and postoperative complications were collected. **Results:** In our patient cohort, 55 were male (50.5%), with an average age of 58 years and a standard deviation of 12.49 years. A significant increase in the detection of patients in advanced stages (stages III-IV) of the disease was observed during the study period. The most frequent tumor locations were the rectum (53.2%) and the left colon (22.9%), with clinical stage IV (46.8%) prevailing in most cases. Regarding surgical procedures, low anterior resection was the most frequently performed (12.8%), and postoperative complications were identified in 13.2% of patients. **Conclusions:** Following the COVID-19 pandemic, we have observed an increase in cases of CRC in advanced stages, emphasizing the need to maintain access to screening and treatment services even during public health emergencies. The long-term consequences of the pandemic remain uncertain and could have a lasting impact on health.

**Keywords:** Colorectal cancer. COVID-19. Surgery. Diagnosis. Clinical characteristics.

## Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) ocupa un lugar significativo en el ámbito de la salud a nivel global. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>1</sup>, es el tercer tipo de cáncer más común, siendo el segundo más frecuente en mujeres y el tercero en hombres<sup>2</sup>. Además, se estima que el riesgo de desarrollar CCR para una persona con riesgo promedio es del 4%<sup>3</sup>. En el año 2023, se estimaron 153,020 casos nuevos y 52,550 muertes relacionadas con esta enfermedad en los EE.UU.<sup>4</sup>, mientras que a nivel mundial, la OMS proyectó que habría alrededor de 3 millones de casos nuevos y 1.6 millones de muertes para el año 2040<sup>5</sup>.

A pesar de que la incidencia y la mortalidad globales han disminuido, en México se ha observado una preocupante tendencia al alza en la mortalidad por CCR. En 1998, la tasa de mortalidad fue de 2.48 por cada 100,000 habitantes, mientras que en 2017 aumentó a 5.24 por cada 100,000 habitantes, con un total de 85,201 muertes en ese año<sup>4</sup>. En el año 2020, se registraron 14,901 casos nuevos y aproximadamente 7,000 muertes debido a esta enfermedad.

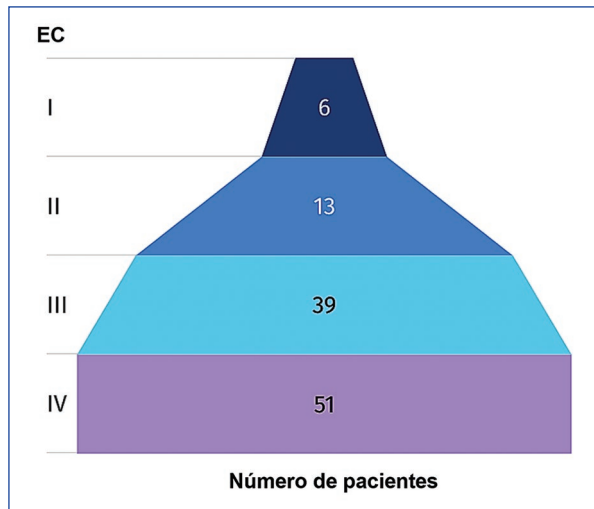
Uno de los factores de riesgo más destacados para el CCR es la edad, siendo más común en personas mayores de 50 años. Sin embargo, se ha observado un cambio epidemiológico con un aumento en la incidencia en pacientes menores de 50 años, representando el 35% de los diagnósticos y experimentando un incremento anual del 1-4%<sup>6</sup>.

La incidencia del CCR varía geográficamente y está relacionada con el desarrollo económico. Los países desarrollados y con crecimiento económico presentan una incidencia cuatro veces mayor que los países en vías de desarrollo, lo que puede atribuirse a cambios en el estilo de vida debido a la industrialización<sup>5</sup>.

La declaración de la emergencia sanitaria por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) el 11 de marzo de 2020 tuvo un impacto significativo en la atención médica. La rápida propagación y gravedad de la enfermedad llevó al colapso del sistema de atención hospitalaria<sup>7</sup>, resultando en la reorganización de hospitales y en la asignación exclusiva de profesionales de la salud para tratar a pacientes con COVID-19<sup>8</sup>. Además, el personal de salud con factores de riesgo fue retirado de sus funciones, disminuyendo así la capacidad de atención médica para pacientes con otras enfermedades, incluido el CCR<sup>9</sup>.

Durante el pico de la pandemia, se cancelaron más de 2.3 millones de procedimientos quirúrgicos electivos en todo el mundo, lo que tuvo un impacto negativo en el pronóstico y la supervivencia de los pacientes con cáncer<sup>10</sup>. También hubo una disminución en la búsqueda de atención médica por parte de los pacientes debido al temor al contagio y la muerte, lo que resultó en una disminución del 50% en la atención primaria de la salud en los EE.UU. en abril de 2020<sup>11</sup>.

El CCR no fue la excepción en esta disminución de la atención médica. Se observó una reducción en el diagnóstico de nuevos casos al comienzo de la



**Figura 1.** Representación gráfica de la distribución de pacientes con cáncer colorrectal según su etapa clínica en el periodo de estudio establecido. EC: etapa clínica.

pandemia, así como una disminución del 50% en las cirugías de colon y recto durante la pandemia en comparación con el periodo posterior a esta en un hospital en Dinamarca<sup>9</sup>. También se documentó una disminución del 26% en el número de colonoscopias de tamizaje y un aumento en las presentaciones de urgencia relacionadas con obstrucción y perforación en una revisión sistemática<sup>12</sup>.

En cuanto al estadio clínico, se encontró que los pacientes operados durante la pandemia presentaban estadios más avanzados, con un 15% en estadio IV en Italia (Figs. 1 y 2)<sup>13</sup>. Además, estos pacientes mostraron una biología más agresiva y una mayor proporción de tumores con lesiones estenóticas<sup>14,15</sup>. Esto subraya la importancia de investigar el impacto del retraso en el tratamiento del CCR debido a la pandemia de COVID-19<sup>16</sup>.

En este estudio, se analizaron las características clínicas y los resultados de cirugía en pacientes con CCR atendidos en un hospital de tercer nivel en México después de haberse normalizado la atención hospitalaria tras la pandemia de COVID-19.

## Método

En el marco de esta investigación, se incluyeron un total de 109 pacientes consecutivos diagnosticados con CCR, quienes recibieron atención médica en la Clínica de Cáncer de Colon y Recto del Servicio de Coloproctología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Estos pacientes fueron

sometidos a cirugía durante el periodo comprendido entre abril de 2022 y marzo de 2023.

Con el propósito de obtener una visión integral de la situación, se recopilaron diversos tipos de información, entre los que se incluyeron datos demográficos, comorbilidades preexistentes, la ubicación anatómica del tumor, el estadio clínico en el momento del diagnóstico, los procedimientos quirúrgicos aplicados y las complicaciones experimentadas en el periodo postoperatorio.

Para llevar a cabo un análisis exhaustivo de esta información, se utilizó el paquete estadístico SPSS en su versión 25. Por medio de técnicas de estadísticas descriptivas, se calcularon medidas de tendencia central y se exploró la distribución de frecuencias. Estos análisis permitieron obtener una comprensión detallada de las características clínicas y los resultados derivados de las intervenciones quirúrgicas en esta muestra de pacientes, proporcionando una visión más completa y precisa de la situación estudiada.

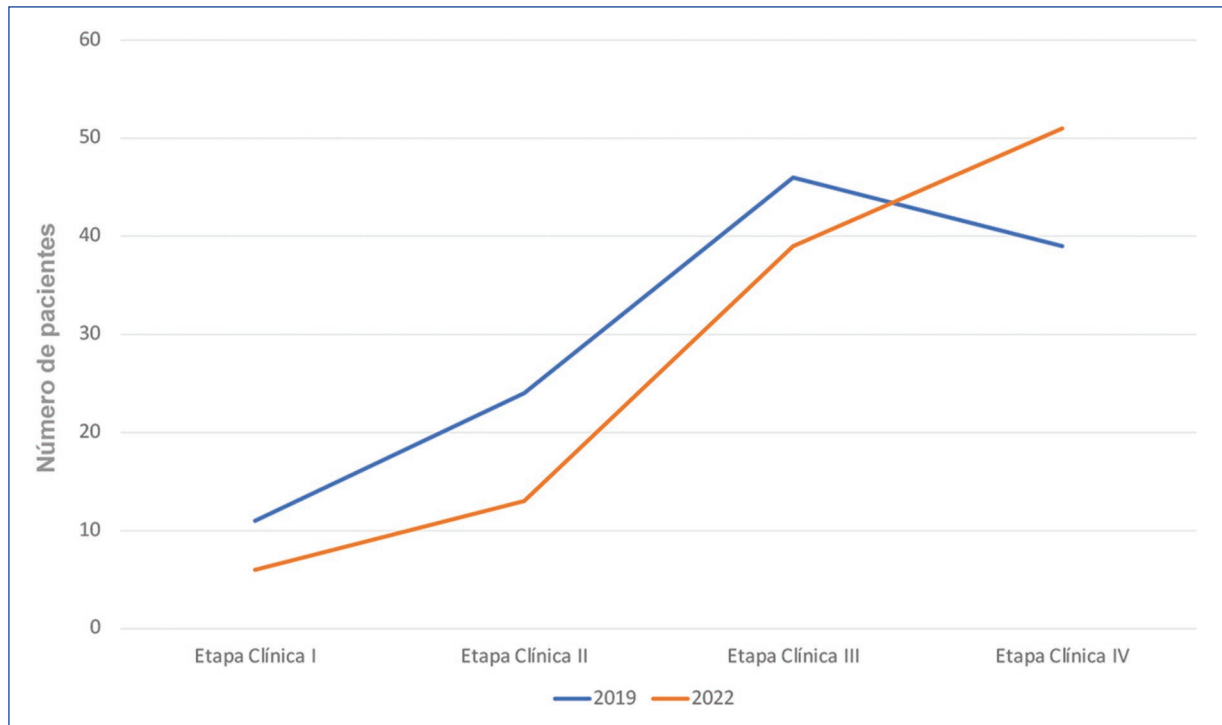
## Resultados

En el presente estudio, se examinaron minuciosamente las características clínicas y demográficas de los 109 pacientes que formaron parte de nuestra investigación. De esta muestra, 55 pacientes (50.5%) eran de sexo masculino, mientras que 54 (49.5%) eran de sexo femenino. La edad media de los pacientes se situó en 58 años, con una desviación estándar de 12.49 años.

En relación con las comorbilidades, se identificó que 45 pacientes (41.5%) presentaban una o más condiciones médicas preexistentes. Entre las comorbilidades más frecuentes destacaron la hipertensión arterial, que afectó al 15.6% de los pacientes, y la diabetes *mellitus* tipo 2, que se registró en el 6.4% de los casos. Además, se encontró que un 7.3% de los pacientes presentaba dos comorbilidades simultáneas, y un 6.4% tenía más de tres condiciones médicas concomitantes.

En cuanto a la localización anatómica del tumor, el sitio más común fue el recto, que afectó al 53.2% de los pacientes. Le siguieron en frecuencia el colon izquierdo (22.9%), el colon derecho (21.1%) y en último lugar el colon transverso (2%). Cabe destacar que en un paciente se detectaron tumores sincrónicos en el colon transverso y el recto.

En relación con las intervenciones quirúrgicas realizadas, la resección anterior baja se posicionó como el procedimiento más común, llevado a cabo en el 12.8% de los casos, seguido de la hemicolectomía izquierda (13.8%), la hemicolectomía derecha (8.3%),



**Figura 2.** Distribución gráfica de pacientes con cáncer colorrectal durante los años recientes (2019-2022) según su etapa clínica.

la resección anterior ultrabaja (5.5%) y la resección abdominoperineal (0.9%). Además, se observó que el 33.9% de los pacientes requirieron la creación de una colostomía, mientras que el 14.7% necesitó una ileostomía.

En cuanto al estadio clínico al momento del diagnóstico, se evidenció un incremento significativo en el número de pacientes en estadios avanzados de la enfermedad, con un 46.8% de los pacientes clasificados en estadio clínico IV, seguidos de un 35.8% en estadio clínico III, un 11.9% en estadio clínico II y un 5.5% en estadio clínico I.

En lo que respecta a las complicaciones postoperatorias, se registró una tasa global del 13%. La dehiscencia de la anastomosis se erigió como la complicación más frecuente, afectando al 4.6% de los pacientes, seguida del absceso intraabdominal, que se presentó en 3 casos (2.8%), y la oclusión intestinal, que afectó a otros 3 pacientes (2.85%). La estenosis de la anastomosis, la lesión ureteral, la infección del sitio quirúrgico y el desequilibrio hidroelectrolítico secundario a ileostomía de alto gasto se manifestaron en un 0.9% de los pacientes.

En cuanto a la estancia hospitalaria, los pacientes presentaron una variación de tres a seis días, con una media de cuatro días.

Las características clínicas y demográficas de los pacientes con CCR incluidos en el estudio se detallan en la [tabla 1](#). Estos hallazgos ofrecen una visión completa y detallada de la población estudiada, proporcionando una base sólida para el análisis de los resultados y la evaluación de las prácticas clínicas.

## Discusión

Nuestro estudio se centra en describir las características clínicas y los resultados de cirugía en pacientes con CCR después de la regularización de la atención hospitalaria posterior a la pandemia por COVID-19. Nuestro objetivo es analizar cómo estos cambios en la atención médica han afectado a los pacientes con CCR, brindando una visión integral de la situación epidemiológica y clínica de esta enfermedad en un periodo de transformación en la atención médica.

En un esfuerzo por contextualizar adecuadamente nuestros hallazgos, hemos llevado a cabo una comparación exhaustiva con un estudio europeo que evaluó el impacto de la pandemia de COVID-19 en el diagnóstico y la presentación del CCR. Este estudio multicéntrico involucró a siete hospitales públicos ubicados en la región de Aragón, con una población de referencia

**Tabla 1.** Características clínicas y demográficas de los pacientes con CCR incluidos en el estudio

Variable	Pacientes con CCR (n = 109)
Sexo, n (%)	
Masculino	55 (50.5)
Femenino	54 (49.5)
Edad, $\bar{x} \pm DE$	58 $\pm$ 12.49
Comorbilidades, n (%)	
HAS	45 (41.3)
DM2	17 (15.6)
DM2 + HAS	07 (6.4)
Otras comorbilidades	06 (5.5)
Más de tres comorbilidades	08 (7.3)
07 (6.4)	
Localización tumor, n (%)	
Colon derecho	23 (21.1)
Colon transverso	02 (1.8)
Colon izquierdo	25 (22.9)
Recto	58 (53.2)
Colon transverso + recto	01 (0.9)
Estadio clínico, n (%)	
I	6 (5.5)
II	13 (11.9)
III	39 (35.8)
IV	51 (46.8)
Tratamiento quirúrgico, n (%)	
Resección anterior baja	14 (12.8)
Resección anterior ultrabaja	06 (5.5)
Resección Abdominoperineal	01 (0.9)
Hemicolectomía derecha	15 (13.8)
Hemicolectomía izquierda	09 (8.3)
Ileostomía*	16 (14.7)
Colostomía*	37 (33.9)
En espera de tratamiento quirúrgico	11 (10.1)
Complicaciones postoperatorias, n (%)	
Absceso	15 (13.2)
Dehiscencia anastomosis	03 (2.8)
Estenosis anastomosis	05 (4.6)
Oclusión intestinal	01 (0.9)
Infección se sitio quirúrgico	03 (2.8)
Lesión ureteral	01 (0.9)
DHE estoma de alto gasto	01 (0.9)
Días de estancia intrahospitalaria <sup>†</sup>	4 (3-6)

CCR: cáncer colorrectal;  $\bar{x}$ : media; DE: desviación estándar; HAS: hipertensión arterial sistémica; DM2: diabetes *mellitus* tipo 2.

\*Estos procedimientos no tuvieron un objetivo curativo, sino que se llevaron a cabo como parte de la neoadyuvancia o, en algunos casos, como tratamiento paliativo.

<sup>†</sup>Los resultados se describen utilizando mediana y rangos intercuartílicos como medidas estadísticas.

que ascendía a aproximadamente 1,329,391 habitantes. Durante la investigación, se analizaron todos los casos de CCR detectados durante el año previo a la pandemia, abarcando desde el 1 de marzo de 2019 hasta el 14 de marzo de 2020, y durante el primer año de la pandemia, que comprendió el periodo desde el 15 de marzo de 2020 hasta el 28 de febrero de 2021<sup>17</sup>.

Por medio de esta comparación hemos podido discernir similitudes y diferencias notables en la presentación de la enfermedad entre distintas poblaciones y contextos epidemiológicos.

Si bien nuestro estudio se centró en un grupo más reducido de pacientes, constituido por 109 individuos, el estudio europeo involucró a un total de 1,430 pacientes, de los cuales 888 fueron diagnosticados en el periodo previo a la pandemia y 542 durante la pandemia<sup>17</sup>. Esta disparidad en el tamaño de las muestras es importante tenerla en cuenta al interpretar y generalizar los resultados. A pesar de ello, ambos estudios aportan valiosa información sobre el CCR y su evolución en un contexto pandémico.

En cuanto a la distribución por sexo, en nuestro estudio observamos que el 50.5% de los pacientes eran hombres y el 49.5% eran mujeres, mientras que en el estudio europeo, el 67.8% de los pacientes en el periodo previo a la pandemia y el 63.3% durante la pandemia eran hombres<sup>17</sup>. Esta discrepancia sugiere una posible diferencia en la distribución por sexo entre nuestras poblaciones de estudio y la población europea, lo que puede estar relacionado con factores demográficos y culturales.

En relación con la edad media, en nuestro estudio fue de 58 años, mientras que en el estudio europeo fue de 71.2 años en el periodo previo a la pandemia y 72.4 años durante la pandemia<sup>17</sup>. Esta diferencia en la edad promedio podría estar relacionada con las diferencias en las poblaciones estudiadas y podría indicar una tendencia hacia una población más joven en nuestro estudio, lo que podría influir en la presentación clínica y las tasas de detección.

En lo que respecta a las comorbilidades, nuestro estudio identificó que el 41.5% de los pacientes tenían una o más condiciones médicas preexistentes, con hipertensión arterial y diabetes *mellitus* tipo 2 como las más frecuentes. En el estudio europeo<sup>17</sup> no se proporciona información específica sobre comorbilidades, por lo que no podemos realizar una comparación directa en este aspecto, lo que constituye una limitación para analizar la carga de enfermedades concomitantes.

En cuanto a la localización anatómica del tumor, en nuestro estudio el recto fue el sitio más común, afectando al 53.2% de los pacientes, seguido del colon izquierdo (22.9%) y el colon derecho (21.1%). En el estudio europeo no se observaron diferencias significativas en la distribución de tumores en el colon derecho, izquierdo o recto entre los periodos previo y durante la pandemia<sup>17</sup>, lo que sugiere una cierta uniformidad en la anatomía tumoral a lo largo del tiempo.

En términos de estadio clínico al momento del diagnóstico, observamos un aumento significativo en la proporción de pacientes en estadios avanzados en nuestro estudio, con un 46.8% en estadio clínico IV. En el estudio europeo<sup>17</sup>, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los estadios entre los dos periodos, se observó una tendencia hacia un mayor porcentaje de tumores en estadio IV durante la pandemia, lo que destaca la importancia de la detección temprana y el diagnóstico oportuno en la evolución de la enfermedad.

Respecto a las complicaciones postoperatorias, en nuestro estudio, la tasa global fue del 13%, con la dehiscencia de la anastomosis como la complicación más frecuente. En el estudio europeo<sup>17</sup> se informó de una mayor proporción de casos con complicaciones graves al momento del diagnóstico durante la pandemia en comparación con el periodo previo, lo que subraya la necesidad de abordar eficazmente estas complicaciones para mejorar el pronóstico de los pacientes.

En otra cohorte retrospectiva realizada en un Hospital de tercer nivel en Vigo, España, se analizó un total de 389 pacientes con diagnóstico de CCR, 169 de ellos diagnosticados en el periodo previo a la pandemia y 220 diagnosticados durante la pandemia. La edad media fue de 70.8 años, con un predominio del sexo masculino. Al igual que nuestros resultados, el recto fue la localización más común del tumor, correspondiendo al 33.9% de los pacientes. Es importante destacar que en el grupo diagnosticado durante la pandemia requirió más procedimientos no electivos (15.5 vs. 9.5%) y el estadio del tumor fue más avanzado (T3-T4 en 74.7 vs. 16.6%)<sup>18</sup>. Estos hallazgos son consistentes con otro estudio retrospectivo donde se compararon 49 pacientes con diagnóstico de CCR operados durante la pandemia y 152 pacientes operados en el periodo previo a la pandemia, encontrado tumores localmente avanzados con invasión a estructuras vecinas (T4b), que fue un hallazgo más común durante el periodo pandémico (12.2 vs. 3.3%)<sup>19</sup>.

A pesar de las variaciones en las poblaciones estudiadas y los enfoques metodológicos utilizados, ambos estudios enfatizan la importancia de mejorar la atención médica para el CCR, especialmente en tiempos de crisis sanitaria como la pandemia de COVID-19.

Reconocer tanto las diferencias como las similitudes entre estos hallazgos es esencial para orientar investigaciones futuras y estrategias de manejo de esta enfermedad en diversos contextos epidemiológicos y demográficos. Sin embargo, es fundamental tener en

cuenta que nuestro estudio presenta sus propias limitaciones, como el tamaño de la muestra reducido y su enfoque unicéntrico en un centro de referencia hospitalaria a nivel nacional, las cuales deben ser consideradas al interpretar los resultados.

## Conclusiones

Tras la conclusión de la pandemia de COVID-19 y la posterior reanudación de la atención hospitalaria, nuestro estudio ha identificado un incremento en la detección de estadios avanzados de CCR. Esto subraya el impacto que la crisis sanitaria ha tenido en los sistemas de salud y enfatiza la importancia crítica de garantizar el acceso continuo a programas de tamizaje, diagnóstico, tratamiento y seguimiento para pacientes con diagnóstico de CCR, incluso en situaciones de emergencia sanitaria. Las consecuencias a largo plazo de la pandemia aún permanecen inciertas y podrían influir en la evolución y biología de las enfermedades, con efectos que probablemente se extiendan durante muchos años.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin.* 2023;73(1):17-48.
2. Global Cancer Observatory. International Agency for Research on Cancer [sede web]. World Health Organization [acceso: 27/junio/2023]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr>
3. Saraiva MR, Rosa I, Claro I. Early-onset colorectal cancer: A review of current knowledge. *World J Gastroenterol.* 2023;29(8):1289-303.
4. López Cruz L. Mortalidad por cáncer colorrectal en México. *Rev Esp Méd Quir.* 2019;24:12-8.
5. Jung KU, Kim HO, Kim H. Epidemiology, risk factors, and prevention of colorectal cancer-An English version. *J Anus Rectum Colon.* 2022; 6(4):231-8.
6. Lineamientos de reconversión hospitalaria [Internet]. Gobierno de México; versión 5 de abril de 2020. Disponible en: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria\\_05042020\\_2.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria_05042020_2.pdf)
7. Foo FJ, Ho LML, Tan WJ, Koh FH, Sivarajah SS, Park SY, et al. Colorectal cancer surgery in Asia during the COVID-19 pandemic: A tale of 3 cities. *Asian J Surg.* 2022;45(5):1095-100.
8. Patt D, Gordan L, Diaz M, Okon T, Grady L, Harmison M, et al. Impact of COVID-19 on cancer care: How the pandemic is delaying cancer diagnosis and treatment for American seniors. *JCO Clin Cancer Inform.* 2020;4:1059-71.
9. Smith HG, Jensen KK, Jørgensen LN, Krarup PM. Impact of the COVID-19 pandemic on the management of colorectal cancer in Denmark. 2021;5(6):zrab108.
10. Mayo M, Potugari B, Bzeih R, Scheidel C, Carrera C, Shellenberger RA. Cancer screening during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes.* 2021;5(6):1109-17.
11. Challine A, Lazzati A, Dousset B, Voron T, Parc Y, Lefevre JH. Colorectal screening: We have not caught up. A surge of colorectal cancer after the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic? *Surgery.* 2021;169(4):991-3.
12. Rottoli M, Gori A, Pellino G, Flacco ME, Martellucci C, Spinelli A, et al.; COVID-Colorectal Cancer (CRC) Study Group. Colorectal cancer stage at diagnosis before vs during the COVID-19 pandemic in Italy. *JAMA Netw Open.* 2022;5(11):e2243119.
13. Rottoli M, Pellino G, Spinelli A, Flacco ME, Manzoli L, Morino M, et al.; COVID-CRC Collaborative Group. Impact of COVID-19 on the oncological outcomes of colorectal cancer surgery in northern Italy in 2019 and 2020: multicentre comparative cohort study. *BJS Open.* 2022;6(1):zrab139.
14. Franssen RFW, Strous MTA, Bongers BC, Vogelaar FJ, Janssen-Heijnen MLG. The association between treatment interval and survival in patients with colon or rectal cancer: A systematic review. *World J Surg.* 2021;45(9):2924-37.
15. COVIDSurg Collaborative. The impact of surgical delay on resectability of colorectal cancer: An international prospective cohort study. *Colorectal Dis.* 2022;24(6):708-26.
16. Mazidimoradi A, Hadavandsiri F, Momenimovahed Z, Salehiniya H. Impact of the COVID-19 pandemic on colorectal cancer diagnosis and treatment: a systematic review. *J Gastrointest Cancer.* 2023;54(1):171-87.
17. Hijos-Mallada G, Alfaro E, Navarro M, Cañamares P, Ariño I, Charro M, et al. Impact of the COVID-19 pandemic in colorectal cancer diagnosis and presentation. *Gastroenterol Hepatol.* 2023;46(9):702-9.
18. Cano-Valderrama O, Sánchez-Santos R, Vigorita V, Paniagua M, Flores E, Garrido L, et al. Has the COVID-19 pandemic changed the clinical picture and tumour stage at the time of presentation of patients with colorectal cancer? A retrospective cohort study. *Cir Esp (Engl Ed).* 2023;101(2):90-6.
19. Radulovic RS, Cuk VV, Juloski JT, Arbutina DD, Krdžić ID, Milic LV, et al. Is colorectal cancer stage affected by COVID-19 pandemic? *Chirurgia (Bucur).* 2021;116(3):331-8.

# Evaluación de la utilidad pronóstica de los índices plaquetas-linfocitos y neutrófilos-linfocitos en pacientes con enfermedad diverticular complicada

## Evaluation of the prognostic utility of platelet-lymphocyte and neutrophil-lymphocyte ratio in complicated diverticular disease

Alejandro Vela-Torres<sup>1,2\*</sup>, Samanta K. Dosal-Limón<sup>3</sup>, Gabriel Ramírez-García<sup>3</sup>, Rodolfo R. Sánchez-Rosado<sup>3</sup>, Gerardo J. Maya-Vacio<sup>2,3</sup>, Alberto Robles-Méndez-Hernández<sup>2</sup>, Jorge A. Pérez-Castro y Vázquez<sup>2</sup> y Jorge L. De León-Rendón<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle; <sup>2</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital Ángeles Metropolitano; <sup>3</sup>Servicio de Coloproctología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Ciudad de México, México

### Resumen

**Objetivo:** La diverticulitis aguda (DA) es una inflamación de la pared intestinal peridiverticular y de los tejidos adyacentes, que presenta una variabilidad en su presentación clínica y posibles complicaciones. La clasificación de Hinchey se utiliza para definir opciones terapéuticas en función de la gravedad de la enfermedad. Recientemente se ha investigado el potencial de los marcadores inflamatorios, como los índices neutrófilos-linfocitos (INL) y plaquetas-linfocitos (IPL), en la estratificación de los pacientes con DA. Evaluar la utilidad pronóstica del INL y el IPL en la gravedad de la diverticulitis complicada y relacionar estos marcadores con la clasificación tomográfica de Hinchey. **Método:** Estudio retrospectivo con 58 pacientes diagnosticados con DA entre enero de 2021 y enero de 2023. Se recopilaron datos clínicos, demográficos y bioquímicos, incluyendo INL e IPL. Se realizaron análisis estadísticos y se establecieron puntos de corte óptimos para estos índices. **Resultados:** Se encontró una correlación significativa entre la gravedad de la enfermedad según la escala de Hinchey y el INL ( $r = 0.38$ ;  $p < 0.001$ ) y el IPL ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.001$ ). Se identificaron puntos de corte óptimos con alta sensibilidad y especificidad para diferenciar entre DA complicada y no complicada (INL > 10 e IPL > 219). **Conclusiones:** El INL y el IPL podrían ser herramientas valiosas en la evaluación clínica de la DA, permitiendo una intervención temprana y personalizada. Investigaciones futuras podrían ajustar los puntos de corte y validar su aplicabilidad en diferentes contextos y poblaciones, mejorando la toma de decisiones médicas y la gestión de la DA.

**Palabras clave:** Diverticulitis. Marcadores inflamatorios. Hinchey. Enfermedad diverticular.

### Abstract

**Objective:** Acute diverticulitis (AD) is an inflammation of the peri-diverticular intestinal wall and adjacent tissues, exhibiting variability in its clinical presentation and potential complications. The Hinchey classification is used to define therapeutic options based on the severity of the disease. Recently, there has been research into the potential of inflammatory markers, such as the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR), in stratifying patients with AD. To evaluate the prognostic utility of NLR and PLR in the severity of complicated diverticulitis and correlate these markers with the Hinchey tomographic classification.

#### \*Correspondencia:

Alejandro Vela-Torres  
E-mail: avelat.1292@gmail.com  
2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-12-2023  
Fecha de aceptación: 26-01-2024  
DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000013

Disponible en internet: 30-05-2024  
Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):73-78  
[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

**Method:** A retrospective study was conducted on 58 patients diagnosed with AD between January 2021 and January 2023. Clinical, demographic, and biochemical data, including NLR and PLR indices, were collected. Statistical analyses were performed, and optimal cutoff points were established for these indices. **Results:** A significant correlation was found between the severity of the disease according to the Hinchey scale and NLR ( $r = 0.38$ ;  $p < 0.001$ ) and PLR ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.001$ ). Optimal cutoff points with high sensitivity and specificity were identified to differentiate between complicated and uncomplicated AD (NLR  $> 10$  and PLR  $> 219$ ). **Conclusions:** NLR and PLR could be valuable tools in the clinical assessment of AD, enabling early and personalized intervention. Further research may adjust cutoff points and validate their applicability in different contexts and populations, improving medical decision-making and AD management.

**Keywords:** Diverticulitis. Inflammatory markers. Hinchey. Diverticular disease.

## Introducción

La diverticulitis aguda (DA), una manifestación de la enfermedad diverticular (ED), representa una inflamación de la pared intestinal peridiverticular y de los tejidos adyacentes. Su incidencia se estima en 180 casos por cada 100,000 habitantes, con un rango del 1 al 4% en pacientes con ED<sup>1</sup>. La diversidad en su presentación clínica y la posible aparición de complicaciones, como abscesos, perforaciones, estenosis, oclusión y fístulas, añaden una dimensión significativa a su complejidad<sup>2-6</sup>. Para abordar estas variadas situaciones clínicas, la clasificación de Hinchey se ha convertido en una herramienta valiosa desde 1978, al proporcionar un marco para definir las opciones terapéuticas, que van desde abordajes conservadores hasta procedimientos quirúrgicos, dependiendo de la gravedad de la enfermedad y de la presencia de complicaciones<sup>1,6-9</sup>.

En la última década ha surgido un creciente interés en la exploración de marcadores inflamatorios derivados del análisis de la biometría hemática, con una atención particular en su aplicación en situaciones de sepsis y otras enfermedades médicas. Por ejemplo, en 2001, Zahorec<sup>10</sup> destacó la utilidad del índice neutrófilos-linfocitos (INL) como factor pronóstico en la sepsis, con una sensibilidad del 81.2% y una especificidad del 53.6%. Posteriormente, en 2012, se investigó la cinética del volumen plaquetario medio (VPM) y el conteo de plaquetas (CP) en pacientes con sepsis, revelando una correlación inversa entre el número total de plaquetas y el VPM<sup>11,12</sup>. En 2018, Djordjevic et al. exploraron estos marcadores inflamatorios como predictores de bacteremia, concluyendo que el INL y el VPM eran factores independientes de mortalidad en la sepsis<sup>13</sup>. Otros estudios muestran que el índice VPM/CP, el índice monocitos-linfocitos (IML) y el índice plaquetas-linfocitos (IPL) se establecieron como buenos indicadores de bacteriemia<sup>14,15</sup>. Otros estudios han demostrado la utilidad de estos nuevos marcadores en la gravedad de la

actividad de la enfermedad inflamatoria intestinal, la apendicitis aguda y la colecistitis aguda<sup>16-18</sup>.

En 2021, Kargin y Tanrikulu investigaron la significancia diagnóstica y pronóstica de los marcadores inflamatorios en la DA. En su estudio, basado en una cohorte de 69 pacientes diagnosticados con diverticulosis o diverticulitis entre 2014 y 2019, se identificaron umbrales específicos para el VPM, el INL y el IPL, demostrando sensibilidades y especificidades variables para el diagnóstico de diverticulitis<sup>19</sup>. También en 2021, otro estudio incluyó 395 pacientes para evaluar el INL como predictor de gravedad en la DA, encontrando una sensibilidad del 80% y una especificidad del 64% con un punto de corte  $> 4.2$ <sup>20</sup>. Finalmente, Chang et al. presentaron los resultados de su investigación, que relaciona el ancho de distribución de monocitos con la gravedad de la DA, identificando un punto de corte de 20.38 con una sensibilidad del 90.5% y una especificidad del 80.6% como predictor confiable de gravedad<sup>21</sup>.

A pesar de los avances en la investigación de estos marcadores en el contexto de la DA, en México aún se requiere una evaluación más extensa y científica, especialmente debido a su asequibilidad y facilidad de obtención. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la utilidad pronóstica del IPL y del INL en la gravedad de la diverticulitis complicada, y relacionar estos marcadores con la clasificación tomográfica de Hinchey.

## Método

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo que incluyó 58 pacientes diagnosticados con DA, atendidos en el Hospital Ángeles Metropolitano durante el período comprendido entre enero de 2021 y enero de 2023. Para cada uno de los pacientes se recopilaron exhaustivamente sus características clínicas y demográficas, comorbilidad, gravedad de la enfermedad según la

escala de Hinchey y tratamiento recibido. Además, se realizaron análisis de parámetros bioquímicos, que incluyeron el recuento absoluto de neutrófilos, linfocitos, plaquetas y monocitos, y el volumen plaquetario medio.

A partir de estos valores, se calcularon los siguientes índices:

- Índice neutrófilos-linfocitos (INL): mediante el cálculo del cociente entre el número absoluto de neutrófilos y el número absoluto de linfocitos.
- Índice de volumen plaquetario medio-conteo plaquetario (VPM/CP): dividiendo el valor del VPM entre el conteo absoluto de plaquetas y luego multiplicando el resultado por 100 para obtener valores enteros.
- Índice monocitos-linfocitos (IML): mediante la división del número absoluto de monocitos entre el número absoluto de linfocitos.
- Índice plaquetas-linfocitos (IPL): dividiendo el número absoluto de plaquetas entre el número absoluto de linfocitos.

Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis estadístico utilizando SPSS versión 25. Se aplicaron estadísticas descriptivas para obtener medidas de tendencia central y distribución de frecuencias. Las comparaciones entre variables categóricas se llevaron a cabo mediante la prueba  $\chi^2$ , mientras que para las variables cuantitativas se emplearon las pruebas U de Mann-Whitney o t de Student, dependiendo de la distribución de los datos. Las correlaciones entre variables se determinaron mediante la prueba R de Spearman. Adicionalmente, se realizó un análisis de la curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) con el propósito de establecer puntos de corte óptimos y evaluar la exactitud diagnóstica de los índices analizados. Se construyeron tablas de contingencia de  $2 \times 2$  para el cálculo de las razones de momios. Se consideró que el valor de p era significativo cuando fue  $< 0.05$ .

## Resultados

La **tabla 1** proporciona un análisis minucioso de las características clínicas y demográficas de los pacientes que participaron en este estudio, junto con una evaluación detallada de los parámetros bioquímicos que se sometieron a análisis en el contexto de la ED.

Los resultados de nuestro análisis han revelado una correlación positiva significativa entre la gravedad de la enfermedad, evaluada mediante la escala de Hinchey, y dos índices inflamatorios fundamentales: el INL ( $r = 0.38$ ;  $p < 0.001$ ) y el IPL ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.001$ )

**Tabla 1.** Características clínicas y demográficas de los pacientes con enfermedad diverticular

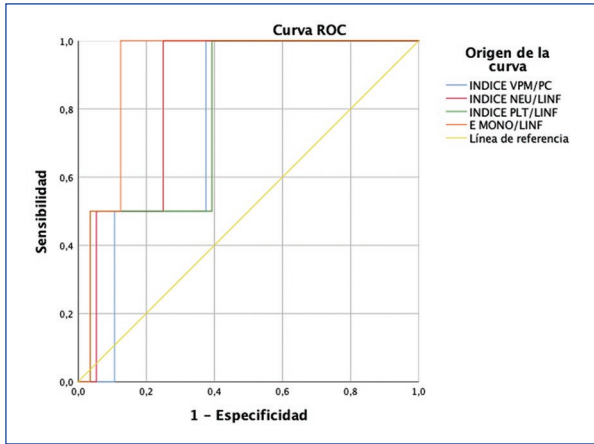
Variable	Pacientes (n = 58)
Sexo, n (%)	
Masculino	29 (50)
Femenino	29 (50)
Edad, años, $\pm$ DE	58.5 $\pm$ 12.2
Comorbilidad, n (%)	40 (69)
Diabetes	11 (19)
Hipertensión	8 (13.8)
Diabetes e hipertensión	1 (1.7)
Oncológica	5 (8.6)
ED	3 (5.2)
Otras ECD	6 (10.3)
ED y Otra	6 (10.3)
Gravedad según Hinchey, n (%)	
I	38 (65.5)
II	15 (25.9)
III	2 (3.4)
IV	2 (3.4)
Tratamiento, n (%)	
Conservador	27 (46.6)
Drenaje percutáneo	11 (19)
Procedimiento de Hartmann	11 (19)
Resección y anastomosis	7(12.1)
Drenaje de absceso laparoscópico	2 (3.4)
Complicaciones	7 (12.1)
Lesión renal aguda	2 (3.4)
Neumonía nosocomial	1 (1.7)
Infección de vías urinarias	1(1.7)
Absceso posquirúrgico	1(1.7)
Defunciones, n (%)	2 (3.4)
Parámetros bioquímicos	
Linfocitos	1.51 $\pm$ 0.78
Neutrófilos	8.5 $\pm$ 5.1
Plaquetas	255 $\pm$ 79
INL*	4.6 (3.04-12.20)
IPL*	177.17 (123.70-273.14)
IML*	0.22 (0.15-0.40)

DE: desviación estándar; ECD: enfermedades crónicas degenerativas; ED: enfermedad diverticular; IML: índice monocitos-linfocitos; INL: índice neutrófilos-linfocitos; IPL: índice plaquetas-linfocitos.

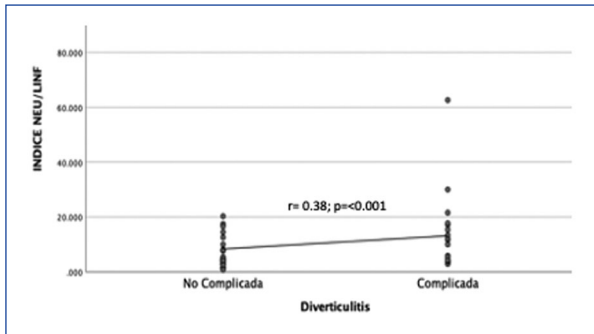
\*Los valores están expresados en medianas y rangos intercuantiles.

(Figs. 1 y 2). Estos resultados destacan la existencia de una relación robusta y científicamente sólida entre la gravedad de la enfermedad y la respuesta inflamatoria, como se evidencia claramente con estos índices.

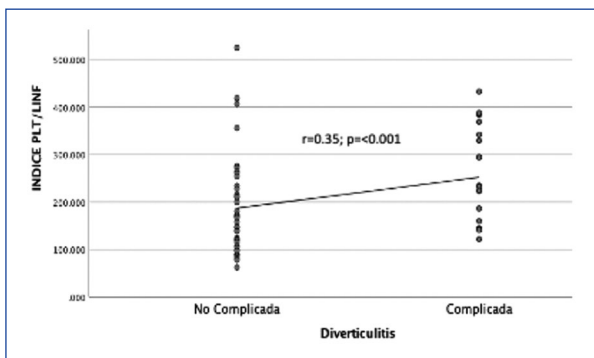
Además, en el curso de nuestro estudio se logró identificar unos puntos de corte óptimos para el INL y el IPL, los cuales demostraron unas excepcionales sensibilidad y especificidad al diferenciar a los pacientes que presentaban ED complicada de aquellos con ED no complicada (Fig. 3). De manera específica, se descubrió que un INL  $> 10$  se asociaba de manera



**Figura 1.** Área bajo la curva de los diversos índices hematológicos de la biometría hemática.



**Figura 2.** Correlación entre el índice neutrófilos-linfocitos y la diverticulitis aguda.



**Figura 3.** Correlación entre el índice plaquetas-linfocitos y la diverticulitis aguda.

significativa con un mayor riesgo de desarrollar ED complicada (*odds ratio* [OR]: 2.22; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1.12-4.37;  $p = 0.02$ ). En un sentido similar, se observó que un  $IPL > 219$  también representaba

un marcador de riesgo significativo (OR: 2.12; IC95%: 1.02-4.39;  $p = 0.03$ ) para la identificación precisa de la ED complicada en estos pacientes.

## Discusión

La DA, una expresión inflamatoria de la ED, se presenta como un desafío clínico común que demanda una precisa evaluación de su gravedad para una óptima gestión. Este estudio se centra en la utilidad de marcadores inflamatorios, en concreto del INL y el IPL, para pronosticar la gravedad de la ED complicada. La relevancia de estos marcadores reside en su potencial como herramientas de bajo costo y fácil accesibilidad.

Es importante destacar que la media de edad de nuestra población de estudio se encuentra dentro del rango de mayor incidencia de diverticulosis y, por ende, de diverticulitis. Además, el 20.8% de los pacientes presentaban antecedentes de consumo activo de tabaco, lo que se ha asociado previamente con un mayor riesgo de desarrollar diverticulosis<sup>22,23</sup>, como describió Green en 1999, al identificar que la nicotina genera una disminución del tono y de la contractilidad del músculo liso en el colon sigmoideo<sup>24</sup>.

La clasificación de Hinchey, ampliamente aceptada en el contexto de la diverticulitis, establece la base para definir opciones terapéuticas. Sin embargo, este estudio resalta la necesidad de contar con predictores pronósticos más precisos, dada la variabilidad en la presentación y en la evolución de la enfermedad.

Los resultados de este estudio han corroborado hallazgos previos, como los demostrados por Kargin y Tanrikulu<sup>19</sup>, que resaltaron la utilidad del INL y del IPL como marcadores estadísticamente significativos en la evaluación de la gravedad de la DA y su factor pronóstico para normar un tratamiento. En 2021, Palacios Huatuco et al.<sup>20</sup> reportaron el INL en una cohorte de 325 pacientes con un punto de cohorte  $> 4.2$  como un riesgo de complicaciones agudas en la DA con una sensibilidad del 80% y una especificidad del 64%. Kim et al.<sup>25</sup> describieron el IPL como un factor de riesgo (OR: 4.2; IC95%: 0.05-0.17;  $p < 0.001$ ) para falla de tratamiento convencional en un cuadro de DA, con un punto de cohorte de 167.77, con una sensibilidad del 58% y una especificidad del 73%. Sabo et al. describieron el uso de índices hematológicos en 147 pacientes, encontrando el INL, el IPL y la inflamación sistémica, definida como  $(P \times N)/L$ , como marcadores para identificar DA complicada, sin diferencia entre Hinchey IB y grados mayores<sup>26</sup>. Zager et al.<sup>27</sup> también evaluaron estos índices y los asociaron con el tiempo

de recurrencia entre cuadros de DA y con una mayor estancia hospitalaria. Estos resultados concuerdan con los nuestros, con un riesgo similar para el desarrollo de DA complicada, lo cual agrega poder a lo reportado en la literatura y enriquece el uso de los índices hematológicos para identificar pacientes en riesgo de tratamiento quirúrgico, recurrencia, mayor estancia hospitalaria y morbimortalidad.

En particular, el INL ha sido ampliamente estudiado como marcador de gravedad en la sepsis y otras patologías abdominales, con un punto de corte promedio de 3 a 7 y una sensibilidad comparable a la de la proteína C reactiva<sup>28</sup>. Por otro lado, el IPL se relaciona con una activación del consumo plaquetario inducido por la cascada inflamatoria, así como con una disminución significativa de los linfocitos, lo que implica una disregulación en la respuesta proinflamatoria y antiinflamatoria<sup>29</sup>.

Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones de este estudio, entre las que se encuentra una baja incidencia de casos de DA Hinchey III y IV en nuestra población de estudio. Esta limitación puede afectar la generalización de los resultados a casos más graves de la enfermedad. Además, aunque este estudio representa un avance significativo en la comprensión de los marcadores inflamatorios en la DA, se reconoce la necesidad de validación adicional. Estudios prospectivos y multicéntricos podrían consolidar estos resultados y respaldar su aplicabilidad clínica en diferentes contextos y poblaciones, lo que sería fundamental para la toma de decisiones médicas más precisas y la mejora en la gestión de la DA.

## Conclusiones

La evaluación de marcadores inflamatorios, como el INL y el IPL, muestra un gran potencial en la estratificación de los pacientes con DA. La destacada sensibilidad de estos índices y su capacidad para distinguir entre casos de enfermedad complicada y no complicada sugieren que podrían convertirse en herramientas valiosas para predecir la gravedad de la afección. Además, su bajo costo y la facilidad con que pueden obtenerse hacen que sean candidatos ideales para su integración en la evaluación clínica de la diverticulitis, permitiendo una intervención temprana y personalizada.

Para mejorar aún más la utilidad de estos marcadores es importante considerar futuras investigaciones que exploren ajustes en los puntos de corte actuales para optimizar la precisión diagnóstica. Esto aseguraría una estratificación más correcta de los pacientes, lo que a su vez permitiría una toma de decisiones

clínicas más precisa y mejoraría la utilidad de estos marcadores en la práctica médica diaria.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

- Schultz JK, Azhar N, Binda GA, Barbara G, Biondo S, Boermeester MA, et al. European Society of Coloproctology: guidelines for the management of diverticular disease of the colon. *Colon Dis.* 2020;22(Suppl 2):5-28.
- Piscopo N, Ellul P. Diverticular disease: a review on pathophysiology and recent evidence. *Ulster Med J.* 2020;89:83-8.
- Strate LL, Morris AM. Epidemiology, pathophysiology, and treatment of diverticulitis. *Gastroenterology.* 2019;156:1282-98.e1.
- Peery AF, Shaukat A, Strate LL. AGA clinical practice update on medical management of colonic diverticulitis: expert review. *Gastroenterology.* 2021;160:906-911.e1.
- Swanson SM, Strate LL. Correction: In the Clinic: Acute Colonic Diverticulitis. *Ann Intern Med.* 2020;172:640.
- Hall J, Hardiman K, Lee S, Lightner A, Stocchi L, Paquette IM, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the treatment of left-sided colonic diverticulitis. *Dis Colon Rectum.* 2020;63:728-47.
- Hinchey EJ, Schaaf PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg.* 1978;12:85-109.
- Bates DDB, Fernández MB, Ponchiardi C, von Plato M, Teich JP, Narsule C, et al. Surgical management in acute diverticulitis and its association with multi-detector CT, modified Hinchey classification, and clinical parameters. *Abdom Radiol.* 2018;43:2060-5.
- Tochigi T, Kosugi C, Shuto K, Mori M, Hirano A, Koda K. Management of complicated diverticulitis of the colon. *Ann Gastroenterol Surg.* 2018;2:22-7.
- Zahorec R. Ratio of neutrophil to lymphocyte counts — rapid and simple parameter of systemic inflammation and stress in critically ill. *Bratisl Lek Listy.* 2001;102:5-14.

11. Budak YU, Polat M, Huysal K. The use of platelet indices, plateletcrit, mean platelet volume and platelet distribution width in emergency non-traumatic abdominal surgery: a systematic review. *Biochem Med. (Zagreb)*. 2016;26:178-93.
12. Aydemir H, Piskin N, Akduman D, Kokturk F, Aktas E. Platelet and mean platelet volume kinetics in adult patients with sepsis. *Platelets*. 2015;26:331-5.
13. Djordjevic D, Rondovic G, Surbatovic M, Stanojevic I, Udovicic I, Andjelic T, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio, monocyte-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio, and mean platelet volume-to-platelet count ratio as biomarkers in critically ill and injured patients: which ratio to choose to predict outcome and nature of bacteremia? *Mediators Inflamm*. 2018;2018:3758068.
14. de Jager CPC, van Wijk PTL, Mathoera RB, de Jongh-Leuvenink J, van der Poll T, Wever PC. Lymphocytopenia and neutrophil-lymphocyte count ratio predict bacteremia better than conventional infection markers in an emergency care unit. *Crit Care*. 2010;14:R192.
15. Gurol G, Ciftci IH, Terzi HA, Atasoy AR, Ozbek A, Koroglu M. Are there standardized cutoff values for neutrophil-lymphocyte ratios in bacteremia or sepsis? *J Microbiol Biotechnol*. 2015;25:521-5.
16. Gao L, Zhan Y, Hu X, Liao S. Platelet-lymphocyte ratio and lymphocyte-monocyte ratio in inflammatory bowel disease and disease activity: a systematic review and meta-analysis. *Scott Med J*. 2023;68:101-9.
17. Ahmed S, Jha A, Ali FM, Ghareeb AE, Garg D, Jha M. Sensitivity and specificity of the neutrophil-lymphocyte ratio in the diagnosis of acute appendicitis. *Ann Clin Lab Sci*. 2019;49:632-8.
18. Micić D, Stanković S, Lalić N, Đukić V, Polovina S. Prognostic value of preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio for prediction of severe cholecystitis. *J Med Biochem*. 2018;37:121-7.
19. Kargin S, Tanrikulu Y. Diagnostic and prognostic significance of inflammatory parameters in acute diverticulitis: a retrospective cohort study. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2021;27:325-30.
20. Palacios Huatuco RM, Pantoja Pachajoa DA, Bruera N, Pinsak AE, Llahi F, Doniquian AM, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of complicated acute diverticulitis: a retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021;63:102128.
21. Chang CY, Hsu TY, He GY, Shih HM, Wu SH, Huang FW, et al. Utility of monocyte distribution width in the differential diagnosis between simple and complicated diverticulitis: a retrospective cohort study. *BMC Gastroenterol*. 2023;23:96.
22. Wijarnpreecha K, Boonpheng B, Thongprayoon C, Jaruvongvanich V, Ungprasert P. Smoking and risk of colonic diverticulosis: a meta-analysis. *J Postgrad Med*. 2018;64:35-9.
23. Diamant MJ, Schaffer S, Coward S, Kuenzig ME, Hubbard J, Eksteen B, et al. Smoking is associated with an increased risk for surgery in diverticulitis: a case control study. *PLoS One*. 2016;11:e0153871.
24. Green JT, McKirdy HC, Rhodes J, Thomas, Evans BK. Intra-luminal nicotine reduces smooth muscle tone and contractile activity in the distal large bowel. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*. 1999 Nov 1;11(11):1299-304.
25. Kim JH, Han SH, Lee JW, Kim H, Han J. Platelet to lymphocyte ratio is a risk factor for failure of non-operative treatment of colonic diverticulitis. *Sci Rep*. 2023;13:4377.
26. Cristina Maria Sabo, Daniel-Corneliu Leucuta, Constantin Simiraş, Ioana Ştefania Deac, Abdulrahman Ismaiel, Dumitrascu DL. Hemogram-Derived Ratios in the Prognosis of Acute Diverticulitis. *Medicina-lithuania*. 2023 Aug 23;59(9):1523-3.
27. Zager Y, Horesh N, Dan A, Aharoni M, Khalilieh S, Cordoba M, et al. Associations of novel inflammatory markers with long-term outcomes and recurrence of diverticulitis. *ANZ J Surg*. 2020;90:2041-5.
28. Zahorec R. Neutrophil-to-lymphocyte ratio, past, present and future perspectives. *Bratisl Lek Listy*. 2021;122:474-88.
29. Wang G, Mivefroshan A, Yaghoobpoor S, Khanzadeh S, Siri G, Rahmani F, et al. Prognostic value of platelet to lymphocyte ratio in sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Biomed Res Int*. 2022;2022:9056363.

# Análisis de la asociación entre el fibrinógeno sérico y la severidad de la colitis ulcerosa crónica idiopática: relevancia clínica

## Analysis of the association between serum fibrinogen and ulcerative colitis severity: clinical relevance

Alejandro Vela-Torres<sup>1</sup>, Rodolfo R. Sánchez-Rosado<sup>1</sup>, Samanta K. Dosal-Limón<sup>1</sup>, Gabriel Ramírez-García<sup>1</sup>, Raquel Y. López-Pérez<sup>2</sup>, Juan A. Villanueva Herrero<sup>1</sup>, Billy Jiménez-Bobadilla<sup>1</sup> y Jorge L. de León-Rendón<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Servicio de Coloproctología; <sup>2</sup>Servicio de Endoscopia Digestiva. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

**Objetivo:** La colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) se caracteriza por la inflamación de la mucosa colónica con periodos intermitentes de remisión y exacerbación de los síntomas. Se ha observado que el fibrinógeno desempeña un papel proinflamatorio en la CUCI y se ha sugerido como un posible biomarcador para detectar la actividad de la enfermedad. Evaluar los niveles de fibrinógeno y su relación con la gravedad de la enfermedad en pacientes con CUCI. **Método:** Se llevó a cabo un estudio transversal, de naturaleza relacional y analítica, que incluyó a 69 pacientes con diagnóstico de colitis ulcerosa. Se recopilaron datos demográficos, clínicos, bioquímicos, endoscópicos e histológicos de cada paciente. La actividad de la CUCI se evaluó utilizando las escalas de Truelove y Witts, el sub-score de Mayo y el índice histológico de Riley. Se midieron los niveles de fibrinógeno en todos los participantes. El análisis estadístico se realizó utilizando el paquete SPSS versión 26 para examinar la correlación entre los diferentes índices de actividad y los niveles de fibrinógeno. **Resultados:** Se encontró una correlación positiva significativa entre los niveles de fibrinógeno y la gravedad clínica ( $r: 0.25; p = 0.03$ ), la gravedad endoscópica ( $r: 0.28; p = 0.01$ ) y la gravedad histológica ( $r: 0.32; p < 0.001$ ) de la enfermedad. Por medio del análisis de la curva ROC se estableció un punto de corte para el fibrinógeno de 335 mg/dl, que demostró una sensibilidad del 70%, una especificidad del 70%, un valor predictivo positivo del 62% y un valor predictivo negativo del 66%. Además, este valor de fibrinógeno se asoció significativamente con un mayor riesgo de presentar gravedad histológica moderada a severa en los pacientes con colitis ulcerosa (OR: 3.09; IC95%: 1.15-8.27;  $p = 0.02$ ). **Conclusiones:** Nuestros hallazgos respaldan la utilidad del fibrinógeno como biomarcador para evaluar tanto la actividad como la gravedad de la CUCI.

**Palabras clave:** Colitis ulcerosa crónica idiopática. Fibrinógeno. Actividad. Gravedad. Biomarcador.

### Abstract

**Objective:** Ulcerative colitis (UC) is characterized by inflammation of the colonic mucosa with intermittent periods of remission and exacerbation of symptoms. Fibrinogen has been observed to play a proinflammatory role in UC and has been suggested as a potential biomarker for detecting disease activity. To assess fibrinogen levels and their relationship with disease severity in patients with UC. **Method:** A cross-sectional, relational, and analytical study was conducted, including

#### \*Correspondencia:

Jorge L. de León-Rendón  
E-mail: dr.jorgedeleon@hotmail.com  
2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-12-2023  
Fecha de aceptación: 26-01-2024  
DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000020

Disponible en internet: 30-05-2024  
Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):79-84  
[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

69 patients diagnosed with UC. Demographic, clinical, biochemical, endoscopic, and histological data were collected from each patient. Disease activity in UC was assessed using the Truelove and Witts scales, the Mayo sub-score, and the Riley histological index. Fibrinogen levels were measured in all participants. Statistical analysis was performed using SPSS version 26 to examine the correlation between different activity indices and fibrinogen levels. **Results:** A significant positive correlation was found between fibrinogen levels and clinical severity ( $r: 0.25; p = 0.03$ ), endoscopic severity ( $r: 0.28; p = 0.01$ ), and histological severity ( $r: 0.32; p < 0.001$ ) of the disease. Through ROC curve analysis, a cutoff point for fibrinogen of 335 mg/dl was established, demonstrating a sensitivity of 70%, specificity of 70%, positive predictive value of 62%, and negative predictive value of 66%. Additionally, this fibrinogen value was significantly associated with an increased risk of presenting with moderate to severe histological severity in UC patients (OR: 3.09; 95% CI: 1.15-8.27;  $p = 0.02$ ). **Conclusions:** Our findings support the utility of fibrinogen as a biomarker to assess both the activity and severity of UC.

**Keywords:** Ulcerative colitis. Fibrinogen. Activity. Severity. Biomarker.

## Introducción

La colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) es un subtipo de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) de origen multifactorial. Se caracteriza por una inflamación constante y progresiva de la mucosa del colon que comienza en el recto y se extiende hacia el colon proximal. Aunque la causa exacta de la enfermedad aún no se comprende completamente, se presume que implica una combinación de factores de riesgo ambientales y una predisposición genética. Esta interacción entre los factores ambientales y genéticos parece desencadenar la activación de las células responsables de la inmunidad innata en el colon, lo que resulta en la inflamación crónica que se asocia con esta enfermedad<sup>1,2</sup>.

En México, el estudio EPIMEX ha revelado un aumento significativo en la incidencia de la EII, que se ha incrementado en 5.6 veces desde 2015. Además, se ha observado una discrepancia notable en comparación con la prevalencia mundial, ya que en México se registran más casos de CUCI en contraste con la enfermedad de Crohn, que es más prevalente a nivel global<sup>3</sup>.

La enfermedad se caracteriza por iniciar en la región rectal y extenderse de manera proximal, presentando episodios de exacerbación y remisión de la inflamación en la mucosa del colon<sup>1</sup>. El mecanismo fisiopatológico subyacente en la CUCI implica una respuesta Th17 que conduce a la activación de diversas células y componentes, como el endotelio, el epitelio, los macrófagos, los monocitos, los fibroblastos y los neutrófilos<sup>4</sup>. Este proceso inflamatorio se asocia con un estado protrombótico, en parte debido a la expresión de citocinas como el factor de necrosis tumoral alfa, la interleucina (IL) 1, la IL-6 y la IL-8, las cuales aumentan la capacidad de las plaquetas para inducir la coagulación o inactivar factores inhibidores como la proteína C reactiva (PCR)<sup>5,6</sup>. Otro mecanismo importante en la promoción

de la trombosis es la liberación de factor tisular, el cual activa la vía extrínseca de la coagulación, por medio de la activación del factor VII y, posteriormente, del factor X<sup>7</sup>.

En consecuencia, los pacientes con CUCI enfrentan un riesgo incrementado, que oscila entre el 1 y el 8%, de desarrollar eventos trombóticos en comparación con individuos sanos. Diversos factores contribuyen a este riesgo, incluyendo la inflamación (mencionada previamente), hospitalizaciones, cirugías, el fenotipo específico de la enfermedad, así como un aumento en la fibrinólisis durante los episodios de actividad<sup>8,9</sup>.

Los reactantes de fase aguda son marcadores inflamatorios que experimentan cambios en su concentración en suero durante episodios de inflamación. La mayoría de estos marcadores son proteínas que se liberan durante la fase aguda de la respuesta inflamatoria y tienen funciones relacionadas con la coagulación, la defensa contra infecciones y el transporte de metabolitos, nutrientes o proteínas para mantener la homeostasis<sup>10,11</sup>.

Uno de estos marcadores es el fibrinógeno, una glucoproteína compuesta por tres pares de cadenas polipeptídicas unidas por 29 enlaces bisulfuro, que se sintetiza en el hígado. El fibrinógeno desempeña un papel fundamental como componente estructural principal en la formación de coágulos sanguíneos y sus niveles en el suero varían en el rango de 200 a 400 mg/dl, con una vida media de tres a cuatro días<sup>12,13</sup>. El fibrinógeno también juega un papel destacado como reactante de fase aguda en los procesos inflamatorios al activar la vía extrínseca de la coagulación a través del factor tisular y participar en la vía del complemento a través de C3<sup>10,14</sup>.

Actualmente, existe un interés creciente en la identificación de marcadores inflamatorios que puedan ayudar a predecir la gravedad de las enfermedades inflamatorias, además de los bien estudiados PCR y velocidad de sedimentación globular, que son los reactantes de fase aguda más conocidos. El fibrinógeno ha demostrado ser

un marcador inflamatorio útil en diversas enfermedades infecciosas, reumáticas e inflamatorias<sup>14,15</sup>. En el año 2021 se estableció un punto de corte de 322 mg/dl de fibrinógeno como predictor de la actividad de la enfermedad tanto en la CUCI como en la enfermedad de Crohn<sup>16</sup>. Además, se ha establecido una relación entre el fibrinógeno y la gravedad de la CUCI, ya que se ha observado que el fibrinógeno puede aumentar la permeabilidad vascular en esta enfermedad<sup>17</sup>.

Hasta la fecha, en nuestro país no se ha realizado una investigación exhaustiva sobre la asociación entre los niveles séricos de fibrinógeno y la gravedad de la CUCI. Por ende, el propósito de este estudio es analizar los niveles de fibrinógeno y su posible vínculo con la severidad de la enfermedad en pacientes diagnosticados con CUCI.

## Método

Llevamos a cabo un estudio de naturaleza transversal, de tipo relacional y analítico, que involucró a un grupo de 69 pacientes diagnosticados con CUCI y que estaban siendo tratados en la Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Para la realización de esta investigación, recopilamos una amplia variedad de datos que abarcaban aspectos demográficos, clínicos, bioquímicos, endoscópicos e histológicos de cada uno de los pacientes. Además, evaluamos la actividad de la CUCI utilizando escalas reconocidas en la literatura médica, como las escalas de Truelove y Witts, el sub-score de Mayo y el índice histológico de Riley.

En el contexto de este estudio, también llevamos a cabo mediciones de los niveles de fibrinógeno sérico en todos los participantes. Para analizar y evaluar la correlación entre los niveles de fibrinógeno y la gravedad de la enfermedad, utilizamos la prueba de correlación de rho de Spearman. Asimismo, realizamos un análisis de la curva ROC (*receiver operating characteristic*) que nos permitió identificar un punto de corte específico para los niveles de fibrinógeno y su relación con el grado de actividad de la enfermedad. Además, efectuamos un análisis de sensibilidad y especificidad para evaluar la utilidad clínica de esta medida. Mediante la construcción de tablas de 2 x 2, examinamos el riesgo asociado al punto de corte de fibrinógeno mediante la razón de momios (OR, *odds ratio*).

Nuestro análisis se consideró estadísticamente significativo cuando el valor de p fue menor a 0.05, y para llevar a cabo todas estas evaluaciones estadísticas utilizamos el *software* SPSS versión 26.

## Resultados

Las características clínicas y demográficas de los pacientes incluidos en el estudio se detallan en la [tabla 1](#). Se ha encontrado una correlación particularmente significativa entre los niveles de fibrinógeno y la gravedad histológica (r: 0.32; p < 0.001) de la enfermedad en los pacientes con CUCI. Para ilustrar esta fuerte correlación, presentaremos una gráfica de dispersión que muestra la relación entre los niveles de fibrinógeno y la gravedad histológica de la CUCI ([Fig. 1](#)).

Además de esta correlación histológica, también observamos una correlación positiva entre los niveles de fibrinógeno y la gravedad clínica (r: 0.25; p = 0.03) de la enfermedad, así como una correlación con la gravedad endoscópica (r: 0.28; p = 0.01).

Mediante el análisis de la curva ROC ([Fig. 2](#)), hemos identificado un punto de corte específico para los niveles de fibrinógeno (335 mg/dl) que demuestra una sensibilidad del 70%, una especificidad del 70%, un valor predictivo positivo del 62% y un valor predictivo negativo del 66% en la discriminación de la actividad histológica de la enfermedad.

Este valor específico de fibrinógeno se convirtió en un factor de riesgo significativo para la presentación de gravedad histológica moderada a severa en los pacientes con CUCI, con una OR de 3.09 (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1.15-8.27; p = 0.02).

Sin embargo, es importante mencionar que no encontramos asociaciones estadísticamente significativas entre los niveles de fibrinógeno y las características clínicas de los pacientes con CUCI en nuestro estudio.

## Discusión

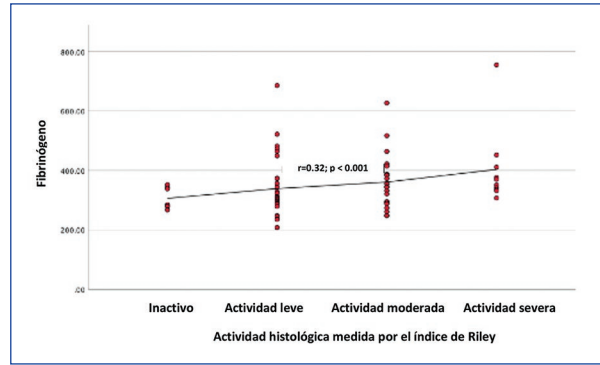
Nuestros hallazgos respaldan la eficacia del fibrinógeno como biomarcador para evaluar tanto la actividad como la gravedad de la CUCI, centrándose especialmente en la actividad histológica de la enfermedad. Estos resultados adquieren una relevancia particular dada la escasa exploración de este tema tanto a nivel nacional como global.

La correlación positiva que hemos identificado entre los niveles de fibrinógeno y la gravedad clínica, endoscópica e histológica de la CUCI subraya la complejidad de esta enfermedad inflamatoria crónica. Además, hemos establecido un punto de corte específico para los niveles de fibrinógeno (335 mg/dl) por medio del análisis de la curva ROC, demostrando una sensibilidad del 70%, una especificidad del 70%, un valor predictivo positivo del 62%, y un valor predictivo negativo

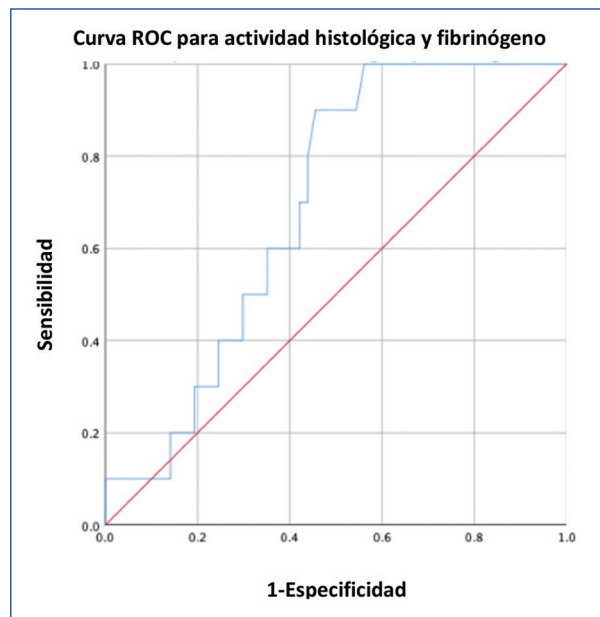
**Tabla 1.** Características clínicas y demográficas de los pacientes con CUCI

(n = 69)	
Edad ± DE (años)	40.8 ± 12.7 años
Mínima	20 años
Máxima	74 años
Sexo, n (%)	
Masculino	26 (37.7)
Femenino	43 (62.3)
Tabaquismo positivo, n (%)	11 (15.9)
Edad al diagnóstico < 40 años, n (%)	51 (73.9)
Años de evolución ± DE	6.75 ± 4.0 años
Mínima	0 años
Máxima	43 años
Extensión, n (%)	
Proctitis	9 (13.0)
Colitis izquierda	24 (34.8)
Pancolitis	36 (52.2)
Actividad clínica, n (%)	
Activo-inactivo	48 (69.6)
Intermitente	14 (20.3)
Actividad continua	7 (10.1)
Manifestaciones extraintestinales, n (%)	
Sí	23 (33.3)
No	46 (66.7)
Frecuencia manifestaciones extraintestinales, n (%)	
Artralgias/artritis	18 (26.1)
Colangitis esclerosante primaria	2 (2.9)
Espondilitis	2 (2.9)
Pioderma gangrenoso	1 (1.4)
Actividad clínica, n (%)	
Escala de Truelove y Witts	
Inactiva	53 (76.8)
Leve	15 (21.7)
Moderada	1 (1.4)
Grave	0 (0)
Actividad endoscópica, n (%)	
Escala de Mayo	
Inactiva	6 (8.7)
Leve	17 (24.6)
Moderada	31 (44.9)
Grave	14 (20.3)
Actividad histológica, n (%)	
Índice de Riley	
Inactiva	9 (13.0)
Leve	28 (40.6)
Moderada	22 (31.9)
Grave	10 (14.5)
Tratamiento médico, n (%)	
Manejo convencional	56 (81.2)
Biológico	13 (18.8)
Tratamiento quirúrgico, n (%)	
Sí	6 (8.7)
No	63 (91.3)

CUCI: colitis ulcerosa crónica idiopática; DE: desviación estándar.



**Figura 1.** Correlación entre los niveles de fibrinógeno y la actividad histológica.



**Figura 2.** Curva ROC para la relación entre los niveles de fibrinógeno y la actividad histológica.

del 66% en la diferenciación de la actividad histológica de la enfermedad. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas que han utilizado un punto de corte similar<sup>16</sup>. Sin embargo, en este caso hemos correlacionado los niveles de fibrinógeno tanto con la actividad clínica como con la actividad endoscópica e histológica de la CUCI, aportando nueva información sobre su utilidad en la evaluación del grado de actividad de la enfermedad.

Nuestro estudio se alinea con las recomendaciones de la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA), que respaldan el uso de marcadores bioquímicos en lugar de marcadores clínicos para el seguimiento de

la actividad de la enfermedad en pacientes con CUCI<sup>18,19</sup>. La AGA sugiere el uso de marcadores como la calprotectina fecal y la PCR para evaluar la actividad de la enfermedad. Sin embargo, estos marcadores pueden tener limitaciones en términos de costo, tiempo y comodidad en la recolección de muestras.

En este contexto, nuestro estudio ha explorado el potencial del fibrinógeno como un biomarcador alternativo. Hemos demostrado que los niveles de fibrinógeno se correlacionan positivamente con la gravedad de la CUCI en términos de actividad clínica, endoscópica e histológica de la enfermedad. Además, hemos encontrado que el fibrinógeno se convierte en un factor de riesgo significativo para la presentación de gravedad histológica moderada a severa en los pacientes con CUCI, destacando su utilidad como un posible factor pronóstico para la actividad histológica.

Aunque reconocemos que la PCR y la calprotectina fecal han demostrado ser biomarcadores efectivos en la identificación de la EII activa, consideramos que el fibrinógeno podría ser un valioso complemento debido a su facilidad de obtención, evaluación objetiva y bajo costo.

Además, nuestros hallazgos coinciden con investigaciones previas que también respaldan el papel del fibrinógeno como un predictor de actividad en la CUCI. Varios estudios han señalado que los niveles de fibrinógeno se correlacionan positivamente con la severidad de la actividad endoscópica de la enfermedad<sup>16,17,20,21</sup>. Además, se ha observado una mayor severidad histológica en pacientes con CUCI en relación con el incremento de niveles de fibrinógeno<sup>22</sup>. Estos resultados respaldan aún más la utilidad del fibrinógeno como un marcador de actividad y gravedad en la CUCI, destacando su potencial en la evaluación clínica de la enfermedad.

Además, la clasificación de la severidad de la enfermedad basada en el fibrinógeno podría tener aplicaciones clínicas en la selección de pacientes que requieren tratamiento, la evaluación de la efectividad del tratamiento y la predicción de complicaciones de la EII, aspectos que requieren futuras investigaciones y validaciones en estudios adicionales.

Nuestros hallazgos subrayan la importancia de continuar la investigación para desentrañar las complejas conexiones entre el fibrinógeno, la inflamación y los resultados clínicos en la CUCI. Esto allana el camino hacia enfoques más personalizados en el manejo de esta enfermedad, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes y optimizar sus resultados clínicos.

Por último, es fundamental reconocer las limitaciones de nuestro estudio. En primer lugar, esta investigación

incluye un número limitado de pacientes y pertenecen a un solo centro, lo que puede limitar su generalización a otras poblaciones.

## Conclusiones

Nuestros resultados respaldan la eficacia del fibrinógeno como biomarcador para evaluar la gravedad de la CUCI, particularmente en lo que respecta a la actividad histológica. La medición de los niveles de fibrinógeno puede proporcionar información clínica relevante para la gestión y seguimiento de los pacientes con esta enfermedad, además de ser un marcador económico y no invasivo de su actividad. No obstante, es esencial llevar a cabo estudios adicionales para confirmar estos hallazgos y evaluar el valor predictivo del fibrinógeno en una población más amplia de pacientes.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Ungaro R, Mehandru S, Allen PB, Peyrin-Biroulet L, Colombel JF. Ulcerative colitis. *Lancet* (London, England). 2017;389(10080):1756-1770.
2. Saez A, Herrero-Fernandez B, Gomez-Bris R, Sánchez-Martínez H, Gonzalez-Granado JM. Pathophysiology of Inflammatory Bowel Disease: Innate Immune System. *Int J Mol Sci.* 2023;24(2):1526.

3. Yamamoto-Furusho JK, Sarmiento-Aguilar A, Toledo-Mauriño JJ, Bozada-Gutiérrez KE, Bosques-Padilla FJ, Martínez-Vázquez MA, et al. Incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in Mexico from a nationwide cohort study in a period of 15 years (2000-2017). *Medicine*. 2019;98(27):e16291.
4. Wallace KL, Zheng LB, Kanazawa Y, Shih DQ. Immunopathology of inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2014;20(1):6-21.
5. Esmon CT. Inflammation and thrombosis. *J Thromb Haemost*. 2003;1(7):1343-8.
6. Chanchal S, Mishra A, Singh MK, Ashraf MZ. Understanding inflammatory responses in the manifestation of prothrombotic phenotypes. *Front Cell Dev Biol*. 2020;8:73.
7. Foley JH, Conway EM. Cross talk pathways between coagulation and inflammation. *Circ Res*. 2016;118(9):1392-408.
8. Magro F, Soares JB, Fernandes D. Venous thrombosis and prothrombotic factors in inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2014;20(17):4857-72.
9. Kume K, Yamasaki M, Tashiro M, Yoshikawa I, Otsuki M. Activations of coagulation and fibrinolysis secondary to bowel inflammation in patients with ulcerative colitis. *Intern Med (Tokyo)*. 2007;46(17):1323-29.
10. Gulhar R, Ashraf MA, Jialal I. Physiology, acute phase reactants [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan [Updated 2023 Apr 24]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519570/>
11. Gabay C, Kushner I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. *N Engl J Med*. 1999;340(6):448-54.
12. Kaur J, Jain A. Fibrinogen [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-[Updated 2023 May 8]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537184/#>
13. Weisel JW. Fibrinogen and fibrin. *Adv Protein Chem*. 2005;70:247-99.
14. Davalos D, Akassoglou K. Fibrinogen as a key regulator of inflammation in disease. *Semin Immunopathol*. 2012;34(1):43-62.
15. Wolberg AS. Fibrinogen and fibrin: synthesis, structure, and function in health and disease. *J Thromb Haemost*. 2023;21(11):3005-15.
16. Chen XF, Zhao Y, Guo Y, Huang ZM, Huang XL. Predictive value of fibrinogen in identifying inflammatory bowel disease in active stage. *BMC Gastroenterol*. 2021;21(1):472.
17. Zhang C, Chen H, He Q, Luo Y, He A, Tao A, et al. Fibrinogen/AKT/microfilament axis promotes colitis by enhancing vascular permeability. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*. 2021;11(3):683-96.
18. Singh S, Ananthakrishnan AN, Nguyen NH, Cohen BL, Velayos FS, Weiss JM, et al. AGA Clinical Practice Guideline on the Role of Biomarkers for the Management of Ulcerative Colitis. *Gastroenterology*. 2023; 164(3):344-72.
19. Feuerstein JD, Isaacs KL, Schneider Y, Siddique SM, Falck-Ytter Y, Singh S. AGA Clinical Practice Guidelines on the Management of Moderate to Severe Ulcerative Colitis. *Gastroenterology*. 2020; 158(5):1450-61.
20. Li X, Tang Z, Liu Y, Zhu X, Liu F. Risk prediction model based on blood biomarkers for predicting moderate to severe endoscopic activity in patients with ulcerative colitis. *Front Med*. 2023;10:1101237.
21. Sands BE. Biomarkers of inflammation in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology*. 2015;149(5):1275-85.
22. Seltana A, Cloutier G, Reyes Nicolas V, Khalfaoui T, Teller IC, Perreault N, et al. Fibrin(ogen) is constitutively expressed by differentiated intestinal epithelial cells and mediates wound healing. *Front Immunol*. 2022; 13:916187.

# Biorretroalimentación con electroestimulación para el tratamiento de la disinergia defecatoria

## Biofeedback with electrostimulation for the treatment of defecatory dyssynergy

Sindy W. Cruz-Torrico<sup>1\*</sup>, Juan A. Villanueva-Herrero<sup>1</sup> y Billy Jiménez-Bobadilla<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Fisiología Anorrectal; <sup>2</sup>Servicio de Coloproctología. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

La disinergia defecatoria es una causa funcional de estreñimiento crónico que se produce por la contracción paradójica del músculo puborrectal y del esfínter anal durante la defecación. El tratamiento es conservador y la neuroestimulación con impulsos menores de 200 us permite la estimulación nerviosa motora y sensitiva de la región anal para obtener el efecto deseado. Determinar la eficacia de la biorretroalimentación por electromiografía (EMG) y la electroestimulación transanal en pacientes con disinergia defecatoria. Se incluyeron 50 pacientes mujeres con disinergia defecatoria diagnosticada por manometría anorrectal de alta resolución y tratada con electroestimulación con EMG entre 2018 y 2022. Posterior a la terapia se obtuvo un porcentaje de mejoría superior al 50% en el 82% de las pacientes. El porcentaje de mejora no está relacionado con el número de sesiones de terapia (índice de correlación: 0.1217). La terapia de biorretroalimentación por EMG más electroestimulación transanal en pacientes con disinergia obtiene una excelente mejoría. La electroestimulación transanal es una técnica no invasiva y segura que puede ser utilizada en pacientes con disinergia defecatoria para mejorar su calidad de vida.

**Palabras clave:** Biorretroalimentación. Electroestimulación transanal. Disinergia defecatoria. Tránsito colónico. Inercia colónica.

### Abstract

Defecatory dyssynergia is a functional cause of chronic constipation that occurs due to the paradoxical contraction of the puborectalis muscle and anal sphincter during defecation. Treatment is conservative, and neurostimulation with impulses less than 200 us allows for motor and sensory nerve stimulation of the anal region to achieve the desired effect. To determine the efficacy of electromyography (EMG) biofeedback and transanal electrostimulation in patients with defecatory dyssynergia. Fifty female patients with defecatory dyssynergia diagnosed by high-resolution anorectal manometry and treated with EMG electrostimulation from 2018 to 2022 were included. After therapy, a percentage of improvement greater than 50% was obtained in 82% of all patients. The percentage of improvement is not related to the number of therapy sessions (correlation index: 0.1217). EMG biofeedback therapy plus transanal electrostimulation in patients with dyssynergia has an excellent improvement. Transanal electrostimulation is a non-invasive and safe technique that can be used in patients with dyssynergia to improve their quality of life.

**Keywords:** Biofeedback. Transanal electrostimulation. Dyssynergic defecation. Colon transit. Colon inertia.

### \*Correspondencia:

Sindy W. Cruz-Torrico  
E-mail: [sindycruzita@gmail.com](mailto:sindycruzita@gmail.com)

Fecha de recepción: 01-12-2023

Fecha de aceptación: 26-01-2024

DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000014

Disponible en internet: 30-05-2024

Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):85-89

[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El estreñimiento crónico es un problema gastrointestinal que afecta al 2-34% de los adultos en varias poblaciones estudiadas. Puede clasificarse en: 1) tránsito intestinal lento, o 2) síndrome de obstrucción defecatoria. Este último se define como la presencia de pujo excesivo durante la defecación, sensación de evacuación incompleta y necesidad de realizar digitación perineal para obtener una evacuación satisfactoria. Las etiologías de ambos tipos pueden ser anatómicas (rectoceles, prolapso) o funcionales (disinergia defecatoria [DD])<sup>1</sup>.

La DD o disinergia del piso pélvico, definida como la falta de relajación o la contracción paradójica del músculo puborrectal y los esfínteres anales durante el esfuerzo, es la principal causa funcional del estreñimiento crónico de causa desconocida<sup>2</sup>.

Se estima una prevalencia del 27-59%, con predominio del sexo femenino y particularmente después de los 65 años. Su etiología es desconocida, pero se atribuye a un trastorno conductual adquirido de la defecación, sin base orgánica ni neurológica; sin embargo, existe una interacción de varios mecanismos en su patogenia, como secundarios a embarazo, partos traumáticos, mal aprendizaje de la defecación desde la infancia, propulsión rectoabdominal débil, etc.<sup>3</sup>.

Los síntomas incluyen una sensación de evacuación incompleta y obstrucción rectal, paso de heces duras, digitación rectal o vaginal, esfuerzo excesivo durante la evacuación y evacuaciones intestinales menos de tres veces por semana. A la DD pueden agregarse otras alteraciones funcionales, como la hiposensibilidad rectal, que reduce el deseo defecatorio y fomenta conductas como el pujo excesivo sobre el piso pélvico débil<sup>4</sup>.

El diagnóstico se realiza con el examen perineal y rectal cuidadoso (sensibilidad del 75% y especificidad del 87%). Durante este se debe pedir a la paciente que puje para percibir la relajación del esfínter anal y el músculo puborrectal. Se utiliza el estudio de tránsito colónico, del cual existen diferentes protocolos. El protocolo más utilizado es la ingesta de 20-50 marcadores, la ingesta de 20-50 marcadores radioopacos, seguida de unas radiografías simples<sup>2</sup>. En general, está presente un tránsito lento cuando el 20% de los marcadores están retenidos en el colon en el día 5 posterior a su ingesta<sup>4</sup>. Otros estudios realizados son la manometría anorrectal (permite identificar los cuatro tipos de DD) y la prueba de expulsión de un balón con 30 o 50 cc de aire, el cual debe ser expulsado dentro del primer minuto. Esta última tiene una especificidad del 80-90% y una sensibilidad del 50%. La defecografía o la

resonancia magnética dinámica del piso pélvico suelen ayudar a diagnosticar correctamente la afección.

Entre los criterios diagnósticos para la DD deben estar presentes los siguientes: 1) durante los últimos 3 meses y al menos 6 meses previos estreñimiento de salida, y 2) prueba de expulsión del balón anormal, evacuación deficiente reportada en la manometría o estudio de imagen característico de DD.

La terapia inicial de la DD es la corrección del estreñimiento con la ingesta de fibra, consumo de líquidos y ejercicio regular. También se pueden usar fármacos, como laxantes osmóticos o estimulantes<sup>4</sup>. La biorretroalimentación es un proceso de aprendizaje dependiente del operador cuyo objetivo es corregir la falta de coordinación de la DD. Hasta la fecha ha mostrado favorables resultados. Se han desarrollado varias técnicas de biorretroalimentación: monitorización intraanal con electromiografía (EMG), con sonda anal manométrica y con ultrasonido. Algunos ensayos clínicos han concluido que la terapia de biorretroalimentación es superior a la terapia inicial (dieta, retroalimentación simulada, laxantes, diazepam)<sup>5-8</sup>.

Por otro lado, la neuroestimulación eléctrica o electroestimulación con impulsos menores de 200 us permite estimular nervios motores y sensitivos. Este tipo de terapia intraanal se dosifica por un tiempo mínimo de 20 minutos, lo cual es considerado como adecuado para obtener los efectos deseados de la neuroestimulación<sup>9</sup>.

El objetivo del presente estudio fue determinar la eficacia de la electroestimulación más biorretroalimentación intraanal en pacientes con disinergia defecatoria en el periodo de 2018 a 2022 en nuestra institución.

## Método

Las pacientes fueron atendidas en la unidad de fisiología anorrectal del servicio de coloproctología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, con diagnóstico de DD por estudio de manometría anorrectal de alta resolución. Las pacientes fueron tratadas con electroestimulación más biorretroalimentación en el periodo de 2018 a 2022. Se excluyeron las pacientes con menos de seis sesiones de terapia. Entre las variables se analizaron la edad, los antecedentes personales patológicos (diabetes *mellitus*, hipertensión arterial sistémica), las cirugías previas (fístulas anales, hemorroidectomías, etc.), estudio de colonoscopia, tránsito intestinal, manometría anorrectal de alta resolución, ultrasonido transperineal y ultrasonido endoanal. La terapia se dio una vez por semana durante 12 sesiones. El porcentaje de mejoría total se valoró en la última sesión de la terapia.

## Parámetros de la electroestimulación y biorretroalimentación

El procedimiento se realizó con la paciente en posición de decúbito lateral izquierdo. Las pacientes recibieron electroestimulación más biorretroalimentación una vez por semana durante las 12 sesiones, de forma ambulatoria. En la primera sesión se describieron claramente a las pacientes el objetivo, la colocación del electrodo anal, la anatomía y la fisiología de la DD.

La electroestimulación se realizó mediante un electrodo endoanal conectado con un generador eléctrico y una computadora con *software* (equipo de Chattanooga Intellect Advanced). Cada sesión duró 20 minutos, una vez a la semana. Los parámetros de electroestimulación fueron: energía bifásica asimétrica de 80 ms de duración de la fase, frecuencia de 10 Hz y amplitud del 100%. La intensidad del voltaje se ajustó de acuerdo con la tolerancia de cada paciente en respuesta al estímulo eléctrico. Posteriormente se realizó la biorretroalimentación con un equipo Myotrac conectado al electrodo endoanal. Se utilizó la conexión del *software* multimedia de biorretroalimentación BioGraph, Infiniti (Technology Thought Ltd.). Se detectó la actividad EMG durante el esfuerzo y en relajación, con estimulación de forma visual y auditiva (verbal proporcionada por el médico tratante con énfasis en las maniobras), durante 10 minutos.

El análisis estadístico de las variables se realizó con SPSS versión 25.0, obteniendo mediana, media y desviación estándar de las variables demográficas y el número de sesiones. Para las variables categóricas se utilizó el reporte de frecuencias. Para los resultados de la terapia con relación a las sesiones se usó el coeficiente de correlación.

## Resultados

Fueron incluidas 50 mujeres con una edad media de 52 años. Los antecedentes personales patológicos y las cirugías previas se muestran en la [tabla 1](#). En cuanto a los tipos de DD, mediante manometría anorrectal fueron de tipo 1 el 65%, de tipo 2 el 8%, de tipo 3 el 24% y de tipo 4 el 3%. Se encontró un 40% de alteraciones de la sensibilidad rectal: hiposensibilidad en el 34% e hipersensibilidad en el 6%. El 26% de las pacientes presentaron alteraciones en el tono del esfínter anal: hipotonía el 12% e hipertonía el 14%. Por ultrasonido transperineal se observó una apertura mayor de 1 cm con respecto a la basal de la distancia de la sínfisis del pubis al ángulo del puborrectal y expulsión del gel intra-rectal en un 12%. No se encontró apertura del hiato

urogenital durante la maniobra de pujo en el 72% de las pacientes. Se valoró por ultrasonido un rectocele de grado 1 en el 30% y de grado 3 en el 2%. El 6% de las mujeres evaluadas presentaron prolapso rectal Oxford 1. En el 52% de las pacientes se realizó un estudio de ultrasonido endoanal, con los siguientes hallazgos: sin alteraciones estructurales del complejo del esfínter en el 22%, lesión del esfínter anal en el 8% y lesiones como fibrosis e hipertrofias del esfínter anal en el 22%.

El 30% de las pacientes contaba con estudio de tránsito colónico (el 50% cumplía criterios de inercia colónica). El 82% de las pacientes mostraron una mejoría en la calidad de la evacuación mayor del 50% posterior a terminar su terapia ([Figs. 1 y 2](#)). El porcentaje de mejoría muestra una correlación débil con el número de sesiones de terapia (índice de correlación: 0.1217).

## Discusión

La DD debe sospecharse clínicamente en todo paciente que tenga larga historia de estreñimiento, uso de laxantes y enemas, principalmente en ausencia de síntomas propios de intestino irritable<sup>1</sup>.

El tratamiento con biorretroalimentación ha mostrado hasta la fecha diferentes porcentajes de éxito: desde un 60% hasta un 80%<sup>2,7</sup>. La biorretroalimentación convierte el proceso fisiológico de la defecación en un estímulo visual y auditivo para restablecer el patrón normal evacuatorio, mediante el aumento de la presión intraabdominal y la disminución de la presión del canal anal<sup>10</sup>. El estudio de Sharma et al.<sup>4</sup> muestra un resultado de mejoría del 70% en pacientes con DD y rectoceles grandes (más de 2 cm) con la terapia de biorretroalimentación<sup>10</sup>.

Existen diferentes protocolos para biorretroalimentación<sup>3,7,8,11</sup>. En nuestro servicio se realiza posterior a la terapia de electroestimulación. La duración es de 10 minutos guiando ejercicios de contracción y con énfasis en la relajación de los músculos del piso pélvico. Se deja a las pacientes realizar estos ejercicios en su domicilio con una frecuencia de tres veces al día por la simplicidad y la fácil reproducción de la técnica.

Cadeddu et al.<sup>6</sup> mostraron que la electroestimulación más biorretroalimentación logra una mejoría del 59.2% en el tratamiento de la DD, con resultados en la relajación y la coordinación de los músculos del piso pélvico durante el esfuerzo. La energía de bajas frecuencias es efectiva en la espasticidad de los músculos del piso pélvico por su efecto relajante. La electroestimulación mejora la sensibilidad rectal, en especial en pacientes con hiposensibilidad rectal.

No deben dejarse a un lado las medidas higiénico-dietéticas: fibra, laxantes y reguladores de la motilidad

**Tabla 1.** Datos demográficos de las 50 pacientes

Edad media 52,14 años (rango 18 - 86), DE: 13.37			
	Variable	n	%
Antecedentes personales patológicos	Ninguna enfermedad previa	9	18
	Síndrome de intestino irritable	7	14
	Estreñimiento	20	40
	Hemorroides	4	8
	Fisura anal	2	4
	Enfermedades del piso pélvico (incontinencia urinaria de esfuerzo, cistocele, vejiga hiperactiva)	2	4
	Otros (diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica, gastritis crónica, asma, hipotiroidismo, trombofilia, mielitis transversa, Parkinson, trastornos psiquiátricos)	6	12
	Total	50	100
Antecedentes quirúrgicos	Ninguna cirugía previa	26	52
	Otras cirugías (apendicetomía, colecistectomía, mastectomía, laminectomía instrumentada por hernia de disco, adherenciólisis)	11	22
	Cirugías en relación al piso pélvico: histerectomía (abdominal, vaginal o radical), salpingooforectomía bilateral, desgarró anal, quistectomía de ovarios, perineoplastia	3	6
	Hemorroidectomías	4	8
	Esfinterotomía lateral interna parcial y aplicación de bótox anal	4	8
	Fístula rectovaginal	2	4
	Total	50	100

DE: desvío estándar.

intestinal. Lo anterior permite obtener una evacuación normal de acuerdo con la escala de Bristol.

El mecanismo por el cual actúa la electroestimulación en la DD no está del todo clara. Se conoce que las ondas de baja frecuencia producen relajación de las fibras musculares, situación que permite una mejor relajación de los músculos del piso pélvico. De lo anterior, el músculo puborrectal es el más importante por relajar; sin embargo, se necesitan más estudios para aclarar el mecanismo de la electroestimulación sobre la DD.

Otros autores mencionan que la mejoría de la DD se debe a la acción de la electroestimulación sobre la percepción sensorial, la cual probablemente está alterada como consecuencia de la lesión nerviosa provocada por años de estreñimiento, agregado al esfuerzo de evacuación y la probable debilidad muscular<sup>2</sup>.

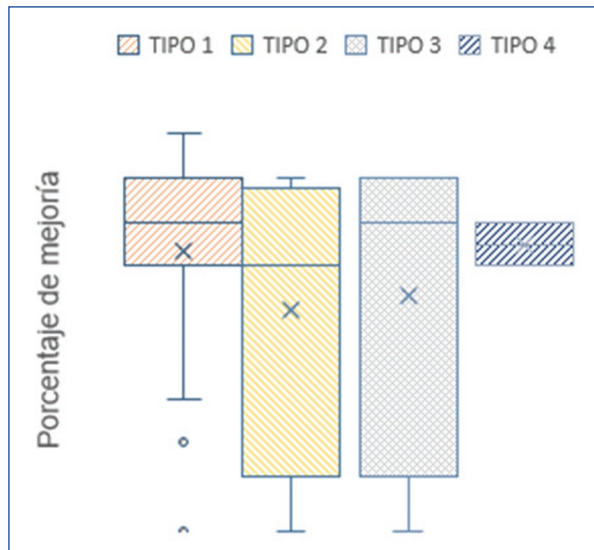
Para evaluar la eficacia de la terapia se utilizó la escala visual analógica (EVA), que surgió no solo como un instrumento para evaluar la necesidad de medir el dolor, sino también como una forma de medir la eficacia de las terapias<sup>2</sup>. En este estudio se usó una EVA lineal para la evaluación numérica y facial, graduada numéricamente

del 0 a 10, correspondiente al 0 a 100%. La EVA así utilizada valora el impacto del estreñimiento en la calidad de vida y la mejoría registrada en todas las sesiones.

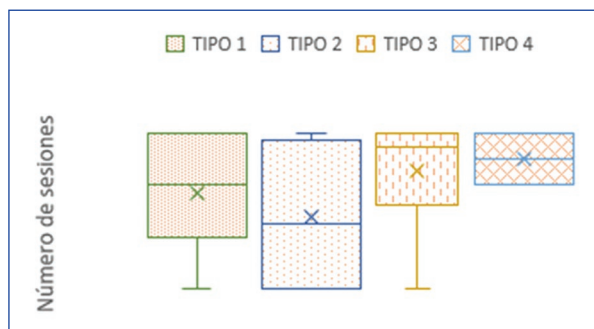
Con relación a la controversia sobre el número de sesiones necesarias de electroestimulación más biorretroalimentación, nuestro estudio confirma que seis sesiones son igual de efectivas que 12 sesiones.

Un 14% de las pacientes no respondieron al tratamiento, sin mejoría alguna. Estas pacientes tenían asociadas otras patologías, como inercia colónica, fisura anal crónica con tratamiento previo con bótox, hipertonía del esfínter con antecedente de esfinterotomía lateral interna parcial, múltiples cirugías previas (apendicectomía abierta, colecistectomía abierta, hernioplastias, adherenciólisis) y enfermedades crónicas (Parkinson, hipotiroidismo, diabetes tipo 2).

En referencia al tono alterado del esfínter, se menciona que los pacientes sin hipertonía anal responden mejor al tratamiento de la DD. Un ensayo clínico aleatorizado propone la biorretroalimentación como una opción de tratamiento de la DD en pacientes con fisura anal crónica; sin embargo, se necesitan más estudios al respecto para sacar conclusiones<sup>11</sup>.



**Figura 1.** Comparación de los diferentes grupos de disineria defecatoria valorando su mejoría.



**Figura 2.** Comparación de los diferentes tipos de disineria defecatoria en relación al número de sesiones que recibieron las pacientes. Se observa la media de sesiones, la cual es variable para cada grupo.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran el ser retrospectivo, el número de pacientes y el corto periodo de tiempo. Para la realización de próximas investigaciones se deben tomar en cuenta otras herramientas de evaluación en relación con la terapia, uniformar los parámetros de la electroestimulación y evaluar el estado psicológico de las pacientes (ansiedad, depresión).

## Conclusiones

Los pacientes con DD tratados con terapia de biorretroalimentación con EMG más electroestimulación intraanal tienen una mejoría significativa. No se deben discontinuar las medidas higiénico-dietéticas ni los fármacos para mejorar la consistencia de las heces.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

- Gómez J, Cabrerías M, Grasset E, Molina O, Fuentes C, Bellolio F, et al. Contracción paradójica del puborrectal como causa de defecación obstructiva: resultados a corto plazo del tratamiento con feedback y rehabilitación pelviperineal. *Rev Cir.* 2020;72:389-94.
- Zagal Poma MCD, Alurralde Miranda CV. Disineria defecatoria. *Interiencia Médica.* 2022;12:36-40.
- Sadeghi A, Akbarpour E, Majidrad F, Bor S, Forootan M, Hadian MR, et al. Dyssynergic defecation: a comprehensive review on diagnosis and management. *Turk J Gastroenterol.* 2023;34:182-95.
- Sharma A, Herekar A, Yan Y, Karunaratne T, Rao SSC. Dyssynergic defecation and other evacuation disorders. *Gastroenterol Clin North Am.* 2022;51:55-69.
- Moore D, Young CJ. A systematic review and metaanalysis of biofeedback therapy for dyssynergic defaecation in adults. *Tech Coloproctol.* 2020;24:909-18.
- Cadeddu F, Salis F, De Luca E, Ciangola I, Milito G. Efficacy of biofeedback plus transanal stimulation in the management of pelvic floor dyssynergia: a randomized trial. *Tech Coloproctol.* 2015;19:333-8.
- Simón MA, Bueno AM. Efficacy of biofeedback therapy in the treatment of dyssynergic defecation in community-dwelling elderly women. *J Clin Gastroenterol.* 2017;51:e90-4.
- Simón MA, Bueno AM, Otero P, Vázquez FL, Blanco V. A randomized controlled trial on the effects of electromyographic biofeedback on quality of life and bowel symptoms in elderly women with dyssynergic defecation. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16:3247.
- Albornoz Cabello M. *Electroterapia práctica. Avances en investigación clínica.* Barcelona, España: Elsevier; 2016.
- Rao SS, Patcharatrakul T. Diagnosis and treatment of dyssynergic defecation. *J Neurogastroenterol Motil.* 2016;22:423-35.
- Pacharatrakul T, Velestin J, Schmeltz A, Schulze K, Rao SSC. Factors associated with response to biofeedback therapy for dyssynergic defecation. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2018;16:715-21.

# Uniformes médicos y su impacto en la propagación de infecciones asociadas al cuidado de la salud: una revisión actualizada

## *Medical uniforms and their impact on the spread of healthcare-associated infections: an updated review*

Samanta K. Dosal-Limón\*, Jesús O. Soto-Llanes, Rodolfo R. Sánchez-Rosado, Alejandro Vela-Torres, Gabriel Ramírez-García, Hemed Martínez-González, Jorge L. de León-Rendón y Juan A. Villanueva-Herrero

Servicio de Coloproctología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

Las infecciones asociadas al cuidado de la salud han sido y siguen siendo un problema extremadamente frecuente en la práctica de la medicina, haciendo del uso de bata y uniforme un tema de debate por su posible involucro dentro de la patogenia de estas. Se realizó una búsqueda exhaustiva en la base de datos PubMed utilizando términos relacionados y se revisaron y analizaron los artículos seleccionados para extraer información relevante sobre la transmisión de infecciones. Se destaca la contaminación y falta de higiene de batas, sobre todo los bolsillos y las mangas de médicos residentes, planteando interrogantes sobre su papel como vectores activos de infección. Los microorganismos más comúnmente aislados son *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulasa negativos y *Enterococcus faecalis*, en sitios de la ropa como los bolsillos y mangas de las batas, corbatas y moños. El debate se centra en la conexión directa entre la contaminación de la ropa médica y las infecciones intrahospitalarias. Se sugiere que la ropa actúa como fómite, aunque el impacto se subestima. Aunque no hay evidencia irrefutable que demuestre que los uniformes médicos sean vectores activos de infecciones, es imperativo minimizar riesgos y considerar alternativas que prioricen la salud.

**Palabras clave:** Infecciones. Médicos. Uniformes. Nosocomial. Transmisión.

### Abstract

Healthcare-associated infections have been and continue to be an extremely frequent problem in the practice of medicine, making the use of gowns and uniforms a topic of debate regarding their potential involvement in the pathogenesis of these infections. A thorough search was conducted in the PubMed database using related terms, and selected articles were reviewed and analyzed to extract relevant information on infection transmission. Contamination and lack of hygiene of gowns, especially in the pockets and sleeves of resident doctors, are emphasized, raising questions about their role as active vectors of infection. The most commonly isolated microorganisms include *Staphylococcus aureus*, coagulase-negative staphylococci, and *Enterococcus faecalis*, found in clothing sites such as gown pockets and sleeves, ties, and bows. The debate centers on the direct connection between the contamination of medical clothing and intrahospital infections. It is suggested that clothing acts as a fomite, though the impact is underestimated. Although there is no irrefutable evidence demonstrating that medical uniforms are active vectors of infections, it is imperative to minimize risks and consider alternatives that prioritize health.

**Keywords:** Infections. Physicians. Uniforms. Nosocomial. Transmission.

#### \*Correspondencia:

Samanta K. Dosal-Limón

E-mail: samantadosal@gmail.com

2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-12-2023

Fecha de aceptación: 26-01-2024

DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000015

Disponible en internet: 30-05-2024

Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):90-94

[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

## Introducción

Al imaginar a una persona portar una máscara de pájaro y túnica negra, se retrata en nuestras mentes una parte de la historia del mundo, la historia de una pandemia, una acontecida unos cuantos siglos atrás de la nuestra, la de la peste bubónica. Ahora, cuando pensamos en pandemia, se encuentra fotografiada con personas que portan mascarillas desechables, *goggles*, caretas, pijamas quirúrgicas y batas de colores claros, la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19).

El uniforme y símbolos médicos no han permanecido estáticos a lo largo de la historia, antes de terminar el siglo XIX, los doctores portaban ropa negra y los retratos de médicos y anfitratos estaban llenos de negro, «el color de la elegancia». Posteriormente con las obras del Dr. Joseph Lister comienza una revolución, la asepsia y pureza como parte del médico y su quehacer, y con esto, la bata y el color blanco comenzaron a convertirse en símbolos de autoridad, profesionalismo y medicina<sup>1-3</sup>.

Portar la ropa blanca no nos hace médicos, sin embargo, nos hace creer (y a los pacientes) que sabemos lo que estamos haciendo, que somos doctores y merecedores de su confianza. Usar la bata, la mayoría de nosotros abierta, nos proporciona una capa de autoridad y un manto de distinción, no obstante, este no es el objetivo que nos enseñan en las escuelas y facultades de medicina tiene esta prenda, «es parte del equipo de protección personal», pero ¿es esta realmente una prenda de protección? ¿Y a quién protege realmente? Es común encontrar, en persona e internet, a médicos portando la bata y uniforme fuera del hospital, despojando de cualquier valor y utilidad a tales prendas, siendo que, ni para dar protección ni identidad funcionan fuera de las instituciones donde laboramos.

Las infecciones asociadas a la atención médica constituyen uno de los problemas más significativos en el cuidado de la salud, y siguen siendo la complicación posquirúrgica más frecuente. Durante la pandemia secundaria a la infección por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) reemergen estas preguntas acerca de cuál es el papel de la vestimenta del médico en la transmisión de infecciones dentro y fuera del hospital, cuál es el riesgo de portar corbatas, aretes, relojes y pulseras adornados con bacterias y virus, más allá del papel simbólico que contienen estas prendas. Con la aparente atenuación de la pandemia, parece que vuelve a pasar a segundo plano la prevención y a primero las apariencias.

## Método

La revisión se llevó a cabo para proporcionar una comprensión actualizada del papel que juegan los uniformes médicos en la transmisión de infecciones dentro de entornos de atención médica, con un enfoque particular en las infecciones asociadas al cuidado de la salud relacionadas con el cuidado de los pacientes. Se realizó una búsqueda sistemática y exhaustiva de la literatura en la base de datos PubMed. Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda y sus combinaciones: “uniformes médicos”, “infecciones asociadas al cuidado de la salud”, “control de infecciones”, “transmisión de infecciones”, “infecciones nosocomiales”, “infecciones adquiridas en el hospital” y palabras clave relacionadas. Los artículos seleccionados fueron revisados y su información relevante fue extraída por dos revisores de forma independiente. La extracción de datos incluyó el diseño del estudio, características de los participantes, tipos de uniformes médicos evaluados, métodos de evaluación de infecciones y principales hallazgos relacionados con la transmisión de infecciones. Cualquier discrepancia en la extracción de datos se resolvió mediante discusión y consenso. Se utilizó un enfoque de síntesis narrativa para presentar los hallazgos de los estudios incluidos. Los resultados se organizaron temáticamente, destacando las tendencias comunes y discrepancias en la literatura. Se discutieron las importantes perspectivas e implicaciones con respecto al impacto de los uniformes médicos en la transmisión de infecciones.

## Resultados

Durante los últimos 50 años, diversos trabajos han cuestionado la importancia de portar uniforme médico y su posible impacto en el desarrollo de infecciones vinculadas a la atención sanitaria. El propósito de esta revisión es examinar la literatura existente con el fin de determinar si existe evidencia documentada que respalde una relación entre el uso de batas blancas y uniformes médicos blancos y la incidencia de infecciones asociadas con la atención a la salud.

### Acerca del uso de la bata

Treacle et al. llevaron a cabo cultivos en las batas de 149 médicos, revelando que el 23% de ellas presentaban aislamiento de *Staphylococcus aureus*, con un 18% correspondiente a estafilococos resistentes a la meticilina. Este último hallazgo fue más común entre

médicos residentes que entre los adscritos. Aunque no se encontró una asociación directa entre la presencia del microorganismo y la higiene de las batas, se informó que aproximadamente dos tercios de los médicos no habían lavado sus batas en más de una semana<sup>4</sup>. En el mismo estudio, los médicos participaron en una encuesta en la que mencionaron los motivos para usar la bata, destacándose con mayor frecuencia el sentido de profesionalismo y la utilidad para transportar objetos<sup>4</sup>.

La preferencia de los médicos por utilizar sus batas debido a la practicidad de sus bolsillos adquiere relevancia debido a informes como el de Echeverry-Raad, que señala un aumento en el riesgo de contaminación cuando se almacenan objetos en los bolsillos de la ropa<sup>5</sup>. Además, el estudio de Kappes concluye que existe evidencia de la persistencia de microorganismos bacterianos y virales en uniformes clínicos, identificando los bolsillos y las mangas como las áreas más contaminadas<sup>6</sup>. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar no solo la frecuencia de lavado de las batas, sino también la manera en que se utilizan, para abordar eficazmente los riesgos asociados con la contaminación.

### ¿Bata o uniforme quirúrgico?

Tras los estudios iniciales mencionados, surge la pregunta crucial sobre si existe una reducción efectiva en la contaminación de la vestimenta de los médicos al prescindir de la bata y optar únicamente por la pijama quirúrgica.

Existen estudios que lo evidencian, de tal manera que Goyal et al. encontraron que las batas están más contaminadas con microorganismos que las pijamas quirúrgicas<sup>7</sup>. Muñoz-Price destaca que la bata blanca presenta mayor grado de contaminación que la pijama quirúrgica; destacando nuevamente que la bata se suele lavar con menor frecuencia (45.4 vs. 28.8% y  $12.4 \pm 1.1$  vs.  $1.7 \pm 0.1$  días)<sup>8</sup>.

### Corbatas y moños

El uniforme médico en México no solo consta de vestimenta de color blanco y bata del mismo color, sino también del uso de corbata o moño en los hombres, siendo también cuestionable si esta costumbre es otro factor que propicia que la ropa se convierta en un vector de infecciones.

Biljan et al. encontraron el mismo grado de contaminación de las corbatas y moños en residentes de

ginecoobstetricia, aislando *Alcaligenes* spp., estafilococos coagulasa negativos y *Enterococcus faecalis*<sup>9</sup> y López et al. realizaron cultivos en corbatas y bolsillos de las camisas de 50 doctores, encontrando cuentas bacterianas marcadamente elevadas en las corbatas y aislando *S. aureus* de 8 camisas y 13 corbatas; de estos 50 médicos, 16 nunca las habían limpiado y 20 no recuerdan si lo han hecho<sup>10</sup>.

### Infecciones

Existen numerosas pruebas que indican la contaminación de la vestimenta médica con microorganismos relevantes para las infecciones asociadas con la atención médica. Sin embargo, el verdadero problema y punto de debate se centra en determinar si existe una relación directa entre estos aislamientos y la incidencia de infecciones intrahospitalarias. Este tema ha sido motivo de discusión y ha generado diferencias en las prácticas y regulaciones en distintas partes del mundo a lo largo de décadas. La necesidad de establecer claramente la conexión entre la contaminación de la vestimenta médica y las infecciones nos lleva a una discusión más amplia sobre las mejores prácticas y normativas que deben implementarse para garantizar la seguridad en entornos de atención médica.

Duguid et al. en 1948 ya habían postulado que una gran parte de la contaminación del aire dentro de los nosocomios es originada de su desprendimiento de la ropa<sup>11</sup>. Aunque algunos como Oliveira et al. estudiaron la relación de la contaminación del uniforme médico con el desarrollo de infecciones por el cuidado de la salud, encontrando similitud entre los microorganismos aislados en la ropa y aquellos causantes de infecciones, sugiriendo que el uniforme debe ser considerado una ruta de transmisión<sup>12</sup>.

Continúa siendo una interrogante el papel activo de la ropa como fómite, Mitchell et al. sugieren que el impacto de la vestimenta en la transmisión de infecciones está subestimado por la falta de estudios<sup>13</sup>, y Muñoz-Price et al. sugieren que una parte fundamental de la relevancia de la contaminación de la ropa radica en el riesgo de recontaminación de las manos, a pesar de una higiene efectiva y constante<sup>14</sup>.

### Consecuencias de los cambios

A partir de estos estudios, surgen inquietudes con respecto a cómo los pacientes percibirían a los médicos en caso de realizar modificaciones en las normativas de vestimenta, ya que una de las principales

razones del uso de las normas actuales es aparentar profesionalismo<sup>4</sup>. Se han llevado a cabo estudios tanto en médicos como en la población general para comprender sus preferencias, revelando diferencias notables entre ambas poblaciones. Estas discrepancias destacan la complejidad de abordar cambios en la vestimenta médica, ya que no solo se trata de considerar aspectos de seguridad y contaminación, sino también de entender y respetar las percepciones y expectativas de los pacientes y profesionales de la salud.

Nordrum et al. aplicaron una encuesta para conocer la preferencia de los médicos a continuar utilizando uniforme quirúrgico como uniforme: un 76% cambiaron su vestimenta a uniforme quirúrgico durante la pandemia, un 74% querían que el cambio a uniforme quirúrgico fuera permanente y un 67% no notaron un cambio en la percepción de los pacientes hacia ellos<sup>15</sup>. Xun et al. encuestaron a la población para conocer su percepción acerca de la vestimenta de los médicos, encontrando que la mayoría continúa relacionando con profesionalismo a los médicos que utilizan bata en mucha mayor medida que aquellos que portan ropa casual<sup>16</sup>.

## Conclusiones

Es inevitable concluir esta revisión con el convencimiento de que es pertinente que se siga en búsqueda de respuestas a preguntas que se realizaron hace mucho tiempo, de normas para cumplir objetivos que personajes históricos de nuestra profesión plantearon hace mucho tiempo, como el Dr. Joseph Lister y el Dr. Ignaz Semmelweis.

Vivimos en una época que intenta despedirse del modelo paternalista de la medicina, dejar atrás al médico como figura de autoridad y dar entrada a un médico como humano, por lo que también es prudente plantear despojarse de otros símbolos que acompañan el ejercicio de nuestra profesión, como lo es la bata y su poder autoritario.

Aunque es cierto que no hay evidencia que destaque de manera irrefutable que el uniforme médico convencional funge como vector activo en la transmisión de infecciones, también la evidencia obvia la presencia de microorganismos involucrados en las infecciones intrahospitalarias en este, siendo nuestra labor como médicos y científicos actuar en consecuencia de estos hallazgos. Si bien no hay certeza de que descontinuar el uso de uniformes y batas disminuirá la incidencia de infecciones relacionadas con el cuidado de la salud,

es prudente minimizar riesgos inminentes y evitar aquellos potenciales, como se plantea en múltiples trabajos que representa el uso de este tipo de vestimenta.

Se dice en nuestro medio «no solo hay que ser médico, sino también parecerlo». Es también oportuno cuestionar esta y otras frases, ya que no solo hay que ser y parecer médico, sino también actuar como uno. Un médico de actuar profesional, apasionado, leído y estudiado, que habla y se piensa como tal, es, sencillamente, un médico que parece médico. En una época donde las apariencias, las redes sociales y fotos son totalmente relevantes, es imperativo que el gremio se vuelva atemporal, que la apariencia esté de acuerdo con las investigaciones, y las reglas de vestimenta se escriban en pro de la salud.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Suleman F. Are scrubs really protecting? *J Pak Med Assoc.* 2022; 72(5):1004-7.
2. Willis BW, Smith WR, Arguello AM, McGwin G, Ghanem ES, Ponce BA. Association of Surgical Jacket and Bouffant Use With Surgical Site Infection Risk. *JAMA Surg.* 2020;155(4):323.

3. Treakle AM, Thom KA, Furuno JP, Strauss SM, Harris AD, Perencevich EN. Bacterial contamination of health care workers' white coats. *Am J Infect Control.* 2009;37(2):101-5.
4. Goyal S, Khot SC, Ramachandran V, Shah KP, Musher DM. Bacterial contamination of medical providers' white coats and surgical scrubs: A systematic review. *Am J Infect Control.* 2019;47(8):994-1001.
5. Hee HI, Lee S, Chia SN, Lu QS, Liew APQ, Ng A. Bacterial contamination of surgical scrub suits worn outside the operating theatre: a randomised crossover study. *Anaesthesia.* 2014;69(8):816-25.
6. Kothari SN, Anderson MJ, Borgert AJ, Kallies KJ, Kowalski TJ. Bouffant vs. skull cap and impact on surgical site infection: Does operating room headwear really matter? *J Am Coll Surg.* 2018;227(2):198-202.
7. Clifford T. Dress code in the perianesthesia setting. *J Perianesth Nurs.* 2017;32(6):664-5.
8. McKenna E. Cloth hats: (W)Hat's the issue. *J Perioperative Nursing.* 2019;32(4):21-5.
9. Licina D, Morrison GC, Bekö G, Weschler CJ, Nazaroff WW. Clothing-mediated exposures to chemicals and particles. *Environ Sci Technol.* 2019;53(10):5559-75.
10. Irene G, Georgios P, Ioannis C, Anastasios T, Diamantis P, Marianthi C, et al. Copper-coated textiles: armor against MDR nosocomial pathogens. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2016;85(2):205-9.
11. Biljan MM, Hart CA, Sunderland D, Manasse PR, Kingsland CR. Multi-centre randomised double blind crossover trial on contamination of conventional ties and bow ties in routine obstetric and gynaecological practice. *Br Med J.* 1993;307(6919):1582-84.
12. Oliveira ACd, Silva MdDM, Garbaccio JL. Vestuário de profissionais de saúde como potenciais reservatórios de microrganismos: uma revisão integrativa. *Revista abreviada.* 2012;21(3):684-91.
13. Duguid JP, Wallace AT. Air infection with dust liberated from clothing. *Lancet.* 1948;2(6535):845-9.
14. Echeverry-Raad J. El ocaso de la bata blanca: ¿otro efecto de la COVID-19? *Arch Med.* 2021;21(2):611-21.
15. Phinder-Puente ME, Rayo-Rodríguez S, Meza-Comparán HD, Mancilla-Galindo J, Kammar-García A, Deloya-Tomas E, et al. The white coat: An outdated tradition. *Arch Med Res.* 2022;53(5):533-4.
16. Goyal S, Khot SC, Ramachandran V, Shah KP, Musher DM. Bacterial contamination of medical providers' white coats and surgical scrubs: A systematic review. *Am J Infect Control.* 2019;47(8):994-1001.

# Medicamentos tópicos más utilizados en la dermatitis de la piel perianal en México. Revisión de la literatura

## Most commonly used topical medications for perianal skin dermatitis in Mexico. Literature review

Luz D. Severino-Castillo<sup>1\*</sup>, Juan A. Villanueva-Herrero<sup>1</sup>, Jorge L. De León-Rendón<sup>1</sup>, Mabel S. Barcelo-Valdez<sup>1</sup>, María Anota-Rivera<sup>1</sup>, Flor G. Moreno-Flores<sup>1</sup> y Billy Jiménez-Bobadilla<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Fisiología Anorrectal del Servicio de Coloproctología; <sup>2</sup>Servicio de Coloproctología. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

Existe una amplia variedad de medicamentos tópicos para el tratamiento de las afecciones de la piel perianal. No hay un consenso sobre cuál es la mejor opción. La dermatitis perianal inespecífica se presenta como ardor, prurito y dolor. La dermatosis no solo puede ser una enfermedad aislada, sino que también puede ser el síntoma de otra. El presente trabajo tiene el objetivo de dar una narrativa sobre los tratamientos tópicos que se utilizan con mayor frecuencia en la consulta de coloproctología para tratar afecciones cutáneas perianales.

**Palabras clave:** Dermatitis anal. Enfermedad hemorroidal. Prurito anal.

### Abstract

There is a wide variety of topical medications for the treatment of perianal skin conditions, and there is no consensus on which is the best option. Perianal dermatosis can cause burning, itching, and pain. It can be a symptom of another disease or a standalone condition. The objective of this work is to provide a narrative on the topical treatments that are most frequently used in coloproctology consultations to treat perianal skin conditions.

**Keywords:** Anal dermatitis. Hemorrhoidal disease. Anal pruritus.

### Introducción

La dermatitis de la región perianal engloba un conjunto de diversas afecciones que afectan la piel perianal y el margen del ano. Es un padecimiento muy frecuente y que a menudo puede ser trivializado, y es un problema sin conocimiento claro por la mayoría de los especialistas<sup>1</sup>.

La etiología es diversa y el tratamiento es de acuerdo con ella; sin embargo, inicialmente es empírico. Cuando no hay mejoría se sugiere manejo multidisciplinario.

En muchas ocasiones el paciente recurre a la medicina tradicional para aliviar las molestias. En México existen una variedad de productos tópicos para aplicar en la región perianal, pero no existe un consenso sobre cuál es mejor<sup>1</sup>.

No hay recomendaciones ni estudios amplios que justifiquen la utilización de cada uno de estos productos. En todo el mundo existe una diversidad de tratamientos sin que se identifique una guía práctica para la utilización de medicación tópica dirigida a la región perianal<sup>2</sup>.

#### \*Correspondencia:

Luz D. Severino-Castillo  
E-mail: luzdivinax@hotmail.com

Fecha de recepción: 01-12-2023

Fecha de aceptación: 26-01-2024

DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000011

Disponible en internet: 30-05-2024

Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):95-99

[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este trabajo tiene el objetivo de describir los tratamientos más comúnmente empleados en la práctica de coloproctología en el país para tratar inicialmente las afecciones cutáneas en la región perianal.

## Generalidades

La vía de administración tópica de un fármaco se utiliza para que actúe localmente. Estos fármacos están constituidos por un vehículo o excipiente en el que se disuelve el principio activo<sup>2</sup>. Las presentaciones tópicas con muy variadas: lociones, ungüentos, geles, pomadas y cremas. La diferencia básica entre ellas es la cantidad de agua que poseen y la consistencia que tienen<sup>3,4</sup>. Según su consistencia se clasifican en líquidas (loción), semisólidas (gel, ungüento, pomada y crema) y sólidas (povos):

- Loción: alta cantidad de agua, por lo que es totalmente líquida y con baja viscosidad.
- Gel: se une líquido con gelificante, no contiene grasa y pierde rápido agua al entrar en contacto con la piel, ya que en esta disminuye su viscosidad.
- Ungüento: formado por excipientes grasos que repelen el agua (vaselina, parafina). Forma una capa oclusiva sobre la piel, por lo que evita la pérdida de agua a través de esta. Es muy hidratante. Es la base ideal para lesiones muy secas y aquellas en las que se requiera retirar costras.
- Pomada: formada por excipientes grasos con afinidad por el agua (polietilenglicol). Puede absorber agua y exudado; es emoliente, pero no tanto como el ungüento (ya que es menos oclusiva). En áreas de inflamación puede empeorar el estado de la piel, ya que tiene efecto congestivo.
- Crema: se une agua más una sustancia grasa. No son miscibles entre sí y se agrega un emulsificante para dar estabilidad a esta mezcla. Puede ser lipófila (agua dispersa en grasa) o hidrófila (grasa en agua).
- Pasta: con una gran consistencia, puede ser grasosa o acuosa. Aumenta la función de barrera física impidiendo la irritación local.
- Polvo: es la variedad con menor grado de absorción. Son pequeñas partículas sólidas que absorben la humedad del área.

Las dermatosis de la región perianal pueden tener una causa primaria o ser manifestación de una enfermedad sistémica. Es importante tener experiencia en la selección adecuada del fármaco tópico para tener los mejores resultados.

Basado en su principio activo, excipiente y mecanismo de acción, a continuación se describen los más utilizados.

## Geles

### Accua Aséptic®

Compuesto por dialil óxido de disulfuro modificado (ODD-M), está indicado en infecciones cutáneas por su acción como antimicrobiano con varios mecanismos de acción: 1) inhibe las acciones metabólicas de los microorganismos insertando radicales de azufre; 2) formación de radicales libres; 3) inhibición del desdoblamiento de las proteínas; y 4) bloqueo de citocinas proinflamatorias. Este compuesto tiene acción antiinflamatoria, antimicrobiana y antiséptica<sup>5</sup>.

### KitosCell®

Compuesto de pirfenidona y de la clase de medicamentos piridonas. Tiene propiedades antifibróticas y antiinflamatorias, al modular el depósito de matriz extracelular, la producción de citocinas, factores de crecimiento y la proliferación fibroblástica. Se ha utilizado en el tratamiento de las cicatrices hipertróficas y queloides<sup>6</sup>.

## Ungüentos

### Ulcoderma®

Compuesto por clostridiopeptidasa A (colagenasa) y cloranfenicol. La colagenasa es una enzima proteolítica capaz de digerir el colágeno. Los preparados tópicos que contienen clostridiopeptidasa A se utilizan para el desbridamiento de úlceras dérmicas, quemaduras y otras lesiones necróticas. Facilita la formación de tejido de granulación y epitelización<sup>7</sup>. El cloranfenicol es efectivo para un amplio espectro de microorganismos cutáneos. Es antiinflamatorio y comedolítico. Los antibióticos aplicados de forma tópica previenen infecciones de heridas<sup>8</sup>.

### Proctoacid®

Compuesto por policresuleno más cincocaína. El policresuleno es un ácido orgánico polimolecular, con actividad hemostática local, y posee un efecto queratoplástico que impulsa el desbridamiento químico selectivo tisular, sin alterar el tejido sano. Estimula la regeneración tisular y el proceso de reepitelización, y

tiene propiedades astringentes; suprime la exudación<sup>9</sup>. La cincocaína o dibucaína es un anestésico local del tipo amida. Se encuentra entre los anestésicos locales de acción prolongada más potentes y tóxicos. El uso actual de la cincocaína generalmente se restringe a la anestesia raquídea y tópica. Esta combinación se utiliza en la enfermedad hemorroidal interna o externa, obteniendo buenos resultados debido a sus propiedades hemostáticas: vasoconstricción de las miofibrillas de los vasos sanguíneos y detención del sangrado profuso de grandes áreas<sup>10</sup>.

## Pomadas

### Capent<sup>®</sup>

Cloruro de benzalconio y óxido de zinc. Contiene 0.1 g de cloruro de benzalconio y es una sal de amonio cuaternario soluble en agua. Tiene actividad bacteriostática, fungistática y algistática<sup>11</sup>. Desnaturaliza proteínas de la membrana celular y altera su permeabilidad. El óxido de zinc es un compuesto orgánico en polvo insoluble en agua. Se adhiere fácilmente a la piel y forma una película como barrera física entre esta y los agentes ambientales externos<sup>12</sup>.

### Bepanthen<sup>®</sup>

Compuesto por dexpanthenol, un factor vitamínico del grupo B, conocido como pantenol, pantoténol o provitamina B5. El ácido pantoténico es esencial para la función epitelial normal. Es un componente de la coenzima A, que sirve como cofactor para una variedad de reacciones. El dexpanthenol es un análogo alcohólico estable del ácido pantoténico, con una buena penetración en la piel que favorece las concentraciones altas locales. Tiene acción hidratante, activa la proliferación de fibroblastos, acelera la cicatrización de heridas y tiene efecto antiinflamatorio<sup>13</sup>.

### Pasta de Lassar

Compuesto por óxido de zinc, almidón y ácido salicílico (ASS). Se adhiere a la superficie de la piel como barrera física protectora. La pasta de Lassar tiene propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias. No debe ser utilizada en áreas muy extensas ni durante mucho tiempo. Se debe evitar el contacto con los ojos, los oídos y otras mucosas. Protege y alivia temporalmente zonas de la piel con escoceduras y erosiones superficiales provocadas por quemaduras leves o superficiales,

eritema solar o intertrigo. También se utilizado en el tratamiento de dermatitis perianal, la dermatitis del pañal y la psoriasis<sup>14</sup>.

## Crema

### Procicar NF

Compuesto por óxido de zinc, calamina, D-pantenol y ácido hialurónico. El D-pantenol es un isómero del pantenol y este último es análogo alcohol del ácido pantoténico (vitamina B5). La calamina suele combinarse con carbonato de zinc o con cualquier otro principio activo, dependiendo del cual puede tener o no un efecto astringente sobre la piel. Suele indicarse en casos de prurito leve<sup>15</sup>. Funciona cuando un agente externo sobre la piel provoca la liberación de histamina, lo que ocasiona estimulación de ciertas terminaciones nerviosas que generan prurito e incluso dolor. Los anti-prugiginosos son antagonistas competitivos de la histamina frente a los receptores H1. Con ello, reducen o bloquean selectivamente las respuestas de las células a la histamina<sup>16</sup>. El ácido hialurónico es un polisacárido natural presente en el líquido extracelular de todos los seres vivos, idéntico en todas las especies y en todos los tejidos. Es producido por enzimas sintetasas de la membrana plasmática de los fibroblastos y liberado al medio extracelular. En su proceso de degradación se convierte en H<sub>2</sub>O y CO<sub>2</sub>, por lo que tiene un efecto hidratante<sup>17</sup>. Se ha utilizado en la dermatitis inducida por radiación con buenos resultados<sup>18</sup>.

### Emla<sup>®</sup>

Compuesto por lidocaína y prilocaína, es un anestésico utilizado en diversas presentaciones para infiltración local o para vía tópica. Su mecanismo de acción consiste en inhibir la despolarización de la membrana y bloquear así la conducción nerviosa<sup>19</sup>. La prilocaína es un anestésico similar a la lidocaína que se une a la superficie intracelular de los canales de sodio, bloqueando la afluencia posterior de sodio en la célula. Por lo tanto, se previene la propagación del potencial de acción. Esta fórmula se utiliza para evitar o aliviar el dolor en el área de aplicación.

### Procto-Glyvenol<sup>®</sup>

Compuesto por lidocaína y tribenosido, el cual es un derivado sacárido utilizado ampliamente para el tratamiento de las hemorroides<sup>20</sup>, tiene acción antiinflamatoria,

analgésica leve, cicatrizante, promotora de la fibrinólisis, inhibidora de la liberación de aminas, estabilizadora de la membrana y con propiedades venotrópicas<sup>21</sup>. Es ampliamente utilizado en el tratamiento de la enfermedad hemorroidal<sup>22</sup>.

### **Recoveron NC®**

Compuesto por ácido acexámico con neomicina. La neomicina es un aminoglucósido de amplio espectro frente a microorganismos grampositivos y gramnegativos. Es un antibiótico bactericida tanto por vía tópica como oral. El ácido acexámico regula la producción de fibroblastos, los cuales segregan proteínas de colágeno que ayudan a la cicatrización y la regeneración de la piel más rápidamente<sup>23</sup>.

### **Dexeryl®**

Compuesto por glicerol, vaselina, parafina blanca, parafina líquida y monoestearato de glicerol. El glicerol es un polialcohol conocido comercialmente como glicerina; compuesto viscoso, incoloro e inodoro, formando parte de los aceites, grasas vegetales y animales. Se utiliza para mejorar la suavidad y la hidratación de la piel. La parafina generalmente se obtiene del petróleo por destilación a temperatura elevada; al aplicarse sobre la piel crea una capa protectora que retiene humedad y mantiene la temperatura. La vaselina es una mezcla semisólida de hidrocarburos del petróleo; también posee acción oclusiva que evita la deshidratación de la piel. Las sustancias humectantes y emolientes aceleran la descamación, disminuyen la pérdida transepidérmica de agua y, en general, restauran la función de la piel<sup>24</sup>.

### **Dermalibour + CICA**

Contiene 14 ingredientes esenciales, de los cuales los principales son extracto de plántulas de Avena Rhealba más un complejo de cobre y zinc. Indicado para hidratar y evitar la proliferación bacteriana, por el cobre más el zinc. La avena se ha utilizado para el manejo de la dermatitis perianal infecciosa, obteniendo un alivio total de las lesiones<sup>24</sup>.

### **Cicalfate**

Contiene 18 ingredientes, entre los que destacan agua termal de avena, sulfato de zinc, glicerina, óxido de zinc y propilenglicol. Este último es un compuesto orgánico

incoloro, insípido e inodoro que, al igual que la glicerina, se utiliza como humectante. Esta crema se utiliza para restaurar el área cutánea afectada. Se ha empleado en fisuras por mastitis secundaria a la lactancia, con mejores resultados que otros agentes tópicos<sup>25</sup>.

### **Capsidol**

Compuesto por capsaicina, un alcaloide derivado de los pimientos picantes, utilizado por vía tópica para disminuir el dolor. Se encuentra en gel, crema y aerosol. Es un agonista muy selectivo del receptor de potencial transitorio vaniloide 1 (TRPV1, *Transient Receptor Potential Vanilloid 1*), un canal catiónico no selectivo, receptor importante en la transmisión y la modulación de señales dolorosas<sup>26</sup>. Cuando se aplica de forma tópica provoca la excitación inicial de las neuronas sensoriales que expresan TRPV1 (percibida como una sensación picante y de quemazón), seguida por la desensibilización y la reducción de la respuesta al receptor TRPV1. Se utiliza en el tratamiento del prurito anal crónico.

### **Polvos**

#### **Dalidome®**

Sulfato de zinc y sulfato de cobre más alcanfor. El sulfato de cobre se puede disolver en agua, formando un complejo acuoso para tratar infecciones cutáneas; es un fungicida efectivo. El sulfato de zinc diluido en agua es antiséptico y astringente. Se utiliza en dermatitis, acné, úlceras indoloras, lupus eritematoso, impétigo y eccema agudo. El alcanfor es una sustancia semisólida cristalina y cerosa con acción rubefaciente, antipruriginosa, antiséptica y ligeramente analgésica.

Actúa activando el receptor TRPV3, que se expresa en los queratinocitos. Este receptor ha sido implicado en la hiperalgesia de los tejidos inflamados y en la sensibilización de la piel. Su uso en baños de asiento ha demostrado una mejoría de lesiones cutáneas<sup>27</sup>.

### **Conclusión**

La utilización de productos tópicos en la región anal es controversial. Existen diversos preparados en el mercado que afirman tener beneficios para esta área específica, pero no hay un consenso científico sólido que respalde de manera concluyente su eficacia.

Los estudios sobre el tema son limitados y en su mayoría se basan en evidencia anecdótica. Aunque algunos

individuos pueden experimentar alivio o mejoras en sus síntomas al utilizar estos productos, no se pueden generalizar los resultados a toda la población.

Es necesario realizar más estudios rigurosos y controlados para evaluar la efectividad y la seguridad de los agentes tópicos utilizados en la región anal.

Debido a la falta de consenso científico y a la necesidad de más estudios, es recomendable tener precaución al utilizar cualquier agente tópico. El manejo, en la gran mayoría de los casos, está condicionado por la experiencia propia del especialista.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Roche B, Csatar E, Robert-Yap J. Dermatological anal and perianal diseases. En: Givel JC, Mortensen NJ, Roche B, editores. *Anorectal and colonic diseases. a practical guide to their management*. 3<sup>rd</sup> ed. Berlin, Heidelberg: Springer; 2010. p. 387-416.

2. Dávila Pousa C. Formulación magistral en dermatología. En: Piñero Corrales G, editor. *Aspectos prácticos de la farmacotecnia en un servicio de farmacia: situación actual*. Madrid: Master Line & Prodigio; 2011. p. 217-44.
3. García Delgado R, Escario Travesedo E, Sánchez Romero A. Uso racional de la medicación tópica en dermatología. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2004;32:39-44.
4. González MA. Terapéutica tópica. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en dermatología. Protocolos de la Asociación Española de Pediatría.
5. Armendáriz Borunda JS, Magaña Castro JAR, Peña Santoyo P, Vázquez Cervantes L. Composición tópica semisólida conteniendo piperfenidona y dialil óxido de disulfuro modificado (ODD-M) para eliminar o prevenir el acné.
6. Liu X, Yang Y, Guo X, Liu L, Wu K, Yu M. The antiangiogenesis effect of piperfenidone in wound healing in vitro. *J Ocul Pharmacol Ther*. 2017;33:693-703.
7. Foti C, Conserva A, Casulli C, Scrimieri V, Pepe ML, Quaranta D. Contact dermatitis with clostridiopeptidase A contained in Noruxol ointment. *Contact Dermatitis*. 2007;56:361-2.
8. Bonamonte D, De Marco A, Giuffrida R, Conforti C, Barlusconi C, Foti C, et al. Topical antibiotics in the dermatological clinical practice: indications, efficacy, and adverse effects. *Dermatol Ther*. 2020;33:e13824.
9. Espitia-De-la-Hoz FJ. Efficacy and tolerance of policresulen in the treatment of the genitourinary syndrome of menopause. *Int J Fam Commun Med*. 2019;3:132-6.
10. Espinosa DJ. Revisión analítica de estudios multicéntricos con policresuleno en patología hemorroidal. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2000;30:177-86.
11. Hueck H, Adema DM, Wiegmann JR. Bacteriostatic, fungistatic, and algistatic activity of fatty nitrogen compounds. *Appl Microbiol*. 1996;14:308-19.
12. Moezzi A, McDonagh AM, Cortie MB. Zinc oxide particles: synthesis, properties and applications. *Chemical Engineering Journal*. 2012;185-186:1-22.
13. Ebner F, Heller A, Rippke F, Tausch I. Topical use of dexpanthenol in skin disorders. *Am J Clin Dermatol*. 2002;3:427-33.
14. Weyandt G, Breittkopf C, Werner RN, Zidane M, Furtwängler A, Jongen J, et al. German S1 guidelines for the diagnosis and treatment of perianal dermatitis (anal eczema). *J Dtsch Dermatol Ges*. 2020;18:648-57.
15. Mak MF, Li W, Mahadev A. Calamine lotion to reduce skin irritation in children with cast immobilisation. *J Orthop Surg*. 2013;21:221-5.
16. Catálogo de Especialidades Farmacéuticas. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2001.
17. Scardovi S, Goglian A, Gendra P, Gendra C. Estudio clínico de eficacia, duración y efectos adversos del implante de ácido hialurónico en el área buco-maxilo-facial. *Odontostomatología*. 2017;19:78-91.
18. Kiprian D, Szykut-Badaczewska A, Gradzi ska A, Czuwara J, Rudnicka L. How to manage radiation-induced dermatitis? *Nowotwory J Oncol*. 2022;72:86-95.
19. Gómez Martín-Zarco JM, Lumbreras Fernández de Córdoba J, Ortiz García P. Toxicidad por administración tópica de lidocaína. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2003;54:657-60.
20. Kikkawa Y, Takaki S, Matsuda Y, Okabe K, Taniguchi M, Oomachi K, et al. The influence of tribenoside on expression and deposition of epidermal laminins in HaCaT cells. *Biol Pharm Bull*. 2010;33:307-10.
21. Jaques R. The pharmacological activity of tribenoside. *Pharmacology*. 1977;15:445-60.
22. Lorenc Z, Gökçe Ö. Tribenoside and lidocaine in the local treatment of hemorrhoids: an overview of clinical evidence. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2016;20:2742-51.
23. Reis AM, Silva R, Pignatelli J. Allergic contact dermatitis to acexamic acid. *Contact Dermatitis*. 2008;58:241-2.
24. Cortés H, Del Prado-Audelo ML, Urbán-Morlán Z, Alcalá-Alcalá S, González-Torres M, Reyes-Hernández OD, et al. Pharmacological treatments for cutaneous manifestations of inherited ichthyoses. *Arch Dermatol Res*. 2020;312:237-48.
25. Talaee R, Mohammadzadeh M, Rahimi H. Comparing the combination of copper, zinc, and sucralfate (Cicalfate®) with white soft paraffin in the treatment of cracked nipples. *Iran J Dermatol*. 2021;24:18-23.
26. Sharma SK, Vij AS, Sharma M. Mechanisms and clinical uses of capsaicin. *Eur J Pharmacol*. 2013;720:55-62.
27. Dithurbide-Hernández M, del Río-Martínez CJ, Serrano-Vázquez IC, Rodríguez-Patiño G. Dermatitis sifiloides posterosiva de Sevestre-Jacquet asociada al uso de pañales reutilizables: caso clínico. *Rev Med IMSS*. 2021;59:242-7.

# Perfil clínico de la colitis ulcerosa crónica idiopática en pacientes con infección por VIH en un hospital de tercer nivel: serie de casos y análisis detallado

## Clinical profile of ulcerative colitis in patients with HIV infection in a third level hospital: case series and detailed analysis

Alejandro Vela-Torres<sup>1</sup>, Christian Sánchez-Sánchez<sup>2</sup>, Samanta K. Dosal-Limón<sup>1</sup>, Gabriel Ramírez-García<sup>1</sup>, Rodolfo R. Sánchez Rosado<sup>1</sup>, María F. Higuera de la Tijera<sup>2</sup>, Juan A. Villanueva Herrero<sup>1</sup> y Jorge L. de León-Rendón<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Coloproctología, Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal; <sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

La coexistencia de colitis ulcerativa crónica idiopática (CUCI) y la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un fenómeno poco común que involucra una compleja interacción entre la respuesta inmunitaria del colon y la inmunosupresión causada por el VIH. Estudios previos han generado resultados contradictorios sobre el impacto de esta coinfección en el curso de la CUCI. Este estudio retrospectivo y descriptivo tiene como objetivo analizar las características clínicas de tres pacientes con CUCI e infección por VIH tratados en la Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Nuestros resultados muestran que los tres pacientes con coexistencia de CUCI y VIH experimentaron el inicio de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) de manera temprana en sus vidas. La CUCI fue la primera en manifestarse en la mayoría de los casos. Además, en dos de los pacientes el diagnóstico de VIH se realizó durante un periodo de recaída de la CUCI o cuando se evidenció una falta de respuesta al tratamiento convencional para la CUCI, lo que llevó a considerar la opción de iniciar una terapia biológica. Las características clínicas, bioquímicas, endoscópicas e histológicas presentaron una notable heterogeneidad entre los pacientes. Nuestros resultados sugieren una compleja interacción entre la CUCI y el VIH, lo que plantea interrogantes sobre la relación entre ambas condiciones y el momento adecuado para la detección del VIH en pacientes con EII. Además, resaltan la importancia de un enfoque integral en el manejo de estos pacientes con el objetivo de mejorar su calidad de vida.

**Palabras clave:** Enfermedad inflamatoria intestinal. Colitis ulcerosa crónica idiopática. Virus de inmunodeficiencia humana. Tratamiento médico.

### Abstract

The coexistence of idiopathic chronic ulcerative colitis (CUCI) and human immunodeficiency virus (HIV) infection is a rare phenomenon involving a complex interplay between the colon's immune response and HIV-induced immunosuppression. Previous studies have yielded conflicting results regarding the impact of this coinfection on the course of CUCI. This retrospective and descriptive study aims to analyze the clinical characteristics of three patients with CUCI and HIV infection

#### \*Correspondencia:

Jorge L. de León Rendón  
E-mail: dr.jorgedeleon@hotmail.com

Fecha de recepción: 01-12-2023

Fecha de aceptación: 26-01-2024

DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000017

Disponible en internet: 30-05-2024

Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):100-105

[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*treated at the Inflammatory Bowel Disease Clinic of the Dr. Eduardo Liceaga General Hospital in Mexico. Our findings demonstrate that all three patients with the coexistence of CUCI and HIV experienced the onset of inflammatory bowel disease (IBD) early in their lives, with CUCI typically being the initial manifestation. Additionally, in two patients, the diagnosis of HIV was made during a CUCI relapse or when conventional CUCI treatment showed inadequate response, leading to consideration of initiating biological therapy. Clinical, biochemical, endoscopic, and histological features exhibited significant heterogeneity among the patients. Our results suggest a complex interaction between CUCI and HIV, raising questions about the relationship between these two conditions and the optimal timing for HIV detection in IBD patients. Furthermore, they underscore the importance of a comprehensive approach in managing these patients to enhance their quality of life.*

**Keywords:** Inflammatory bowel disease. Idiopathic chronic ulcerative colitis. Human immunodeficiency virus. Medical treatment.

## Introducción

La colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) es un subtipo de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), una afección crónica y multifactorial del intestino que se caracteriza por afectar de manera continua la mucosa y submucosa del colon, extendiéndose desde el recto hacia la parte proximal. Esta enfermedad se caracteriza por presentar periodos de remisión y exacerbación, con cursos clínicos variables y síntomas como dolor abdominal, desnutrición, urgencia defecatoria, disminución en la consistencia de las heces, presencia de moco en las deposiciones e incluso sangrado rectal o hematoquecia debido a lesiones ulcerosas en la mucosa colónica<sup>1-3</sup>. Desde un punto de vista histológico, se puede observar una alteración en la arquitectura de las criptas con infiltrado inflamatorio transmucoso y microabscesos en las criptas<sup>4,5</sup>.

La CUCI presenta un patrón de incidencia bimodal, con un primer pico que ocurre en la segunda y tercera décadas de la vida y un segundo pico entre los 50 y 80 años. En nuestro país se ha reportado un aumento en la incidencia, pasando de 0.05 a 0.21 por cada 100,000 habitantes por año, con una prevalencia de 1.45 por cada 100,000 habitantes según el estudio EPIMEX. La prevalencia más alta se ha registrado en los EE.UU. y Europa, con informes de 250 a 500 casos por cada 100,000 habitantes en la última década<sup>6-8</sup>. La etiología de la enfermedad sigue siendo desconocida, pero se presume que es multifactorial, involucrando una respuesta inmunitaria exagerada del colon ante diversos factores externos o la microbiota intestinal debido a un aumento en la permeabilidad de la mucosa. Esta respuesta está mediada por las vías Th1 y Th17, con la expresión de citocinas proinflamatorias como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), y las interleucinas (IL) 6, 9, 12, 13 y 23, que aumentan la permeabilidad vascular y generan quimiotaxis de neutrófilos, macrófagos, monocitos y fibroblastos<sup>1,9</sup>.

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH), inicialmente identificado en 1983, es un retrovirus que pertenece a la familia *Retroviridae* y al género *Lentivirus*. Su principal vía de transmisión es por medio de relaciones sexuales, aunque también puede propagarse mediante la exposición a sangre contaminada, así como de manera vertical, es decir, de madre a hijo<sup>10</sup>. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), en el año 2022 la epidemia de VIH afectaba a 39.0 millones de personas, con una prevalencia del 0.7%, de las cuales 37.5 millones eran mayores de 15 años, siendo más prevalente en el género femenino, con 20.0 millones de afectadas. Sin embargo, el número de casos nuevos ha disminuido en un 59%, pasando de 3.2 millones al año en 1995 a 1.3 millones al año en 2022. Las muertes también han disminuido en un 59%, con 630,000 muertes en 2022 en comparación con 2.0 millones en 2010<sup>11</sup>. El VIH provoca la forma más extrema de inmunodeficiencia al causar una pérdida continua de las células T cooperadoras CD4+. Durante la progresión hacia el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida), la capacidad de prevenir infecciones con otros patógenos colapsa y provoca la muerte por infecciones oportunistas<sup>10,12,13</sup>.

La coexistencia de la CUCI y el VIH es rara y, por lo tanto, no está bien comprendida, con evidencia limitada y controvertida. Por un lado, la CUCI genera una respuesta exagerada de la inmunidad celular, mientras que el VIH atenúa la respuesta celular en el tejido linfoide asociado a la mucosa (MALT), ya que representa el reservorio más grande de linfocitos T CD4+. Ambas condiciones comparten la característica de causar disfunción en la barrera intestinal, lo que permite la translocación bacteriana de varios patógenos; sin embargo, el daño y la respuesta inmunitaria celular para mantener la homeostasis son diferentes<sup>13-15</sup>. En cohortes más amplias que incluyen a pacientes con ambas enfermedades, se ha informado una posible atenuación de la CUCI cuando hay una disminución en la población de

linfocitos T CD4+, estancias hospitalarias más cortas, menores costos hospitalarios y un mayor riesgo de recaída en pacientes con niveles de CD4+ superiores a 200 células/ $\mu$ l<sup>15-17</sup>.

Dada la información limitada disponible y la falta de evidencia concluyente sobre la coexistencia de estas enfermedades, el objetivo de este estudio es presentar el perfil clínico de pacientes con VIH y CUCI dentro de la población mexicana.

## Método

Llevamos a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo en el que se recolectaron de manera minuciosa datos clínicos y demográficos de pacientes que presentaban tanto CUCI como coinfección por VIH. Para realizar un análisis preciso de estos datos, utilizamos el *software* SPSS en su versión 25.

Esta investigación se enfocó en examinar detenidamente los casos de tres pacientes que cumplían con los criterios mencionados anteriormente. Durante el periodo de estudio, que comprendió desde la fundación de la Clínica de Enfermedad Inflamatoria del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga en abril de 2023 hasta agosto de ese mismo año, dirigimos nuestra atención a los individuos que recibieron atención médica en dicha clínica.

Nuestra investigación consistió en identificar y destacar las características clínicas más relevantes relacionadas con la infección por VIH en estos pacientes, al mismo tiempo que evaluamos la evolución clínica de la CUCI en cada uno de estos casos.

## Resultados

Se registraron un total de 141 pacientes con un diagnóstico confirmado de CUCI mediante informes histopatológicos. Entre este grupo, únicamente tres pacientes (un 2.13% de la muestra) mostraron una coexistencia con VIH, de los cuales dos eran hombres y una era mujer.

Es importante destacar que la manifestación de la CUCI en estos pacientes ocurrió durante el primer pico de incidencia de la enfermedad, que generalmente se observa en las primeras décadas de la vida. En dos de los casos, la CUCI fue la primera enfermedad en manifestarse, mientras que en uno de los pacientes ya se conocía previamente su infección por VIH.

El diagnóstico de la infección por VIH se realizó en los dos primeros pacientes durante un periodo de recaída de la CUCI o cuando se evidenció una falta de

respuesta al tratamiento convencional, lo que llevó a considerar la opción de iniciar una terapia biológica.

La **tabla 1** proporciona información detallada sobre los tratamientos que se establecieron para cada paciente, así como el tipo de actividad de la enfermedad en el momento del diagnóstico y antes de la falta de respuesta al tratamiento, o la razón de su ingreso debido a la actividad de la enfermedad.

El primer paciente, quien requirió hospitalización debido a una recaída con actividad grave, presentó un cuadro de colitis pseudomembranosa. Después de resolver la colitis pseudomembranosa, el paciente persistió con actividad intermitente de la enfermedad y respondió parcialmente al tratamiento médico establecido, lo que llevó a considerar la posibilidad de utilizar terapia biológica. Fue durante el proceso de protocolo de pruebas para considerar el inicio de terapia biológica que se realizó el diagnóstico de VIH.

En el segundo caso, el cual experimentó una falta de respuesta al tratamiento y dependencia de esteroides, se consideró la terapia biológica, y durante este proceso también se realizó el diagnóstico de VIH.

Finalmente, el tercer paciente, quien ya tenía conocimiento de su infección por VIH y mantenía un control adecuado, presentó episodios recurrentes de proctitis y hemorragia digestiva baja. Esto llevó a la realización de un estudio endoscópico para descartar una etiología infecciosa. Los resultados de este estudio confirmaron la presencia de CUCI en los hallazgos histopatológicos.

Cabe destacar que desde el diagnóstico de VIH, estos pacientes fueron manejados de manera conjunta con el servicio de infectología para el seguimiento y tratamiento de su infección por VIH.

## Discusión

La relevancia de esta serie de casos se encuentra en que constituye la primera descripción de pacientes con CUCI y coinfección por VIH en población mexicana. En contraste con la mayoría de las series de casos previamente publicadas, la particularidad de nuestra serie reside en que la mayoría de los pacientes recibieron el diagnóstico de VIH después de haber sido diagnosticados con CUCI. Esta situación reviste gran importancia, ya que cuando se presenta la inversa, es decir, cuando un paciente ya tiene VIH y manifiesta síntomas clínicos compatibles con CUCI, la lista de diagnósticos diferenciales, especialmente en relación con colopatías de origen infeccioso, se amplía considerablemente. Un estudio previo realizado por Siwak subrayó la importancia de realizar pruebas de detección del VIH en todos los

**Tabla 1.** Características de pacientes con CUCI y VIH

	Paciente A	Paciente B	Paciente C
Edad (años)	24	37	38
Años evolución con CUCI	1	12	3
Años evolución con VIH	2	0	1
Tabaquismo	No	Sí	No
Extensión de la CUCI	Colitis izquierda	Colitis izquierda	Pancolitis
Manifestaciones extraintestinales	Sí (artritis)	No	No
Actividad clínica* (Trulove-Witts)	Inactivo	Inactivo	Leve
Actividad endoscópica* (Escala de Mayo)	Moderado	Leve	Moderado
Actividad histológica* (Índice de Riley)	Leve	Leve	Leve
Actividad Nuevo Índice Integral Yamamoto-Furusho*	Inactivo	Leve	Grave
Cifras de calprotectina fecal al diagnóstico de VIH (ug/g)	1900	95	> 800
Cuenta linfocitos T CD4+ (cel/mcl)	2,100	1,990	300
Proteína C-reactiva (mg/l)	0.39	2.54	4.05
Tratamiento de la CUCI	Terapia combinada con 5-ASA Posterior anti-TNF	Terapia combinada con 5-ASA Posterior anti-integrina $\alpha 4\beta 7$	Terapia combinada con 5-ASA

5-ASA: ácido 5-aminosalicílico; CUCI: colitis ulcerosa crónica idiopática; TNF: factor de necrosis tumoral; VIH: virus de inmunodeficiencia humana.  
\*Al momento del diagnóstico de CUCI.

pacientes con síntomas gastrointestinales compatibles con EII como parte del algoritmo diagnóstico para abordar casos de diarrea crónica, debido a que el VIH se convierte en un diagnóstico diferencial de gran relevancia en este contexto<sup>15</sup>. La pertinencia de llevar a cabo pruebas de detección del VIH de manera temprana en pacientes con CUCI es un tema de debate en la comunidad médica, ya que se discute si debería limitarse a las personas en riesgo o si debería llevarse a cabo de manera más amplia y sistemática en todos los pacientes con CUCI, con el fin de lograr un diagnóstico más oportuno y, en última instancia, reducir la probabilidad de un diagnóstico tardío que podría tener consecuencias clínicas negativas<sup>18</sup>.

Desde un punto de vista fisiopatológico, la asociación de EII en pacientes con infección por VIH no es común. Tradicionalmente, se ha observado una disminución profunda y selectiva de los linfocitos T CD4+ en

pacientes con VIH, lo que resulta en una deficiencia inmunitaria en el tracto intestinal. Por otro lado, la EII se relaciona con diversos factores genéticos, ambientales e inmunológicos que se caracterizan por una sobreactivación del sistema inmunitario<sup>19</sup>. Algunos estudios sugieren que los pacientes con VIH y EII pueden experimentar una mejora en la remisión de los síntomas de la EII a medida que disminuye su recuento de CD4<sup>20</sup>. Se podría esperar que la EII se modifique en pacientes con una enfermedad que compromete el sistema inmunitario, como es el caso de la infección por VIH. Sin embargo, es notable que la enfermedad permanezca controlada o que se logre un fácil control, incluso cuando los pacientes tienen un recuento de CD4 elevado o cuando inician la terapia antirretroviral y experimentan una reconstitución inmunológica<sup>19</sup>.

En cuanto a las características de la población estudiada, la CUCI se presentó en la tercera y cuarta década

de la vida de los pacientes. Al momento del diagnóstico de VIH, la actividad de la CUCI se catalogó como leve a moderada, con niveles de calprotectina fecal superiores a 800 mcg/g en dos casos y en uno de ellos inferiores a 250 mcg/g. Los niveles de CD4+ en estos pacientes indicaban un estado de inmunodeficiencia leve a moderado. Estos hallazgos coinciden con la literatura existente, que sugiere que la enfermedad permanece controlada o que se logra un control relativamente fácil incluso cuando los pacientes tienen un recuento de CD4 elevado o cuando inician la terapia antirretroviral y experimentan una reconstitución inmunológica.

En lo que respecta al tratamiento de la EII en pacientes con VIH y el uso de terapias biológicas, es relevante señalar que, a pesar de la supuesta inmunosupresión adicional que estos medicamentos podrían generar, existe evidencia que sugiere que el TNF- $\alpha$  en la infección por VIH contribuye a la patogénesis, promoviendo la replicación viral y relacionándose con la activación de células T apoptóticas. Además, se ha observado que el VIH induce la expresión de TNF- $\alpha$ , ya sea directamente o mediante el aumento de la activación del receptor de TNF. Por lo tanto, los agentes anti-TNF- $\alpha$  podrían tener un potencial beneficioso en pacientes con VIH y, en principio, ser relativamente seguros en pacientes con EII e infección por VIH concomitante<sup>19,20-22</sup>. En cuanto a los medicamentos anti- $\alpha 4\beta 7$ , como vedolizumab, se ha observado que el VIH se une a la integrina  $\alpha 4\beta 7$ , que actúa como receptor para los linfocitos intestinales. Esta interacción podría aumentar la infectividad y contribuir a la disminución de las células T CD4+ en la mucosa intestinal. Esto sugiere un potencial beneficio en el uso de terapia anti- $\alpha 4\beta 7$  en pacientes con VIH, aunque se requieren más estudios para confirmar esta hipótesis<sup>19,23</sup>.

En lo que se refiere a los inmunomoduladores, como la azatioprina, los datos disponibles son limitados. Sin embargo, se han reportado casos en los que se utilizó azatioprina en pacientes con EII y VIH, con un seguimiento adecuado y sin evidencia de infecciones oportunistas graves. Estos resultados sugieren que su uso podría ser seguro, pero se necesita realizar más investigación y estudios con un mayor número de pacientes para obtener recomendaciones sólidas<sup>24</sup>.

En el caso de nuestros pacientes, todos estaban recibiendo terapia con 5-aminosalicilatos como primera línea de tratamiento y se les propuso iniciar terapia biológica. Uno de ellos recibió terapia anti-TNF debido a la presencia de manifestaciones extraintestinales, mientras que el otro recibió terapia antiintegrina  $\alpha 4\beta 7$ . En nuestro centro hemos adoptado la estrategia de iniciar tempranamente el uso de terapia biológica en

pacientes con factores de mal pronóstico de la CUCI a largo plazo, sin recurrir previamente a la terapia inmunosupresora, como las tiopurinas, antes de exponer a los pacientes a agentes biológicos.

Las limitaciones de este estudio se relacionan con su naturaleza retrospectiva y su diseño de serie de casos. Para obtener un perfil más completo de pacientes con coexistencia de CUCI e infección por VIH, sería necesario realizar un estudio de mayor envergadura, posiblemente multicéntrico y que incluya una población más amplia.

## Conclusión

Este estudio inicial sobre la coexistencia de CUCI e infección por VIH en población mexicana destaca desafíos diagnósticos y terapéuticos significativos. La detección temprana del VIH en pacientes con CUCI es esencial, y nuestros resultados sugieren que tanto terapias convencionales como avanzadas pueden ser opciones viables para su manejo. Se necesita más investigación prospectiva para establecer pautas de tratamiento específicas. Estos hallazgos resaltan la importancia de una atención integral para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses. De igual forma los autores declaran que en este estudio retrospectivo y descriptivo sobre la colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) en pacientes con infección por VIH, se respeta la confidencialidad de los datos y se garantiza el consentimiento informado de los participantes. No se incluyen datos que puedan identificar a los pacientes en el estudio. Se asegura la adhesión a estándares éticos y normativos establecidos por la comunidad científica. Los resultados se presentan con precisión y transparencia, destacando su relevancia clínica y social para mejorar el manejo de estas condiciones y promover el bienestar de los pacientes.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

- Kobayashi T, Siegmund B, Le Berre C, Wei SC, Ferrante M, Shen B, et al. Ulcerative colitis. *Nat Rev Dis Prim.* 2020;6(1):74.
- Rubin DT, Ananthakrishnan AN, Siegel CA, Sauer BG, Long MD. ACG Clinical Guideline: Ulcerative colitis in adults. *Am J Gastroenterol.* 2019;114(3):384-413.
- Chang S. Disease monitoring in inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol.* 2015;21(40):11246.
- Carrasco-Avino G. Histología en la enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev Méd Clín Las Condes.* 2019;30(4):283-98.
- Christensen B, Hanauer SB, Erlich J, Kassim O, Gibson PR, Turner JR, et al. Histologic normalization occurs in ulcerative colitis and is associated with improved clinical outcomes. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2017;15(10):1557-1564.e1.
- Yamamoto-Furusho JK, Sarmiento-Aguilar A, Toledo-Mauriño JJ, Bozada-Gutiérrez KE, Bosques-Padilla FJ, Martínez-Vázquez MA, et al. Incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in Mexico from a nationwide cohort study in a period of 15 years (2000-2017). *Medicine (Baltimore).* 2019;98(27):e16291.
- Ng SC, Shi HY, Hamidi N, Underwood FE, Tang W, Benchimol EI, et al. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21<sup>st</sup> century: a systematic review of population-based studies. *Lancet.* 2017;390(10114):2769-78.
- Segal JP, LeBlanc J-F, Hart AL. Ulcerative colitis: an update. *Clin Med (Northfield Il).* 2021;21(2):135-9.
- Wallace KL. Immunopathology of inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol.* 2014;20(1):6.
- van Heuvel Y, Schatz S, Rosengarten JF, Stitz J. Infectious RNA: human immunodeficiency virus (HIV) biology, therapeutic intervention, and the quest for a vaccine. *Toxins (Basel).* 2022;14(2):138.
- UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics – Fact sheet. UNAIDS; 2023.
- Fanale-Belasio E, Raimondo M, Suligoi B, Buttò S. HIV virology and pathogenetic mechanisms of infection: a brief overview. *Ann Ist Super Sanita.* 2010;46(1):5-14.
- Alzahrani J, Hussain T, Simar D, Palchaudhuri R, Abdel-Mohsen M, Crowe SM, et al. Inflammatory and immunometabolic consequences of gut dysfunction in HIV: Parallels with IBD and implications for reservoir persistence and non-AIDS comorbidities. *EBioMedicine.* 2019;46:522-31.
- Monaco CL. HIV, AIDS, and the virome: Gut reactions. *Cell Host Microbe.* 2022;30(4):466-70.
- Siwak E, Suchacz MM, Cielniak I, Kubicka J, Firląg-Burkacka E, Wiercińska-Drapała A. Inflammatory bowel disease in adult HIV-infected patients-Is sexually transmitted infections misdiagnosis possible? *J Clin Med.* 2022;11(18):5324.
- Viazis N, Vlachogiannakos J, Georgiou O, Rodias M, Georgiadis D, Papastamopoulos V, et al. Course of inflammatory bowel disease in patients infected with human immunodeficiency virus. *Inflamm Bowel Dis.* 2010;16(3):507-11.
- Then E, Uhlenhopp DJ, Barakat M, John F, Gayam V, Lopez M, et al. The impact of human immunodeficiency virus (HIV) on inflammatory bowel disease (IBD): A retrospective nationwide study. *Curr HIV Res.* 2021;19(5):411-9.
- Soria A, Rossi M, Muscatello A, Gori A. HIV testing: a must for patients with inflammatory bowel disease? *Am J Gastroenterol.* 2011;106(9):1727-8.
- Ho TH, Cohen BL, Colombel JF, Mehandru S. Review article: The intersection of mucosal pathophysiology in HIV and inflammatory bowel disease, and its implications for therapy. *Aliment Pharmacol Ther.* 2014;40(10):1171-86.
- Yoshida EM, Chan NH, Herrick RA, Amar JN, Sestak PM, Willoughby BC, et al. Human immunodeficiency virus infection, the acquired immunodeficiency syndrome, and inflammatory bowel disease. *J Clin Gastroenterol.* 1996;23(1):24-18.
- De Oliveira Pinto LM, Garcia S, Lecoeur H, Rapp C, Gougeon ML. Increased sensitivity of T lymphocytes to tumor necrosis factor receptor 1 (TNFR1)- and TNFR2-mediated apoptosis in HIV infection: relation to expression of Bcl-2 and active caspase-8 and caspase-3. *Blood.* 2002;99:1666-75.9.
- Herbein GKK. Is HIV infection a TNF receptor signalling driven disease? *Trends Immunol.* 2008;29:61-7.
- Cicala C, Martinelli E, McNally JP, Goode DJ, Gopaul R, Hiatt J, et al. The integrin alpha-4beta7 forms a complex with cell-surface CD4 and defines a T-cell subset that is highly susceptible to infection by HIV-1. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2009;106:20877-82.
- Chamberlain FE, Dinani N, Jagjit Singh GK, Bower M, Nelson M. Azathioprine can be safely used in HIV-infected individuals. *AIDS.* 2014;28(3):447-8.

# La importancia de la anoscopia de alta resolución para la detección temprana de lesiones intraepiteliales escamosas anales de alto riesgo en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal y tratamiento inmunosupresor

## *The importance of high-resolution anoscopy for early detection of high-risk anal squamous intraepithelial lesions in patients with inflammatory bowel disease and immunosuppressive treatment*

Rodolfo R. Sánchez-Rosado<sup>1</sup>, Maricruz Aceves-Valdez<sup>1</sup>, Alejandro Vela-Torres<sup>1</sup>, Samanta K. Dosal-Limón<sup>1</sup>, Gabriel Ramírez-García<sup>1</sup>, Gerardo J. Maya-Vacío<sup>2</sup>, Juan A. Villanueva-Herrero<sup>2</sup>, Ana Alfaro-Cruz<sup>3</sup> y Jorge L. de León-Rendón<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Servicio de Coloproctología; <sup>2</sup>Unidad de Fisiología Anorrectal, Servicio de Coloproctología; <sup>3</sup>Unidad de Patología Quirúrgica, Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

### Resumen

La lesión intraepitelial escamosa anal (ASIL) es una condición premaligna que precede al carcinoma de células escamosas (SCC) en el ano. La infección por el virus del papiloma humano (VPH) se considera un factor de riesgo importante en su desarrollo, y la detección temprana mediante anoscopia de alta resolución (HRA) puede ser crucial para prevenir su progresión. La detección precoz de lesiones premalignas como ASIL en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal bajo terapia inmunosupresora es un área de investigación importante y poco estudiada. Presentamos el caso de un hombre de 29 años con colitis ulcerosa crónica idiopática que recibía tratamiento con anti-factor de necrosis tumoral y ácido 5-amino-salicílico. Durante su seguimiento médico, se identificó una úlcera anal crónica que requirió dos intervenciones quirúrgicas en 2021 y 2022, con hallazgos histopatológicos que confirmaron la presencia de ASIL de bajo grado. En enero de 2023 se sometió a una HRA que reveló la presencia de células escamosas atípicas de significado indeterminado, lo que llevó a la realización de una electrofulguración de las lesiones sospechosas de infección por VPH. Aunque la prevalencia exacta de ASIL/SCC en este grupo de pacientes aún no se conoce, la HRA desempeña un papel relevante en su identificación oportuna. Se necesitan estudios adicionales para comprender mejor cómo la terapia inmunosupresora puede influir en la progresión de estas lesiones y para establecer pautas precisas de detección y manejo.

**Palabras clave:** Anoscopia de alta resolución. Lesión intraepitelial escamosa anal. Carcinoma de células escamosas. Enfermedad inflamatoria intestinal. Colitis ulcerativa crónica idiopática. Detección oportuna.

### \*Correspondencia:

Jorge L. de León Rendón  
E-mail: dr.jorgedeleon@hotmail.com  
2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C.. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-12-2023  
Fecha de aceptación: 26-01-2024  
DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000018

Disponible en internet: 30-05-2024  
Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):106-110  
[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

## Abstract

*Anal squamous intraepithelial lesion (ASIL) is a premalignant condition that precedes anal squamous cell carcinoma (SCC). Infection with the human papillomavirus (HPV) is considered a significant risk factor for its development, and early detection through high-resolution anoscopy (HRA) can be crucial in preventing its progression. Early detection of premalignant lesions like ASIL in patients with inflammatory bowel disease under immunosuppressive therapy is an important and understudied area of research. We present the case of a 29-year-old male with idiopathic chronic ulcerative colitis undergoing treatment with anti-tumour necrosis factor and 5-aminosalicylic acid. During his medical follow-up, a chronic anal ulcer was identified, leading to two surgical interventions in 2021 and 2022. Histopathological findings confirmed the presence of low-grade ASIL. In January 2023, he underwent HRA, revealing the presence of atypical squamous cells of undetermined significance, which led to the electrofulguration of suspicious lesions indicative of HPV infection. Although the exact prevalence of ASIL/SCC in this patient group remains unknown, HRA plays a crucial role in its timely identification. Further research is needed to better understand how immunosuppressive therapy may influence the progression of these lesions and to establish precise guidelines for detection and management.*

**Keywords:** High-resolution anoscopy. Anal squamous intraepithelial lesion. Squamous cell carcinoma. Inflammatory bowel disease. Idiopathic chronic ulcerative colitis. Early detection.

## Introducción

La lesión intraepitelial escamosa anal (ASIL) es una afección de la mucosa del canal anal que se considera una lesión premaligna, ya que precede al desarrollo del carcinoma de células escamosas (SCC) en esta área. Aunque el cáncer anal es relativamente poco común en comparación con otros tipos de cáncer, su incidencia ha ido en aumento en las últimas décadas, especialmente entre ciertas poblaciones consideradas de alto riesgo. Esto incluye a personas sexualmente activas, aquellas que viven con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH/sida), así como aquellas que experimentan algún grado de inmunosupresión crónica<sup>1,2</sup>.

La fisiopatología de ASIL comparte similitudes con otras neoplasias intraepiteliales anogenitales y suele ser desencadenada por la infección por el virus del papiloma humano (VPH). Es importante destacar que una ASIL de alto grado, si no se trata adecuadamente, tiene una probabilidad de progresar a cáncer invasivo de aproximadamente el 9% en los próximos cinco años, aunque este riesgo puede reducirse significativamente, hasta un 3%, con un tratamiento oportuno<sup>3</sup>.

Se ha investigado la relación entre la inflamación crónica y un mayor riesgo de tumorigénesis en el canal anal. Los pacientes que padecen enfermedad inflamatoria intestinal (EII) pueden desarrollar casos raros de SCC relacionados con lesiones precursoras intraepiteliales. En la mayoría de los casos, las ASIL se desarrollan en pacientes con enfermedad de Crohn (EC) que se diagnostica en el contexto de una enfermedad perianal crónica de larga evolución, que suele extenderse por más de 10 años. Esta enfermedad perianal crónica se caracteriza por la presencia de fistulas anales,

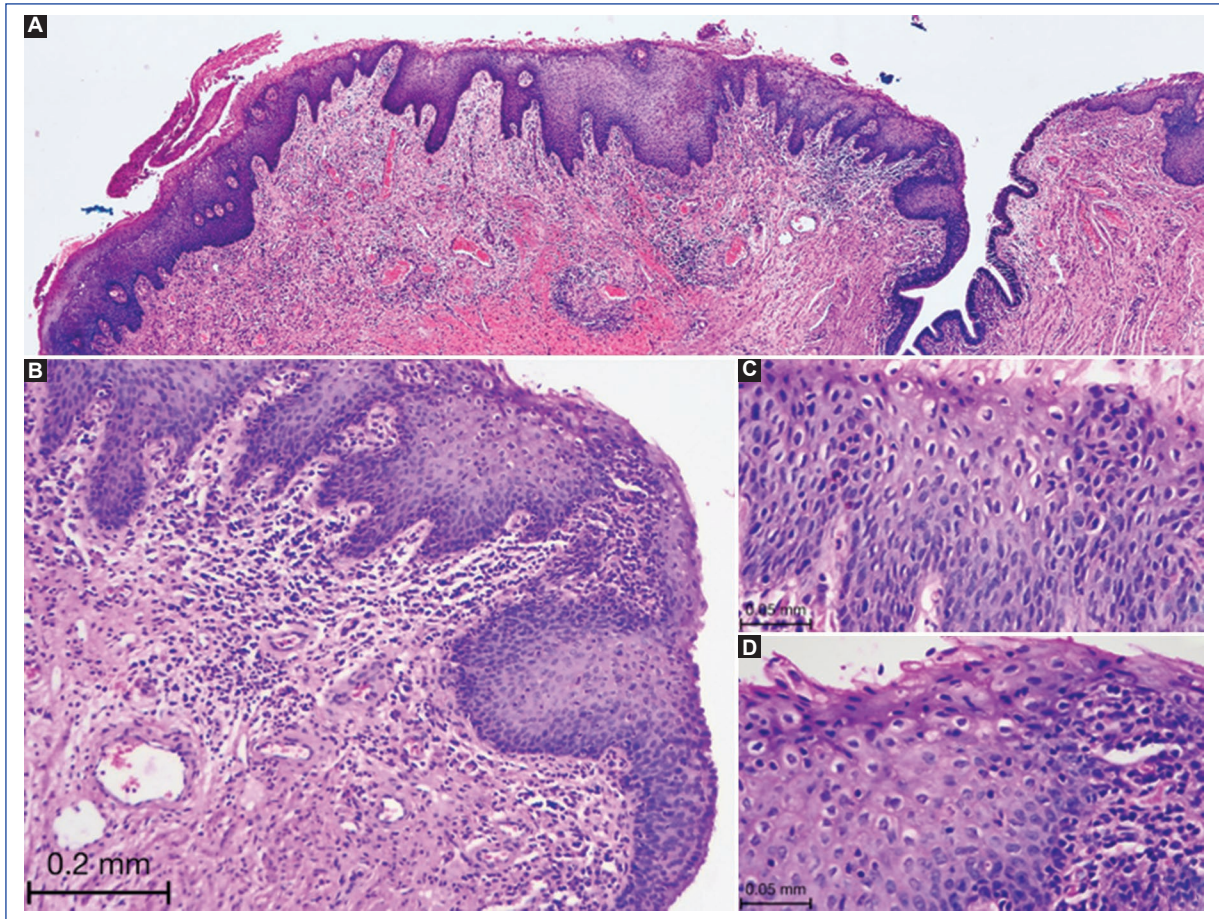
ulceraciones y áreas de estenosis en el canal anal, que aumentan el riesgo de desarrollar ASIL y, potencialmente, SCC<sup>4-6</sup>.

La anoscopia de alta resolución (HRA) es una técnica de diagnóstico que se utiliza para la detección y seguimiento de las lesiones anales, incluyendo las ASIL. Sin embargo, la detección temprana de estas lesiones en pacientes con EII que están bajo terapia inmunosupresora es un área de investigación que aún no se ha explorado a fondo. El objetivo de este estudio es documentar un caso clínico sumamente infrecuente de ASIL de bajo grado en un paciente con diagnóstico de colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) y analizar el papel fundamental de la HRA en la detección temprana de esta condición<sup>7,8</sup>.

En el presente trabajo se presenta un caso clínico que ilustra de manera excepcional una ASIL de bajo grado en un paciente diagnosticado con CUCI y su relevancia en el contexto de la EII. Este caso destaca la importancia de la detección temprana de ASIL en pacientes con EII y terapia inmunosupresora, subrayando el papel fundamental de la HRA en el diagnóstico oportuno y el manejo adecuado de estas lesiones premalignas en esta población de alto riesgo.

## Caso clínico

Presentamos el caso de un paciente de sexo masculino de 29 años con un diagnóstico de CUCI de extensión pancolónica que se remonta a abril de 2021. Su presentación inicial fue un brote moderado de la enfermedad que requirió hospitalización debido a la gravedad de los síntomas, acompañado de un marcador



**Figura 1.** Biopsia incisional de úlcera anal. **A:** vista panorámica donde se identifica a la derecha la zona de transformación. Desde la lupa, puede observarse la modificación en la maduración del epitelio, donde se localiza la lesión intraepitelial (fotomicrografía teñida con H-E). **B:** se observa papilomatosis e hiperplasia de la capa basal con células monótonas, aumentadas de tamaño, con conservación de la polaridad. Las células intermedias y superficiales presentan pérdida de polaridad (fotomicrografía teñida con H-E, objetivo 10X). **C y D:** detalle de los cambios citológicos. Se observan células grandes con núcleos grandes, la cromatina gruesa en sal y pimienta y mayor número de mitosis; en los estratos superficiales hay células grandes con núcleos grandes y citoplasma claro (koilocitos), además de células con queratinización individual abrupta (disqueratocitos) (fotomicrografía teñida con H-E, objetivo 40X).

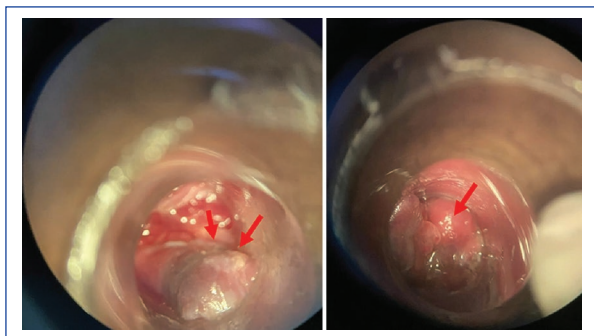
biológico elevado, la calprotectina fecal, que superó los 2,000 mcg/g. Además, en ese momento, se hizo evidente la presencia de una úlcera anal crónica de difícil control.

En ese contexto, el paciente estaba recibiendo tratamiento con anti-factor de necrosis tumoral (anti-TNF), adalimumab, administrado subcutáneamente a una dosis de 40 mg cada 2 semanas. Además, estaba tomando mesalazina oral a una dosis de 4.5 gramos y mesalazina tópica en forma de enemas de 4 gramos al día.

A medida que se realizaba el seguimiento del paciente, se identificó una úlcera anal crónica que no

respondía de manera adecuada al tratamiento médico convencional, lo que llevó a la necesidad de realizar dos intervenciones quirúrgicas en 2021 y 2022. Los informes histopatológicos de estas intervenciones confirmaron la presencia de lesiones intraepiteliales escamosas anales de bajo grado (ASIL de bajo grado) (Fig. 1). Este hallazgo generó preocupación y condujo a un seguimiento más riguroso de la afección.

En enero de 2023, como parte del seguimiento de las ASIL, se llevó a cabo una HRA (Fig. 2). Durante este procedimiento, se identificaron células escamosas atípicas de significado indeterminado, lo que aumentó la inquietud en relación con la condición del paciente.



**Figura 2.** Anoscopia de alta resolución donde se observan lesiones aceto-blancas sospechosas de infección por VPH (flechas rojas).

Como consecuencia de este hallazgo, se tomó la decisión de realizar una reintervención en febrero de 2023 para llevar a cabo la electrofulguración de las lesiones relacionadas con la infección por VPH. Además, en marzo de 2023, debido a la falta de respuesta clínica del paciente al tratamiento con anti-TNF, confirmada por un aumento significativo en los niveles de calprotectina fecal (superando nuevamente los 2,200 mcg/g) y la detección de anticuerpos anti-TNF positivos, se decidió cambiar la terapia biológica del paciente a un agente anti-integrina  $\alpha_4\beta_7$ .

A pesar de los desafíos y cambios en el enfoque terapéutico, el paciente ha experimentado una respuesta clínica satisfactoria. Actualmente, se encuentra en un programa de vigilancia y seguimiento continuo para evaluar y tratar adecuadamente la ASIL de bajo grado.

## Discusión

El caso clínico que presentamos arroja luz sobre la complejidad en la gestión de las ASIL en pacientes que padecen EII. Este caso subraya la importancia de un enfoque multidisciplinario en la atención de esta condición, reconociendo la necesidad imperante de una detección temprana y un tratamiento adecuado, especialmente en poblaciones consideradas de alto riesgo.

La asociación de factores de riesgo con la aparición de ASIL y el desarrollo de cáncer anal es un aspecto crítico que merece nuestra atención. Estos factores de riesgo abarcan una variedad de aspectos clínicos y de comportamiento, e incluyen la infección por el VIH, prácticas de relaciones sexuales anales receptivas, receptores de trasplantes de órganos sólidos, comportamientos sexuales de alto riesgo, antecedentes de

neoplasia genital y la presencia de enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico o la EII, como es el caso de nuestro paciente<sup>2,9</sup>.

Es relevante destacar que la progresión de las ASIL a cáncer anal puede llevar varios años en algunos individuos, resaltando así la importancia de la detección temprana y el tratamiento de lesiones avanzadas, particularmente en poblaciones de alto riesgo. El proceso de detección y seguimiento implica la realización de pruebas citológicas anales, similares a las utilizadas en la detección del cáncer cervical. Además, la evaluación directa del tejido y la realización de HRA con toma de biopsias, como se ilustra en el caso del paciente presentado en este estudio, son fundamentales en esta evaluación integral<sup>2,9,10</sup>.

En cuanto a las opciones terapéuticas disponibles, se destacan dos enfoques principales. Las lesiones de bajo grado a menudo se someten a biopsias y, en muchos casos, se vigilan o se tratan mediante terapias tópicas como el imiquimod, el 5-fluorouracilo o el ácido tricloroacético. Por otro lado, las lesiones de alto grado se abordan con enfoques ablativos, que pueden incluir métodos como el electrocauterio o el láser. Sin embargo, es importante reconocer que la evidencia sobre la eficacia de estas estrategias es limitada y escasa en la literatura científica<sup>2</sup>.

En este contexto, la vacunación contra las cepas oncogénicas del VPH se erige como la única estrategia de prevención primaria que ha demostrado reducir las tasas de ASIL y cáncer anal, especialmente en poblaciones de alto riesgo. La implementación y promoción de la vacunación, particularmente entre los grupos vulnerables, son de vital importancia para la prevención de estas condiciones<sup>2</sup>.

Por otro lado, es fundamental tener en cuenta la asociación entre las fístulas perianales y el desarrollo de cáncer en pacientes con EII, un vínculo que ha sido documentado en la literatura médica. Los estudios metaanalíticos han revelado una incidencia combinada de cáncer relacionado con fístulas de 0.2 por cada 1,000 años-paciente, lo que subraya la necesidad de una atención minuciosa a los pacientes con EII y patología perianal crónica<sup>4</sup>.

Sin embargo, en el caso de pacientes con EII tratados con medicamentos inmunosupresores, como nuestro paciente, la prevalencia exacta de neoplasias escamosas de alto grado o el SCC sigue siendo desconocida. Investigaciones previas han identificado a las cepas oncogénicas de VPH como el agente infeccioso subyacente en las lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado, consideradas precursoras del SCC<sup>5,6</sup>.

Es importante resaltar que se ha observado una mayor prevalencia de ASIL de alto grado en pacientes inmunocomprometidos, incluyendo aquellos con VIH y receptores de trasplantes de órganos sólidos, lo que plantea la posibilidad de considerar a los pacientes con EII en tratamiento con fármacos inmunosupresores o con lesiones perianales crónicas como un grupo de riesgo<sup>6</sup>. Sin embargo, cabe mencionar que la cohorte CESAME no encontró una asociación entre el uso de tiopurinas y el cáncer anal en pacientes con EC, aunque el riesgo bruto en el subconjunto de pacientes con EC perianal expuestos a tiopurinas fue bajo<sup>11,12</sup>. Además, los registros TREAT y ENCORE no han demostrado un exceso de cánceres anales en pacientes tratados con infliximab<sup>11-14</sup>.

Este caso clínico destaca la necesidad apremiante de una atención integral y personalizada para los pacientes con EII que presentan ASIL, especialmente aquellos considerados de alto riesgo debido a factores como la inmunosupresión. La prevención primaria por medio de la vacunación contra el VPH, la detección temprana y la implementación de estrategias de tratamiento efectivas son fundamentales para garantizar el mejor pronóstico posible y la calidad de vida de estos pacientes. A medida que continuamos investigando y comprendiendo mejor estas complejas interacciones, es esencial seguir compartiendo experiencias clínicas y desarrollando enfoques multidisciplinarios para mejorar la atención y el manejo de las ASIL en el contexto de la EII.

## Conclusiones

El abordaje integral de las ASIL en pacientes con EII y terapia inmunosupresora plantea un desafío clínico significativo. El coloproctólogo desempeña un papel fundamental en la detección temprana y el manejo de estas lesiones, utilizando herramientas como la HRA. Sin embargo, es crucial reconocer que aún existen lagunas en nuestra comprensión sobre el impacto de la terapia inmunosupresora en la progresión de las ASIL y en el desarrollo del SCC en esta población de alto riesgo.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Watson AJ, Smith BB, Whitehead MR, Sykes PH, Frizelle FA. Malignant progression of anal intra-epithelial neoplasia. *ANZ J Surg.* 2006;76(8): 715-17.
2. Roberts JR, Siekas LL, Kaz AM. Anal intraepithelial neoplasia: a review of diagnosis and management. *World J Gastrointest Oncol.* 2017;9(2): 50-61.
3. Chittleborough T, Tapper R, Eglinton T, Frizelle F. Anal squamous intraepithelial lesions: an update and proposed management algorithm. *Tech Coloproctol.* 2020;24(2):95-103.
4. Selimagic A, Dozic A, Husic-Selimovic A, Tucakovic N, Cehajic A, Subo A, et al. The role of inflammation in anal cancer. *Diseases.* 2022; 10(2):27.
5. Wisniewski A, Fléjou JF, Siproudhis L, Abramowitz L, Svrcek M, Beaugerie L. Anal neoplasia in inflammatory bowel disease: Classification proposal, epidemiology, carcinogenesis, and risk management perspectives. *J Crohns Colitis.* 2017;11(8):1011-8.
6. Ruel J, Ko HM, Roda G, Patil N, Zhang D, Jharap B, et al. Anal neoplasia in inflammatory bowel disease is associated with HPV and perianal disease. *Clin Transl Gastroenterol.* 2016;7(3):e148.
7. Bull-Henry K, Morris B, Buchwald UK. The importance of anal cancer screening and high-resolution anoscopy to gastroenterology practice. *Curr Opin Gastroenterol.* 2020;36(5):393-401.
8. Hidalgo Tenorio C, De Jesus SE, Esquivias J, Pasquau J. High prevalence and incidence of HPV-related anal cancer precursor lesions in HIV-positive women in the late HAART era. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed).* 2018;36(9):555-62.
9. Albuquerque A, Nathan M, Cappello C, Dinis-Ribeiro M. Anal cancer and precancerous lesions: a call for improvement. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2021;6(4):327-34.
10. Cimic A, Saqi A. Anal cytology and high-risk human papilloma virus testing in atypical squamous categories: Value of concurrent testing in management of high-risk population. *Diagn Cytopathol.* 2021;49(6): 793-8.
11. Coelho J, Beaugerie L, Colombel JF, Hébuterne X, Lerebours E, Lémann M, et al. Pregnancy outcome in patients with inflammatory bowel disease treated with thiopurines: cohort from the CESAME Study. *Gut.* 2011;60(2):198-203.
12. Beaugerie L. Inflammatory bowel disease therapies and cancer risk: where are we and where are we going? *Gut.* 2012;61:476-83.
13. Lichtenstein GR, Feagan BG, Cohen RD, Salzberg BA, Diamond RH, Chen DM, et al. Serious infections and mortality in association with therapies for Crohn's disease: TREAT registry. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2006;4(5):621-30.
14. Colombel J, Prantera C, Rutgeerts PJ. No new safety signals identified in Crohn's disease patients treated with infliximab in an interim review of the ENCORE registry. *Gastroenterology.* 2008;134:A-472.

## Enfermedad de Paget perianal. Reporte de caso

### Perianal Paget Disease. Case Report

Alfonso G. Calvillo-Briones<sup>1\*</sup>, Selene D. Ramírez-Vallejo<sup>2</sup>, Lisbeth Alarcón-Bernés<sup>3</sup>,  
Juan A. Villanueva-Herero<sup>3</sup>, Jesús R. López-Echavarrí<sup>1</sup> y Jesús E. Díaz-Romero<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Coloproctología, Clínica de Coloproctología Proctocare, Torreón, Coah.; <sup>2</sup>Departamento de Anatomopatología e Inmunohistoquímica, Laboratorio de Patología PATHLAB, Torreón, Coah.; <sup>3</sup>Servicio de Coloproctología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México; <sup>4</sup>Servicio de Cirugía Oncológica, Unidad Médica de Alta Especialidad No. 71, Instituto Mexicano del Seguro Social, Torreón, Coah. México

#### Resumen

La enfermedad de Paget es una neoplasia intraepitelial tipo adenocarcinoma que involucra las glándulas apocrinas de los anexos cutáneos, su mayor incidencia es en piel de la mama. Se presenta el caso de una mujer de 61 años con una lesión cutánea liquenoide de dos años de evolución. Tratada con múltiples tratamientos dermatológicos sin éxito. La biopsia escisional con resultado histopatológico positivo a células pagetoides clásicas de una enfermedad de Paget confirmado por inmunohistoquímica.

**Palabras clave:** Enfermedad de Paget. Neoplasia anal. Adenocarcinoma. Glándulas perianales.

#### Abstract

Paget's disease is an intraepithelial neoplasia of adenocarcinoma type involving the apocrine glands of cutaneous annexes, with its highest incidence in breast skin. We present the case of a 61-year-old female with a 2-year history of lichenoid cutaneous lesion, with multiple dermatological treatments without success. An excisional biopsy was performed, with histopathological results positive for classic Pagetoid cells confirmed with immunohistochemistry.

**Keywords:** Paget's disease. Anal neoplasia. Adenocarcinoma. Perianal glands.

#### Introducción

La enfermedad de Paget es una neoplasia intraepitelial tipo adenocarcinoma que involucra las glándulas apocrinas de los anexos cutáneos, su mayor incidencia es en la piel de la mama. La enfermedad distante suele llamarse enfermedad de Paget extramamaria (EPEM) y su principal sitio ectópico es la vulva, seguido por la piel escrotal y con menor frecuencia la piel de la región perianal (EPP). Se debe sospechar en lesiones anales cutáneas que no responden a tratamientos para dermatitis por más de cuatro semanas<sup>1</sup>.

#### Caso clínico

Paciente de sexo femenino de 61 años como único antecedente personal patológico hipertensión arterial en control, acude a la unidad de coloproctología por lesión cutánea de dos años de evolución en la región perianal. Los síntomas eran prurito anal intenso y sangrado al limpiarse. Inicialmente fue manejada por una dermatóloga, con múltiples tratamientos a base de esteroides, antibióticos y antifúngicos tópicos, sin obtener curación de la lesión.

A la exploración anorrectal, en el cuadrante posterior y lateral derecho de la piel perianal se apreciaba una

#### \*Correspondencia:

Alfonso G. Calvillo-Briones  
E-mail: calmip@hotmail.com

Fecha de recepción: 01-12-2023

Fecha de aceptación: 26-01-2024

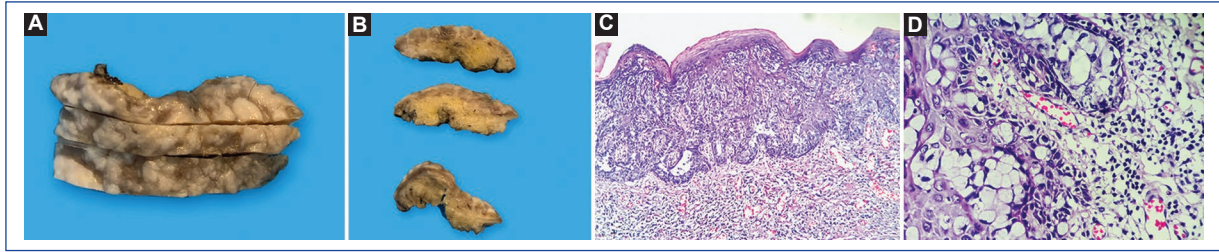
DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000016

Disponible en internet: 30-05-2024

Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):111-113

[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



**Figura 1.** **A:** primera pieza de resección. **B:** bordes libres de la enfermedad de la segunda resección. **C:** patrón histológico compatible con enfermedad de Paget. **D:** muestra la clásica célula de Paget.

lesión eritematosa de 4 x 3 cm con placas elevadas, zonas blanquecinas similares a liquen plano. El tacto rectal sin hipotónico, la anoscopia con enfermedad hemorroidal interna GII no complicada. Se realizó ultrasonido endoanal y rectosigmoidoscopia, sin alteraciones. Sin adenopatías palpables. Por el antecedente de tener ya múltiples tratamientos tópicos para dermatitis se decidió realizar una biopsia escisional de la lesión con márgenes amplios (Fig. 1).

El estudio histopatológico reportó neoplasia maligna con crecimiento pagetoide de estirpe a determinar. La morfología celular y el patrón de infiltración a la epidermis descartaban adenocarcinoma metastásico. Se realizó inmunohistoquímica a la pieza de patología, con reporte de células positivas para anticuerpos CK7, ACE y GATA3. Este último marcador es altamente sugerente de origen primario de carcinoma mamario. Se descarto lesión primaria en glándulas mamarias, llegando a la conclusión de carcinoma primario de la piel anal en su variedad de enfermedad de Paget estadio I de la clasificación de Shutze y Gleysteen<sup>2</sup> (Tabla 1).

En una segunda intervención (cirugía modificada de Mosh) se realizó una escisión amplia de la cicatriz y de los márgenes, ya que estos se reportan infiltrados. La revisión transoperatoria reportó ausencia de infiltración, algo así como una cirugía de Mosh modificada. Se cerró el defecto cutáneo con un colgajo cutáneo en V-Y.

### Revisión de la literatura

En 1949 Foraker reporta por primera vez EPEM en la región perianal<sup>3</sup>. En un estudio multicéntrico, realizado en Corea, durante años, se encontraron solo siete casos de enfermedad de Paget perianal. En otro estudio realizado en el Estado de Nueva York, Estados Unidos, se reportaron 65 pacientes en 60 años<sup>4,5</sup>. La EPP forma parte del conglomerado de presentaciones de la enfermedad fuera de la mama, siendo el primer sitio ectópico la vulva, después el escroto y la presentación perianal

**Tabla 1.** Descripción de la enfermedad de Paget

Estadio	Descripción	Tratamiento
I	Células de Paget en epidermis perianal y anexos sin carcinoma primario	Resección local amplia
IIA	Enfermedad de Paget con carcinoma asociado a anexos cutáneos	Resección local amplia
IIB	Enfermedad de Paget con carcinoma anorrectal asociado	Resección abdominoperineal
III	Enfermedad de Paget con carcinoma asociado diseminado a ganglios inguinales	Resección abdominoperineal con vaciamiento inguinal
IV	Enfermedad de Paget con metastasis a distancia del carcinoma subyacente	Quimioterapia, radioterapia o tratamiento local paliativo

que suele ser la presentación menos habitual (EPEM)<sup>6,7</sup>. La EPEM es una neoplasia intraepitelial considerada una lesión premaligna de alto grado que tiene el potencial de evolucionar en adenocarcinoma y generar metástasis. Afecta principalmente a las glándulas apocrinas de la epidermis. Existe la teoría de que es un cáncer intraepidérmico con transformación carcinomatosa en estructuras glandulares<sup>6</sup>. Esto se observa hasta en un 14 al 20% si la enfermedad es vulvar y de un 50 al 86% si la presentación es perianal<sup>1</sup>. Polanco et al. señalan que la EPP puede aparecer en un adenocarcinoma rectal primario que con extensión hacia la región perianal<sup>1</sup>. Se debe prestar atención a pacientes con lesiones cutáneas que tengan el antecedente de haber sido tratados con técnicas de resección local para tumores rectales bajos<sup>4-6</sup>. La EPP corresponde al 6.5% de los casos de EPEM, sin embargo es la localización de mayor incidencia de

malignidad<sup>4</sup>, suele estar altamente asociado a tumores de colon y recto o de otras neoplasias distantes al ano.

El diagnóstico histopatológico se basa en la demostración de extensa infiltración pagetoide: células de tamaño intermedio o grandes, con núcleos vesiculosos y mitosis atípica (células de Paget) (Fig. 1). En el estudio inmunohistoquímico el citoplasma de estas células se tiñe fuertemente con aldehído y fucsia, elemento de suma importancia para diferenciarlo de carcinomas de células escamosas intraepidermoide o de la displasia epidermoide de alto grado<sup>4</sup>.

Su presentación clínica es inespecífica y debemos sospechar ante una lesión cutánea de aspecto eritematoso, liquenoide con placas blanquecinas que causen prurito anal intenso, ardor y sangrado intermitente sin resultado satisfactorio para tratamientos tópicos comunes para dermatitis por más de cuatro semanas.

Otras manifestaciones menos comunes son verrugas exfoliativas/exudativas y/o hipopigmentación que se confunden a menudo con eczema simple<sup>5</sup>. Debemos considerar dentro de los diagnósticos diferenciales al melanoma, enfermedad de Bowen, psoriasis, enfermedad de Crohn perianal y metástasis de cáncer de recto<sup>1</sup>. Una vez confirmada la enfermedad de Paget primaria de los anexos de la piel perianal y descartando con estudios de extensión tumoral otras neoplasias, el tratamiento quirúrgico es la piedra angular. La resección total de la lesión con márgenes amplios determinará el éxito del tratamiento. La resección debe tener más de 3 cm desde el borde de la lesión, en lateralidad y en profundidad. Debido al carácter multicéntrico de la enfermedad y la irregularidad de sus márgenes por histología, la lesión se extiende más allá de lo observado clínicamente, dando paso a altas recidivas<sup>6</sup>. Dependiendo del defecto posterior a la resección, se sugiere reconstrucción bajo colgajos en V-Y o rotación de colgajos musculocutáneos y/o fasciocutáneos glúteos y de muslo. Otras terapias empleadas son: radioterapia, quimioterapia, aplicación de agentes citotóxicos e inmunomoduladores tópicos. Aunque no existe un consenso al respecto.

El 5-fluoracilo (5-FU) se utiliza como terapia tópica en aquellos pacientes que no son candidatos a tratamientos quirúrgicos o como alternativa en las recidivas. Este delimita y reduce el tumor debido a su acción selectiva sobre algunas lesiones premalignas entre las que se incluye la enfermedad de Paget. El 5-FU provoca reacción inflamatoria por necrosis de células tumorales con actividad mitótica incrementada. Se menciona también el uso de la radioterapia para pacientes con comorbilidades que impidan el tratamiento quirúrgico, pero con alta tasa de recurrencia. El seguimiento a estos pacientes deberá ser

a largo plazo (mayor a 10 años), ya que las neoplasias asociadas con la enfermedad de Paget pueden presentarse antes, durante o después de esta<sup>7,8</sup>.

## Conclusión

La EPP es poco frecuente en pacientes de edad avanzada. Se presenta como una lesión eritematosa perianal persistente y debe ser tratada con escisión local con márgenes amplios y cierre primario o con 5-FU tópico.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Polanco D. Enfermedad de Paget perianal, reporte de caso. *Rev Chil Cir.* 2010;62:623-6.
2. Shutze WP, Gleysteen JJ. Perianal Paget's disease. Classification and review of management: report of two cases. *Dis Colon Rectum.* 1990;33(6):502-7.
3. Foraker AG. Extramammary Paget's disease of perianal skin. *Cancer.* 1949;2(1):144-52.
4. Fernandez MI. Extramammary Paget's disease of the perianal region: response to radiotherapy. *Actas Dermosifiliogr.* 2010;94(10).
5. Merichal M. Enfermedad de Paget perianal. *Cir Esp.* 2019;97(3):179-80.
6. Corpacci M. Enfermedad de Paget perianal: reporte de caso. *Rev Argent Coloproctol.* 2022;33(1):29-32.
7. Ferreira G. Enfermedad de Paget de topografía perianal. *Cirugía Uruguaya.* 1986;56(1):64-6.
8. Córdoba-Ramírez N, Pineda-Muñoz M, Toro-Palacio AF, Mesa-Villegas J. Enfermedad de Paget extramamaria perianal. *Rev Asoc Colomb Dermatol.* 2020;28(1):75-81.

## Uso crónico de hidrocortisona en la región perianal: un asunto de gravedad

### *Chronic use of hydrocortisone in the perianal region: a serious issue*

María Anota-Rivera\*, Mabel S. Barceló-Valdez, Flores Moreno-Flores, Luz D. Severino-Castillo y Juan A. Villanueva-Herrero

Servicio de Coloproctología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

La dermatitis por la utilización de corticoesteroides, especialmente con hidrocortisona, puede resultar en una necrosis con ulceraciones de la piel y con infección sobreañegada de estas. La presentación de los pacientes se caracteriza por dolor intenso quemante, prurito y sangrado.

Se presenta el caso de una mujer de 55 años con inició de prurito anal intenso idiopático 15 días previos. Se aplicaba tres veces al día hidrocortisona en gran volumen en la región perianal, con pomada de lidocaína recomendada por un médico general. Acudió a la consulta con especialista por dolor incapacitante, el cual se agrava al sentarse. Se identificaron múltiples úlceras con necrosis y eritema perilesional, con dolor importante al tacto de estas (Fig. 1). Tacto rectal y anoscopia sin alteraciones. Se inició tratamiento con baños de asiento con agua tibia y suspensión de la hidrocortisona, con una mejoría al 100% a los 15 días.

La hidrocortisona aplicada en la piel produce atrofia de esta, como uno de sus efectos adversos. La hidrocortisona penetra hasta 300 veces más en área de piel delgada como es la zona perianal, ocasionando necrosis por su actividad vasoconstrictora y efectos antiproliferativos. Se ha descrito que produce inhibición de la producción de colágeno y ácido hialurónico por los fibroblastos en la dermis<sup>1,2</sup>.



**Figura 1.** Región perianal con alteración cutánea significativa. Múltiples úlceras de tamaño variable, bordes eritematosos, indicativos de inflamación activa y su centro con necrosis, resultado de la interrupción del flujo sanguíneo e infección.

Aunque no hay consenso, no debe dejarse al paciente con más de siete días con tratamiento con hidrocortisona para evitar lesiones importantes. En caso de prolongarse el tratamiento, se debe vigilar siempre de manera estrecha lesiones en la piel secundarias.

#### \*Correspondencia:

María Anota-Rivera  
E-mail: rivera\_taz@hotmail.com

2938-3382 / © 2024 Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C.. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-12-2023

Fecha de aceptación: 26-01-2024

DOI: 10.24875/CIRCOL.M24000019

Disponible en internet: 30-05-2024

Rev. mex. cir. colorrectal. 2023;3(3):114-115

[www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com](http://www.revistamexicanacirugiaincolorrectal.com)

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las

recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

1. Hernández WR. Uso correcto de los esteroides tópicos en atención primaria. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2014;613:801-6.
2. Barnes L, Kaya G, Rollason V. Topical corticosteroid-induced skin atrophy: A comprehensive review. *Drug Safety*. 2015;38(5):493-509.