

Especial Monográfico Diverticulitis

Situaciones especiales en el tratamiento de la enfermedad diverticular: Enfermedad multifocal, divertículo gigante, diverticulitis en colon derecho y diverticulitis en pacientes inmunosuprimidos.

Special situations in diverticular disease: Multifocal disease, giant colonic diverticulum, right-sided diverticulitis and diverticulitis in immunocompromised patients.

Gómez Sánchez J, Ramos Sanfiel J, Zurita Saavedra M, Ubiña Martínez JA, García Martínez MÁ, de Castro Monedero P, Gonzalez Callejas C, Mirón Pozo B

Hospital Universitario San Cecilio. Granada

RESUMEN

La enfermedad diverticular es la patología benigna más frecuente del colon. Se considera una entidad crónica con una variedad en su sintomatología abdominal cuya principal manifestación es la diverticulitis. Su prevalencia ha aumentado de forma significativa en los países occidentales en las últimas décadas y con ello el número de hospitalizaciones y valoraciones quirúrgicas, ya que pueden desembocar en complicaciones como la hemorragia, el absceso, la obstrucción y la perforación intestinal. La forma más frecuente de presentación es la diverticulitis sigmoidea en un contexto inmunológico normal, cuyas guías terapéuticas están bien definidas diferenciando entre diverticulitis complicadas y no complicadas. Sin embargo el propósito de este artículo es la revisión de todas aquellas diverticulitis menos usuales que pueden considerarse circunstancias especiales y en cuyo tratamiento no existe un protocolo tan establecido. Estas circunstancias serían la enfermedad multifocal, el

divertículo colónico gigante, la diverticulitis del lado derecho y por último la diverticulitis en pacientes con inmunosupresión.

Palabras clave: diverticulitis, diverticulosis multifocal, divertículo gigante, diverticulitis derecha, paciente inmunocomprometido.

ABSTRACT

Diverticular disease is the most common benign pathology of the colon. It is considered a chronic disease with a variety in its abdominal symptoms where the main manifestation is diverticulitis. The prevalence of diverticulitis has increased significantly in Western countries in recent decades and as a result the number of hospitalizations and surgical evaluations, because they can lead to complications such as bleeding, abscess, obstruction and intestinal perforation. The most frequent form of presentation is sigmoid diverticulitis in a normal immunological context. The therapeutic guidelines are well defined differentiating between complicated and uncomplicated diverticulitis. However, the purpose of this article is to review all those less common diverticulitis that may consider special circumstances and, in whose treatment, there is no clear protocol. These circumstances are multifocal disease, giant colonic diverticulum, right-sided diverticulitis, and finally diverticulitis in

CORRESPONDENCIA

Javier Gómez Sánchez
Hospital Universitario San Cecilio
18016 Granada
javiergomezsanchez.jg@gmail.com

XREF

Fecha de recepción: 03-10-21

Fecha de aceptación: 21-10-21

CITA ESTE TRABAJO

Gómez Sánchez J, Ramos Sanfiel J, Zurita Saavedra M, Ubiña Martínez JA, García Martínez MÁ, de Castro Monedero P et al. Situaciones especiales en el tratamiento de la enfermedad diverticular: Enfermedad multifocal, divertículo gigante, diverticulitis en colon derecho y diverticulitis en pacientes inmunosuprimidos. Cir Andal. 2021;32(4):507-513. DOI: 10.37351/2021324.13.

immunosuppressed patients.

Keywords: colonic disease, diverticulitis, multifocal diverticulosis, giant diverticulum, right-sided diverticulitis, immunocompromised host.

INTRODUCCIÓN

La diverticulosis colónica es una patología que hace referencia a la aparición de pequeñas hernias de la mucosa y submucosa del colon a través de su pared muscular. Se localizan frecuentemente en el colon sigmoideo, cuya afectación es constante en el 90% de los pacientes con diverticulosis. Alrededor del 30% de los pacientes presenta afectación exclusiva del sigma, un 65% afectación del sigma con otros segmentos y un 5-10% de pacientes presenta afectación diverticular que no implica el sigma.

La etiología de la enfermedad diverticular proviene de un problema funcional multifactorial donde parecen estar implicados los hábitos dietéticos, la obesidad, el déficit de actividad física, el microbioma cólico, la motilidad cólica disminuida, fenómenos inflamatorios microscópicos, posibles factores genéticos y una degeneración neural en el plexo mientérico en casos de edad avanzada. Se podría resumir en una consecuencia de un déficit anatómico-patológico combinado con un problema funcional de la motilidad del colon.

La prevalencia de diverticulosis es difícil de determinar dado que la mayor parte de los pacientes permanecen asintomáticos, pero lo que sí está claro es que la incidencia aumenta con la edad (alrededor del 10 % en la quinta década de la vida y aumenta cada década hasta el 60-80 % de las personas mayores de 75 años, sin distinción entre ambos sexos) y que predomina en los países desarrollados (situación que ha sido relacionada con aspectos dietéticos).

En los últimos 20 años, se ha observado un aumento de la incidencia de diverticulitis, de los episodios tratados y de su mortalidad asociada, por lo que el aumento de la esperanza de vida, sobre todo en los países más desarrollados, aumenta el riesgo global de complicaciones diverticulares¹.

Generalmente, los pacientes cursan con diverticulitis a nivel sigmoideo en el marco de un sistema inmunológico normal, donde actualmente existen guías como la de WSES², ESCP³, ASCRS⁴, en las que detallan y especifican el manejo de la diverticulitis complicadas o no complicadas, así como sus tratamientos médicos o intervencionistas.

Sin embargo, existen circunstancias especiales en las que el tratamiento de la diverticulitis no es tan sencillo. En esta revisión nos centraremos en los pacientes que presentan enfermedad multifocal, divertículo colónico gigante, diverticulitis en colon derecho y diverticulitis en pacientes inmunosuprimidos.

ENFERMEDAD MULTIFOCAL

La afectación multifocal se denomina a la afectación colónica por divertículos de dos o más localizaciones no consecutivas. La presencia de divertículos por todo el colon varía en función de la localización geográfica y de la raza. En los países occidentales, la región anatómica

predominante para diverticulosis es el colon izquierdo, mientras que en los países asiáticos los divertículos son más frecuentes en colon derecho⁵. Estas diferencias se han atribuido a la dieta y diferencias en el estilo de vida⁶ sin embargo, también puede ser debido a factores no ambientales donde la distribución de divertículos puede variar significativamente por la raza⁷.

Aproximadamente el 7% de los pacientes con enfermedad diverticular presentan divertículos en todo el colon y solo el 4% de los pacientes presentan divertículos limitados a un segmento de colon proximal al sigma⁸.

Se cree que la diverticulosis del lado izquierdo y del lado derecho puede surgir debido a diferentes mecanismos. Si bien la enfermedad diverticular del lado izquierdo se relaciona con un engrosamiento muscular, una pared colónica debilitada por fenómenos de inflamación, perforación y diverticulitis, la presencia generalizada de divertículos se ha atribuido a una alteración difusa del tejido conectivo que desemboca en una diverticulosis generalizada o predominante en colon derecho⁹. Incluso se han establecido hipótesis que consideran esta enfermedad una patología más agresiva que sea debida o implique una alteración genética¹⁰.

Según el estudio de Kline *et al*¹⁰, los pacientes con afectación multifocal, presentaban mayores antecedentes familiares de diverticulitis, más episodios de diverticulitis, mayor probabilidad de asociar enfermedad del lado derecho, así como de requerir cirugía como tratamiento y presentar recurrencia después de la cirugía.

En dicho estudio todos los pacientes con afectación multifocal tratados con resección segmentaria tuvieron recurrencia, mientras que la recurrencia fue menos común en los pacientes sometidos a una cirugía más extensa ($P < 0,001$). En el mismo estudio se secuenció el RNA, constatando que unos 69 genes se expresaban de forma distinta entre pacientes con diverticulosis multifocal o unifocal, concluyéndose que la afectación multifocal parece ser un subconjunto más grave de diverticulitis con un posible componente genético.

La enfermedad diverticular multifocal en ocasiones es diagnosticada incidentalmente en colonoscopias o tomografías cuando se estudia al paciente por otros motivos. El tratamiento de la diverticulosis encontrada accidentalmente en un paciente asintomático implica la modificación de la dieta para aumentar la fibra y disminuir la ingesta de grasas¹¹.

Por otro lado, revisando la literatura, se describen muy pocos casos y una escasa guía terapéutica o algoritmo de decisión quirúrgico. Se relatan casos aislados, con heterogeneidad en el tratamiento planteado, variando desde una hemicolectomía derecha por diverticulitis, que posteriormente presentó afectación transversa y sigmoidea manejada de forma conservadora a otro donde se confeccionó hemicolectomía derecha y sigmoidectomía con anastomosis primaria, protegidas mediante ileostomía derivativa.^{12,13}

Por tanto el manejo de esta enfermedad debe ser individualizado. Como norma general, si un paciente presenta múltiples áreas de diverticulosis pero solo una región concreta es la afectada o sintomática, el tratamiento debe seguir los principios generales de diverticulitis, iniciándose un manejo conservador si no es una enfermedad complicada, y si presenta complicación se plantearía el drenaje percutáneo de colecciones o la intervención quirúrgica,

en la que usualmente no se requieren resecciones extensas o pancolectomías, pero si la resección del segmento más afecto o sintomático.

Cabe destacar, que si bien en esta revisión nos referimos a la diverticulitis colónica, existe también la afectación yeyuno e ileal por divertículos, que podría considerarse una variante de la diverticulosis multifocal, y que en ocasiones se maneja de la misma forma que la diverticulitis colónica si no es complicada, si bien en el caso de complicación (sangrado o colección) la actitud más frecuente es la resección de segmento afectado con anastomosis¹⁴.

DIVERTÍCULO COLÓNICO GIGANTE

Se denomina divertículo colónico gigante a todo aquel divertículo que sobrepase un tamaño de 4 centímetros. Generalmente son únicos y aparecen en el margen antimesentérico del colon cuya localización más frecuente es a nivel del sigma, pero puede aparecer en todo el recorrido del colon. Aparecen en la sexta década de la vida sin distinción por sexo.^{15,16}

Su fisiopatología no está del todo bien definida, postulándose varias hipótesis. Una de ellas sería debido a un mecanismo de pulsión en el divertículo, que presentaría una comunicación estrecha con el colon, actuando como una válvula unidireccional, que permite el paso de aire hacia el divertículo pero no su salida, distendiéndolo progresivamente. Este mecanismo se consideraría el más frecuente. Otra teoría plantea la hipótesis de que las bacterias formadoras de gas quedan atrapadas en el divertículo causando su progresiva dilatación.^{16,17}

También se han descrito casos en los que tras el resultado anatomopatológico del divertículo se objetiva la presencia de tres capas musculares de la pared intestinal, sugiriendo un origen congénito, similar a un quiste de duplicación intestinal.¹⁸

Según su histología, y al igual que los divertículos de otras localizaciones, se pueden clasificar en tres tipos:¹⁹

- Tipo I, que correspondería a un pseudodivertículo, conformado histológicamente por muscularis mucosa y muscularis propia, y que se asocia a la enfermedad diverticular.
- Tipo II. El más común, que lo que presenta es un tejido cicatricial reactivo, con infiltrado inflamatorio crónico y que suele carecer de recubrimiento epitelial y de las capas musculares.
- Tipo III. Constituye un divertículo verdadero que implica todas las capas de la pared colónica y como se dijo anteriormente pudiera asemejarse a un quiste de duplicación congénito.

Los diagnósticos diferenciales a incluir con el divertículo gigante serían los quistes de duplicación intestinal, vólvulo colónico, diverticulitis complicada con absceso abdominal, divertículo de Meckel gigante y neumatosis cistoide intestinalis.^{18,20}

La mayoría de los divertículos gigantes modifican su tamaño con el transcurso del tiempo, agrandándose progresivamente en

meses o años²¹ por lo que sus síntomas clínicos son inespecíficos y dependen de la evolución del divertículo. Generalmente presentan dolor abdominal, distensión, estreñimiento e incluso vómitos. A la exploración, el hallazgo más frecuente es la presencia de una masa abdominal blanda, redondeada, móvil y timpánica¹⁸. Rara vez el divertículo gigante debuta como rectorragia, perforación libre u obstrucción intestinal o urinaria.

Su diagnóstico suele ser radiológico, donde la radiografía abdominal revela una quística o dilatación intestinal repleta de aire o densidad mixta, mientras que la prueba por excelencia para su diagnóstico es la tomografía abdominal, que permite evaluar su asociación con el colon²². El papel de la colonoscopia en el diagnóstico también es limitado ya que el ostium que conecta el divertículo al colon puede ser demasiado pequeño para detectarse²³, de hecho, hasta el 20% de los divertículos gigantes puede presentar oclusión de su entrada debido al proceso inflamatorio²⁴. A pesar de que se debe usar con prudencia por el riesgo de perforación, la colonoscopia se recomienda para evaluar la extensión de la enfermedad diverticular y para descartar un posible fenómeno neoplásico.¹⁸

El tratamiento del divertículo gigante de colon depende del tamaño y del proceso inflamatorio asociado. Cuando el debut del divertículo es debido a su perforación, formación de abscesos, o episodio de diverticulitis, está descrita la intervención requiriendo un procedimiento de Hartmann o bien una resección sigmoidea con anastomosis primaria e ileostomía defuncionalizadora.¹⁸

Está descrita también la diverticulectomía en ausencia de inflamación adyacente o escasa enfermedad diverticular, sin embargo se ha asociado a mayor riesgo de recurrencias o de fistulas y fugas²⁵. Por otro lado, en los últimos años se está efectuando el abordaje laparoscópico para la resección sigmoidea que engloba el divertículo gigante, con buenos resultados, disminuyendo la estancia y complicaciones del paciente.^{26,27}. Al igual que en la diverticulitis del lado izquierdo, en pacientes de elevado riesgo quirúrgico con divertículos gigantes complicados también se ha planteado el drenaje percutáneo guiado por radiología complementándose mediante antibioterapia con resultados heterogéneos.²⁸

Concluiríamos que el tratamiento electivo del divertículo gigante suele incluir la resección sigmoidea con anastomosis primaria y aunque la gran mayoría de la literatura recomienda esta intervención, no existe una indicación clara de cuándo debe efectuarse. A pesar de todo ello, la incidencia del divertículo gigante colónico es demasiado baja como para realizar ensayos aleatorios significativos o establecer una guías terapéuticas definitivas, requiriendo personalizar el tratamiento en función de la clínica y status del paciente.

DIVERTICULITIS DEL LADO DERECHO

La diverticulitis del lado derecho es una entidad clínica rara en las poblaciones occidentales, con una tasa aproximada del 1,5% de todos los casos de diverticulitis, siendo mucho más común en países asiáticos donde la diverticulosis del lado derecho representa el 20% de la enfermedad diverticular y el 75% de los casos de diverticulitis.^{29,30}

Entendemos por diverticulitis del lado derecho toda aquella que se localice desde el apéndice o ciego al colon ascendente o transversal. Pueden presentarse como divertículos únicos, que generalmente se

consideran congénitos, o bien que sean múltiples de aspecto similar a la diverticulitis del lado izquierdo.^{31,32}

La diverticulitis del lado derecho suele presentarse a una edad precoz que la del lado izquierdo, con predisposición al sexo masculino³³, y se ha sugerido que cursa de forma más indolente que la del lado izquierdo.³⁴

El diagnóstico de la diverticulitis del lado derecho en muchas ocasiones es incidental e intraoperatoriamente, ya que su clínica imita a la de una apendicitis aguda³⁵. Pero también puede simular patologías como colecistitis aguda, gastritis, úlcera péptica, colitis isquémica, enfermedad de Crohn pielonefritis o diverticulitis del lado izquierdo en presencia de un sigma redundante³⁶.

La prueba de imagen más rentable para su diagnóstico es la realización de tomografía abdominal, que si bien presenta sensibilidad y especificidad para diferenciarla de la apendicitis aguda, en procesos evolucionados es indistinguible una patología de otra³⁷. Los hallazgos radiológicos son similares a la enfermedad diverticular del lado izquierdo, pudiendo evidenciarse un engrosamiento de la pared colónica, la presencia de neumoperitoneo y el engrosamiento o alteración de la grasa pericólica adyacente³⁶.

El tratamiento de la diverticulitis del lado derecho depende de la gravedad en el momento de su diagnóstico. Es por ello que los pacientes asintomáticos, cuyo diagnóstico es incidental por pruebas de imagen, no requieren de ninguna actuación, al margen de vigilar los hábitos higiénico-dietéticos.

Si bien no existe consenso o un criterio unánime para el tratamiento óptimo de los pacientes, se podrían establecer una serie de recomendaciones generales.

La diverticulitis derecha no complicada, presenta un difícil diagnóstico preoperatorio, y en el caso de diagnosticarse, si se identifican múltiples divertículos, su manejo consiste en el reposo intestinal y el tratamiento antibiótico intravenoso, del mismo modo que si se tratase de una diverticulitis sigmoidea. Este tratamiento se ha descrito en varias series, constatando el control de la enfermedad y su remisión a largo plazo. Komuta *et al*³⁸ publicaron un estudio en el que demostraban que el 99% de los pacientes diagnosticados respondió con éxito al tratamiento médico, y durante un seguimiento de 3 años el 20% presentó recurrencia de diverticulitis derecha, que también fue resuelta mediante tratamiento conservador, sin requerir ninguna intervención quirúrgica a pesar de llegar a presentar algunos hasta un tercer episodio.

Si se trata de una diverticulitis por un divertículo cecal único, que rara vez se diagnostica preoperatoriamente debido a su similitud con apendicitis, su tratamiento no se basa en la terapia conservadora sino que para ella se recomienda el tratamiento quirúrgico. El planteamiento más frecuente es la ileocectomía incluyendo en la resección del divertículo afecto y en el caso de que exista un importante proceso inflamatorio adyacente se recomienda la colectomía derecha^{37,39}. No se recomienda la resección única del divertículo afecto, por el riesgo de fistulización o riesgo de recurrencia.

Situaciones con indicaciones más claras son la existencia de una inflamación cecal extensa, con perforación o dificultad para descartar

patología neoplásica subyacente, donde se indica la realización de una colectomía derecha⁴⁰.

Al igual que en la diverticulitis del lado izquierdo, si existen complicaciones como colecciones intrabdominales, y existe un claro diagnóstico previo de diverticulitis, es planteable el drenaje percutáneo radioguiado, reposo intestinal y antibioterapia intravenosa, siempre y cuando el paciente se encuentre hemodinámicamente estable¹¹.

Del mismo modo que en la diverticulitis del lado izquierdo no existe un número exacto de episodios de diverticulitis en los que plantear la resección electiva, el manejo quirúrgico electivo de la diverticulitis del lado derecho debe individualizarse en función de las recurrencias y complicaciones del paciente, efectuándose llegado el momento ileocectomías o colectomía derechas^{37,41}.

DIVERTICULITIS EN EL CONTEXTO DE INMUNOSUPRESIÓN

La diverticulitis en el contexto de la inmunosupresión es un apartado con entidad propia en las grandes guías que recogen las actuaciones sobre la diverticulitis¹⁻⁴

La incidencia de diverticulitis cada vez asocia una edad de presentación más temprana⁴². Por otro lado, la población de pacientes con inmunosupresión ha aumentado, debido al aumento en el número de pacientes trasplantados, la ampliación respecto a criterios para medicación inmunosupresora o corticoterapia, el aumento de las líneas de quimioterapia, el aumento de pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, y el aumento en la supervivencia de inmunodeficiencias adquiridas. Es por ello, que la diverticulitis en pacientes inmunocomprometidos será una realidad cada vez más frecuente a la que los cirujanos actuales tendremos que hacer frente.

Se ha comprobado que los pacientes inmunodeprimidos presentan mayor riesgo de diverticulitis aguda del lado izquierdo y que su presentación es de mayor agresividad.^{1-4,43} Como consecuencia de estos episodios de mayor gravedad, requieren de cirugía urgente con mayor frecuencia que los pacientes inmunocompetentes, presentando una mayor mortalidad tanto con el tratamiento médico como con el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, a pesar del peor pronóstico, las tasas de recurrencia son iguales que en la población inmunocompetente.^{44,45}

Una de las principales problemáticas de estos pacientes es que su clínica puede ser más silente y larvada, evidenciándose únicamente en la tomografía el gas extraluminal sin otros hallazgos típicos de la diverticulitis, presentando una escasa respuesta inflamatoria, lo que contribuye al retraso del diagnóstico y a su detección en un mayor estadio.

La actualización de la WSES de 2020² informa del alto riesgo de fracaso del tratamiento no quirúrgico en pacientes inmunodeprimidos, del mayor riesgo de diverticulitis complicadas^{46,47} y donde en este escenario la mayoría de estos pacientes requieren una intervención quirúrgica urgente, asociando tasas de mortalidad significativamente más alta⁴⁸. Si bien, como posteriormente describiremos, no todas las causas de inmunosupresión presentan el mismo riesgo de intervención quirúrgica.

La guía europea además añade que el tratamiento médico es seguro y similar a inmunocompetentes si existe una diverticulitis no complicada. Sin embargo en las diverticulitis complicadas es donde existe controversia sobre que pauta terapéutica establecer⁴⁹. Además al igual que la guía WSES, también identifica que causa de inmunosupresión presenta mayor riesgo de complicación matizando que debe existir un umbral bajo para la realización de pruebas complementarias en el seguimiento, que permita controlar y localizar colecciones intraabdominales de forma precoz⁵⁰.

La guía americana de ASCP complementa estas recomendaciones y añade que la decisión de ofrecer una colectomía sigmoidea después de la recuperación de una diverticulitis aguda no complicada en pacientes inmunodeprimidos debe individualizarse, y no establecerse únicamente por el número de episodios afectos⁴.

El soporte bibliográfico de estas tres grandes guías es amplio. Entre ellos, destacaríamos una serie de artículos, como el de Biondo et al.⁵⁰ que analizan las diferentes causas de inmunosupresión y la diverticulitis aguda, dividiéndolo en 5 subgrupos. Pacientes con tratamiento crónico con corticosteroides; pacientes trasplantados; paciente con neoplasias malignas y tratamientos quimioterápicos; insuficiencia renal crónica y por último pacientes con otros tratamientos inmunosupresores. En general concluye que la tasa de cirugía urgente fue alta en todas las diverticulitis complicadas en inmunosupresión (39,3%) presentando mayor frecuencia en el grupo de corticoterapia crónica e identifica este subgrupo como el de mayor riesgo.

Respecto a los pacientes sometidos a quimioterapia e incidencia de diverticulitis Samdani et al⁵¹, demostraron que el hecho de recibir quimioterapia no aumenta la incidencia, la tasa de fallo del tratamiento médico, ni presenta mayor tasa de recurrencia, sin embargo si que en el caso de presentar dicha recurrencia suelen ser con episodios de mayor gravedad que implican cirugías urgentes, con los mismos resultados que pacientes inmunocompetentes. No obstante, en el caso de plantear una sigmoidectomía electiva, estos pacientes presentaban mayores probabilidades de sufrir una complicación postoperatoria.

Las guías actuales recomiendan un umbral bajo para la cirugía en pacientes con inmunosupresión durante su hospitalización en el caso de diverticulitis aguda complicada o con mala evolución, sin embargo desestima el hecho del cirugía electiva tras un único episodio de diverticulitis, sino que debe individualizarse cada situación clínica.¹⁻⁴

Una revisión retrospectiva de la NSQIP comparó 736 pacientes inmunosuprimidos con 21,980 pacientes inmunocompetentes que se sometieron a sigmoidectomía electiva por diverticulitis. El análisis de regresión multivariante reveló que ambos grupos tenían una mortalidad comparable, pero que las tasas de morbilidad grave y dehiscencia de la herida eran significativamente mayores en el grupo inmunodeprimido, por lo que en el caso plantearse dicha intervención deben considerarse estos riesgos.⁵²

Complementando este artículo, Biondo et al⁴⁵ efectuaron una revisión retrospectiva unicéntrica durante un intervalo de 14 años donde se comparaba 107 pacientes inmunosuprimidos con 550 pacientes inmunocompetentes en los que el primer episodio de diverticulitis fue tratado de forma satisfactoria con terapia médica. En ellos, la tasa de recurrencia de diverticulitis fue similar

en ambos grupos (21,5% de pacientes inmunosuprimidos versus 20,5% de pacientes inmunocompetentes) y aunque los pacientes inmunodeprimidos que tuvieron un primer episodio grave (definido como absceso o perforación) tenían una probabilidad significativamente mayor de presentar una recurrencia complicada, la tasa de necesidad de cirugía urgente fue similar entre los dos grupos. Es por ello que debido a las bajas tasas de recurrencia y al similar riesgo de requerir cirugía urgente en estas recurrencias, los pacientes inmunosuprimidos tratados con éxito médicamente tras un primer episodio de diverticulitis no complicada no suelen requerir sigmoidectomía electiva.

Un aspecto en que suelen coincidir las guías¹⁻⁴ es que el umbral de cirugía tras el fallo del tratamiento conservador debe ser bajo, efectuándose con frecuencia una cirugía de Hartmann, o en el caso de plantear una anastomosis primaria (menos frecuente) asociar una ileostomía defuncionalizadora.

En conclusión, podríamos decir que la diverticulitis en pacientes inmunodeprimidos representa un desafío para el cirujano debido a su mayor gravedad, peores resultados y retraso en el diagnóstico. Si se trata de una diverticulitis no complicada, las guías recomiendan un manejo conservador, si bien se debe plantear cirugía urgente en el caso de empeoramiento clínico del paciente, sin llegar a comprometer su estabilidad hemodinámica.

Si bien clásicamente se planteaba cirugía electiva tras un primer episodio de diverticulitis en pacientes inmunosuprimidos, actualmente la decisión de una sigmoidectomía electiva debe evaluarse de forma individual, considerando los factores de riesgo que presente, la causa de la inmunosupresión, las recurrencias presentadas y la gravedad de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Francis NK, Sylla P, Abou-Khalil M, Arolfo S, Berler D, Curtis NJ et al. EAES and SAGES 2018 consensus conference on acute diverticulitis management: evidence-based recommendations for clinical practice. *Surg Endosc.* 2019 Sep;33(9):2726-2741. doi: 10.1007/s00464-019-06882-z. Epub 2019 Jun 27. PMID: 31250244; PMCID: PMC6684540.
2. Sartelli M, Weber DG, Kluger Y, Ansaloni L, Coccolini F, Abu-Zidan et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg.* 2020 May 7;15(1):32. doi: 10.1186/s13017-020-00313-4. PMID: 32381121; PMCID: PMC7206757.
3. 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. *Colorectal Dis.* 2020 Sep;22 Suppl 2:5-28. doi: 10.1111/codi.15140. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32638537.
4. Hall J, Hardiman K, Lee S, Lightner A, Stocchi L, Paquette IM et al. Prepared on behalf of the Clinical Practice Guidelines Committee of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Left-Sided Colonic Diverticulitis. *Dis Colon Rectum.* 2020 Jun;63(6):728-747. doi: 10.1097/DCR.0000000000001679. PMID: 32384404.

5. Hajibandeh S, Smart NJ, Maw A. Meta-analysis of the demographic and prognostic significance of right-sided versus left-sided acute diverticulitis. *Colorectal Dis.* 2020 Dec;22(12):1908-1923. doi: 10.1111/codi.15328. Epub 2020 Sep 18. PMID: 32854157.
6. Stollman N, Raskin JB. Diverticular disease of the colon. *Lancet.* 2004 Feb 21;363(9409):631-9. doi: 10.1016/S0140-6736(04)15597-9. PMID: 14987890.
7. Peery AF, Keku TO, Martin CF, Eluri S, Runge T, Galanko JA et al. Distribution and Characteristics of Colonic Diverticula in a United States Screening Population. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2016 Jul;14(7):980-985.e1. doi: 10.1016/j.cgh.2016.01.020. Epub 2016 Feb 9. PMID: 26872402; PMCID: PMC4912930.
8. Rodkey GV, Welch CE. Changing patterns in the surgical treatment of diverticular disease. *Ann Surg.* 1984 Oct;200(4):466-78. doi: 10.1097/0000658-198410000-00008. PMID: 6333217; PMCID: PMC1250513.
9. Ryan P. Changing concepts in diverticular disease. *Dis Colon Rectum.* 1983 Jan;26(1):12-8. doi: 10.1007/BF02554670. PMID: 6600422.
10. Kline BP, Schieffer KM, Choi CS, Connelly T, Chen J, Harris L et al. Multifocal Versus Conventional Unifocal Diverticulitis: A Comparison of Clinical and Transcriptomic Characteristics. *Dig Dis Sci.* 2019 Nov;64(11):3143-3151. doi: 10.1007/s10620-018-5403-y. Epub 2018 Dec 3. PMID: 30511196.
11. Wood EH, Sigman MM, Hayden DM. Special Situations in the Management of Diverticular Disease. *Clin Colon Rectal Surg.* 2021 Mar;34(2):121-126. doi: 10.1055/s-0040-1716704. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33642952; PMCID: PMC7904335.
12. Greenwald M, Nussbaum T. Right colon, sigmoid colon, and transverse colon diverticulitis in the same patient: report of a case. *Dis Colon Rectum.* 2005 Jan;48(1):162-6. doi: 10.1007/s10350-004-0757-7-y. PMID: 15690675.
13. Krajewski E, Szomstein S, Weiss EG. Synchronous diverticular perforation: report of a case. *Am Surg.* 2005 Jun;71(6):528-31. PMID: 16044938.
14. López Marcano AJ, Ramia JM, De la Plaza Llamas R, Alonso S, Gonzales Aguilar JD, Kühnhardt Barrantes AW. Complicated jejunoileal diverticular disease: a 12 cases' serie and literature review. *Rev Gastroenterol Peru.* 2017 Jul-Sep;37(3):240-245. PMID: 29093588.
15. Kricun R, Stasik JJ, Reither RD, Dex WJ. Giant colonic diverticulum. *AJR Am J Roentgenol.* 1980 Sep;135(3):507-12. doi: 10.2214/ajr.135.3.507. PMID: 6773370.
16. Nigri G, Petrucciani N, Giannini G, Aurello P, Magistri P, Gasparrini M et al. Giant colonic diverticulum: clinical presentation, diagnosis and treatment: systematic review of 166 cases. *World J Gastroenterol.* 2015 Jan 7;21(1):360-8. doi: 10.3748/wjg.v21.i1.360. PMID: 25574112; PMCID: PMC4284356.
17. Macht R, Sheldon HK, Fischella PM. Giant Colonic Diverticulum: a Rare Diagnostic and Therapeutic Challenge of Diverticular Disease. *J Gastrointest Surg.* 2015 Aug;19(8):1559-60. doi: 10.1007/s11605-015-2773-8. Epub 2015 Feb 14. PMID: 25681218.
18. Pérez-Aguilar F, Nicolás D, Lloret M, Catalá F, Sáiz V. Divertículo gigante de sigma: presentación de un caso y consideraciones sobre el manejo de esta rara complicación de la enfermedad diverticular. *Cir Esp* 2000;67:616-618.
19. Steenvoorde P, Vogelaar FJ, Oskam J, Tollenaar RA. Giant colonic diverticula. Review of diagnostic and therapeutic options. *Dig Surg.* 2004;21(1):1-6; doi: 10.1159/000074833. Epub 2003 Nov 19. PMID: 14631129.
20. Beddy D, DeBlacam C, Mehigan B. An unusual cause of an acute abdomen--a giant colonic diverticulum. *J Gastrointest Surg.* 2010 Dec;14(12):2016-7. doi: 10.1007/s11605-010-1235-6. Epub 2010 May 28. PMID: 20509001
21. Ueda P, Hall D. Images in clinical medicine. Giant colonic diverticulum. *N Engl J Med.* 1995 Jul 27;333(4):228. doi: 10.1056/NEJM199507273330405. PMID: 7791839.
22. Coulier B, Rezazadeh Azar A, Pierard F. Giant diverticulum of the sigmoid colon. *Diagn Interv Imaging.* 2020 Nov;101(11):761-762. doi: 10.1016/j.diii.2020.04.010. Epub 2020 May 15. PMID: 32423619.
23. Levi DM, Levi JU, Rogers AI, Bergau DK, Wenger J. Giant colonic diverticulum: an unusual manifestation of a common disease. *Am J Gastroenterol.* 1993 Jan;88(1):139-42. PMID: 8420256.
24. Choong CK, Frizelle FA. Giant colonic diverticulum: report of four cases and review of the literature. *Dis Colon Rectum.* 1998 Sep;41(9):1178-85; discussion 1185-6. doi: 10.1007/BF02239441. PMID: 9749503.
25. de Oliveira NC, Welch JP. Giant diverticula of the colon: a clinical assessment. *Am J Gastroenterol.* 1997 Jul;92(7):1092-6. PMID: 9219776.
26. Collin JE, Atwal GS, Dunn WK, Acheson AG. Laparoscopic-assisted resection of a giant colonic diverticulum: a case report. *J Med Case Reports* 2009;3:7075http://doi.org/archiver.luh.org/10.1186/1752-1947-3-7075
27. Ocaña J, Vivas A, Labalde M, Pelaez P, García S, García-Borda J et al. Laparoscopic sigmoid resection for a giant colonic diverticulum - a video vignette. *Colorectal Dis.* 2021 Apr;23(4):1011. doi: 10.1111/codi.15520. Epub 2021 Feb 5. PMID: 33421280.
28. Singh AK, Raman S, Brooks C, Philips D, Desai R, Kandarpa K. Giant colonic diverticulum: percutaneous computed tomography-guided treatment. *J Comput Assist Tomogr.* 2008 Mar-Apr;32(2):204-6. doi: 10.1097/RCT.0b013e3180683bd8. PMID: 18379302.
29. Tan KK, Wong J, Yan Z, Chong CS, Liu JZ, Sim R. Colonic diverticulitis in young Asians: a predominantly mild and right-sided disease. *ANZ J Surg.* 2014 Mar;84(3):181-4. doi: 10.1111/ans.12273. Epub 2013 Jun 25. PMID: 23796226.

30. Schlüssel AT, Lustik MB, Cherng NB, Maykel JA, Hatch QM, Steele SR. Right-Sided Diverticulitis Requiring Colectomy: an Evolving Demographic? A Review of Surgical Outcomes from the National Inpatient Sample Database. *J Gastrointest Surg.* 2016 Nov;20(11):1874-1885. doi: 10.1007/s11605-016-3233-9. Epub 2016 Sep 12. PMID: 27619806.
31. Radhi JM, Ramsay JA, Boutross-Tadross O. Diverticular disease of the right colon. *BMC Res Notes.* 2011 Oct 6;4:383. doi: 10.1186/1756-0500-4-383. PMID: 21978459; PMCID: PMC3206858.
32. Fischer MG, Farkas AM. Diverticulitis of the cecum and ascending colon. *Dis Colon Rectum.* 1984 Jul;27(7):454-8. doi: 10.1007/BF02555537. PMID: 6745016.
33. Chen Z, Zhang B, Wu D, Jin Y. Characteristics of predominantly right-sided colonic diverticulitis without need for colectomy. *BMC Surg.* 2020 Sep 14;20(1):202. doi: 10.1186/s12893-020-00863-z. PMID: 32928169; PMCID: PMC7491128.
34. Lee KY, Lee J, Park YY, Kim Y, Oh ST. Difference in Clinical Features between Right- and Left-Sided Acute Colonic Diverticulitis. *Sci Rep.* 2020 Feb 28;10(1):3754. doi: 10.1038/s41598-020-60397-5. PMID: 32111862; PMCID: PMC7048749.
35. Gómez Sánchez J, Forneiro Pérez R, Hernández García MD, Mirón Pozo B. Perforated cecal diverticulum mimicking acute appendicitis. *Cir Esp.* 2021 Jul 10:S0009-739X(21)00219-0. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2021.06.008. Epub ahead of print. PMID: 34256934
36. Jang HJ, Lim HK, Lee SJ, Lee WJ, Kim EY, Kim SH. Acute diverticulitis of the cecum and ascending colon: the value of thin-section helical CT findings in excluding colonic carcinoma. *AJR Am J Roentgenol.* 2000 May;174(5):1397-402. doi: 10.2214/ajr.174.5.1741397. PMID: 10789802.
37. Telem DA, Buch KE, Nguyen SQ, Chin EH, Weber KJ, Divino CM. Current recommendations on diagnosis and management of right-sided diverticulitis. *Gastroenterol Res Pract.* 2009;2009:359485. doi: 10.1155/2009/359485. Epub 2009 Mar 24. PMID: 19325923; PMCID: PMC2659845.
38. Komuta K, Yamanaka S, Okada K, Kamohara Y, Ueda T, Makimoto N, Shiogama T, Furui J, Kanematsu T. Toward therapeutic guidelines for patients with acute right colonic diverticulitis. *Am J Surg.* 2004 Feb;187(2):233-7. doi: 10.1016/j.amjsurg.2003.11.009. PMID: 14769311.
39. Lane JS, Sarkar R, Schmit PJ, Chandler CF, Thompson JE Jr. Surgical approach to cecal diverticulitis. *J Am Coll Surg.* 1999 Jun;188(6):629-34; discussion 634-5. doi: 10.1016/s1072-7515(99)00043-5. PMID: 10359355.
40. Fang JF, Chen RJ, Lin BC, Hsu YB, Kao JL, Chen MF. Aggressive resection is indicated for cecal diverticulitis. *Am J Surg.* 2003 Feb;185(2):135-40. doi: 10.1016/s0002-9610(02)01209-6. PMID: 12559443.
41. Chung BH, Ha GW, Lee MR, Kim JH. Management of Colonic Diverticulitis Tailored to Location and Severity: Comparison of the Right and the Left Colon. *Ann Coloproctol.* 2016 Dec;32(6):228-233. doi: 10.3393/ac.2016.32.6.228. Epub 2016 Dec 31. PMID: 28119866; PMCID: PMC5256252.
42. Etzioni DA, Cannom RR, Ault GT, Beart RW Jr, Kaiser AM. Diverticulitis in California from 1995 to 2006: increased rates of treatment for younger patients. *Am Surg.* 2009 Oct;75(10):981-5. PMID: 19886149.
43. Hwang SS, Cannom RR, Abbas MA, Etzioni D. Diverticulitis in transplant patients and patients on chronic corticosteroid therapy: a systematic review. *Dis Colon Rectum.* 2010 Dec;53(12):1699-707. doi: 10.1007/DCR.0b013e3181f5643c. PMID: 21178867.
44. Golda T, Kreisler E, Mercader C, Frago R, Trenti L, Biondo S. Emergency surgery for perforated diverticulitis in the immunosuppressed patient. *Colorectal Dis.* 2014 Sep;16(9):723-31. doi: 10.1111/codi.12685. PMID: 24924699.
45. Biondo S, Borao JL, Kreisler E, Golda T, Millan M, Frago R et al. Recurrence and virulence of colonic diverticulitis in immunocompromised patients. *Am J Surg.* 2012 Aug;204(2):172-9. doi: 10.1016/j.amjsurg.2011.09.027. Epub 2012 Mar 23. PMID: 22444713.
46. Qasabian RA, Meagher AP, Lee R, Dore GJ, Keogh A. Severe diverticulitis after heart, lung, and heart-lung transplantation. *J Heart Lung Transplant.* 2004 Jul;23(7):845-9. doi: 10.1016/j.healun.2003.07.019. PMID: 15261179.
47. Hwang SS, Cannom RR, Abbas MA, Etzioni D. Diverticulitis in transplant patients and patients on chronic corticosteroid therapy: a systematic review. *Dis Colon Rectum.* 2010 Dec;53(12):1699-707. doi: 10.1007/DCR.0b013e3181f5643c. PMID: 21178867.
48. Bordeianou L, Hodin R. Controversies in the surgical management of sigmoid diverticulitis. *J Gastrointest Surg.* 2007 Apr;11(4):542-8. doi: 10.1007/s11605-007-0126-y. PMID: 17436142; PMCID: PMC1852385.
49. Sugrue J, Lee J, Warner C, Thomas S, Tzvetanov I, Mar W et al. Acute diverticulitis in renal transplant patients: should we treat them differently? *Surgery.* 2018 Apr;163(4):857-865. doi: 10.1016/j.surg.2017.11.013. Epub 2017 Dec 27. PMID: 29289391.
50. Biondo S, Trenti L, Elvira J, Golda T, Kreisler E. Outcomes of colonic diverticulitis according to the reason of immunosuppression. *Am J Surg.* 2016 Sep;212(3):384-90. doi: 10.1016/j.amjsurg.2016.01.038. Epub 2016 May 7. PMID: 27255782.
51. Samdani T, Pieracci FM, Eachempati SR, Benarroch-Gampel J, Weiss A, Pietanza MC et al. Colonic diverticulitis in chemotherapy patients: should operative indications change? A retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2014 Dec;12(12):1489-94. doi: 10.1016/j.ijssu.2014.10.032. Epub 2014 Nov 7. PMID: 25448673; PMCID: PMC4440494.
52. Al-Khamis A, Abou Khalil J, Demian M, Morin N, Vasilevsky CA, Gordon PH et al. Sigmoid Colectomy for Acute Diverticulitis in Immunosuppressed vs Immunocompetent Patients: Outcomes From the ACS-NSQIP Database. *Dis Colon Rectum.* 2016 Feb;59(2):101-9. doi: 10.1097/DCR.0000000000000513. PMID: 26734967.