

## PAULO GUSTAVO KOTZE, M.D.



Paulo Gustavo Kotze est professeur associé principal de chirurgie à l'unité de chirurgie colorectale de l'hôpital universitaire Cajuru de l'Université catholique de Curitiba, Paraná, Brésil. Il a obtenu son diplôme de docteur en médecine à l'Université fédérale de Paraná en 1997 et a terminé sa formation en chirurgie générale à l'hôpital universitaire évangélique de Curitiba (2000). Il a également obtenu une bourse de perfectionnement en recherche en chirurgie colorectale à l'hôpital de l'université fédérale du Paraná (2002). D<sup>r</sup> Kotze a accompli sa maîtrise en chirurgie à l'Université catholique en 2008 et a été nommé au poste de professeur adjoint de chirurgie à la faculté de médecine de cette même université en 2011. En 2015, il a obtenu son doctorat durant lequel il a étudié l'influence du traitement biologique sur les résultats chirurgicaux dans la maladie de Crohn à l'Université de Campinas, à São Paulo, au Brésil (UNICAMP) en 2015. D<sup>r</sup> Kotze a également participé au programme de visiteurs-stagiaires spécialisés à l'unité des MII de l'Université de Calgary (Cumming school of medicine), au Canada, de 2017 à 2018. Il est actuellement professeur du programme de troisième cycle en sciences de la santé à l'Université catholique de Paraná. D<sup>r</sup> Kotze est un chirurgien universitaire expérimenté dans les MII, auteur de trois livres, de plus de 200 articles à comité de lecture dans PubMed et de multiples chapitres de livres consacrés à la maladie de Crohn et à la colite ulcéreuse. Il s'intéresse particulièrement aux domaines de la chirurgie, aux traitements biologiques et à l'épidémiologie des MII. Il participe activement au comité de direction du groupe d'étude brésilien sur les MII (GEDIIB) et est actuellement corédacteur du Journal of Coloproctology (périodique de la société brésilienne des chirurgiens colorectaux), ainsi que membre du comité de rédaction international des journaux Lancet Gastroenterology and Hepatology, Journal of Crohn's and Colitis, Colorectal Disease, Intestinal Research, Therapeutic Advances in Gastroenterology, Techniques in Coloproctology, et British Journal of Surgery. Il occupe également une fonction d'examineur pour plusieurs revues internationales, notamment Gut, Alimentary Pharmacology and Therapeutics, Clinical Gastroenterology and Hepatology, Gastroenterology. D<sup>r</sup> Kotze a été membre du comité de S-ECCO (chirurgiens de l'ECCO) de 2015 à 2018 et membre de l'EduCOM (comité d'éducation) de l'ECCO, de 2018 à 2022. En 2020, il a été sélectionné comme membre actif à part entière de l'IOIBD (International Organization for the Study of Inflammatory Bowel Disease). Il est également chercheur principal au Conseil national de la recherche du Brésil (CNPq).

**Affiliations de l'auteur :** Professeur, Programme de troisième cycle en sciences de la santé, Université catholique du Paraná (PUCPR), Curitiba, Brésil

# LE RÔLE DE LA CHIRURGIE D'EMBLÉE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE DE CROHN ILÉALE

## Introduction

La maladie de Crohn (MC) est une maladie inflammatoire chronique caractérisée par une inflammation transmurale qui peut toucher n'importe quelle partie du tractus gastrointestinal. Parmi les différents phénotypes de la MC, l'atteinte de la partie terminale de l'iléon, aussi désignée par MC iléale, pose des difficultés particulières de prise en charge en raison du risque de complications telles que les sténoses, les fistules et les abcès.<sup>1</sup> Alors que le traitement médical reste la pierre angulaire de la prise en charge de la MC, le rôle de la chirurgie, en particulier l'intervention chirurgicale d'emblée (résection précoce), a attiré de plus en plus l'attention au cours des dernières années.<sup>2</sup>

La décision de procéder à une intervention chirurgicale dès le début de la prise en charge de

la maladie, plutôt que de se fier uniquement au traitement médical, fait l'objet d'un débat continu dans le domaine. L'intervention chirurgicale d'emblée (avant les traitements médicaux innovants) peut apporter des bienfaits tels que la disparition rapide des symptômes, l'évitement d'un traitement immunosuppresseur à long terme et la prévention de la progression de la maladie. Toutefois, les préoccupations concernant la morbidité postopératoire et le risque de récurrence associés à l'intervention chirurgicale justifient une profonde réflexion.<sup>3</sup>

Des études récentes ont fourni de précieux renseignements sur l'efficacité et l'innocuité de la chirurgie d'emblée dans la MC iléale. L'étude PREDICT, menée par Agrawal et al, a démontré les résultats favorables d'une intervention chirurgicale précoce dans une cohorte de patients atteints de MC iléo-cæcale,

soulignant ainsi la possibilité d'améliorer les résultats cliniques et de réduire l'utilisation des soins de santé par rapport à une prise en charge médicale avec des agents anti-TNF (facteur de nécrose tumorale). Plus important encore, parmi les patients, environ la moitié n'a pas eu besoin de traitement médical après cinq ans de suivi, ce qui démontre la durabilité de la rémission induite par la chirurgie dans les stades précoces de la MC.<sup>4</sup> L'étude marquante LIRIC (Laparoscopic Ileocecal Resection versus Conventional Medical Management for Patients with Luminal Crohn's Disease) a également évalué le rôle de la résection iléo-cæcale laparoscopique par rapport à l'utilisation de l'infliximab chez des patients atteints de MC iléo-cæcale localisée sans complication et a permis d'alimenter le débat sur l'intervention chirurgicale d'emblée dans cette population de patients.<sup>5</sup> L'étude a démontré qu'après cinq ans de suivi, 48 % des patients prenant de l'infliximab avaient besoin d'une résection chirurgicale, ce qui donne à penser que le traitement médical ne prévient pas une résection chirurgicale chez tous les patients, mais peut différer la chirurgie chez beaucoup d'entre eux.<sup>6</sup>

Dans cet examen narratif, nous visons à évaluer d'un œil critique la documentation existante sur l'intervention chirurgicale d'emblée dans la MC iléale. Nous tentons également de clarifier l'approche optimale de la prise en charge chirurgicale des patients atteints de MC iléale et de fournir des lignes directrices pour la prise de décision clinique dans cette entité pathologique difficile. Enfin, nous discutons des approches chirurgicales utilisées dans le cadre de cette stratégie.

## Justification d'une intervention chirurgicale plus précoce dans la maladie de Crohn touchant la partie terminale de l'iléon

Bien que le traitement médical demeure le pilier de la prise en charge de la MC luminale, les limitations des interventions pharmacologiques, notamment le risque d'effets indésirables et la survenue d'un état réfractaire au traitement, soulignent l'importance d'envisager une intervention chirurgicale dès le début de la maladie.<sup>7</sup> Actuellement, les stratégies optimales faisant appel à des traitements innovants ne permettent la cicatrisation de la muqueuse que chez une proportion

limitée de patients. Par exemple, selon les données de l'étude CALM, la surveillance étroite et l'utilisation précoce de l'adalimumab n'ont permis la cicatrisation de la muqueuse que chez 48 % des patients.<sup>8</sup> En l'absence de facteurs prédictifs de la réponse au traitement médical, la sélection des patients en vue d'un traitement innovant ou d'une résection chirurgicale découle d'une discussion approfondie avec les patients sur leurs objectifs et leurs attentes quant à l'évolution de leur maladie.

Une raison convaincante d'envisager une intervention chirurgicale précoce dans la MC luminale touchant la partie terminale de l'iléon est la possibilité de réduire la morbidité liée à la maladie et d'améliorer les résultats à long terme. Kotze et al ont mené une étude de cohorte rétrospective pour évaluer la morbidité postopératoire dans les interventions chirurgicales non urgentes de la MC et ont mis en relief le taux significativement plus faible de complications médicales et chirurgicales postopératoires chez les patients atteints de la maladie depuis moins de cinq ans.<sup>9</sup> Les interventions chirurgicales effectuées cinq ans après le diagnostic ont été associées à un risque plus élevé de mise en place d'une stomie (RC : 3,203; IC à 95 % : 1,011 à 10,151; P = 0,048). Avellaneda et al ont en outre indiqué des résultats favorables après une intervention chirurgicale précoce qui a mené à une réduction de l'incidence des complications postopératoires chez les patients présentant un phénotype luminal par rapport aux patients présentant une maladie compliquée, avec sténose fibreuse et complications pénétrantes.<sup>10</sup>

Les progrès et les inconvénients potentiels de l'intervention chirurgicale d'emblée dans la MC iléale sont décrits dans le **Tableau 1**. Une intervention chirurgicale plus précoce offre l'avantage de traiter rapidement la pathologie sous-jacente et de réduire ainsi le risque de progression de la maladie et l'apparition de complications irréversibles telles qu'une sténose ou des complications pénétrantes. Une intervention chirurgicale précoce prévient les hospitalisations et les interventions effractives à répétition ainsi que l'utilisation à long terme de médicaments immunosuppresseurs, ce qui améliore la qualité de vie des patients et réduit l'utilisation des ressources de santé.<sup>11</sup> L'efficacité limitée des stratégies médicales optimisées, le taux réduit de

Intervention chirurgicale précoce dans la MC luminale localisée à la partie terminale de l'iléon	
Bienfaits	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétablissement de la charge inflammatoire au niveau initial (aucune maladie résiduelle)</li> <li>• Rémission durable</li> <li>• Possibilité d'éviter les traitements innovants à long terme</li> <li>• Taux plus élevés de procédures minimalement effractives (laparoscopie, robotique) avec de faibles taux de conversion</li> <li>• Réduction des coûts directs et indirects</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilité de complications postopératoires</li> <li>• Mise en place nécessaire de stomies en cas de complications spécifiques telles que des fuites et des obstructions anastomotiques</li> <li>• Image corporelle et esthétique</li> </ul>

**Tableau 1.** Bienfaits et inconvénients potentiels de la chirurgie d'emblée dans la MC luminale touchant la partie terminale de l'iléon; avec l'aimable autorisation de Paulo Gustavo Kotze, M.D.

morbidity de la chirurgie dans le phénotype luminal et la possibilité d'une maîtrise complète de la maladie sans médicaments entrent donc dans la logique des avantages potentiels d'une résection chirurgicale précoce dans la MC luminale localisée à la partie terminale de l'iléon.

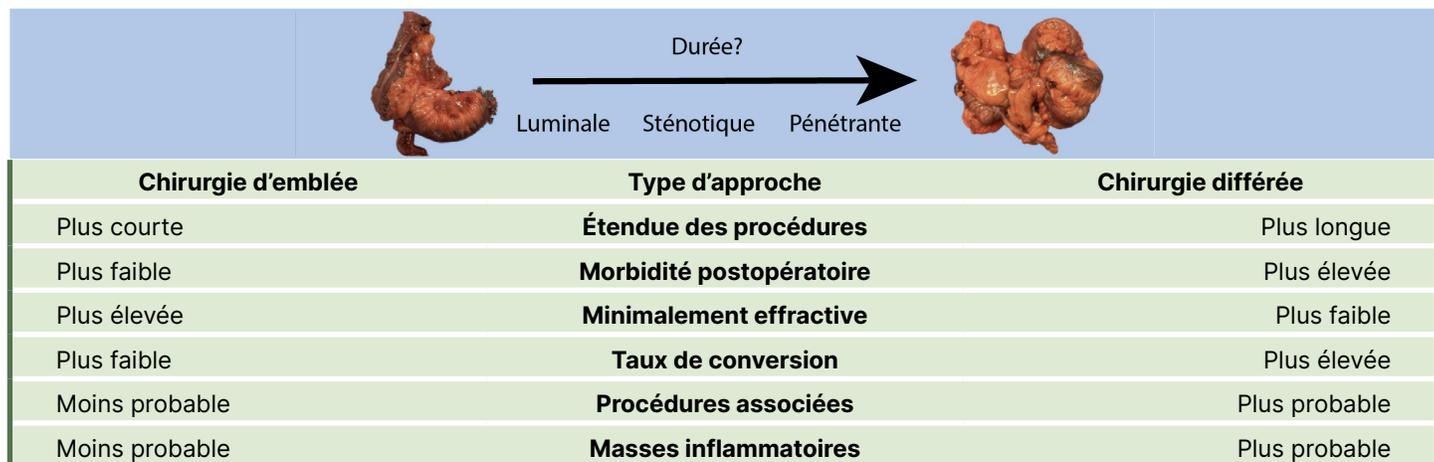
## Données disponibles à l'appui d'une intervention chirurgicale plus précoce

L'étude LIRIC, menée par Ponsien et al, a comparé l'efficacité de la résection iléo-cæcale laparoscopique avec la prise en charge médicale classique chez des patients atteints de MC luminale.<sup>5</sup> Sur les 143 patients participant à l'étude LIRIC, 134 (94 %), dont 69 dans le groupe ayant subi la résection et 65 dans le groupe traité par infliximab, ont été évalués à long terme et les données ont fait l'objet d'une publication.<sup>6</sup> Le suivi médian était de 63,5 mois (écart interquartile : 39,0 à 94,5). Parmi les patients ayant subi la chirurgie, 18 (26 %) des 69 patients ont commencé un traitement par anti-TNF et aucun n'a eu besoin d'une seconde résection. Au total, 29 (42 %) patients du groupe ayant subi la résection n'ont pas eu besoin de médicaments supplémentaires pour la MC, mais 14 (48 %) de ces patients ont reçu un traitement prophylactique par immunomodulateurs. Dans le groupe sous infliximab, 31 (48 %) des 65 patients ont subi une résection en raison de la MC, et le traitement par anti-TNF a été maintenu, changé ou intensifié chez les 34 autres patients. Ces résultats placent la résection laparoscopique précoce au rang de traitement efficace et durable chez les patients présentant une MC iléale limitée.

L'étude PREDICT, menée par Agrawal et al, a évalué de manière prospective les résultats d'une intervention chirurgicale précoce par rapport à l'utilisation d'agents anti-TNF chez des patients danois atteints de MC. L'intervention a été pratiquée en tant que traitement primaire un an après le diagnostic.<sup>4</sup> Au total, 1 279 patients participaient à l'étude. Parmi eux, 45,4 % ont subi une résection iléo-colique et 54,6 % ont reçu des agents anti-TNF. Le paramètre composite (défini par au moins un des critères suivants : MC

périanales, besoin de stéroïdes, hospitalisations ou nouvelle résection) a été atteint chez 273 patients (taux d'incidence, 110/1 000 années-personnes) dans la cohorte ayant subi l'intervention chirurgicale et chez 318 patients (taux d'incidence, 202/1 000 années-personnes) ayant reçu des agents anti-TNF. Le risque lié au paramètre composite était 33 % plus faible avec l'intervention chirurgicale qu'avec les agents anti-TNF (rapport des risques ajusté, 0,67; intervalle de confiance à 95 %, 0,54 à 0,83). La chirurgie a été associée à un risque réduit du besoin de stéroïdes et d'une intervention chirurgicale (supplémentaires) en raison de la MC. La proportion de patients ne prenant aucun traitement médical cinq ans après l'intervention chirurgicale était de 49,7 %, ce qui démontre l'effet durable de la chirurgie pratiquée en tant que traitement primaire, avec une maîtrise constante de la maladie au fil du temps.

Le consortium de l'étude SURGICROHN-LATAM a décrit la morbidité postopératoire à la suite de résections iléo-cæcales après avoir comparé les résultats des patients ayant subi une résection plus précoce (phénotype luminal) avec ceux des patients atteints d'une maladie compliquée (phénotype sténotique ou pénétrant).<sup>10</sup> Au total, 337 patients ont été inclus dans l'analyse, dont 60 (17,80 %) dans le phénotype luminal. Les patients présentant une maladie compliquée avaient un besoin accru d'intervention chirurgicale urgente (26,71 p/r à 15 %, P = 0,056), requéraient un temps opératoire plus long (164,25 p/r à 90,53 minutes, P < 0,01), et présentaient des taux plus faibles d'anastomose primaire (90,23 p/r à 100 %, P = 0,012), une incidence plus élevée de complications postopératoires globales (33,21 p/r à 16,67 %, P = 0,013), un nombre plus élevé de nouvelles interventions (13,36 p/r à 3,33 %, P = 0,026), des taux plus élevés de fuites anastomotiques majeures et de plus longs séjours à l'hôpital. Ces résultats démontrent le taux réduit de morbidité associé à l'intervention chirurgicale dans la MC luminale par rapport à la maladie compliquée, ce qui place la chirurgie au rang de procédure plus sûre si elle est pratiquée par un spécialiste avant la progression de la maladie. Les



Chirurgie d'emblée	Type d'approche	Chirurgie différée
Plus courte	Étendue des procédures	Plus longue
Plus faible	Morbidité postopératoire	Plus élevée
Plus élevée	Minimalement effractive	Plus faible
Plus faible	Taux de conversion	Plus élevée
Moins probable	Procédures associées	Plus probable
Moins probable	Masses inflammatoires	Plus probable

Figure 1. Caractéristiques chirurgicales de la chirurgie d'emblée (plus précoce) par rapport aux interventions tardives dans la MC l'iléale; avec l'aimable autorisation de Paulo Gustavo Kotze, M.D.

taux accrus de complications chez les patients dont l'intervention chirurgicale avait été reportée sont probablement liés à un état nutritionnel inadéquat, à l'utilisation de stéroïdes, à des masses inflammatoires plus importantes et à des difficultés peropératoires dues à l'étendue de la maladie. La **Figure 1** compare de façon détaillée les diverses variables entre la chirurgie d'emblée et les interventions tardives.

## Options chirurgicales pour la chirurgie d'emblée dans la maladie de Crohn iléale

Dans le phénotype luminal, les interventions minimalement effractives par laparoscopie multitrocart, monotrocart ou par plateformes robotiques représentent le pilier de l'approche chirurgicale.<sup>12</sup> Le besoin de passer à une chirurgie ouverte est réduit en raison de l'anatomie préservée de la maladie, en l'absence de masses inflammatoires ou de complications pénétrantes.

Dans la plupart des centres du monde entier, la laparoscopie multitrocart est la méthode privilégiée pour pratiquer les résections iléo-cæcales.<sup>13</sup> Généralement, quatre trocarts sont mis en place avant la résection pour libérer la partie terminale de l'iléon, le cæcum et le côlon transverse proximal des structures rétropéritonéales et de l'épiploon. Les vaisseaux iléo-coliques sont ligaturés et la résection peut être effectuée. L'anastomose peut être pratiquée par voie intracorporelle (à l'aide d'agrafeuses endoscopiques et d'une incision de Pfannenstiel pour le prélèvement), ou par voie extracorporelle (à l'aide de petites incisions sur la ligne médiane pour le prélèvement et d'agrafeuses linéaires classiques pour la réalisation de l'anastomose). Par rapport à une intervention chirurgicale ouverte classique, les procédures laparoscopiques minimisent le traumatisme chirurgical, réduisent la douleur postopératoire et accélèrent le rétablissement. Les patients qui subissent une intervention chirurgicale laparoscopique restent moins longtemps à l'hôpital et reprennent plus rapidement leurs activités normales, ce qui accroît leur satisfaction et améliore leur qualité de vie. Dans la mesure où elle permet d'éviter les grandes incisions abdominales et de minimiser la manipulation des tissus, la laparoscopie réduit le risque de complications des plaies, d'infections du site chirurgical et de hernies incisionnelles. De plus, l'approche laparoscopique réduit les pertes de sang peropératoires et l'iléus postopératoire, ce qui contribue à une phase postopératoire plus confortable et à un rétablissement plus rapide.

Les données probantes à l'appui de l'intervention chirurgicale monotrocart pour la résection iléo-cæcale dans la MC continuent de s'accumuler et de démontrer sa faisabilité, sa sécurité et ses avantages potentiels par rapport à la laparoscopie multitrocart classique.<sup>14,15</sup> Des études menées récemment ont montré que l'intervention laparoscopique monotrocart offre des résultats chirurgicaux comparables à ceux de la laparoscopie multitrocart tout en apportant des

bienfaits supplémentaires tels qu'une réduction de la douleur postopératoire, des séjours plus courts à l'hôpital et de meilleurs résultats esthétiques. Les patients qui subissent des résections par la méthode monotrocart ont besoin de doses plus faibles d'analgésiques que les patients subissant une laparoscopie multitrocart, et ceci fait ressortir la possibilité d'un meilleur rétablissement postopératoire grâce à l'intervention monotrocart. De plus, l'intervention monotrocart offre l'avantage d'une incision unique et moins visible. L'esthétique est donc meilleure ainsi que la satisfaction des patients, ce qui peut être particulièrement pertinent pour les patients plus jeunes ou ceux chez qui l'esthétique est un élément important.

La chirurgie robotique représente une option prometteuse pour les résections iléo-cæcales dans la MC et offre plusieurs avantages potentiels par rapport aux approches laparoscopiques traditionnelles. Des études ayant évalué l'utilisation de la chirurgie robotique dans la MC ont démontré sa faisabilité, sa sécurité et son efficacité pour atteindre les objectifs chirurgicaux.<sup>15</sup> Les plateformes robotiques favorisent la dextérité des chirurgiens, leur précision et leur offrent une meilleure visualisation tridimensionnelle qui leur permet d'effectuer méticuleusement la dissection et la suture dans des espaces anatomiques limités. Cela peut être particulièrement avantageux dans les cas complexes de MC présentant des adhérences denses, des fistules ou une atteinte des structures adjacentes, lorsqu'une manipulation précise des tissus est essentielle pour minimiser les complications peropératoires et obtenir des résultats optimaux. Des données récentes suggèrent que la résection iléo-cæcale robotique dans la MC peut mener à de meilleurs résultats à court terme par rapport aux techniques laparoscopiques classiques.<sup>16</sup> Des études ont fait état de temps opératoires plus courts, de pertes de sang moindres et de taux plus faibles de conversion à la chirurgie ouverte grâce aux approches robotiques. La chirurgie robotique offre également la possibilité d'un rétablissement postopératoire plus rapide, de séjours plus courts à l'hôpital et d'une réduction de la douleur postopératoire par rapport à la laparoscopie traditionnelle. Ces résultats soulignent les avantages potentiels de la chirurgie robotique pour optimiser les résultats périopératoires et favoriser le rétablissement des patients après une résection iléo-cæcale due à la MC.

## Commentaire personnel sur le rôle de la chirurgie d'emblée dans la maladie de Crohn iléale

L'article original de Burrill Crohn, publié en 1932, portait sur une première série de cas comprenant 14 patients, qui tous avaient subi une résection iléo-cæcale dans le cadre du traitement de leur maladie.<sup>17</sup> Actuellement, plus de 90 ans après cette première description, les données disponibles suggèrent qu'en cas de MC localisée à la partie terminale de l'iléon, la

résection chirurgicale joue toujours un rôle important dans la prise en charge multidisciplinaire.

Il est clair que les interventions chirurgicales pratiquées dans des centres tertiaires par des chirurgiens expérimentés, avec une approche minimalement effractive, sont sûres et associées à des taux réduits de complications postopératoires. Par conséquent, il est important d'en discuter au moins de l'option chirurgicale avec les patients au même titre que les traitements médicaux innovants, afin de souligner les avantages et les inconvénients potentiels de chaque stratégie. L'innocuité des traitements médicaux reste cependant un élément important dans la prise de décision. De plus, dans la vie quotidienne moderne où les jeunes gens préfèrent passer du temps à travailler ou à s'amuser plutôt que de se rendre dans des cliniques pour subir une perfusion, le côté pratique de la chirurgie, qui offre la possibilité d'éviter un traitement médical durant un certain temps, peut représenter une option privilégiée pour certains patients. Il est également extrêmement important de souligner que, malgré le risque réduit de fuite anastomotique (environ 3,5 %), cette complication peut survenir et entraîner le besoin d'une iléostomie temporaire susceptible d'affecter la qualité de vie des patients. Un autre point dont il faut discuter dans le cadre de la prise de décision partagée est que la chirurgie d'emblée n'évite pas le besoin d'une surveillance étroite et continue par des analyses de biomarqueurs, des examens d'imagerie et d'endoscopie visant à une détection précoce d'une récurrence, où un traitement médical sera essentiel.

Dans le cadre d'une discussion sur la stratégie thérapeutique multidisciplinaire idéale pour la MC luminale touchant la partie terminale de l'iléon, la chirurgie d'emblée joue donc un rôle important en tant qu'option sûre et durable, si elle est pratiquée par des chirurgiens expérimentés dans les maladies inflammatoires de l'intestin (MII). La difficulté actuelle dans la pratique clinique est le manque de biomarqueurs validés permettant de prédire la réponse à un traitement médical. Si il était possible de prédire exactement quels patients ont moins de probabilités de répondre à un traitement médical optimisé et les orienter directement vers la chirurgie d'emblée, cela pourrait représenter un algorithme plus fiable pour éviter le sous-traitement médical et le surtraitement chirurgical. Bien qu'une stratégie axée sur les biomarqueurs fasse encore défaut, des discussions multidisciplinaires personnalisées entre cliniciens, notamment des gastroentérologues, des chirurgiens spécialisés dans les MII, et les patients ainsi que leur famille, représentent la meilleure approche du traitement de la MC luminale touchant la partie terminale de l'iléon à l'heure actuelle.

## Coordonnées :

D<sup>r</sup> Paulo Kotze  
Courriel : pgkotze@hotmail.com

## Divulgence de renseignements financiers :

**Honoraires de consultant ou de conférencier :** Abbvie, Celltrion, Janssen, Pfizer et Takeda; **Subventions scientifiques :** Pfizer, Takeda

## Références :

1. Roda G, Chien Ng S, et al. Crohn's disease. *Nat Rev Dis Prim.* 2020 Dec 1;6(1).
2. Yamamoto T, Lightner AL, Spinelli A, et al. Perioperative management of ileocecal Crohn's disease in the current era. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020 Sep 1 [cited 2024 May 27];14(9):843-55.
3. Avellaneda N, Kotze PG. Author's reply: "Early surgery for Crohn's disease—An appeal for a reassessment of biologics." *Dig Liver Dis.* 2023 Dec 1;55(12):1777-8.
4. Agrawal M, Ebert AC, Poulsen G, et al. Early ileocecal resection for Crohn's disease is associated with improved long-term outcomes compared with anti-tumor necrosis factor therapy: a population-based cohort study. *Gastroenterol.* 2023 Oct 1;165(4):976-985.e3.
5. Ponsioen CY, de Groof EJ, Eshuis EJ, A, et al. Laparoscopic ileocaecal resection versus infliximab for terminal ileitis in Crohn's disease: a randomised controlled, open-label, multicentre trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2017 Nov 1;2(11):785-92.
6. Stevens TW, Haasnoot ML, D'Haens GR, et al. Laparoscopic ileocaecal resection versus infliximab for terminal ileitis in Crohn's disease: retrospective long-term follow-up of the LIRIC trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020 Oct 1;5(10):900-7.
7. Vieujean S, Kotze PG, Netter P, et al. Stemming the tide with ileocecal Crohn's disease: when is pharmacotherapy enough? *Expert Opin Pharmacother.* 2023;24(14):1595-607.
8. Colombel JF, Panaccione R, Bossuyt P, et al. Effect of tight control management on Crohn's disease (CALM): a multicentre, randomised, controlled phase 3 trial. *Lancet.* 2017 Dec 23;390(10114):2779-89.
9. Kotze PG, Magro DO, Martinez CAR, et al. Long Time from Diagnosis to Surgery May Increase Postoperative Complication Rates in Elective CD Intestinal Resections: An Observational Study. *Gastroenterol Res Pract.* 2018 Apr 23;2018:4703281.
10. Avellaneda N, Coy CSR, Fillmann HS, et al. Earlier surgery is associated to reduced postoperative morbidity in ileocaecal Crohn's disease: Results from SURGICROHN - LATAM study. *Dig Liver Dis.* 2023 May 1;55(5):589-94.
11. Maruyama BY, Ma C, Panaccione R, Kotze PG. Early Laparoscopic ileal resection for localized ileocecal Crohn's disease: hard sell or a revolutionary new norm? *Inflamm Intest Dis.* 2021 Jan 19;7(1):13-20.
12. Avellaneda N, Maroli A, Tottrup A, et al. Short and long-term outcomes of surgery for inflammatory (uncomplicated) ileocecal Crohn's disease: Multicentric retrospective analysis of 211 patients. *Dig Liver Dis.* 2024 May 1;56(5):730-6.
13. Maggiori L, Panis Y. Laparoscopy in Crohn's disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2014;28(1):183-94.
14. Bhattacharya P, Hussain MI, Zaman S, et al. Single-incision versus multi-port laparoscopic ileocolic resections for Crohn's disease: Systematic review and meta-analysis. *J Minim Access Surg.* 2023 Oct 1 [;19(4):518-28.
15. Gardenbroek TJ, Verlaan T, Tanis PJ, et al. Single-port versus multiport laparoscopic ileocecal resection for Crohn's disease. *J Crohns Colitis.* 2013 Nov 1;7(10):e443-8.
16. Zaman S, Mohamedahmed AYY, Abdelrahman W, et al. Minimally invasive surgery for Inflammatory Bowel Disease: a systematic review and meta-analysis of robotic versus laparoscopic surgical techniques. *J Crohns Colitis.* 2024 Mar 11; epub ahead of print.
17. Crohn BB, Ginzburg L, Oppenheimer GD. Landmark article Oct 15, 1932. Regional ileitis. A pathological and clinical entity. *JAMA.* 1984 Jan 6;251(1):73-9.