



Prise en charge de la diverticulite aiguë

Par définition, qu'est-ce qu'une diverticulite aiguë ?

La diverticulose du côlon se traduit par l'existence de faux diverticules de la muqueuse et de la séreuse au travers d'ouvertures dans les couches musculaires de l'intestin. Le terme « diverticulite » décrit une inflammation péri-diverticulaire de la paroi intestinale et du tissu environnant [1]. Il semblerait qu'une translocation de bactéries à travers la muqueuse soit à la base du processus inflammatoire, cependant sa vraie étiologie reste contestée [2]. La diverticulite peut être aiguë ou chronique et simple ou compliquée. La *diverticulite simple* est une inflammation péri-diverticulaire d'un segment colique. Les complications possibles incluent les abcès, les perforations, les fistules, les obstructions et les saignements [3]; on parle alors d'une *diverticulite compliquée*. Lorsqu'une diverticulite aiguë ne se résout pas complètement, une *diverticulite chronique* peut se développer avec inflammation des muqueuses et épaissement pariétal pouvant entraîner une sténose avec sub-occlusion ou une fistule.

Comment diagnostiquer la diverticulite aiguë ?

La diverticulite aiguë doit être associée à des symptômes et des signes d'inflammation prouvés par imagerie et des analyses de laboratoire. Le diagnostic doit faire la différence entre les formes simples et compliquées. En raison de la faible précision diagnostique de l'évaluation clinique, l'imagerie est généralement nécessaire, en particulier chez les patients sans antécédent

diagnostic de diverticulite [4]. Même une présentation récurrente nécessite une imagerie pour confirmer le diagnostic. Cependant, comme l'évolution de la diverticulite aiguë non compliquée est souvent favorable, et que les complications sévères sont rares avec des valeurs de protéine C réactive (CRP) basses, une approche observationnelle sans imagerie peut être adaptée, en particulier pour les formes récurrentes fréquentes [4, 5]. Une valeur de CRP en dessous du seuil de 170 mg/l prédit une forme légère de diverticulite (88 % de sensibilité, 91 % de spécificité), tandis que ceux qui ont une valeur supérieure ont une plus grande probabilité de subir une intervention chirurgicale ou un drainage percutané [6]. Les patients avec une CRP à 25 mg/l ont 15 % de chance d'avoir une diverticulite compliquée, et la probabilité augmente à 23 % avec une CRP > 100 mg/l et 47 % si > 250 mg/l [7].

Le CT-scan abdominal, l'échographie et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) sont des modalités d'imagerie possibles. Le CT-scan a une haute sensibilité et spécificité, et est l'examen de premier choix en cas de suspicion de diverticulite [1]. L'échographie et l'IRM sont des alternatives, notamment chez la femme enceinte ou en cas de recherche de diagnostic différentiel [8, 9].

Quelle classification utiliser ?

De nombreuses classifications décrivent les différents stades de la maladie diverticulaire, cependant, aucune n'est universellement acceptée. La première classification largement utilisée a été décrite par Hinchey et consistait à décrire le status intra opératoire (abcès, péritonite) afin

d'ajuster la stratégie opératoire [10]. Elle a ensuite été modifiée pour être utilisée en préopératoire, *en intégrant les résultats du CT-scan*. Une des plus fréquemment utilisée de nos jours est celle de Kaiser, décrite en 2005 (■ Tab. 1 et 2; [11]). Chaque centre devrait choisir une classification en collaboration avec les radiologues.

Un traitement antibiotique est-il indiqué pour une diverticulite aiguë non compliquée ?

Une méta-analyse incluant 7 études et 2,241 patients immunocompétents et non septiques a montré que les diverticulites aiguës non compliquées pouvaient être traitées conservativement sans antibiothérapie [12]. Seulement 2,7 % des patients initialement traités sans antibiotiques ont présenté un échec de traitement. Il y avait toutefois une grande hétérogénéité dans les données. À ce jour, 2 études randomisées contrôlées ont été réalisées (essais AVOD et DIABOLO) et ont pu confirmer que *l'omission d'antibiotiques* dans le traitement de la *diverticulite aiguë non compliquée* n'entraînait pas plus de diverticulites compliquées, de diverticulites récurrentes ou de résections coliques lors du suivi à long terme jusqu'à 11 ans [5, 13–15]. Une étude prospective a confirmé que cette approche était faisable, avec environ 10 % des patients qui auront tout de même besoin d'antibiotiques après 48 heures [16]. En revanche, les patients présentant *des signes radiologiques de complications* doivent être traités avec des antibiotiques. Le schéma thérapeutique doit dépendre de la gravité de l'infection, des agents pathogènes présumés impliqués et des facteurs épidémiologiques

Tab. 1 Classification de la diverticulite aiguë			
Classification selon Hinchey [10]		Classification modifiée selon Kaiser [11]	
Constatation intra opératoire		Imagerie préopératoire par CT-scan	
		0	Diverticules ± épaississement pariétal
I	Absès péri-colique ou phlegmon	1a	Épaississement pariétal avec modifications des tissus mous péri-coliques
		1b	Absès péri-colique ou mésocolique
II	Absès pelvien, intra-abdominal ou rétropéritonéal	II	Absès à distance (intra-abdominal, pelvis, rétropéritonéal)
III	Péritonite purulente généralisée	III	Pneumopéritoine associé à la présence d'une péritonite purulente localisée ou généralisée
IV	Péritonite stercorale généralisée	IV	Pneumopéritoine associé à la présence d'une péritonite stercorale localisée ou généralisée

Tab. 2 Diverticulite aiguë – messages clés	
Définition	Inflammation péri-diverticulaire de la paroi intestinale avec, en cas de complication, présence d'abcès, perforation, fistule, obstruction ou saignement
Diagnostic	Status clinique, bilan biologique et radiologique (CT-scan étant l'examen de premier choix)
Traitement ambulatoire	Possible en l'absence de vomissements et douleurs importants et fièvre Taux de réadmission de 7 % Economies potentielles de coûts de 82 %
Traitement antibiotique	En cas de syndrome inflammatoire : leucocytose > 10 G/l, CRP > 50 mg/l pour les formes simples Echec de traitement : entre 3 et 10 % Systématiquement pour les formes compliquées
Restriction alimentaire	Aucune
Absès péri-diverticulaire	Drainage percutané si > 3–4 cm
Opération pour diverticulite compliquée	Résection avec anastomose si le patient est hémodynamiquement et métaboliquement stable, sinon considérer une approche de type « damage control »
Chirurgie élective	Si la maladie est récidivante avec indication individualisée pour chaque patient
Patient immunosupprimé	Risque d'échec de traitement non opératoire élevé Surveillance active et opération en cas de mauvaise évolution
Colonoscopie de dépistage	Diverticulite simple : incidence cancer colorectal (CCR) < 2 %, pas recommandée d'office Diverticulite compliquée : incidence CCR d'environ 8 %, recommandée

locaux et des profils de résistances [17, 18].

Au CHUV, en cas de diverticulite non compliquée confirmée par CT-scan avec leucocytose < 10 G/l et CRP < 50 mg/l, une antibiothérapie n'est pas prescrite. Dans le cas contraire, ou en cas d'immunosuppression ou de grossesse, une antibiothérapie est prescrite pour 7 jours.

Quels sont les critères pour un traitement ambulatoire ?

Une revue systématique récente incluant 19 études et 2,303 patients a montré qu'un traitement ambulatoire chez les patients avec diverticulites aiguës simples était faisable, avec un taux de réadmission de 7 %, un taux très faible d'interventions chirurgicales ou percutanées (0,2 %) et des éco-

nomies potentielles de coûts de 82 % [19]. Ainsi, pour les patients disposant d'un réseau social adéquat et tolérant la prise orale (aliments, antalgie), et en l'absence de sepsis, de comorbidités importantes et d'immunosuppression, le traitement ambulatoire de la diverticulite aiguë non compliquée semble sûr et efficace [1]. Il est recommandé de faire un contrôle dans les 7 jours, ou avant si l'état clinique se détériore [18].

Au CHUV, les critères pour un traitement ambulatoire sont les suivants :

- absence de vomissements et traitement per os toléré
- absence de douleurs importantes non calmées par une antalgie orale standard
- absence de température $\geq 39^\circ\text{C}$

Le patient quitte l'hôpital avec un rendez-vous de contrôle à 48 heures chez le médecin traitant ou en polyclinique pour un suivi clinique et biologique. En plus, le patient reçoit une feuille d'information et de consignes.

Bien que des restrictions alimentaires et le repos au lit aient été suggérés par le passé, il n'existe à l'heure actuelle aucune recommandation basée sur les évidences. De façon similaire, les agents médicaux, tels que la méosalazine (anti-inflammatoire), la rifaximine (antibiotique à large-spectre non absorbable), et les probiotiques ne sont pas recommandés en prévention d'une récurrence et de symptômes persistants après un épisode aigu [1].

Que faire en cas de pneumopéritoine lors d'une diverticulite aiguë ?

L'air extra-digestif détecté radiologiquement a longtemps été considérée comme un signe de perforation avec indication chirurgicale. Cependant, les évidences sont limitées, et l'air libre comme seul critère ne devrait pas être considéré comme étant suffisant pour poser l'indication à une chirurgie. Une revue systématique récente de 9 études observationnelles incluant 411 patients a montré que la prise en charge non chirurgicale de la diverticulite aiguë Hinchey 1a (épaississement pariétal et inflammation péri-

colique) avec de *l'air péri-colique localisé* était faisable avec un *taux d'échec de seulement 5.1 %* [20]. Il faut toutefois relever que la présence d'une grande quantité de gaz intrapéritonéal ou rétropéritonéal à distance, même en l'absence de péritonite clinique, est associée à un taux d'échec élevé (jusqu'à 60 %) de traitement conservateur [21]. Un pneumopéritoine s'accompagnant d'un sepsis initial ou après introduction d'une antibiothérapie reste donc une indication chirurgicale.

Comment traiter un abcès diverticulaire lors la phase aiguë ?

Les abcès diverticulaires peuvent être traités dans un premier temps par des antibiotiques, un drainage percutané ou une chirurgie. Une revue systématique comprenant 42 études a révélé des taux d'échec thérapeutique comparables pour les antibiotiques (19.9 %) et les drainages percutanés (20.8 %) [22]. La mortalité augmente avec le caractère invasif du traitement : 0.6% pour l'antibiothérapie, 1.6 % pour le drainage percutané et 12.1 % pour la chirurgie. Cependant, aucune étude randomisée contrôlée n'est disponible, et les études observationnelles présentent des risques élevés de biais de sélection. L'antibiothérapie est indiquée dans tous les cas, tandis que le rôle du *drainage percutané* n'est pas clairement établi, mais semble indiqué chez les patients présentant un *abcès de plus de 3-4 cm* [23, 24]. Si l'abcès n'est pas drainable en raison de sa localisation anatomique, il est recommandé de traiter les patients par antibiothérapie seule en première intention, si les conditions cliniques le permettent [18]. La chirurgie en urgence doit être réservée aux patients septiques et instable avec échec de traitement non opératoire.

Chirurgie en urgence : stomie d'office ?

Un sepsis associé à une péritonite diffuse, quelle soit purulente ou fécale (Hinchey III et IV) est une indication à une exploration chirurgicale. Il n'y a pas d'essais randomisés évaluant un traitement non chirurgical.

Schweiz. Gastroenterol. 2021 · 2:128–135 <https://doi.org/10.1007/s43472-021-00056-w>
© The Author(s) 2021

D. Martin · D. Hahnloser · S. Faes

Prise en charge de la diverticulite aiguë

Résumé

La prévalence de la maladie diverticulaire colique est en augmentation au niveau mondial, ce qui est probablement en lien avec des changements de mode de vie. Bien qu'elle reste plus fréquente chez les patients âgés, une augmentation spectaculaire de son incidence a été observée dans les groupes d'âge plus jeunes ces dernières années. La diverticulite aiguë est une des conditions cliniques les plus fréquemment

rencontrées par les médecins généralistes, les gastroentérologues ainsi que les chirurgiens. Comment diagnostiquer, classifier, et prendre en charge cette pathologie? Le but de cette revue est de présenter un aperçu des preuves existantes et de décrire son management.

Mots-clés

Diverticulite aiguë · Traitement · Urgence · Chirurgie

Behandlung der akuten Divertikulitis

Zusammenfassung

Die Prävalenz der Kolon-Divertikulitis ist weltweit ansteigend, was wahrscheinlich auf Änderungen des Lebensstils zurückzuführen ist. Auch wenn die Divertikulitis bei älteren Patienten am häufigsten bleibt, so findet sich doch in den letzten Jahren ein drastischer Anstieg der Inzidenz bei jüngeren Patienten. Die akute Divertikulitis ist eine der häufigsten Krankheitsbilder, welche Allgemeinmediziner, Gastroenterologen und Chirurgen in ihrem

Alltag antreffen. Wie wird die Divertikulitis diagnostiziert, klassifiziert und behandelt? Diese Übersichtsarbeit fasst wissenschaftliche Erkenntnisse zur Divertikulitis und ihrer Behandlung zusammen.

Schlüsselwörter

Akute Divertikulitis · Therapie · Notfall · Chirurgie

Trattamento della diverticolite acuta

Riassunto

La prevalenza della diverticolite del colon è in aumento in tutto il mondo, probabilmente a causa dei cambiamenti dello stile di vita. Anche se la diverticolite risulta più comune nei pazienti anziani, negli ultimi anni c'è stato un drammatico aumento dell'incidenza nei pazienti più giovani. La diverticolite acuta è uno dei quadri clinici più comuni riscontrati dai medici generici, dai gastroenterologi e

dai chirurghi nella loro pratica quotidiana. Come è diagnosticata, classificata e trattata la diverticolite? Questa rassegna riassume i risultati scientifici sulla diverticolite e il suo trattamento.

Parole chiave

Diverticolite acuta · Terapia · Emergenza · Chirurgia

Pour la diverticulite avec péritonite purulente (Hinchey III), plusieurs essais randomisés ont comparé le *lavage laparoscopique* à la chirurgie ouverte avec résection du sigmoïde avec ou sans anastomose primaire [25–27]. Globalement, et cela a été confirmé par plusieurs méta-analyses, la préservation du segment colique malade lors du lavage laparoscopique est associée à un risque plus élevé de complications majeures, de péritonite persistante, d'abcès intra-abdominaux et requière plus de reprises

chirurgicales en urgence par rapport à la résection colique [28]. Une adhésiolyse étendue, un score ASA élevé, une défaillance organique et l'absence d'antécédent de diverticulite sont associés à des taux d'échec importants [29]. Le lavage laparoscopique peut donc être efficace chez une *population sélectionnée* de patients : ceux en bon état général, avec antécédent de diverticulite aiguë et sans sepsis sévère. En cas de résection, le taux inférieur de réversion de stomie et le taux plus élevé de complications après

Hier steht eine Anzeige.



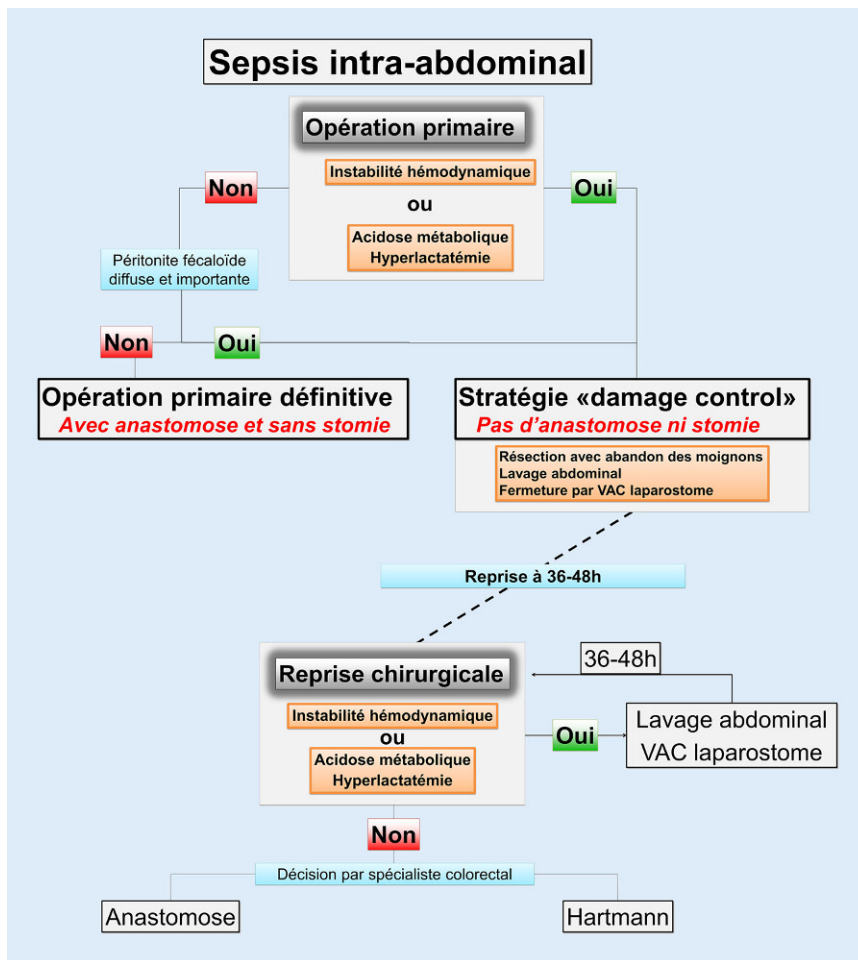


Fig. 1 ▲ Algorithme chirurgical de la stratégie « damage control » pour la diverticulite aiguë avec péritonite diffuse et sepsis

la procédure de Hartmann (résection colique et colostomie terminale) suggèrent une résection primaire avec anastomose (avec ou sans iléostomie) comme l'approche de choix, pour autant que les patients soient hémodynamiquement stables et immunocompétents [30–32]. Concernant l'approche chirurgicale chez les patients atteints de péritonite stercorale (Hinchey IV), la résection est le traitement de choix [1].

Sur le plan de la stratégie et de l'approche chirurgicale, elles doivent se faire en fonction de l'état clinique du patient et de l'expérience du chirurgien. Les évidences soutenant la chirurgie laparoscopique ou ouverte sont limitées. Chez les patients septiques et instables, certaines études suggèrent une approche de type « damage control » avec « second look » [33, 34]. La chirurgie initiale se concentre sur le contrôle du sepsis, et

une opération ultérieure dans les 24–48 heures traite la restauration de la continuité intestinale, après une période de réanimation [35]. Lors de la reprise, un chirurgien colorectal senior devrait être impliqué, et en cas d'absence de facteurs de risques, une anastomose primaire devrait être favorisée. Cette stratégie est appliquée au CHUV et un algorithme précis a été développé (■ Fig. 1, 2; [36]).

Chirurgie électorale pour la diverticulite récidivante ?

Traditionnellement, la résection chirurgicale était proposée après le 2^{ème} ou 3^{ème} épisode de diverticulite aiguë simple, dans le but de prévenir les récurrences et les formes plus graves [37, 38]. Des études de cohorte ont montré que les complications survenaient pourtant lors du premier épisode, et qu'une chirurgie

préventive n'était pas indiquée [39, 40]. En revanche, il semble indiqué d'opérer des patients présentant une maladie récurrente ou des symptômes persistants après une diverticulite non compliquée afin d'améliorer leur qualité de vie [1]. Il existe de nombreuses études étudiant la chirurgie électorale, mais elles sont très hétérogènes et de faible qualité, avec une probabilité importante de biais de sélection, engendrant des résultats incohérents [41]. L'indication chirurgicale se doit désormais d'être individualisée pour chaque patient, et basée sur la fréquence des récurrences, la durée et la sévérité des symptômes, ainsi que les comorbidités du patient. Le chirurgien devrait balancer la résection électorale en prenant en compte une meilleure qualité de vie à 5 ans, avec moins de douleur et un risque plus faible de nouvelles récurrences par rapport au risque de complication de la chirurgie (fuite anastomotique 5–10%) [42].

Concernant les *diverticulites aiguës compliquées abcédées*, une revue systématique incluant 42 études et 8,766 patients a montré un taux de récurrence de 25% [22]. Cependant, une majorité de patients peut être traité de manière non opératoire, et le risque de récurrence nécessitant une intervention chirurgicale en urgence dans un deuxième temps est relativement faible, de l'ordre de 5 à 10% [43, 44]. Finalement, l'indication d'opérer un patient après un épisode de diverticulite aiguë compliquée doit suivre les mêmes principes que pour les patients avec diverticulite non compliquée, et la résection n'est pas recommandée d'office.

Une revue Cochrane d'essais randomisés contrôlés a montré que les preuves pour soutenir l'efficacité et la sécurité de la laparoscopie par rapport à la chirurgie ouverte étaient insuffisantes [45]. Toutefois, en cas de résection électorale, l'abord laparoscopique doit être privilégié par rapport à la chirurgie ouverte, lorsqu'il est faisable, dans la mesure où ses avantages à court et long terme sont probablement les mêmes que ceux démontrés pour d'autres diagnostics [1].

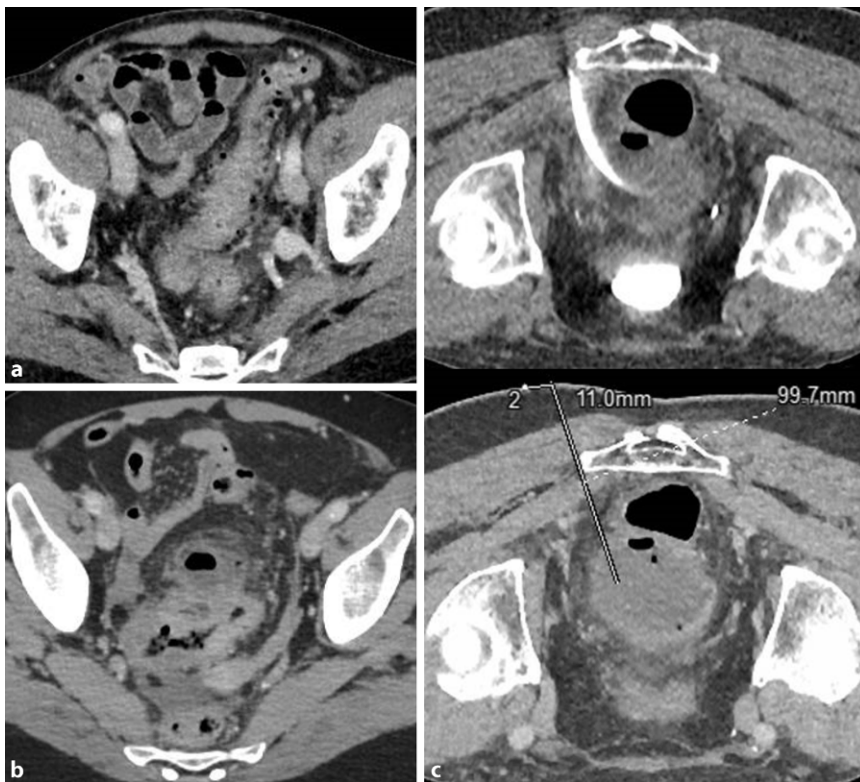


Fig. 2 ▲ Images radiologiques d'une diverticulite. **a** Diverticulite sigmoïdienne simple. **b** Diverticulite sigmoïdienne abcédée avec liquide libre pelvien. **c** Diverticulite sigmoïdienne abcédée avec pose de drain radiologique

Faut-il adapter le traitement en cas d'immunosuppression ?

Chez les patients immunodéprimés, les diverticulites compliquées semblent être plus agressives et nécessitent plus de chirurgies en urgence avec de moins bons résultats postopératoires [17]. Le *risque d'échec d'un traitement non opératoire est plus important* que pour le reste de la population, et les patients doivent être surveillés activement (clinique, laboratoire, imagerie), et une intervention chirurgicale précoce peut être proposée en cas de mauvaise évolution [18]. Néanmoins, la controverse persiste au sujet de l'effet de la maladie sur la qualité de vie, et le traitement d'une diverticulite simple ou compliquée doit suivre les mêmes principes que chez les autres patients, en prenant en considération la balance des risques et des bénéfices.

Faut-il programmer une colonoscopie de dépistage après un épisode de diverticulite ?

Bien que l'utilisation généralisée du CT-scan abdominal ait rendu les diagnostics plus précis, la différenciation entre diverticulite et cancer colorectal (CCR) est parfois difficile. Il n'existe actuellement aucun essai randomisé qui étudie le rôle de la colonoscopie dans le dépistage du CCR après un épisode de diverticulite aiguë. L'indication de la colonoscopie reste controversée pour les patients ne présentant plus de symptômes après un épisode non compliqué, et elle pourrait ne pas être nécessaire. Elle est cependant recommandée de routine chez les patients avec une diverticulite compliquée traitée sans résection chirurgicale, entre 4 et 6 semaines après l'épisode, et si cela n'a pas été fait au cours des 3 années précédentes [1, 18]. En effet, la *prévalence du CCR* se situe entre 7,9 et 8,3% pour ce groupe, contre 0,5% et 1,2% pour les formes simples [46, 47].

Comment traiter une diverticulite aiguë du côlon droit ?

Les diverticulites du côlon droit diffèrent de celles du côlon gauche à certains égards. Elles surviennent généralement chez les hommes d'âge moyen, d'origine asiatique, et leurs incidences n'augmentent pas avec l'âge [48]. Elles sont généralement très localisées et ont un faible taux de complications [49, 50]. La récurrence est rare et souvent de faible intensité [50]. Les principes de diagnostic et de traitement sont les mêmes que ceux de diverticulites aiguës du côlon gauche [50].

Cet article sur la diverticulite aiguë est résumé en forme de messages clés dans le tableau 2 (Tab 2).

Adresse de correspondance

Prof. Dieter Hahnloser
Department of Visceral Surgery (Service de Chirurgie Viscérale), University Hospital CHUV, University of Lausanne (UNIL)
Rue du Bugnon 46, 1011 Lausanne, Suisse
dieter.hahnloser@chuv.ch

Funding. Open access funding provided by University of Lausanne

Conformité aux directives éthiques

Conflict of interest. D. Martin, D. Hahnloser et S. Faes déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Pour cet article, les auteurs n'ont réalisé aucune étude sur les humains ou les animaux. Les études réalisées étaient conformes aux normes éthiques indiquées dans chaque cas.

Open Access. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Références

- Schultz JK, Azhar N, Binda GA et al (2020) European Society of Coloproctology: guidelines for the management of diverticular disease of the colon. *Colorectal Dis* 22(Suppl 2):5–28
- Strate LL, Morris AM (2019) Epidemiology, pathophysiology, and treatment of diverticulitis. *Gastroenterology* 156:1282–1298.e1
- Andersen JC, Bundgaard L, Elbrønd H et al (2012) Danish national guidelines for treatment of diverticular disease. *Dan Med J* 59:C4453
- Andeweg CS, Knobben L, Hendriks JC et al (2011) How to diagnose acute left-sided colonic diverticulitis: proposal for a clinical scoring system. *Ann Surg* 253:940–946
- Daniels L, Ünlü Ç, de Korte N et al (2017) Randomized clinical trial of observational versus antibiotic treatment for a first episode of CT-proven uncomplicated acute diverticulitis. *Br J Surg* 104:52–61
- Kechagias A, Rautio T, Kechagias G et al (2014) The role of C-reactive protein in the prediction of the clinical severity of acute diverticulitis. *Am Surg* 80:391–395
- van de Wall BJ, Draaisma WA, van der Kaaij RT et al (2013) The value of inflammation markers and body temperature in acute diverticulitis. *Colorectal Dis* 15:621–626
- Laméris W, van Randen A, Bipat S et al (2008) Graded compression ultrasonography and computed tomography in acute colonic diverticulitis: meta-analysis of test accuracy. *Eur Radiol* 18:2498–2511
- Heverhagen JT, Sitter H, Zielke A et al (2008) Prospective evaluation of the value of magnetic resonance imaging in suspected acute sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 51:1810–1815
- Hinchey EJ, Schaaf PG, Richards GK (1978) Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg* 12:85–109
- Kaiser AM, Jiang JK, Lake JP et al (2005) The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography. *Am J Gastroenterology* 100:910–917
- Desai M, Fathallah J, Nutralapati V et al (2019) Antibiotics versus no antibiotics for acute uncomplicated diverticulitis: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 62:1005–1012
- Isacson D, Smedh K, Nikberg M et al (2019) Long-term follow-up of the AVOD randomized trial of antibiotic avoidance in uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg* 106:1542–1548
- Chabok A, Pählman L, Hjern F et al (2012) Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg* 99:532–539
- van Dijk ST, Daniels L, Ünlü Ç et al (2018) Long-term effects of omitting antibiotics in uncomplicated acute diverticulitis. *Am J Gastroenterology* 113:1045–1052
- Mali JP, Mentula PJ, Leppäniemi AK et al (2016) Symptomatic treatment for uncomplicated acute diverticulitis: a prospective cohort study. *Dis Colon Rectum* 59:529–534
- Biondo S, Borao JL, Kreisler E et al (2012) Recurrence and virulence of colonic diverticulitis in immunocompromised patients. *Am J Surg* 204:172–179
- Sartelli M, Weber DG, Kluger Y et al (2020) 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg* 15:32
- van Dijk ST, Bos K, de Boer MGJ et al (2018) A systematic review and meta-analysis of outpatient treatment for acute diverticulitis. *Int J Colorectal Dis* 33:505–512
- Karentzos A, Ntourakis D, Tsilidis K et al (2021) Hinchey la acute diverticulitis with isolated pericolic air on CT imaging; to operate or not? A systematic review. *Int J Surg* 85:1–9
- Sallinen VJ, Mentula PJ, Leppäniemi AK (2014) Nonoperative management of perforated diverticulitis with extraluminal air is safe and effective in selected patients. *Dis Colon Rectum* 57:875–881
- Gregersen R, Mortensen LQ, Burcharth J et al (2016) Treatment of patients with acute colonic diverticulitis complicated by abscess formation: A systematic review. *Int J Surg* 35:201–208
- Lambrichts DPV, Bolkenstein HE, van der Does D et al (2019) Multicentre study of non-surgical management of diverticulitis with abscess formation. *Br J Surg* 106:458–466
- Siewert B, Tye G, Kruskal J et al (2006) Impact of CT-guided drainage in the treatment of diverticular abscesses: size matters. *AJR Am J Roentgenol* 186:680–686
- Schultz JK, Yaqub S, Wallon C et al (2015) Laparoscopic lavage vs primary resection for acute perforated diverticulitis: the SCANDIV randomized clinical trial. *JAMA* 314:1364–1375
- Azhar N, Johanssen A, Sundström T et al (2021) Laparoscopic lavage vs primary resection for acute perforated diverticulitis: long-term outcomes from the Scandinavian diverticulitis (SCANDIV) randomized clinical trial. *JAMA Surg* 156:121–127
- Vennix S, Musters GD, Mulder IM et al (2015) Laparoscopic peritoneal lavage or sigmoidectomy for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a multicentre, parallel-group, randomised, open-label trial. *Lancet* 386:1269–1277
- Penna M, Markar SR, Mackenzie H et al (2018) Laparoscopic lavage versus primary resection for acute perforated diverticulitis: review and meta-analysis. *Ann Surg* 267:252–258
- Binda GA, Bonino MA, Siri Get al (2018) Multicentre international trial of laparoscopic lavage for Hinchey III acute diverticulitis (LLO Study). *Br J Surg* 105:1835–1843
- Acuna SA, Wood T, Chesney TR et al (2018) Operative strategies for perforated diverticulitis: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 61:1442–1453
- Schmidt S, Ismail T, Puhon MA et al (2018) Meta-analysis of surgical strategies in perforated left colonic diverticulitis with generalized peritonitis. *Langenbecks Arch Surg* 403:425–433
- Lambrichts DPV, Vennix S, Musters GD et al (2019) Hartmann's procedure versus sigmoidectomy with primary anastomosis for perforated diverticulitis with purulent or faecal peritonitis (LADIES): a multicentre, parallel-group, randomised, open-label, superiority trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 4:599–610
- Sohn M, Ilesalnieks I, Agha A et al (2018) Perforated diverticulitis with generalized peritonitis: low Stoma rate using a "damage control strategy". *World J Surg* 42:3189–3195
- Sohn M, Agha A, Heitland W et al (2016) Damage control strategy for the treatment of perforated diverticulitis with generalized peritonitis. *Tech Coloproctol* 20:577–583
- Tartaglia D, Costa G, Camillò A et al (2019) Damage control surgery for perforated diverticulitis with diffuse peritonitis: saves lives and reduces ostomy. *World J Emerg Surg* 14:19
- Faes S, Hubner M, Girardin T et al (2021) Rate of stoma formation following damage control surgery for severe intra-abdominal sepsis: a single centre consecutive case series. *BJSOpen*. (In Press)
- Wong WD, Wexner SD, Lowry A et al (2000) Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis—supporting documentation. The standards task force. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. *Dis Colon Rectum* 43:290–297
- Roberts P, Abel M, Rosen L et al (1995) Practice parameters for sigmoid diverticulitis. The Standards Task Force American Society of Colon and Rectal Surgeons. *Dis Colon Rectum* 38:125–132
- Ritz JP, Lehmann KS, Frericks B et al (2011) Outcome of patients with acute sigmoid diverticulitis: multivariate analysis of risk factors for free perforation. *Surgery* 149:606–613
- Rose J, Parina RP, Faiz O et al (2015) Long-term outcomes after initial presentation of diverticulitis. *Ann Surg* 262:1046–1053
- Andeweg CS, Berg R, Staal JB et al (2016) Patient-reported outcomes after conservative or surgical management of recurrent and chronic complaints of diverticulitis: systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 14:183–190
- Bolkenstein HE, Consten ECJ, van der Palen J et al (2019) Long-term outcome of surgery versus conservative management for recurrent and ongoing complaints after an episode of diverticulitis: 5-year follow-up results of a multicenter randomized controlled trial (DIRECT-trial). *Ann Surg* 269:612–620
- Buchwald P, Dixon L, Wakeman CJ et al (2017) Hinchey I and II diverticular abscesses: long-term outcome of conservative treatment. *ANZ J Surg* 87:1011–1014
- Devaraj B, Liu W, Tatum J et al (2016) Medically treated diverticular abscess associated with high risk of recurrence and disease complications. *Dis Colon Rectum* 59:208–215
- Abraha I, Binda GA, Montedori A et al (2017) Laparoscopic versus open resection for sigmoid diverticulitis. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009277.pub2>
- Rottier SJ, van Dijk ST, van Geloven AAW et al (2019) Meta-analysis of the role of colonoscopy after an episode of left-sided acute diverticulitis. *Br J Surg* 106:988–997
- Meyer J, Orci LA, Combesure C et al (2019) Risk of colorectal cancer in patients with acute diverticulitis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Clin Gastroenterol Hepatol* 17(417):1448–1456.e17
- Kim SH, Byun CG, Cha JW et al (2010) Comparative study of the clinical features and treatment for right and left colonic diverticulitis. *J Korean Soc Coloproctol* 26:407–412
- Radhi JM, Ramsay JA, Boutross-Tadross O (2011) Diverticular disease of the right colon. *BMC Res Notes* 4:383
- Ha GW, Lee MR, Kim JH (2017) Efficacy of conservative management in patients with right colonic diverticulitis. *ANZ J Surg* 87:467–470

Note de l'éditeur. Springer Nature conserve une position neutre en ce qui concerne les revendications juridictionnelles dans les cartes géographiques et les affiliations institutionnelles figurant dans ses publications.

Hier steht eine Anzeige.

