



*Enfermedad diverticular definición clasificación etiopatogenia y tratamiento*

*Diverticular disease definition classification etiopathogenesis and treatment*

*Classificação da definição da doença diverticular, etiopatogenia e tratamento*

Farid Ernesto Manosalvas-Estévez <sup>I</sup>

[faridm18@hotmail.com](mailto:faridm18@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-1808-4752>

Jazmín Vanessa Guagalango-Cabrera <sup>II</sup>

[vanejaz06@hotmail.com](mailto:vanejaz06@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-4228-2831>

Jennifer Carolina López-Paredes <sup>III</sup>

[jennifer.caroli@yahoo.com](mailto:jennifer.caroli@yahoo.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9858-200X>

Kevin Aldair Ortiz-Ortiz <sup>IV</sup>

[kevin.ald98@gmail.com](mailto:kevin.ald98@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-3730-0020>

**Correspondencia:** [faridm18@hotmail.com](mailto:faridm18@hotmail.com)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 26 de mayo de 2024 \* **Aceptado:** 18 de junio de 2024 \* **Publicado:** 10 de julio de 2024

- I. Médico General, Investigador Independiente, Ibarra, Ecuador.
- II. Médica, Investigador Independiente, Ibarra, Ecuador.
- III. Médico Cirujano, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- IV. Médico General, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.

## Resumen

La Enfermedad Diverticular del colon es una entidad en progresivo incremento y que abarca diversas situaciones clínicas, desde la ausencia completa de síntomas hasta la existencia de complicaciones, como la diverticulitis, la hemorragia o la perforación. Su incidencia presenta importantes variaciones demográficas, con mayor prevalencia en poblaciones occidentales. Se han sugerido diversos factores etiológicos, tales como la dieta pobre en fibra, la edad avanzada, el consumo de tabaco y alcohol, la diabetes mellitus, la actividad física, la obesidad y determinados medicamentos. Cada día cobran más trascendencia otros factores, como la estructura de la pared colónica, la motilidad del colon y la predisposición genética. Se han desarrollado múltiples sistemas de clasificación en las últimas décadas, aunque probablemente ninguno de ellos sea definitivo.

**Palabras Clave:** Diverticulitis; Clasificación; Cirugía; Tratamiento quirúrgico; Manejo; Etiología.

## Abstract

Diverticular Disease of the colon is an entity that is progressively increasing and encompasses various clinical situations, from the complete absence of symptoms to the existence of complications, such as diverticulitis, hemorrhage or perforation. Its incidence presents important demographic variations, with greater prevalence in Western populations. Various etiological factors have been suggested, such as a low-fiber diet, advanced age, tobacco and alcohol consumption, diabetes mellitus, physical activity, obesity and certain medications. Every day other factors become more important, such as the structure of the colonic wall, colonic motility and genetic predisposition. Multiple classification systems have been developed in recent decades, although none of them are likely definitive.

**Keywords:** Diverticulitis; Classification; Surgery; surgical treatment; Driving; Etiology.

## Resumo

A Doença Diverticular do cólon é uma entidade que aumenta progressivamente e engloba diversas situações clínicas, desde a completa ausência de sintomas até à existência de complicações, como diverticulite, hemorragia ou perfuração. A sua incidência apresenta variações demográficas importantes, com maior prevalência nas populações ocidentais. Têm sido sugeridos vários fatores

etiológicos, como a dieta pobre em fibras, a idade avançada, o consumo de tabaco e álcool, a diabetes mellitus, a atividade física, a obesidade e certos medicamentos. Todos os dias outros fatores se tornam mais importantes, como a estrutura da parede do cólon, a motilidade do cólon e a predisposição genética. Vários sistemas de classificação foram desenvolvidos nas últimas décadas, embora nenhum deles seja provavelmente definitivo.

**Palavras chave:** Diverticulite; Classificação; Cirurgia; tratamento cirúrgico; Condução; Etiologia.

## Introducción

La enfermedad diverticular del colon es una de las principales razones de ingresos hospitalarios y un contribuyente importante a los costos de atención médica en los países desarrollados. En los países occidentales, la diverticulitis sigmoidea es la forma más común de la enfermedad, el tratamiento médico de la diverticulitis sigmoidea aguda es el enfoque habitual, y la cirugía sólo es necesaria si el tratamiento médico falla o no es factible.(1) Aproximadamente el 15 por ciento de los pacientes finalmente requerirán cirugía por enfermedad diverticular, lo que la convierte en la razón más común para la cirugía electiva de colon.(2) Las técnicas quirúrgicas específicas utilizadas dependen de la condición del paciente y de la experiencia y preferencia del cirujano, este artículo se centra en el tratamiento quirúrgico de la diverticulitis colónica aguda y sus complicaciones, como perforación, formación de abscesos o intratabilidad. Otros temas cubren problemas subagudos o crónicos resultantes de la diverticulitis, como fístulas diverticulares, sangrado y estenosis/obstrucción.(3)

## Clasificación

La diversidad de cuadros clínicos, con muy distinta sintomatología y pronóstico, englobados bajo el concepto de enfermedad diverticular ha generado a lo largo de las últimas décadas múltiples clasificaciones, tanto clínicas como radiológicas y endoscópicas, de las que pasamos a describir alguna de ellas.(1)

### CLASIFICACION DE NEFF 1989(4)

0	Diverticulitis no complicada; divertículos, engrosamiento de la pared, aumento de la densidad de la grasa pericólica
1	Localmente complicado con absceso local

2	Complicado con absceso pélvico
3	Complicado con absceso distante
4	Complicado con otras complicaciones distantes

Neff CC, van Sonnenberg E. CT of diverticulitis. *Diagnosis and treatment. Radiol Clin N Am* 1989;27:743–52

#### Clasificación de la World Society of Emergency Surgery 2020(4)

A	Diverticulitis no complicada
0	Divertículos, engrosamiento de la pared, aumento de la densidad de la grasa pericólica
B	Diverticulitis complicada
1	Burbujas de aire aerólico o pequeña cantidad de líquido pericólico sin absceso (a menos de 5 cm del segmento intestinal inflamado)
1b	Absceso ≤ 4 cm
2 <sup>a</sup>	Absceso > 4 cm
2B	Gas a distancia (> 5 cm del segmento intestinal inflamado)
3	Fluido difuso sin gas libre distante
4	Fluido difuso con gas libre distante

Sartelli, M., Weber, D.G., Kluger, Y. 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. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00313-4>

#### Etiopatogenia:

La Enfermedad Diverticular aún no está completamente comprendida. Se ha considerado que su etiología es multifactorial, incluyendo factores como la dieta, la edad, el consumo de tabaco y alcohol, la diabetes mellitus, la actividad física, la obesidad y ciertos medicamentos.(5) Además, se ha investigado la estructura de la pared colónica, la motilidad del colon y la predisposición genética como posibles factores contribuyentes. Existe controversia en relación a la teoría de que la Enfermedad Diverticular es causada por una dieta baja en fibra, ya que algunos estudios no han encontrado una asociación significativa entre la ingesta de fibra dietética y la prevalencia de la enfermedad.(6)

La enfermedad diverticular es una afección que afecta el colon y puede presentarse como diverticulitis o diverticulosis. Se han propuesto diversas teorías para explicar su aparición,

incluyendo la obstrucción fecal, la isquemia y factores genéticos.(7) Además, se ha sugerido que hay un papel de la disbiosis intestinal en su desarrollo. Estudios genéticos han identificado varios genes asociados con la enfermedad, incluyendo ARHGAP15, COLQ y FAM155A. También se ha encontrado una mayor expresión de la metaloproteinasa-1 de la matriz en pacientes con diverticulosis. Las bacterias asociadas a la enfermedad incluyen Enterobacteriaceae, Streptococcus y Bacteroides.(5)

## Perforación

La elección de las técnicas quirúrgicas para pacientes con diverticulitis libremente perforada está determinada en gran medida por el nivel de contaminación peritoneal, que se evalúa mediante el sistema de clasificación de Hinchey. Este sistema clasifica el alcance de la contaminación en cuatro etapas:(1)

- Estadio I: Absceso pericólico o mesentérico
- Estadio II: absceso pélvico amurallado
- Estadio III: peritonitis purulenta generalizada
- Estadio IV: peritonitis feculenta generalizada

Generalmente, las microperforaciones (no incluidas en la clasificación de Hinchey), las perforaciones de Hinchey I y las perforaciones de Hinchey II a menudo pueden tratarse sin cirugía. Por otro lado, la mayoría de las perforaciones Hinchey III y IV suelen requerir intervención quirúrgica.(8)

**Perforación franca o libre:** La diverticulitis aguda con perforación libre (franca) (Hinchey III o IV) es una afección potencialmente mortal que exige cirugía, el objetivo principal de la cirugía es controlar el origen mediante la extirpación del segmento colónico perforado; El objetivo secundario de la cirugía es restaurar la continuidad intestinal, cuya viabilidad depende de la estabilidad hemodinámica del paciente y del grado de peritoneal.(1,8)

**Pacientes inestables:** Para los pacientes hemodinámicamente inestables debido a diverticulitis perforada y que no tienen la reserva fisiológica para tolerar una resección y reconstrucción del colon, se debe acelerar la cirugía de control de daños para obtener el control del origen de su sepsis, retrasando las partes menos críticas de la operación hasta después del momento adecuado.(8,9)

La cirugía de control de daños suele incluir lavado peritoneal, cierre temporal del abdomen y un examen de seguimiento. Algunos cirujanos también pueden optar por realizar una resección

colónica limitada. Después de este procedimiento, pueden dejar el colon grapado en su posición original o crear una colostomía, como el procedimiento de Hartmann, con cierre temporal del abdomen.(8,10) En un estudio en el que participaron 58 pacientes que padecían diverticulitis perforada y peritonitis generalizada, la implementación de estrategias de control de daños resultó en una tasa de mortalidad del 9 por ciento. De los 53 pacientes que sobrevivieron, 44 no requirieron un estoma.(11)

### **Pacientes estables con peritonitis fecal**

Para pacientes estables con peritonitis fecal (es decir, diverticulitis de Hinchey IV), sugerimos el procedimiento de Hartmann. La anastomosis primaria generalmente está contraindicada debido a la contaminación peritoneal y la inflamación. El procedimiento de Hartmann implica extirpar el segmento de colon afectado, crear una colostomía terminal y un muñón rectal, y luego revertir la colostomía en el futuro.(8,12,13)

Pacientes con peritonitis purulenta estable: Para pacientes estables con peritonitis purulenta (es decir, diverticulitis de Hinchey III), el procedimiento de Hartmann también es el procedimiento más comúnmente realizado. Sin embargo, el cirujano puede optar por restaurar la continuidad intestinal con o sin desviación fecal según factores del paciente e intraoperatorios, así como su propia experiencia.(10,14)

### **Anastomosis primaria con desviación proximal**

Algunos autores han defendido la anastomosis primaria con desviación proximal (PAPD) en pacientes seleccionados con diverticulitis perforada de Hinchey III. Los datos limitados sugieren que puede tener una mortalidad similar, una morbimortalidad más baja y una tasa de estoma más baja a los 12 meses en comparación con el procedimiento de Hartmann.(4,9) Un ensayo aleatorizado mostró que los pacientes tratados con anastomosis primaria con ileostomía de derivación tuvieron una mortalidad y tasas de morbimortalidad similares después de la primera operación, pero con una mayor reversión del estoma y menos complicaciones graves en comparación con la reversión de la colostomía en pacientes tratados con el procedimiento de Hartmann.(6,8) Otro ensayo asignó aleatoriamente a pacientes con diverticulitis perforada de



Hinchey III o IV a anastomosis primaria o procedimiento de Hartmann, encontrando tasas similares de mortalidad y morbimortalidad a los 18 meses.(14,15)

**Procedimiento raramente realizado:**

Los procedimientos de drenaje no se realizan habitualmente ya que no proporcionan una solución definitiva a la enfermedad diverticular subyacente. Además, los estudios indican que los pacientes sometidos a lavado pueden experimentar peores resultados. Sin embargo, estos procedimientos pueden ser beneficiosos para pacientes sépticos que están demasiado enfermos para someterse a un procedimiento de resección.(1,9,16)

**Lavado laparoscópico:**

Un estudio de seguimiento de los participantes del ensayo encontró que, a los cinco años, las tasas de morbilidad, mortalidad y procedimientos secundarios (incluyendo la reversión de la estoma) eran iguales. En la década de 1990, se introdujo el lavado laparoscópico y el drenaje para evitar la laparotomía y la derivación fecal en pacientes con diverticulitis complicada.(13) Comparado con otras opciones quirúrgicas, el lavado laparoscópico ha demostrado disminuir la tasa de estoma en 90 días, sin embargo, no disminuye la tasa de mortalidad a un año y en realidad aumenta la tasa de morbilidad a corto plazo debido a mayores tasas de complicaciones y reintervenciones. Por lo tanto, el lavado laparoscópico solo debe realizarse en pacientes seleccionados con diverticulitis perforada de Hinchey III (purulenta) y por cirujanos experimentados, después de haber sido informados sobre las mayores tasas de complicaciones y reintervenciones. La diverticulitis perforada de Hinchey IV (fecal) debe ser tratada con el procedimiento de Hartmann, mientras que la diverticulitis de Hinchey I o II (absceso) probablemente responderá al tratamiento no operatorio.(11–14) En cuanto a los estudios retrospectivos anteriores, encontraron una baja tasa de mortalidad del 2 por ciento y evitaron un estoma permanente en la mayoría de los pacientes sometidos a lavado laparoscópico, pero ensayos aleatorizados posteriores realizados en la década de 2000 informaron resultados contradictorios.(8,10,15) En el ensayo SCANDIV, se asignaron aleatoriamente 199 pacientes sospechosos de tener diverticulitis perforada basada en la detección de aire libre por tomografía computarizada abdominal (TC) a lavado laparoscópico de emergencia o sigmoidectomía. En comparación con la sigmoidectomía, el lavado laparoscópico logró tasas similares de mortalidad (13.9% versus 11.5%) y morbilidad grave (30.7% versus 26%) a los 90 días. Sin embargo, los pacientes que fueron tratados con lavado laparoscópico tenían más probabilidades de requerir una

reintervención (20.3% versus 5.7%) por complicaciones como peritonitis secundaria o cáncer de sigmoides no detectado.(4,9,14)

### **Procedimiento en tres etapas:**

El método tradicional para tratar la perforación del colon implicaba tres etapas. En la primera etapa, se drenaba el segmento enfermo y se creaba una estoma desviadora. La segunda etapa implicó extirpar el segmento enfermo y crear una anastomosis primaria, mientras que la estoma de derivación ofrecía protección. Finalmente, en la tercera etapa se cerró el estoma desviador.(2,12) Sin embargo, este procedimiento de tres etapas se ha vuelto menos común desde la década de 1980. Se ha descubierto que otros procedimientos, como el procedimiento de Hartmann, tienen tasas más bajas de mortalidad posoperatoria, con tasas del 26% en comparación con el 7%. En la práctica moderna, el procedimiento de tres etapas sólo se utiliza cuando la inflamación impide una disección pélvica segura o cuando la condición del paciente es inestable. En estos casos, el drenaje y la desviación fecal pueden controlar temporalmente la infección y la inflamación hasta que sea posible realizar una nueva cirugía o el traslado a un centro médico más especializado.(11,13,16)

### **Síntomas persistentes**

Los pacientes que tienen síntomas persistentes o crónicos de diverticulitis que afectan significativamente su calidad de vida pueden necesitar someterse a una cirugía de colon. Existe evidencia sólida que sugiere que la resección electiva puede mejorar los resultados funcionales a corto plazo y la calidad de vida de las personas que continúan experimentando síntomas a pesar de recibir un tratamiento médico óptimo.(2,4,12,15)

En los casos en que el tratamiento médico falla, puede ser necesaria la cirugía. Esto incluye a los pacientes que empeoran o no muestran mejoría después de tres a cinco días de antibióticos intravenosos como pacientes hospitalizados. Es poco probable que la diverticulitis de estas personas se resuelva solo con tratamiento médico adicional y es posible que requieran cirugía durante su estadía en el hospital.(14,16)

Además, los pacientes que inicialmente responden al tratamiento médico para la diverticulitis aguda pero luego experimentan síntomas recurrentes, como dolor en la parte inferior izquierda del abdomen, pueden ser diagnosticados con diverticulitis latente crónica. Estas personas también pueden beneficiarse de la cirugía para abordar sus síntomas y mejorar su calidad de vida.(9,11)



**Resección colónica con anastomosis primaria:**

Se realiza un procedimiento de una sola etapa (es decir, resección del colon con anastomosis primaria) típicamente en pacientes con síntomas persistentes o crónicos de diverticulitis, siempre y cuando puedan tolerar una preparación intestinal preoperatoria. Para calificar para una resección de una sola etapa, el intestino debe estar bien vascularizado y no edematoso, y la anastomosis debe estar libre de tensión y bien preparada.(17,18) El margen de resección distal se coloca típicamente en el tercio superior del recto, donde convergen las tenías coli del colon. El margen proximal se coloca donde el colon se vuelve suave y no edematoso. No es necesario resecar todo el colon con divertículos proximal a la anastomosis pretendida para prevenir la recurrencia, ya que los divertículos en el colon transversal o descendente rara vez causan más síntomas.(18) Para pacientes con síntomas persistentes o crónicos de diverticulitis, hallazgos intraoperatorios de perforación libre pueden alterar el plan operatorio a un procedimiento de Hartmann (para diverticulitis de Hinchey III o IV) o adición de una ostomía protectora (para diverticulitis de Hinchey I o II con inflamación o infección circundante). Además, dado que una anastomosis primaria no protegida está relativamente contraindicada en pacientes con comorbilidades médicas significativas, mal estado nutricional, inmunosupresión u otros factores que podrían llevar a complicaciones anastomóticas, los cirujanos también pueden optar por proteger la anastomosis en pacientes con uno o más factores de riesgo.(13,17,19)

**Obstrucción:**

Los pacientes que presentan obstrucción colónica debido a diverticulitis aguda deben someterse a resección quirúrgica del segmento colónico afectado o a la derivación fecal proximal si no se puede realizar una resección de manera segura. Dado que la diverticulitis aguda y el cáncer de colon pueden causar obstrucción colónica y son difíciles de distinguir mediante TC abdominopélvica, se requiere cirugía en este caso para descartar el cáncer y aliviar los síntomas de obstrucción. La obstrucción colónica debida a la enfermedad diverticular rara vez es completa, lo que permite realizar una preparación intestinal.(10,12,19) Alternativamente, se puede utilizar lavado en el quirófano para limpiar la carga fecal, lo que también puede permitir una anastomosis primaria. El colocamiento de stent endoluminal puede no ser útil para la obstrucción colónica causada por diverticulitis.(9) En una revisión sistemática, el tratamiento de las obstrucciones colorrectales benignas (la mayoría debido a diverticulitis) con stent autoexpandible resultó en más casos de perforación (12 versus 4 por ciento), migración del stent (20 versus 10 por ciento) y obstrucción

recurrente (14 versus 7 por ciento) que el colocamiento de stent en obstrucciones colónicas malignas. Cuando se utilizó el stent como terapia puente a la cirugía, solo el 43 por ciento de los pacientes con diverticulitis logró evitar una estoma.(10,11,13)

**Fistula:** Como resultado de la diverticulitis, una fístula puede desarrollarse entre el colon y otro órgano pélvico, como la vejiga (65%), la vagina (25%), el intestino delgado (7%), el útero (3%) u otros sitios. Las fístulas diverticulares rara vez se cierran espontáneamente y, por lo tanto, requiere una corrección quirúrgica. Discuta el tratamiento de la fístula diverticular por separado(17,19)

**Sangrado:** El sangrado diverticular del colon es la causa principal de sangrado gastrointestinal inferior notable en adultos. Por lo general, el sangrado se detendrá por sí solo. Sin embargo, si el sangrado persiste, puede ser necesaria una intervención médica como endoscopia, radiología o cirugía. Si la fuente del sangrado puede identificarse mediante colonoscopia o angiografía, se realiza una colectomía segmentaria. La colectomía subtotal se reserva para pacientes que continúan teniendo sangrado sin una fuente conocida. Se debe evitar la resección segmentaria a ciegas, ya que tiene una alta tasa de resangrado de alrededor del 40 por ciento.(8,12,15)

### Consideraciones quirúrgicas

La diverticulitis colónica aguda es una afección que requiere una gestión quirúrgica adecuada. En este sentido, es importante evaluar la integridad de la anastomosis mediante una prueba de fuga intraoperatoria. Además, cuando el grapador no alcanza y borra la línea de grapas del muñón rectal, es indicativo de la presencia de colon sigmoide residual. En esta situación, se recomienda reseca el colon sigmoide residual para prevenir recurrencias, en lugar de avanzar el grapador por la pared anterior del recto. No hay evidencia que respalde el drenaje peritoneal rutinario, por lo que la decisión de dejar un drenaje queda a criterio del cirujano.(9,11,13)

### Conclusiones

- La diverticulosis es común en poblaciones envejecidas y su prevalencia aumenta con la edad.
- Algunos pacientes con diverticulosis desarrollarán diverticulitis aguda complicada.
- El manejo de la diverticulitis aguda no complicada tiende a ser ambulatorio, con resultados satisfactorios con ciprofloxacino y metronidazol oral.

## Referencias

1. Surgery IE. Society guideline links : Colonic diverticular disease. 2024;(2020):2017–20.
2. Pemberton JH, Lamont JT, Grover S. Patient education: Diverticular disease (Beyond the Basics). UptoDate [Internet]. 2016; Available from: <http://www.uptodate.com/contents/diverticular-disease-beyond-the-basics>
3. Young-fadok T, Pemberton JH. Colonic diverticulosis and diverticular disease : Epidemiology , risk factors , and pathogenesis Colonic diverticulosis and diverticular disease : Epidemiology , risk factors , and pathogenesis. Up To Date. 2014;1–8.
4. Martínez C, García MJ, Villalba F. La enfermedad diverticular hoy. Revisión de la evidencia. Rev Cir (Mex) [Internet]. 2021;73(3):322–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492021003868>
5. Cascante Gutiérrez A, Arriola Gutiérrez J, Castillo Arias R. Actualización sobre fisiopatología y manejo inicial de diverticulitis aguda. Rev Medica Sinerg. 2022;7(9):e894.
6. Ferrara F. ' A ESPAN ~ OLA Diagnó ' n de conjunto diverticular del colon derecho : revisio. 2016;4:2–8.
7. Aller De La Fuente R. Enfermedad diverticular del colon. Rev Esp Enfermedades Dig. 2005;97(6):458.
8. Capitán del Río I, Capitán Vallvey J. Diverticular disease: definition, classification and etiopathogenesis. Cirugía Andaluza. 2021;32(4):431–40.
9. Danese S, Lahat A. Segmental Colitis Associated with Diverticulosis. Colon Diverticular Dis. 2022;119–26.
10. Gunby SA, Strate LL. Acute Colonic Diverticulitis. Ann Intern Med. 2024;177(3):ITC33–46.
11. Zimmer V. Colonic diverticular bleeding. Med Clin Pract. 2022;5(1):1–20.
12. Fern T. Enfermedad diverticular. 2010;(615):1–32.
13. John H. Pemberton. Diverticular fistulas - UpToDate. 2022;1–17. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/diverticular-fistulas?search=tipos> de

fistulas&source=search\_result&selectedTitle=1~150&usage\_type=default&display\_rank=1

14. Raghavendran K. Acute colonic diverticulitis: Triage and inpatient management. *UpToDate*. 2024;
15. Raghavendran K. Acute colonic diverticulitis: Outpatient management and follow-up. *UpToDate*. 2024;1–25.
16. Young-fadok T, Pemberton JH. Clinical manifestations and diagnosis of acute diverticulitis in adults. *Uptodate*. 2013;1–15.
17. Raña-Garibay R, Salgado-Nesme N, Carmona-Sánchez R, Remes-Troche JM, Aguilera-Carrera J, Alonso-Sánchez L, et al. The Mexican consensus on the diagnosis and treatment of diverticular disease of the colon. *Rev Gastroenterol Mex*. 2019;84(2):220–40.
18. Plo DG. *Gastroenterología y Hepatología*. 2020;43(8):426–30.
19. Gallego MJ, Miguel V, Peñarroja J, Miro F, Pinazo MD, Peñarroja C, et al. Enfermedad diverticular. *Rev Esp Enferm Apar Dig*. 1980;57(5):577–94.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).