



ORIGINAL

Actualización del manejo de la diverticulitis aguda no complicada en nuestro centro. Igualmente efectivo, más eficiente



Daniel González Plo*, Pau Plá Sánchez, Carmen Lucero León Gámez, Xabier Remirez Arriaga, Xiana Rial Justo, Mariano Artés Caselles, José Luis Lucena de la Poza y Víctor Sánchez Turrión

Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, España

Recibido el 18 de agosto de 2019; aceptado el 20 de enero de 2020

Disponible en Internet el 17 de mayo de 2020

PALABRAS CLAVE

Diverticulitis aguda;
Antibioterapia;
Tratamiento
ambulatorio;
Eficiencia

Resumen

Objetivos: La tendencia actual en el tratamiento de la diverticulitis aguda no complicada es el manejo ambulatorio de los pacientes con pautas cortas de antibiótico o incluso con antiinflamatorios en casos seleccionados. Presentamos una comparativa de los resultados obtenidos en nuestro hospital con distintos protocolos aplicados en 2016 y 2017.

Material y métodos: Todos los pacientes seleccionados para este estudio fueron diagnosticados de diverticulitis grado Ia de la clasificación de Hinchey, según los hallazgos radiológicos en la TC abdominal. Hemos analizado dos cohortes retrospectivas: 100 pacientes tratados en 2016 según protocolo antiguo y 104 pacientes tratados en 2017 con protocolo nuevo. En el año 2016 los pacientes candidatos a tratamiento ambulatorio permanecieron en observación durante 24 horas antes de ser dados de alta. El tratamiento consistió en 14 días de ciprofloxacino y metronidazol. En 2017 solo se observaron durante 24 horas los pacientes con sintomatología más aguda y se prescribió amoxicilina-clavulánico durante solo cinco días.

Resultados: La persistencia de la enfermedad en 2016 fue del 6% y en 2017 solo alcanzó el 5,77% ($p = 0,944$). La recidiva durante el primer año fue del 13% en el primer grupo, mientras que en el segundo fue del 5,7%, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Asimismo, se consiguió una significativa reducción del coste sanitario.

Conclusiones: El tratamiento ambulatorio de la diverticulitis aguda no complicada con pauta corta de antibiótico oral parece ser una estrategia terapéutica segura y efectiva en pacientes seleccionados con escasa comorbilidad.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: danigonzalezplo@gmail.com (D. González Plo).

KEYWORDS

Acute diverticulitis;
Antibiotic therapy;
Outdoor treatment;
Efficiency

Update on the management of uncomplicated acute diverticulitis at our centre. Equally effective, more efficient**Abstract**

Goals: The current trend in the treatment of non-complicated diverticulitis is the outpatient management with antibiotic or even anti-inflammatory regimens in selected cases. We present a comparison of the results in our hospital with different protocols applied in 2016 and 2017.

Material and methods: All patients selected for this study were diagnosed with diverticulitis grade Ia of Hinchey's classification according to radiological findings on abdominal CT. We have analyzed two retrospective cohorts: 100 patients treated in 2016 according to the old protocol and 104 patients treated in 2017 with a new protocol. In 2016, the candidates for ambulatory treatment remained under observation for 24 hours before being discharged. The treatment consisted of 14 days of ciprofloxacin and metronidazole. In 2017, only patients with more acute symptoms were observed 24 hours and amoxicillin-clavulanic acid was prescribed for only 5 days.

Results: The persistence of the disease in 2016 was 6% and in 2017 was only 5.77% ($p = 0.944$). Recurrence during the first year was 13% in the first group, while in the second it was 5.7%, although this difference was not statistically significant. Likewise, a significant reduction in health costs was achieved.

Conclusions: Outpatient treatment of acute uncomplicated diverticulitis with oral treatment seems to be a safe and effective therapeutic strategy in selected patients with low comorbidity. © 2020 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El tratamiento tradicional de la diverticulitis aguda no complicada se ha basado en la hospitalización del paciente para la administración por vía endovenosa de antibióticos y sueroterapia hasta conseguir una mejoría clínica y analítica¹⁻³.

Actualmente hay fuentes bibliográficas suficientes que apoyan el uso de tratamiento antibiótico ambulatorio en la diverticulitis aguda leve o no complicada⁴⁻¹⁰. Pese a esta evidencia, en España, de acuerdo con las publicaciones existentes, parece que la aplicación del tratamiento ambulatorio es todavía limitada.

Algunos estudios recientes van incluso un paso más allá y afirman que se trata de una entidad inflamatoria y no de una infecciosa, como han postulado las teorías clásicas^{11,12}. Sin embargo, la evidencia para incorporar un tratamiento exclusivamente antiinflamatorio en las guías de práctica clínica sigue siendo insuficiente.

En nuestro centro, el tratamiento de la diverticulitis aguda no complicada precisaba ingreso hospitalario en todos los pacientes hasta el año 2010; fue entonces cuando se realizó la primera modificación con base en trabajos publicados que habían demostrado la eficacia y seguridad del tratamiento ambulatorio, estableciéndose criterios de ingreso más estrictos. Dada la progresiva tendencia a disminuir el uso de antibióticos para esta enfermedad, en 2017 decidimos reducir la estancia en urgencias y los días de administración de antibióticos orales.

Este estudio plantea dos objetivos: por un lado, demostrar la efectividad de una pauta antibiótica más corta, siendo esta igualmente segura para el paciente, y, por otra

parte, cuantificar el impacto de esta modificación en la reducción de los costes sanitarios.

Material y métodos

Planteamos un estudio retrospectivo de dos cohortes de pacientes: los atendidos en 2016 bajo el protocolo antiguo y los de 2017 aplicando el nuevo protocolo.

Se han incluido en este trabajo a todos los pacientes diagnosticados de diverticulitis aguda no complicada (grado Ia de la clasificación de Hinchey). El diagnóstico se realizó mediante anamnesis, exploración física, análisis de sangre y hallazgos en la TC abdominal, considerando diverticulitis aguda leve todas aquellas con engrosamiento mural del colon (> 4 mm), trabeculación de la grasa pericólica y/o burbujas aisladas de gas junto a la pared del colon (no así neumoperitoneo libre).

El grupo de 100 pacientes que fueron atendidos durante el año 2016, seguía el siguiente protocolo:

- Hospitalización directa en caso de pacientes con antecedentes de diabetes mellitus insulino dependiente, cirrosis, insuficiencia renal e inmunosupresión (tratamiento corticoideo, quimioterápico, VIH, etc.). La edad y los episodios previos de diverticulitis no se consideraron como criterio de ingreso. Estos pacientes eran tratados con Ertapenem 1 g/24 h por vía endovenosa durante siete días.
- Por el contrario, los pacientes que no cumplían estos criterios permanecían en urgencias durante 24 horas con tratamiento intravenoso (ciprofloxacin y metronidazol) y eran dados de alta con tratamiento ambulatorio si presentaban mejoría clínica y analítica. El tratamiento

Tabla 1 Características clínicas de los pacientes en los dos grupos del estudio

	Varones/ mujeres	Edad (+/- DE)	Episodios previos (>1)	DMID	Cirrosis	Insuficiencia renal	Inmunosupresión
2016	53/47	56,77 ± 13,8	16	3	2	2	5
2017	55/49	57,98 ± 12,7	22	3	1	2	5
P	0,987	0,515	0,7	0,997	0,538	0,968	0,972

antibiótico oral se mantenía durante 14 días, utilizando ciprofloxacino 500 mg/12 h y metronidazol 500 mg/8 h junto con analgesia oral (paracetamol 1 g/8 h). Por último, los pacientes eran citados en el Servicio de Urgencias para valoración por Cirugía, con revisión clínica y analítica al 4° y 14° día de tratamiento.

La cohorte de 104 pacientes atendidos en 2017 recibió antibioterapia de corta duración según lo establecido en el nuevo protocolo:

- Mismos criterios de ingreso que el grupo anterior. Los pacientes que ingresaron recibieron ceftriaxona 1 g/24 h y metronidazol 500 mg/8 h por vía endovenosa, durante unas 48-72 horas, hasta confirmar la mejoría clínica y analítica. Tras el alta, los pacientes completaban los siete días de tratamiento antibiótico con amoxicilina-clavulánico 875-125 mg/8 h por vía oral. La evolución de estos pacientes fue favorable en la mayoría de los casos, al igual que en 2016; no obstante, el seguimiento de los pacientes ingresados no es un objetivo de este estudio.
- Los pacientes sin criterios de ingreso eran dados de alta con amoxicilina-clavulánico 875-125 mg/8 h durante cinco días (utilizando ciprofloxacino y metronidazol por vía oral durante cinco días tan sólo en dos pacientes que eran alérgicos a betalactámicos), con revisión en Urgencias por parte de Cirugía el último día de tratamiento. La observación en urgencias durante 24 horas se reservó sólo para aquellos pacientes que presentaban una sintomatología más aguda, con mal control del dolor, fiebre o vómito. Durante este periodo se les administró antibioterapia intravenosa (amoxicilina-clavulánico) y se ingresaron a aquellos pacientes que no referían mejoría clínica y/o analítica.

En todos los casos (ambos protocolos), los pacientes fueron remitidos a consultas externas de la Unidad de Cirugía Colorrectal y se solicitó una colonoscopia entre uno y tres meses después del episodio para confirmar el diagnóstico y descartar la presencia de otras lesiones.

Igualmente, todos los casos de persistencia durante los primeros 30 días tras finalizar el tratamiento se ingresaron con piperacilina/tazobactam intravenoso. En caso de presentar una recurrencia a partir del primer mes, los pacientes siguieron el protocolo correspondiente al año del primer episodio.

Las variables principales de este estudio para valorar la efectividad y seguridad del nuevo tratamiento han sido la persistencia de la enfermedad, que de acuerdo con la literatura reciente no debiera superar el 7%, y la recurrencia, que debe ser inferior al 15%.

Análisis estadístico

La comparación de medias para muestras independientes se realizó mediante el test de la *t* de Student y el contraste de proporciones con el test de χ^2 . La significación estadística se consideró cuando la *p* fue inferior a 0,05. El análisis de los datos se elaboró con el programa estadístico Stata v15.1 y el análisis comparativo según intención de tratamiento.

Para el estudio de costes se ha utilizado el sistema de clasificación de los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) y se han estimado los costes parciales y globales del proceso asistencial según cada protocolo.

Resultados

De acuerdo con los criterios expuestos, 100 pacientes fueron diagnosticados en 2016 de diverticulitis aguda no complicada y 104 durante 2017; de los cuales 82 y 90 pacientes, respectivamente, cumplieron con los criterios de tratamiento ambulatorio. Los motivos de ingreso hospitalario fueron los establecidos por cada protocolo. En algunos casos subsidiarios de tratamiento ambulatorio (cinco pacientes en 2016 y dos pacientes en 2017), la persistencia de la clínica o alteración analítica tras 24 horas de observación promovieron la decisión de ingreso por parte del cirujano de guardia.

La [tabla 1](#) muestra las características de los pacientes. No observamos diferencias estadísticamente significativas en la edad, sexo, comorbilidades o número de episodios previos de diverticulitis.

Sólo un caso en 2016, y dos casos en 2017 tuvieron afectación colónica derecha, pero evolucionaron favorablemente con la aplicación del protocolo correspondiente.

Durante los primeros 30 días después del diagnóstico, seis pacientes (6%) en 2016 y seis (5,7%) en 2017 volvieron a consulta en el Servicio de Urgencias por persistencia de la sintomatología, siendo el dolor abdominal el síntoma más común. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,94$). Todos estos casos se resolvieron con tratamiento intravenoso durante el reingreso y ninguno precisó cirugía urgente.

El seguimiento medio de cada cohorte fue de 12 meses. Durante este tiempo, la recurrencia fue de 13 casos (13%) en el grupo de 2016 y de seis casos (5,7%) en el grupo de 2017, sin que esta diferencia alcanzase la significación estadística ($p = 0,076$).

Desde el punto de vista económico, el coste sanitario global fue significativamente menor en la cohorte de 2017 en comparación con la de 2016, con una reducción de 26.482,5 € anuales (47,2%), como se muestra en la [figura 1](#). Para dicho cálculo se consideraron sólo los pacientes que fueron

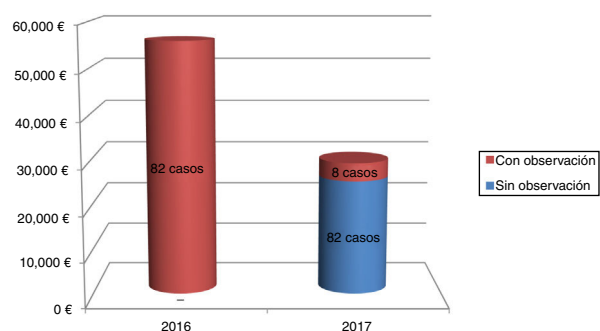


Figura 1 Comparación económica, determinada principalmente por el periodo de observación en urgencias.

tratados de manera ambulatoria en cada año (82% en 2016 y 86,54% en 2017), siendo la observación de 24 h en urgencias el factor más importante para la reducción de costes entre ambos protocolos (todos los pacientes de 2016 precisaron dicha observación, que sólo fue necesaria en el 8,9% de los casos en 2017). La reducción de costes debido al menor tiempo de antibioterapia también contribuyó al resultado (6,56 € por paciente comparando las presentaciones orales).

Discusión

La diverticulosis es una entidad común en las poblaciones envejecidas de los países occidentales industrializados. Su prevalencia aumenta con la edad, alcanzando el 60-80% en población de 80 años o más. La mayoría de los pacientes permanecen clínicamente asintomáticos durante su vida; sin embargo, una proporción variable de ellos (9-25%) experimentará un proceso de diverticulitis aguda¹³. No obstante, un estudio prospectivo reciente afirma que este riesgo a largo plazo es menor (alrededor del 4%)¹⁴. En la mayoría de los casos, la diverticulitis no presenta complicaciones y es autolimitada, mientras que en 15-20% de los casos se describe como una presentación «complicada» con absceso, perforación, fístula, obstrucción, peritonitis y sepsis. Además, un tercio de estos pacientes experimentará una recurrencia después del primer episodio agudo en los siguientes cinco años y hasta un 10% precisará una cirugía de emergencia¹⁵.

La prevalencia creciente de la enfermedad diverticular ha supuesto un aumento progresivo de la carga asistencial y del coste sanitario en nuestro país en los últimos años. Representa la quinta enfermedad gastrointestinal más importante en términos de costes de atención médica tanto en EE. UU. como en Europa¹⁶. En EE. UU. se reportan más de 200.000 hospitalizaciones al año y unos costes superiores a los dos mil millones de dólares anuales¹⁷.

Actualmente el manejo de los pacientes con diverticulitis aguda no complicada tiende a ser ambulatorio. Un trabajo realizado por Martin Gil et al.¹⁸ recogió un total de 74 pacientes con diagnóstico de diverticulitis grado I de Hinchey y grado II con absceso menor de 3 cm (si bien este subgrupo solo era un 3% del total) que fueron tratados con ciprofloxacino y metronidazol oral durante 7-10 días con resultados satisfactorios.

Por su parte, Lorente et al.¹⁹ realizó un estudio retrospectivo comparando un grupo de 90 pacientes que recibieron tratamiento ambulatorio con amoxicilina-clavulánico durante siete días con otro grupo de 46 pacientes hospitalizados, sin hallar diferencias significativas en sus resultados. Además, incluía un estudio económico detallado que evidenciaba una reducción de hasta un 60% del gasto sanitario al adoptar el nuevo protocolo.

Otra alternativa en pacientes con comorbilidad es la hospitalización domiciliaria con la administración intravenosa de antibióticos, que ha obtenido buenos resultados clínicos y un alto grado de satisfacción por parte de estos pacientes²⁰.

Recientemente se ha realizado un ensayo clínico aleatorizado que ha acumulado 528 pacientes de 22 centros holandeses y los ha distribuido en dos grupos: tratamiento antiinflamatorio y tratamiento antibiótico con amoxicilina-clavulánico durante 10 días. Los resultados no muestran diferencias significativas en la tasa de recuperación, de complicaciones y de recidiva de la enfermedad²¹.

Aunque la literatura actual parece enfocada a tratar la diverticulitis aguda leve sin antibióticos, la pauta clásica de tratamiento intravenoso con hospitalización todavía es una realidad en algunos hospitales de nuestro país. Dado que nuestro centro ha tenido experiencia con el tratamiento ambulatorio durante seis años con comprobada eficacia, decidimos dar un paso más y reducir el periodo de vigilancia hospitalaria y de tratamiento. Los pacientes que habían también sido tratados con el protocolo previo se mostraron satisfechos al ver reducido el número de antibióticos y la duración del tratamiento. Los resultados obtenidos han demostrado que se trata de una pauta efectiva y segura para los pacientes y que supone una reducción significativa del coste sanitario.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Erdas E, Licheri S, Garau A, Pisano G, Pomata M, Daniele GM. Inflammatory complications of colon diverticular disease: current therapeutic challenges. *Chir Ital.* 2007;59:801-11.
2. Ambrosetti P, Jenny A, Becker C, Terrier TF, Morel P. Acute left colonic diverticulitis-compared performance of computed tomography and water-soluble contrast enema: Prospective evaluation of 420 patients. *Dis Colon Rectum.* 2000;43:1363-7.
3. Stollman N, Raskin JB. Diverticular disease of the colon. *Lancet.* 2004;363:631-9.
4. Moya P, Arroyo A, Pérez-Legaz J, Serrano P, Candela F, Soriano-Irigaray L, et al. Applicability, safety and efficiency of outpatient treatment in uncomplicated diverticulitis. *Tech Coloproctol.* 2012;16:301-7.
5. Peláez N, Pera M, Courtier R, Sánchez J, Gil MJ, Parés D, et al. Applicability, safety and efficacy of an ambulatory treatment protocol in patients with uncomplicated acute diverticulitis. *Cir Esp.* 2006;80:369-72.
6. Ribas Y, Bombardó J, Aguilar F, Jovell E, Alcantara-Moral M, Campillo F, et al. Prospective randomized clinical trial assessing the efficacy of a short course of intravenously administered amoxicillin plus clavulanic acid followed by oral antibiotic in patients with uncomplicated acute diverticulitis. *Int J Colorectal Dis.* 2010;25:1363-70.

7. Alonso S, Pera M, Parés D, Pascual M, Gil MJ, Courtier R, et al. Outpatient treatment of patients with uncomplicated acute diverticulitis. *Colorectal Dis.* 2010;12:e278–82.
8. Joliat GR, Emery J, Demartines N, Hübner M, Yersin B, Hahnloser D. Antibiotic treatment for uncomplicated and mild complicated diverticulitis: outpatient treatment for everyone. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32:1313–9.
9. Isacson D, Andreasson K, Nikberg M, Smedh K, Chabok A. Outpatient management of acute uncomplicated diverticulitis results in health-care cost savings. *Scand J Gastroenterol.* 2018;53:449–52.
10. Biondo S, Golda T, Kreisler E, Espin E, Vallribera F, Oteiza F, et al. Outpatient versus hospitalization management for uncomplicated diverticulitis: a prospective, multicenter randomized clinical trial (DIVER Trial). *Ann Surg.* 2014;259:38–44.
11. de Korte N, Kuyvenhoven JP, van der Peet DL, Felt-Bersma RJ, Cuesta MA, Stockmann HB. Mild colonic diverticulitis can be treated without antibiotics. A case-control study. *Colorectal Dis.* 2012;14:325–30.
12. Chabok A, Pålman L, Hjern F, Haapaniemi S, Smedh K. Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg.* 2012;99:532–9.
13. Cuomo R, Barbara G, Pace F, Annese V, Bassotti G, Blinda GA, et al. Italian consensus conference for colonic diverticulosis and diverticular disease. *United European Gastroenterol J.* 2014;2:413–42.
14. Shahedi K, Fuller G, Bolus R, Cohen E, Vu M, Shah R, et al. Long-term risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2013;11:1609–13.
15. Stollman N, Smalley W, Hirano I. American gastroenterological association institute guideline on the management of acute diverticulitis. *Gastroenterology.* 2015;149:1944–9.
16. Delvaux M. Diverticular disease of the colon in Europe: epidemiology, impact on citizen health and prevention. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003;18 Suppl. 3:71–4.
17. Rose J, Parina RP, Faiz O, Chang DC, Talamini MA. Long-term outcomes after initial presentation of diverticulitis. *Ann Surg.* 2015;262:1046–53.
18. Martín Gil J, Serralta De Colsa D, García Marín A, Vaquero Rodríguez A, Rey Valcárcel C, Pérez Díaz MD, et al. Safety and efficiency of ambulatory treatment of acute diverticulitis. *Gastroenterol Hepatol.* 2009;32:83–7.
19. Lorente L, Cots F, Alonso S, Pascual M, Salvans S, Courtier R, et al. Outpatient treatment of uncomplicated acute diverticulitis: Impact on healthcare costs. *Cir Esp.* 2013;91:504–9.
20. Rodríguez-Cerrillo M, Poza-Montoro A, Fernández-Díaz E, Romero AI. Patients with uncomplicated diverticulitis and comorbidity can be treated at home. *Eur J Intern Med.* 2010;21:553–4.
21. Schrempf M, Anthuber M. Are antibiotics necessary in a first episode of uncomplicated diverticulitis? *Chirurg.* 2019;90 Suppl 2:53.