

Traitement chirurgical de la maladie de Crohn

Objectifs pédagogiques

- Connaître les indications chirurgicales dans la maladie de Crohn
- Connaître la place de la laparoscopie dans le traitement chirurgical de la maladie de Crohn
- Préciser les modalités de la chirurgie en cas de colite aiguë grave
- Connaître les différentes interventions possibles et leur place en cas de maladie de Crohn colorectale

Introduction

Contrairement à la rectocolite hémorragique (RCH), la MC peut toucher n'importe quel segment du tube digestif, de la bouche à l'anus, avec une prédilection pour l'iléon terminal et la région iléocaecale. Sa prise en charge chirurgicale s'en trouve donc complètement différente et ne sera jamais « idéale », la guérison du patient étant par définition impossible.

Dans la MC, 3 phénotypes différents ont été décrits : les formes sténosantes, les formes perforantes (ou pénétrantes) et les formes inflammatoires (non sténosantes et non perforantes). En comparaison avec le côlon, l'atteinte de l'intestin grêle se complique plus de formes sténosantes et perforantes, la formation d'une fistule compliquant dans plus de 90 % des cas une sténose.

Malgré l'amélioration du traitement médical et des stratégies thérapeutiques, la chirurgie reste fréquente car réalisée chez la majorité des patients

dans la plupart des séries. Elle a beaucoup évolué au cours des 20 dernières années, notamment dans le type d'intervention réalisée et la voie d'abord utilisée avec le développement de la laparoscopie.

Cet article ne traitera pas de la prise en charge chirurgicale des lésions ano-périnéales.

Importance de la chirurgie dans la maladie de Crohn

La chirurgie est une composante essentielle dans la prise en charge de la MC. En l'absence de complication postopératoire, elle permet une amélioration significative de la qualité de vie à 1 mois de l'intervention. On considère qu'environ 15 à 20 % des patients nécessiteront une chirurgie d'exérèse intestinale un an après le diagnostic et 50 % à 10 ans. Après cette première chirurgie, le taux de récurrence clinique sur l'intestin restant nécessitant un nouveau geste d'exérèse se situe entre 25 % et 65 % à 10 ans. Cinq à 15 % des patients auront une troisième intervention, 12 % une stomie définitive et 1,5 % présenteront au final un syndrome de grêle court avec la nécessité pour un certain nombre d'un recours à une nutrition parentérale à domicile au long cours.

Concernant l'évolution dans le temps du recours à la chirurgie, elle ne semble pas en diminution malgré une utilisation plus importante et plus

Gilles Manceau, Yves Panis

précoce des traitements immuno-suppresseurs à partir de la fin des années 1990. Une étude de cohorte de 1978 à 2003 a mis en évidence un taux stable d'environ 5 % de patients nécessitant une intervention chirurgicale par an ¹. Cette constatation était identique concernant la survenue de complications sténosantes ou perforantes, le risque de stomie définitive et le taux de réintervention à 10 ans qui restait toujours d'environ 35 % entre les années 1950 et 1990. Jess *et al.* ont cependant montré pour les patients les plus récents de la cohorte danoise, traités depuis 2003-2004, un taux de résection intestinale dans l'année suivant le diagnostic de MC significativement inférieur par rapport aux cohortes antérieures, passant de 35 à 12 % ($p < 0,001$) ². Des résultats similaires ont été rapportés par une étude de population ayant repris les données de 341 patients avec une MC diagnostiquée dans la région de Cardiff entre 1986 et 2003, et montrant que la probabilité de recourir à la chirurgie à 5 ans avait baissé de 59 % pour les patients diagnostiqués avec une MC entre 1986 et 1991 à 25 % pour ceux diagnostiqués entre 1998 et 2003 ($p = 0,001$). En analyse multivariée, un usage de l'azathioprine durant la première année suivant le diagnostic était un facteur de risque indépendant de moindre recours à la chirurgie ³.

■ G. Manceau (✉), Y. Panis, Service de chirurgie colorectale, Pôle des Maladies de l'Appareil Digestif (PMAD), Hôpital Beaujon (AP-HP), 100 boulevard du Général Leclerc, 92118 Clichy, France.
Université Paris Diderot-Paris 7. Tél. : 01 40 87 45 47

Email : yves.panis@bjn.aphp.fr

Principes de la chirurgie dans la maladie de Crohn

Chirurgie versus traitement médical ?

Dans la MC, l'objectif de la chirurgie est de permettre un contrôle satisfaisant des lésions tout en réalisant la résection intestinale la plus économique, en maintenant le plus longtemps possible le schéma corporel du patient (sans stomie) et une bonne qualité de vie. La chirurgie ne s'oppose nullement au traitement médical ; au contraire, toute chirurgie dans la MC (excepté en cas de forme compliquée révélant la maladie) est précédée d'un traitement médical, avec réévaluation et discussion de celui-ci en postopératoire pour la prévention des rechutes en fonction du risque de récurrence de chaque patient. Mais il est important d'avoir à l'esprit que si, dans la grande majorité des cas, la chirurgie est certes seulement indiquée en cas d'échec des traitements médicaux, les progrès de ceux-ci, avec notamment l'avènement des anti-TNF (très efficaces dans les formes sévères de la maladie) et les traitements immunosuppresseurs (diminuant le risque de récurrence après l'obtention d'une rémission) ne doivent pas faire retarder l'heure de la chirurgie. En d'autres termes, une « bonne » indication chirurgicale ne devrait pas être trop vite considérée comme un échec si elle améliore la qualité de vie du patient, et l'éloigne, au moins un certain temps, des hospitalisations répétées pour des poussées mal contrôlées par le traitement médical.

Les « mauvaises » indications

Mais bien sûr, à l'inverse, cette chirurgie doit être au maximum évitée ou retardée dans les situations où elle serait plus délétère que bénéfique. Ainsi, plus la chirurgie risque d'exposer le patient à des conséquences nutritionnelles (syndrome de grêle court après résection étendue), psychologiques (stomie définitive après amputation abdomino-péri-

néale) ou fonctionnelles (diarrhée, incontinence), moins elle doit être proposée au patient. Dans ces situations, elle ne sera qu'une solution de recours après échec de toutes les thérapies médicales.

Les « bonnes » indications

Les indications chirurgicales vont donc être posées en cas d'échec, d'inefficacité ou de contre-indication au traitement médical. Elles sont évidentes en cas de sténose « non inflammatoire », résistante au traitement médical bien conduit, de longueur limitée, cicatricielle et symptomatique (avec syndrome de Kœnig), ou de dysplasie, voire de cancer.

Dans les formes perforantes de la maladie, l'indication opératoire est elle aussi facilement et rapidement posée, plus du fait des conséquences de la fistule que de son existence ou de sa localisation (à l'exception de la fistule interne entre l'intestin grêle et la vessie en raison du risque de sepsis à point de départ urinaire). Ainsi, les situations suivantes requièrent une intervention : péritonite, abcès responsable d'un syndrome occlusif, masse abdominale douloureuse en cas d'abcès profond, fistule entéro-cutanée à haut débit, fistules iléo-iléales ou iléo-coliques symptomatiques avec diarrhée et/ou malabsorption du fait de la création d'un « by-pass » anatomique.

D'autres situations sont plus difficiles à évaluer et ne justifient d'une chirurgie qu'en cas d'échec du traitement médical intensif : récurrence après une première résection, sténoses multiples du grêle, MC colorectale avec atteinte ano-périnéale.

Enfin, il n'existe pas d'indication de chirurgie « préventive » de la maladie, excepté en cas de découverte de lésion dysplasique en muqueuse plane ou de DALM (Dysplasia Associated Lesion or Mass). En effet, comme dans la rectocolite hémorragique, l'inflammation colique étendue et chronique joue un rôle dans la carcinogénèse et expose

au risque de survenue de cancer colorectal (CCR), d'où la nécessité d'une surveillance endoscopique. Vingt ans après le début de la maladie, le risque de CCR est estimé à 8 %. Son incidence, ses caractéristiques et son pronostic sont similaires à ceux survenant au cours de la RCH, incluant le jeune âge au diagnostic (50-55 ans), le taux de cancers synchrones (10 %) et une longue durée d'évolution de la maladie (20 ans). Une métaanalyse récente a estimé que le risque relatif (RR) de CCR au cours de la MC était significativement augmenté par rapport à la population générale (RR = 2,44 ; [IC95 % : 1,56-3,82], $p < 0,01$). Si l'on considère le cancer colique séparément, le risque est encore supérieur (RR = 2,59 ; [IC95 % : 1,54-4,36], $p < 0,01$) et augmente avec l'importance de l'étendue des lésions sur le côlon (RR = 18,2 ; [IC95 % : 7,8-35,6], $p < 0,01$). Le risque du cancer du rectum n'est quant à lui pas différent de celui de la population générale (RR = 1,46 ; [IC95 % : 0,8-2,55], $P = 0,19$)⁴. De façon logique, cette étude a également montré que le surrisque de CCR ne s'observait que chez les patients ayant une localisation iléocolique (RR = 4,63 ; [IC95 % : 2,09-10,26], $p < 0,01$) ou colique de la MC (RR = 3,36 ; [IC95 % : 5,71-31,26], $p < 0,01$), mais pas en cas d'atteinte isolée de l'intestin grêle (RR = 0,85 ; [IC95 % : 0,08-9,49], $p = 0,89$). Néanmoins, dans ces formes-là, le surrisque concerne l'adénocarcinome du grêle, la MC en étant le premier facteur de risque⁵. Malgré les progrès de la prise en charge et des traitements, une étude de cohorte récente a montré que sur une période de 40 ans, l'incidence du CCR dans la MC est restée stable, mais que le risque de mortalité dû au CCR avait significativement diminué⁶.

Interventions sur l'intestin grêle

La prise en charge chirurgicale des lésions de l'intestin grêle dans la MC

a comme principe majeur celui de l'épargne digestive, en évitant autant que possible la survenue d'une insuffisance intestinale avec un syndrome de grêle court du fait des résections intestinales itératives ou trop étendues.

En cas de forme sténosante

Les interventions les plus souvent réalisées dans la MC, pour l'intestin grêle, sont les résections iléocœcales (RIC) pour sténose symptomatique de l'iléon terminal. Dans une étude de cohorte de 907 patients avec une localisation initiale de leur MC au niveau iléocœcal, plus de 80 % d'entre eux étaient opérés dans les 10 ans suivant le diagnostic ⁷.

Les résections larges, étendues, ne sont plus aujourd'hui recommandées et sont potentiellement nuisibles. Elles doivent être minimales, limitées aux zones macroscopiquement pathologiques, du fait du risque de rechute (environ 35 % de récurrence 10 ans après la résection iléocaecale) ⁷. Une étude randomisée de 131 patients opérés d'une RIC avec anastomose iléocolique dans le même temps opératoire a étudié le taux de récurrence sur l'iléon préanastomotique nécessitant une nouvelle intervention, en fonction de la marge de résection par rapport à la zone macroscopiquement atteinte. Après un suivi de 55 mois, il était de 25 % en cas de résection limitée de 2 cm et de 18 % en cas de résection étendue de 12 cm ($p = 0,31$). De plus, le taux de récurrence n'était pas augmenté en cas d'atteinte microscopique de la zone de section, rendant non nécessaire un examen anatomopathologique extemporané. La mortalité postopératoire était nulle et la morbidité d'environ 15 % dominée par le risque d'occlusion ⁸.

D'une façon générale, le rétablissement de la continuité digestive est réalisé dans le même temps opératoire, avec une anastomose iléocolique droite. L'anastomose latéro-latérale mécanique a pendant un moment été

considérée comme préférable, car potentiellement associée à un taux de récurrence moins important au niveau de l'iléon préanastomotique, du fait d'un calibre plus grand (ce qui diminuerait le reflux fécal dans l'intestin d'amont, ce phénomène étant incriminé dans la physiopathologie des récurrences). En fait, le type d'anastomose (latéro-latérale mécanique ou termino-terminale manuelle) importe peu. Une étude randomisée récente a montré des taux de récurrence endoscopique (37,9 % vs 42,5 %, $p = 0,55$) et clinique (22,7 % vs 21,9 %, $p = 0,92$) équivalents entre ces 2 types d'anastomose après un suivi d'environ 1 an ⁹.

Si la mortalité opératoire de la RIC est nulle ou quasi-nulle (inférieure à 0,5 %), la morbidité reste significative chez certains patients. Quatre facteurs de risque de complications septiques postopératoires ont été mis en évidence et peuvent inciter à différer la confection de l'anastomose : une albuminémie inférieure à 30 g/l, une corticothérapie préopératoire et la découverte d'une fistule ou d'un abcès en peropératoire. Dans une étude de 343 patients, avec 566 interventions et 1 008 anastomoses digestives, le taux de fistule anastomotique était de 5,7 %. Yamamoto *et al.* retrouvait 5 % de complications septiques si aucun des facteurs n'était présent, 14 à 16 % en cas de présence d'1 ou de 2 facteurs, 29 % si 3 facteurs et 50 % s'il existait les 4 facteurs ¹⁰. Nous avons trouvé des résultats similaires dans une étude analysant plus spécifiquement les suites des RIC ¹¹. Parmi 161 patients, 9 % ont eu en postopératoire un abcès ou une fistule anastomotique. En analyse multivariée, 4 facteurs étaient associés à une augmentation du risque de complication septique postopératoire : une perte de poids supérieure à 10 %, une corticothérapie supérieure à 3 mois, la présence d'un abcès intrapéritonéal en peropératoire et le nombre de poussée de MC. La connaissance de ces facteurs de risque suggère la réalisation

d'une stomie temporaire chez les patients à très haut risque, c'est-à-dire pour nous ceux présentant 3 ou 4 facteurs.

Les conséquences fonctionnelles de la RIC sont très faibles si la résection intestinale est limitée. L'ablation de la valvule de Bauhin peut entraîner une diarrhée transitoire, habituellement traitée par des chélateurs des sels biliaires (Questran®) et les troubles de l'absorption de la vitamine B12 au niveau de l'iléon terminal sont peu fréquents.

En cas de forme perforante

Péritonite

Bien évidemment, en cas d'intervention réalisée en urgence pour péritonite généralisée par perforation du grêle, la stomie temporaire est de mise (du fait du caractère septique de l'intervention, mais également par la méconnaissance de l'état du côlon sous-jacent, celui-ci pouvant être le siège d'une sténose, ce qui expose à un risque important de désunion anastomotique en postopératoire), mais cette situation clinique est rare (moins de 3 % des indications chirurgicales). Le plus souvent, la perforation siège au niveau de l'iléon terminal, dans une zone d'intestin malade. La résection intestinale emportant la perforation doit être faite au cours d'une laparotomie, en passant au plus près des lésions (marges macroscopiques de sécurité de 2 cm) et en privilégiant la confection d'une double stomie en « canon de fusil » plutôt que dans 2 orifices cutanés séparés. Le rétablissement de la continuité digestive a lieu 2-3 mois plus tard, par voie élective, après avoir réalisé un bilan morphologique complet à la recherche d'autres localisations de la MC. Dans ces situations, la découverte d'une atteinte inflammatoire étendue sur le grêle associée à une perforation doit le plus souvent faire préférer une courte résection de la zone perforée mise en stomie laissant en place en aval une zone malade qu'on espère

pouvoir traiter médicalement évitant ainsi d'emblée une résection trop étendue.

Abcès

Environ 21 % des formes iléales de MC peuvent se compliquer d'un abcès intra-abdominal, qui peut être intra-péritonéal (18 %) ou moins souvent rétro-péritonéal, dans le muscle psoas (3 %). Le diagnostic est suspecté à l'examen clinique devant une masse douloureuse, le plus souvent au niveau de la fosse iliaque droite chez un patient présentant une iléite terminale et de la fièvre, et confirmée par une tomodensitométrie abdomino-pelvienne ¹². Le traitement consiste tout d'abord en un drainage radiologique (sous contrôle échographique ou tomodensitométrique) de l'abcès, pendant 6 à 10 jours, associé à une antibiothérapie adaptée aux prélèvements bactériologiques, avec confirmation de la disparition de la collection sur un scanner de contrôle. Si l'abcès n'est pas drainable radiologiquement, un traitement médical associant une antibiothérapie et une alimentation parentérale peut être tenté. Dans les 2 cas, une chirurgie sera envisagée 6 semaines plus tard (le plus souvent une RIC) avec des conditions locales qui permettront le plus souvent un rétablissement immédiat de la continuité digestive.

En cas de découverte peropératoire de l'abcès, le rétablissement de la continuité digestive est aussi le plus souvent possible, sauf s'il existe d'autres facteurs de risque de complications septiques postopératoires associés (*cf. supra*).

Fistules internes et externes

Les fistules iléo-vésicales peuvent survenir chez 3 à 5 % des patients. Le diagnostic est clinique (apparition d'une pneumaturie, d'une fécalurie, d'infections urinaires récidivantes, d'une dysurie). L'intervention chirurgicale ne diffère pas beaucoup de celle réalisée en l'absence de fistule. L'orifice fistuleux (le plus souvent situé au

niveau du dôme vésical), lorsqu'il est mis en évidence, est fermé par une suture simple, mais son identification n'est pas indispensable car le maintien de la sonde vésicale en postopératoire pendant 10 jours suffit à fermer la fistule. Il n'y a aucune indication à prévoir un bilan urologique dans les suites.

Une fistule iléo-sigmoïdienne est parfois asymptomatique et sa découverte est peropératoire dans 25 % des cas. Le plus souvent, l'iléite terminale vient s'ouvrir par contiguïté au niveau de la boucle sigmoïdienne et le segment colique atteint est dit « victime » et traité par une simple suture ou une résection colique à minima. Néanmoins, le côlon sigmoïde peut dans certains cas être « coupable », ce qui justifie une colectomie segmentaire complémentaire. Il est donc important de disposer d'une coloscopie récente avant d'opérer un patient d'une RIC ¹³. Dans le cas des fistules entéro-cutanée, le traitement chirurgical était la règle jusque récemment. Un travail non encore publié réalisé par le GETAID a évalué l'efficacité des anti-TNF chez 51 patients atteints de MC sur les fistules entéro-cutanées traitées par anti-TNF. Une fermeture complète de la fistule était obtenue chez un tiers des patients avec une réponse soutenue (suivi médical 36 mois) observée chez la moitié d'entre eux, permettant d'envisager un traitement par anti-TNF dans cette situation jusqu'à récemment éminemment chirurgicale.

La chirurgie de la récurrence iléocolique et des formes étagées

Ces situations méritent une attention toute particulière, du fait de la possible apparition d'un syndrome de grêle court, suite à des résections étendues ou multiples.

En cas d'antécédent de résection, les récurrences surviennent toujours au niveau de l'anastomose ou au-dessus de celle-ci. Une réintervention n'est indiquée qu'en cas d'échec du traitement médical, avec résection de

l'anastomose iléocolique et du grêle sus-anastomotique, en respectant les mêmes principes que lors de la chirurgie initiale (marges macroscopiques saines de 2 cm). Il est toujours important de mesurer le grêle restant à partir de l'angle de Treitz.

En présence de sténoses multiples, diffuses et éloignées de l'intestin grêle, il ne faut jamais effectuer une résection unique emportant toutes les sténoses. Le choix pourra se faire entre plusieurs résections intestinales ou éventuellement la réalisation de stricturoplasties, qui consiste en une plastie d'élargissement des sténoses, surtout si celles-ci sont courtes et fibreuses et le risque de grêle court important. Plusieurs types de stricturoplastie existent, en fonction de la longueur de la sténose digestive : la stricturoplastie de Heineke-Mikulicz, la plus fréquente, en cas de sténose courte de moins de 10 cm, la stricturoplastie de Finney pour les sténoses plus longues de 10-20 cm et la stricturoplastie isopéristaltique latérolatérale pour les sténoses de plus de 20 cm. Une métaanalyse a récemment rapporté les résultats de 3 259 stricturoplasties effectuées chez 1 112 patients et confirmé la faisabilité et l'efficacité de cette technique en cas de MC de localisation jéunoiléale ou lors d'une récurrence iléocolique. Les complications infectieuses postopératoires (abcès, fistule) étaient de 4 %. Il y a eu 3 % d'hémorragie digestive et 2 % d'abcès de paroi. La durée moyenne d'hospitalisation était de 17 jours, la médiane de 8 jours. Le taux de récurrence à 5 ans était de 28 %, sans différence significative par rapport au taux de récurrence après résection. Chez 90 % des patients, la récurrence siégeait en dehors des zones de plastie et correspondait à de nouvelles localisations de la maladie. Seuls 2 patients ont développé un adénocarcinome au niveau d'une zone de plastie ¹⁴.

Place de la laparoscopie

Chez ces patients jeunes, la laparoscopie constitue théoriquement la meilleure voie d'abord pour la

RIC (maladie bénigne, risque de chirurgie itérative, moindre traumatisme pariétale, avantage cosmétique, nécessité d'un retour rapide à une activité normale), mais la dissection peut s'avérer difficile du fait de la présence de lésions inflammatoires avec un mésentère friable, d'une forme perforante de MC avec fistules et abcès, et d'adhérences intra-abdominales secondaires à des interventions antérieures. Le choix de la laparoscopie pour la réalisation de cette intervention ne peut se justifier que si elle semble faisable techniquement avec un taux de conversion acceptable. Elle doit être également associée à un taux de morbi-mortalité postopératoire et de récurrence équivalent ou inférieur à la chirurgie effectuée par laparotomie.

Concernant sa faisabilité, nous avons observé, dans une étude prospective portant sur 69 patients opérés d'une RIC par laparoscopie, 2 facteurs de risque indépendants de conversion en analyse multivariée : les poussées itératives de MC (OR = 2) et l'existence d'un abcès ou d'une fistule (OR = 15) ¹⁵.

Pour le taux de conversion en laparotomie, 2 métaanalyses récentes ont comparé la chirurgie par laparoscopie et par laparotomie dans la MC et une autre plus spécifiquement la RIC pour ces 2 voies d'abord ¹⁶. Le pourcentage de conversion était compris entre 6,8 et 11,2 %, ce qui semble tout-à-fait acceptable en comparaison avec d'autres pathologies opérées par laparoscopie. Par analogie, le taux de conversion pour la chirurgie du CCR se situe entre 5 et 20 %.

Pour les suites postopératoires, une première étude randomisée de 60 patients comparant la RIC par laparoscopie à la chirurgie ouverte a montré, après laparoscopie, une récupération plus rapide de la fonction respiratoire (p = 0,03), une réduction du taux de complications mineures (p < 0,05) et de la durée d'hospitalisation (5 jours vs 6 jours, NS) ¹⁷. D'autres équipes ont depuis confirmé les avantages de cette intervention sous laparoscopie ¹⁸. La métaanalyse s'intéres-

sant spécifiquement à la RIC a repris ces données ¹⁶. Quinze études ont été incluses, avec 783 patients dont 338 (43,2 %) opérés par laparoscopie. La durée opératoire était significativement plus longue en cas de laparoscopie, de 29,6 min (p = 0,002), et les pertes sanguines équivalentes. Il n'était pas trouvé de différence en ce qui concerne la morbidité postopératoire (avec notamment le taux de fistule anastomotique et de syndrome occlusif) et le coût total. Les résultats étaient en faveur de la laparoscopie en ce qui concerne la reprise du transit et de la réalimentation orale ainsi que la durée d'hospitalisation (diminution de 2,7 jours, IC 95 % : - 3,62 à - 1,62). La morbidité postopératoire était significativement inférieure après laparoscopie dans la métaanalyse de Jane *et al.* (12,8 % vs 20,2 %, OR = 0,57 [IC_{95%} : 0,37-0,87], p = 0,001) ¹⁹.

Une extension des indications de la laparoscopie pour la RIC a récemment été proposée, après les résultats d'études effectuées dans des centres experts. Ainsi, nous avons récemment démontré la faisabilité de l'approche laparoscopique pour la résection iléocolique itérative en cas de récurrence de MC ²⁰. Sur une période de 10 ans, 57 patients ont eu 62 réinterventions pour récurrence de MC, 29 par voie laparoscopique et 33 par laparotomie. La mortalité postopératoire était nulle dans les 2 groupes. Les résultats opératoires après chirurgie par laparoscopie ou laparotomie étaient similaires en termes de durée opératoire (215 min vs 226 min), de nécessité d'une stomie temporaire (24 % vs 18 %), de morbidité globale (38 % vs 30 %), de complications majeures (10 % vs 15 %) et de durée d'hospitalisation (9 jours). Les plaies digestives peropératoires étaient cependant plus importantes au cours d'une chirurgie par laparoscopie (17 % vs 0 %, p = 0,01). Le taux de conversion était de 31 % mais les taux de mortalité et de morbidité n'étaient pas augmentés suite à la nécessité d'une conversion. Comme facteurs de

univariée, on retrouvait la découverte peropératoire d'une fistule (p = 0,02) et la survenue d'une plaie digestive (p < 0,001). En cas de récurrence de MC donc, la voie d'abord laparoscopique, bien que plus complexe, peut être recommandée chez des patients sélectionnés, surtout ceux ne présentant pas de fistule.

De même, en cas de forme compliquée de MC (avec abcès ou fistule) nécessitant une RIC, nous avons comparé dans une étude prospective de 124 patients les résultats postopératoires des RIC réalisées par laparoscopie chez des patients présentant une forme compliquée de MC ou non ²¹. La mortalité postopératoire était nulle dans les 2 groupes. La durée opératoire était significativement plus importante en cas de forme compliquée (214 min vs 191 min, p < 0,005), ainsi que le taux de réalisation d'une stomie temporaire (39 % vs 9 %, p < 0,001) et le taux de conversion (37 % vs 14 %, p < 0,01) avec comme principale cause la présence de fistules complexes entre l'iléon et la vessie ou le côlon sigmoïde. Cependant, malgré ces données, la morbidité globale était identique (17 %) et la durée d'hospitalisation comparable (8 j vs 7 j), suggérant le fait que les RIC par laparoscopie ne devraient pas être réservées aux patients présentant une MC non compliquée.

Enfin, concernant les résultats à long terme après RIC, les réinterventions pour éventration sont plus fréquentes en cas de chirurgie par laparotomie. La survenue d'un syndrome occlusif du grêle sur bride semble également plus importante. La qualité de vie, l'image corporelle ainsi que le taux de récurrence (endoscopique, radiologique ou clinique nécessité une réintervention) sont identiques entre les 2 voies d'abord. Le résultat cosmétique est meilleur après laparoscopie ²².

En conclusion, en cas d'intervention sur l'intestin grêle pour MC, la voie d'abord laparoscopique peut être proposée pour tous les patients, surtout ceux présentant une forme

sténosante où elle représente aujourd'hui la voie d'abord de référence. La laparotomie reste indispensable en cas de péritonite généralisée.

Interventions sur le côlon et le rectum

Principes

La prise en charge chirurgicale des atteintes coliques et rectales dans la MC semble plus difficile que pour l'intestin grêle et a pour objectif de retarder au maximum la réalisation un jour d'une colectomie totale avec iléostomie terminale définitive. Au moment du diagnostic de la MC, 52 % des patients présentent des lésions colorectales, avec parmi ceux-ci 68 % d'inflammation rectale. Environ 25 % des patients ont une atteinte colique pure, avec 3 % d'atteinte colique droite, 27 % d'atteinte colique gauche, 40 % d'atteinte colique segmentaire et 30 % de pancolite. Contrairement à l'intestin grêle, l'atteinte colique reste longtemps inflammatoire, sans sténose ni perforation.

Historiquement, les 2 interventions « classiques » dans la MC de localisation colorectale étaient la colectomie totale avec anastomose iléorectale (AIR) et la colectomie totale (CPT) avec iléostomie terminale définitive. Ces dernières années cependant, 2 autres types d'intervention ont été proposés : la CPT avec rétablissement de la continuité digestive par une anastomose iléo-anale (AIA) (pour des patients très sélectionnés), et les colectomies segmentaires (à la place de la colectomie totale, avec une résection limitée, toujours dans une optique d'épargne digestive) (figure 1) 23.

Intervention en urgence

La colectomie subtotalaire pour colite aiguë grave

La colite aiguë grave (CAG) représente la principale indication chirurgicale en urgence en cas de MC de localisation colorectale. Elle peut révéler la maladie mais la différenciation au

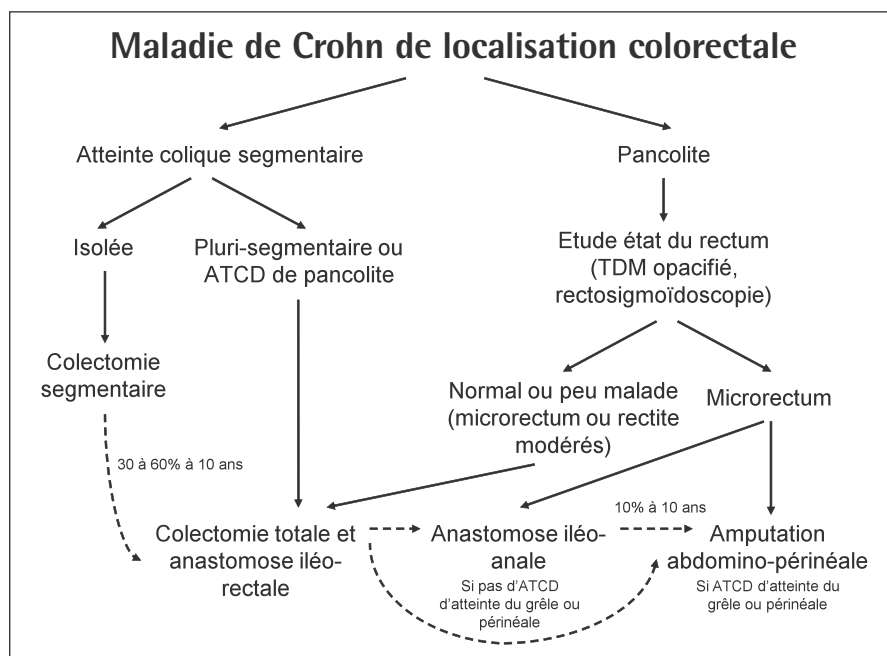


Figure 1. Algorithme du traitement chirurgical dans la maladie de Crohn de localisation colorectale (d'après Champault et al., Le traitement chirurgical des atteintes coliques et rectales de la maladie de Crohn, Gastroenterol Clin Biol 2004;28:882-892)

départ entre une MC, une RCH ou une colite autre (essentiellement infectieuse) n'est pas toujours possible, avec un diagnostic définitif histologique différent du diagnostic initial supposé dans plus de la moitié des cas. Elle survient cependant rarement dans la MC, la RCH étant la cause la plus fréquente. Seuls 5 à 10 % des patients ayant une MC colorectale auront une CAG nécessitant un traitement chirurgical. Malgré les progrès des thérapeutiques médicales, environ 40 % des patients avec CAG sont opérés, soit en urgence (25 %) devant la présence d'une forme compliquée (mégacôlon toxique ou colectasie, péritonite par perforation colique ou hémorragie massive nécessitant des transfusions répétées), soit surtout en cas d'échec ou d'inefficacité du traitement médical intensif (75 %) de première ligne (corticothérapie intraveineuse) voire de 2^e ou 3^e ligne (ciclosporine ou infliximab) après réévaluation clinique et éventuellement endoscopique 24.

Le type d'intervention réalisée en cas de CAG fait aujourd'hui l'objet d'un consensus. Le principe est d'enlever la quasi-totalité du côlon malade, sans

faire d'anastomose. Elle consiste en la réalisation d'une colectomie subtotalaire (CST) sans rétablissement de la continuité digestive, avec double iléostomie et sigmoïdostomie, dans le but de limiter le risque de complications postopératoires (fistule, abcès, péritonite) significativement plus importantes chez ces patients souvent dénutris, avec une imprégnation cortisonique importante et donc toujours immunodéprimés. Aucun curage ganglionnaire n'est nécessaire dans ce contexte. Les ligatures vasculaires se font près du côlon et la dissection du mésocôlon de dehors et dedans, afin d'éviter chez ces patients jeunes tout trouble urinaire ou sexuel par lésion du plexus hypogastrique supérieur ou des nerfs hypogastriques. L'exérèse s'étend de la valvule de Bauhin, avec section digestive sur le grêle en zone macroscopiquement saine, jusqu'au haut sigmoïde avec respect du tronc des artères sigmoïdiennes, permettant une bonne vascularisation du rectosigmoïde restant. Les 2 extrémités digestives sont mises à la peau. Le site d'extériorisation de l'iléostomie est la fosse iliaque droite, dans un endroit

repéré en préopératoire. Dans notre expérience, l'orifice cutané de la sigmoïdostomie est le même que celui de l'iléostomie, en canon de fusil (de préférence à la fosse iliaque gauche ou la partie basse de la laparotomie médiane en sus-pubien comme le font d'autres équipes). Ceci a pour avantage à nos yeux de ne réaliser qu'un seul orifice stomial, facilite le futur temps de rétablissement de la continuité si une anastomose iléo-rectale est choisie. De plus, nous pensons que cela minimise le risque d'occlusion postopératoire par rapport à un sigmoïde placé sur la médiane ²³.

Bien que 25 % des patients présentent initialement une forme compliquée de CAG, l'amélioration de la prise en charge médicale et chirurgicale a permis de diminuer la mortalité postopératoire de la CST à moins de 1 %. Ainsi, dans notre série de 164 patients consécutifs ayant eu une CST pour CAG, la mortalité était de 0,6 %, la morbidité de 33 %. L'occlusion sur bride représente la complication postopératoire la plus fréquente (15 % dans notre expérience avec nécessité d'une réintervention dans 8 % des cas) ²⁴.

En postopératoire, des irrigations biquotidiennes du recto-sigmoïde par une solution de corticoïdes et de dérivés salicylés sont souvent proposées jusqu'à la deuxième intervention.

Choix du rétablissement de la continuité digestive

La deuxième chirurgie après CST (qu'elle soit effectuée par laparoscopie ou laparotomie) a lieu en général 2-3 mois plus tard. Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour le choix de l'intervention à réaliser, le but principal étant de retarder au maximum l'iléostomie définitive tout en gardant une qualité de vie acceptable :

- le résultat anatomopathologique de la pièce de colectomie subtotal, confirmant le diagnostic de MC,
- la présence ou non de lésions ano-périnéales,
- l'évaluation de rectum restant par une recto-sigmoïdoscopie et une

tomodensitométrie avec opacification rectale, afin de s'assurer que celui-ci est ou non conservable (absence de maladie active à l'endoscopie ou de microrectum).

En fonction de ces éléments, 3 interventions peuvent être effectuées :

- En cas de rectum conservable et en l'absence de lésion ano-périnéale sévère, l'AIR (qui est en fait plutôt une anastomose iléo-sigmoïdienne avec conservation de la charnière recto-sigmoïdienne) doit être privilégiée. C'est d'ailleurs l'intervention la plus couramment réalisée en première ligne dans la MC colique. Même en cas de rectum peu malade (rectite ou microrectum modérés), l'AIR doit être également proposée, ce qui permet de repousser encore un peu l'échéance de l'iléostomie terminale définitive. Dans une étude rétrospective bicentrique portant sur 144 patients, malgré un taux de récurrence clinique après AIR très élevé, de 58 % à 5 ans et 83 % à 10 ans, plus de 85 % des patients conservaient une anastomose fonctionnelle sans proctectomie complémentaire, ce qui semble d'autant plus remarquable que la population étudiée était jeune, dans une période de leur vie où la conservation d'une image corporelle normale peut avoir une importance personnelle, sociale et professionnelle majeure (tableau 1) ²⁵. En analyse multivariée, seule la présence de manifestations extra-intestinales était significativement prédictive de

perte du rectum et d'échec d'AIR (RR = 3,1 ; [IC95 % : 1,1-8,7], p = 0,04), et non l'atteinte du rectum en préopératoire, ce qui renforce l'idée de ne pas proposer d'emblée la coloproctectomie totale avec iléostomie définitive (sauf en cas de microrectum majeur). Un meilleur contrôle de la maladie avec l'amélioration du traitement médical pourrait encore augmenter ces résultats. Dans cette étude d'ailleurs, seul un traitement prophylactique postopératoire après l'AIR par acide 5-aminosalicylique était associé à un taux plus faible de récurrence rectale en analyse multivariée (RR = 0,5 ; [IC95 % : 0,3-0,9], p = 0,02).

- En cas de rectum non conservable et en présence de lésions ano-périnéales majeures compromettant la fonction sphinctérienne, l'amputation abdomino-périnéale (AAP) avec iléostomie terminale définitive semble nécessaire. Cette intervention mutilante est en fait effectuée le plus souvent qu'après échec d'une AIR, en deuxième ou troisième ligne de traitement chirurgicale, après donc échec de tous les traitements médicaux et chirurgicaux avec des interventions plus conservatrices.
- En cas de rectum non conservable et en l'absence de lésion ano-périnéale, l'anastomose iléo-anales avec réservoir iléale en J (AIA) est à discuter chez des patients très sélectionnés (cf. *infra*).

Tableau 1. Récidive de la maladie de Crohn et conservation de l'anastomose iléorectale après colectomie totale

Référence	Année	Nombre de patients	Médiane de suivi (ans)	Récidive clinique à 10 ans (%)	AIR fonctionnelle à 10 ans (%)
Ambrose <i>et al.</i>	1984	63	9,5	64	66
Goligher <i>et al.</i>	1985	45	15	71*	42*
Ritchie <i>et al.</i>	1990	59	20	49	/
Longo <i>et al.</i>	1992	118	9,5	66	61
Chevallier <i>et al.</i>	1993	83	8	57	63
Pastore <i>et al.</i>	1997	42	6,5	/	65
Yamamoto <i>et al.</i>	2000	65	11	/	78
Martel <i>et al.</i>	2000	39	11	41	69
Bernell <i>et al.</i>	2001	106	15	58	76**
Cattan <i>et al.</i>	2002	144	4	83	86

* : à 15 ans ; ** : à 12,5 ans

Interventions à froid

Colectomie totale avec anastomose iléorectale

La colectomie totale avec AIR est indiquée à froid en cas de colite résistante au traitement médical, de colite compliquée de sténose symptomatique et de colite compliquée d'une dysplasie sévère ou d'un cancer colique invasif²³. La conservation de l'ampoule rectale, de la charnière recto-sigmoïdienne et des derniers centimètres du côlon sigmoïde permet d'obtenir un résultat fonctionnel satisfaisant et l'absence de dissection pelvienne préserve l'innervation autonome à destinée génito-urinaire. La continence anale est bonne dans 90 % des cas et le nombre de selles d'environ 3 à 5 par jour après la chirurgie avec un résultat restant stable avec le temps. Pour la chirurgie programmée, l'étape de colectomie subtotalaire avec double stomie est inutile. Cependant, la présence d'une dénutrition, d'une corticothérapie au long cours et/ou d'une rectite doivent faire discuter la réalisation d'une iléostomie temporaire de protection même s'il s'agit d'une anastomose intra-péritonéale, du fait du risque plus important de fistule anastomotique dans ce contexte.

Coloproctectomie totale avec iléostomie définitive

La CPT avec iléostomie terminale définitive est le plus souvent effectuée par nécessité, en cas de MC de localisation colorectale avec microrectum et lésions anopérinéales sévères compromettant la fonction sphinctérienne (fistule complexe, fistule recto-vaginale, incontinence). Le fait que cette opération soit souvent réalisée chez des patients jeunes, chez lesquels le traumatisme psychologique lié à la confection d'une stomie définitive est important, incite à ne pas l'indiquer d'emblée mais comme une solution ultime, de dernier recours, après échec de l'AIR (avec proctectomie complémentaire) et des autres traitements médicaux et

chirurgicaux. Dans ces conditions, chez des patients préparés (avec soutien psychologique et aide d'un stomathérapeute), elle peut transformer leur qualité de vie et ceci malgré son caractère mutilant. En effet, le plus souvent, l'intervention est proposée chez des patients pour lesquels des symptômes très pénibles, (douleurs, incontinence fécale, hospitalisations très fréquentes, etc.) rendent la qualité de vie déplorable. Cette intervention est associée au risque le plus faible de récurrence, avec un taux de réintervention d'environ 20 % à 10 ans. La mortalité postopératoire est de 2 %. La morbidité est significativement plus importante que celle après AIR (53 %) et la survenue d'un sepsis périnéal entraînant un retard à la cicatrisation du périnée est la complication principale (35 %), pouvant conduire après 6 mois à la constitution d'un sinus périnéal persistant dans un tiers des cas. Les complications de l'iléostomie (sans rapport avec une récurrence de MC) surviennent dans 15 % des cas : désunion de la stomie, prolapsus stomial et éventration péristomial.

En l'absence de dysplasie ou de cancer du rectum, le plan de dissection de la proctectomie est différent de celui de l'exérèse totale du mésorectum et respecte le fascia recti. L'exérèse est menée au contact de la musculature rectale, afin de réduire les risques de complications urinaire ou sexuelle. L'amputation rectale peut comporter une résection complète de l'appareil sphinctérien et du canal anal avec fermeture périnéale, ou intersphinctérienne avec conservation du sphincter externe ce qui diminuerait le taux d'infection postopératoire.

Alternatives conservatrices

A. Coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale

La CPT avec AIA a longtemps été considérée comme une contre-indication dans la MC colorectale, pour plusieurs raisons : le risque de mor-

bidité postopératoire important avec abcès, fistule périnéale et sepsis pelvien, le taux théorique très élevé de récurrence de la maladie sur le réservoir iléal responsable d'un mauvais résultat fonctionnel voire d'ablation du réservoir et de syndrome de grêle court, ainsi que pour des raisons anciennes d'habitudes et de politique de service. La seule intervention envisageable en cas de MC colique avec rectum non conservable était la CPT avec iléostomie terminale définitive. Cette attitude s'appuyait sur les résultats rétrospectifs d'AIA réalisées pour suspicion de RCH ou de colite indéterminée avec diagnostic tardif de MC (à l'anatomopathologie de la pièce opératoire ou lors de survenue de complications). Une première étude prospective que nous avons publiée en 1996 a cependant rapporté des résultats satisfaisants de cette intervention chez des patients sélectionnés, sans atteinte ano-périnéale ou de l'intestin grêle (dans l'histoire de la MC et au moment de l'intervention). L'AIA était alors discutée, chez des patients motivés et informés, comme une alternative à l'iléostomie définitive (quand la résection rectale devenait nécessaire), et non pas à la place d'une AIR²⁶. La mortalité était nulle. La morbidité (16 %) et les résultats fonctionnels (nombre des selles, discrimination gaz-selles, fuites, port de protection, activité sexuelle) étaient comparables à ceux des AIA effectuées pour RCH. Après un suivi de plus de 50 mois, seuls 2 patients sur 31 ont présenté une fistule périnéale nécessitant une ablation du réservoir avec iléostomie définitive. L'inflammation du réservoir n'était pas plus importante en postopératoire en cas de MC par rapport à la même intervention faite pour RCH (34 % vs 21 %, $p = 0,2$). Dans la série actualisée comprenant 41 patients avec un suivi de 10 ans, le taux actuariel de complications spécifiques liées à la MC était de 10 % à 1 an, 15 % à 3 ans et 29 % à 10 ans, et le taux actuariel d'exérèse

du réservoir était de 3 % à 1 an, 8 % à 5 ans et 10 % à 10 ans. Sept patients (17 %) ont présenté une fistule ano-périnéale, avec nécessité d'ablation du réservoir chez 3 d'entre eux après échec du traitement conservateur. Une pouchite était mise en évidence dans 38 % des cas. Au total, 73 % des patients ayant présenté une complication périnéale de la MC après AIA conservaient leur réservoir avec un résultat fonctionnel acceptable ²⁷.

D'autres études ont depuis analysé les résultats de l'AIA dans la MC, avec des résultats inférieurs probablement du fait d'une moins bonne sélection préopératoire des patients. La mortalité postopératoire était à chaque fois nulle et aucun syndrome de grêle court n'est survenue. Le résultat le plus intéressant de ces autres études était que l'AIA permettait d'éviter une iléostomie définitive chez la majorité des patients, avec un résultat fonctionnel satisfaisant. Une étude de Fazio *et al.* a évalué les résultats de l'AIA chez 1 005 patients dont 67 avec un diagnostic postopératoire de MC. Parmi ceux-ci, 25 % ont dû avoir une ablation du réservoir (*vs* 1,8 % en cas de RCH) mais 93 % des patients ayant leur réservoir avaient un résultat fonctionnel et une qualité de vie identique des patients opérés pour RCH, polypose adénomateuse familiale ou colite indéterminée.

Une étude prospective récente de la Cleveland Clinic a rapporté la plus grande expérience d'AIA pour MC ²⁸. La série comprenait 204 patients, répartis en 3 groupes en fonction du moment du diagnostic de MC : en préopératoire (chirurgie faite intentionnellement), en postopératoire immédiat sur la pièce d'exérèse (découverte fortuite) et en postopératoire tardif avec un diagnostic plus de 6 mois après l'AIA sur des critères cliniques ou radiologiques. À 10 ans, 71 % de l'ensemble des patients avaient un réservoir en place et un résultat fonctionnel satisfaisant (72% sans trouble de la continence et 7 selles en moyenne par jour). Ce taux

était cependant significativement différent en fonction des groupes : 85 % dans le groupe préopératoire, 87 % dans le groupe postopératoire immédiat et 53 % dans le groupe postopératoire tardif ($p < 0,0001$). En analyse multivariée, les facteurs de risque de perte du réservoir étaient un diagnostic tardif de MC, la survenue d'un sepsis pelvien ou d'une fistule entre le réservoir et le vagin. Cette étude confirme donc les bons résultats à long terme d'AIA effectuées chez des patients sélectionnés ayant une MC connue et souligne l'importance de la sélection des patients dans cette indication puisque le seul facteur préopératoire prédictif d'une perte du réservoir était le diagnostic retardé de MC. Néanmoins, même dans cette situation, plus de 50 % des patients garde un réservoir à 10 ans avec une qualité de vie et un résultat fonctionnel acceptables.

B. Colectomies segmentaires

Existe-il une place pour la colectomie segmentaire dans la MC ? La réalisation d'une colectomie totale avec AIR a pour avantage de supprimer de façon définitive le risque de récurrence colique mais entraîne également l'ablation d'une importante quantité de côlon sain ou peu atteint. Certains auteurs ont proposé une attitude plus conservatrice avec une résection du seul segment atteint, par analogie à celle recommandée pour la chirurgie de l'intestin grêle, avec un avantage théorique d'une épargne digestive maximale afin de préserver le résultat fonctionnel, mais un risque également théorique de récurrence précoce sur le côlon restant pouvant nécessiter des résections itératives.

Actuellement, il n'y a pas vraiment de recommandation entre ces 2 stratégies. Il n'existe aucune étude randomisée prospective mais celles publiées apportent des éléments de réponse. Concernant le taux de récurrence clinique après colectomie segmentaire, il est en réalité tout à fait comparable à celui rapporté après colectomie totale

et AIR. Il varie entre 31 et 66 % à 10 ans dans les différentes études, contre 53 à 67 % après colectomie totale et AIR, sans jamais de différence significative.

Dans une étude rétrospective, Andersson *et al.* a comparé les résultats postopératoires de 31 patients opérés d'une colectomie segmentaire à 12 patients ayant eu une colectomie totale avec AIR pour une atteinte colique équivalente. À 10 ans, le taux de récurrence nécessitant une nouvelle résection était de 53 % après résection limitée contre 55 % après résection étendue ($p = 0,78$). La récurrence survenait cependant plus précocement de façon significative après colectomie segmentaire (2,6 *vs* 7,2 ans, $p = 0,046$). Pour le résultat fonctionnel, il était meilleur après colectomie segmentaire qu'après colectomie totale, avec une meilleure fonction ano-rectale (moins d'incontinence et de souillures) et un nombre de selles significativement inférieur (1,8 +/- 3 *vs* 4,9 +/- 4,6, $p = 0,019$). En analyse multivariée, le nombre de segments coliques réséqués était un facteur indépendant pour le nombre de selles ($p = 0,002$). Une métaanalyse a repris l'ensemble des études publiées sur ce sujet entre 1988 et 2002, avec 488 patients (223 avec AIR et 265 avec colectomie segmentaire). Elle a confirmé le fait qu'il n'existait pas de différence concernant le taux de récurrence mais que celle-ci survenait plus tardivement en cas d'AIR avec une durée de 4,4 ans ([IC95 % : 3,1-5,8]), $p < 0,001$. Il n'y avait pas de différence pour la morbidité postopératoire ou la nécessité de réaliser dans les suites une stomie définitive ²⁹.

Au total, il existe probablement des indications pour la colectomie segmentaire dans la MC, lorsque l'atteinte colique est limitée, chez des patients n'ayant jamais présenté des lésions coliques diffuses au cours de l'évolution de la maladie. Elle n'a pas sa place en cas de mise en évidence d'une dysplasie colique sévère ou d'un cancer colique invasif.

Place de la laparoscopie

A. Pour la colectomie subtotale

Les formes compliquées de CAG (perforation, hémorragie) nécessitant une intervention immédiate restent actuellement une contre-indication à la laparoscopie. Elle doit cependant être proposée dans les autres situations.

Le bénéfice de cette voie d'abord est évident en terme d'incision abdominale. Le caractère sûr et efficace de cette technique a été suggéré dans notre étude cas-témoin portant sur 88 patients opérés d'une CST pour CAG et comparant l'approche laparoscopique (40 patients) à la laparotomie (48 patients). Le taux de mortalité était nul dans les 2 groupes et les résultats opératoires similaires en termes de durée opératoire (253 +/- 56 min après laparoscopie vs 231 +/- 75 min après laparotomie), de morbidité (35 % vs 56 %), d'occlusion sur bride (6 % vs 15 %), de réintervention (6 % vs 10 %) et de durée d'hospitalisation (9 +/- 3 jours vs 12 +/- 7 jours) ³⁰. Les faibles effectifs ne parvenaient pas à mettre en évidence une différence significative, avec toutefois une tendance en faveur de la laparoscopie. D'autres études retrouvaient une durée d'hospitalisation significativement inférieure après CST par laparoscopie avec une réduction d'environ 3 jours. Dans une étude prospective de 73 patients, Seshadri *et al.* ont rapporté un taux de complication à long terme (occlusion sur bride, éventration et complications de la stomie) diminué de façon significative en cas de CST réalisée par laparoscopie (20 % vs 64 %, $p = 0,002$) et ceci malgré un suivi plus important (55 mois vs 24 mois, $p = 0,009$).

Si la CST avec iléosigmoïdostomie est réalisable par voie laparoscopique, aucune étude n'a évalué spécifiquement l'intérêt de cette voie d'abord lorsque l'AIR est effectuée dans le même temps opératoire. Deux études ont comparé la laparoscopie à la laparotomie pour la chirurgie colique dans la MC, quel que soit le type de résection

réalisée. Une étude cas-témoin de 54 patients dont 20 opérés d'une colectomie totale avec AIR concluait à la faisabilité de la chirurgie colique par laparoscopie dans la MC. Le taux de conversion était de 26 %. Les différences concernant les pertes sanguines, la reprise du transit et la morbidité postopératoire n'étaient pas significatives. La durée opératoire était plus longue en cas de chirurgie par laparoscopie (240 min vs 150 min, $p < 0,01$). La durée d'hospitalisation était moindre mais non significative (5 jours vs 6 jours, $p = 0,07$) ³¹. La deuxième étude, prospective et plus importante de 125 patients dont 13 opérés d'une CST avec AIR, retrouvait un taux de conversion de 11 % et un bénéfice significatif de la laparoscopie en terme de durée opératoire (212 min vs 286 min, $p = 0,032$), de pertes sanguines (100 ml vs 200 ml, $p = 0,002$), de reprise du transit (3 jours vs 4 jours, $p = 0,036$) et de durée d'hospitalisation (6 jours vs 8 jours, $p = 0,001$) ³².

B. Pour l'anastomose iléo-anale

La réalisation d'une CST par laparoscopie peut être le premier temps de la

confection d'une AIA totalement laparoscopique. Cette approche nous semble licite chez ces patients jeunes pour lesquels une reprise rapide de l'activité professionnelle et le résultat esthétique sont importants (figure 2), avec également à long terme une possible diminution des adhérences postopératoires, source d'occlusion, complication quasi « spécifique » des AIA par laparotomie. Nous avons rapporté une série de 18 patients consécutifs opérés d'une CAG pour maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI) avec une intervention faite en 3 temps : colectomie subtotale avec iléostomie et sigmoïdostomie, puis proctectomie complémentaire à distance avec AIA et maintien d'une iléostomie de protection, puis fermeture de cette iléostomie par voie élective. La mortalité était nulle. Seuls 2 patients (11 %) ont nécessité une conversion en laparotomie pour l'AIA. La morbidité globale était de 33 % et la durée totale d'hospitalisation de 24 +/- 3 jours ³³. Une autre étude de notre centre portant sur 82 patients consécutifs opérés de 2000 à 2008, a montré la faisabilité des AIA avec une approche totalement laparos-



Figure 2. Résultat cosmétique après coloproctectomie totale et anastomose iléo-anale effectuée par voie coelioscopique

copique : le taux de conversion en laparotomie était de 11 %, la morbidité globale de 32 % avec notamment un taux de fistule anastomotique de 10 %, le résultat fonctionnel à 1 an était de 5,5 +/- 2,7 selles par jour et il n'existait pas de différence en termes de morbidité et de résultat fonctionnel si l'AIA était réalisée en 3 temps ou en 2 temps (coloproctectomie totale avec AIA protégée par une iléostomie puis fermeture de l'iléostomie par voie élective). De plus, avec le temps (courbe d'apprentissage), on observait une diminution significative de la durée opératoire ³⁴.

Conclusion

La chirurgie reste une composante essentielle dans la prise en charge de la MC. Elle doit être posée « facilement » en cas d'atteinte iléale terminale limitée avec sténose fibreuse et symptomatique, ainsi qu'en cas de forme perforante. Pour les interventions portant sur l'intestin grêle, les résections doivent être minimales, limitées aux zones macroscopiquement atteintes du fait du risque à terme de syndrome de grêle court. Pour les atteintes coliques et rectales, la succession d'interventions (colectomie segmentaire, colectomie totale avec AIR et CPT avec AIA) a pour but de différer autant que possible la réalisation d'une iléostomie terminale définitive. La laparoscopie a pris une place de plus en plus importante dans la prise en charge chirurgicale au cours des dernières années. Elle est la voie d'abord de choix pour les formes simples nécessitant une résection iléo-cæcale. En cas de formes compliquées (abcès, fistule, récurrence), elle peut également être proposée mais nécessite une expérience plus importante à la fois en chirurgie laparoscopique et dans la chirurgie des MICI.

Références

1. Cosnes J, Nion-Larmurier I, Beaugerie L, Afchain P, Tiret E, Gendre JP. Impact of the increasing use of immunosuppressants in Crohn's disease on the need for intestinal surgery. *Gut* 2005;54:237-41.
2. Jess T, Riis L, Vind I, Winther KV, Borg S, Binder V, Langholz E, Thomsen OO, Munkholm P. Changes in clinical characteristics, course, and prognosis of inflammatory bowel disease during the last 5 decades: a population-based study from Copenhagen, Denmark. *Inflamm Bowel Dis* 2007;13:481-9.
3. Ramadas AV, Gunesh S, Thomas GA, Williams GT, Hawthorne AB. Natural history of Crohn's disease in a population-based cohort from Cardiff (1986-2003): a study of changes in medical treatment and surgical resection rates. *Gut* 2010;59:1200-6.
4. von Roon AC, Reese G, Teare J, Constantinides V, Darzi AW, Tekkis PP. The risk of cancer in patients with Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2007;50:839-55.
5. Palascak-Juif V, Bouvier AM, Cosnes J, Flourie B, Bouche O, Cadiot G, Lemann M, Bonaz B, Denet C, Marteau P, Gambiez L, Beaugerie L, Faivre J, Carbonnel F. Small bowel adenocarcinoma in patients with Crohn's disease compared with small bowel adenocarcinoma de novo. *Inflamm Bowel Dis* 2005;11:828-32.
6. Soderlund S, Brandt L, Lapidus A, Karlen P, Brostrom O, Lofberg R, Ekblom A, Askling J. Decreasing time-trends of colorectal cancer in a large cohort of patients with inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 2009;136:1561-7; quiz 818-9.
7. Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Risk factors for surgery and recurrence in 907 patients with primary ileocaecal Crohn's disease. *Br J Surg* 2000;87:1697-701.
8. Fazio VW, Marchetti F, Church M, Goldblum JR, Lavery C, Hull TL, Milsom JW, Strong SA, Oakley JR, Secic M. Effect of resection margins on the recurrence of Crohn's disease in the small bowel. A randomized controlled trial. *Ann Surg* 1996;224:563-71; discussion 71-3.
9. McLeod RS, Wolff BG, Ross S, Parkes R, McKenzie M. Recurrence of Crohn's disease after ileocolic resection is not affected by anastomotic type: results of a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2009;52:919-27.
10. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Risk factors for intra-abdominal sepsis after surgery in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1141-5.
11. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Pocard M, Vicaut E, Valleur P. Risk factors for intra-abdominal septic complications after a first ileocecal resection for Crohn's disease: a multivariate analysis in 161 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2007;50:331-6.
12. Ribeiro MB, Greenstein AJ, Yamazaki Y, Aufses AH, Jr. Intra-abdominal abscess in regional enteritis. *Ann Surg* 1991;213:32-6.
13. Bouhnik Y, Panis Y. [Therapeutic strategies of fistulous Crohn's disease: medical or surgical treatment?]. *Gastroenterol Clin Biol* 2003;27: S98-103.
14. Yamamoto T, Fazio VW, Tekkis PP. Safety and efficacy of strictureplasty for Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 2007;50:1968-86.
15. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Marceau C, Rouach Y, Lavergne-Slove A, Vicaut E, Valleur P. Factors that predict conversion in 69 consecutive patients undergoing laparoscopic ileocecal resection for Crohn's disease: a prospective study. *Dis Colon Rectum* 2005;48:2302-8.
16. Tilney HS, Constantinides VA, Heriot AG, Nicolaou M, Athanasiou T, Ziprin P, Darzi AW, Tekkis PP. Comparison of laparoscopic and open ileocecal resection for Crohn's disease: a metaanalysis. *Surg Endosc* 2006;20:1036-44.
17. Milsom JW, Hammerhofer KA, Bohm B, Marcello P, Elson P, Fazio VW. Prospective, randomized trial comparing laparoscopic vs. conventional surgery for refractory ileocolic Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1-8; discussion -9.
18. Maartense S, Dunker MS, Slors JF, Cuesta MA, Pierik EG, Gouma DJ, Hommes DW, Sprangers MA, Bemelman WA. Laparoscopic-assisted versus open ileocolic resection for Crohn's disease: a randomized trial. *Ann Surg* 2006;243:143-9; discussion 50-3.

19. Tan JJ, Tjandra JJ. Laparoscopic surgery for Crohn's disease: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 2007;50: 576-85.
20. Brouquet A, Bretagnol F, Soprani A, Valleur P, Bouhnik Y, Panis Y. A laparoscopic approach to iterative ileocolonic resection for the recurrence of Crohn's disease. *Surg Endosc* 2010;24: 879-87.
21. Goyer P, Alves A, Bretagnol F, Bouhnik Y, Valleur P, Panis Y. Impact of complex Crohn's disease on the outcome of laparoscopic ileocecal resection: a comparative clinical study in 124 patients. *Dis Colon Rectum* 2009;52:205-10.
22. Eshuis EJ, Polle SW, Slors JF, Hommes DW, Sprangers MA, Gouma DJ, Bemelman WA. Long-term surgical recurrence, morbidity, quality of life, and body image of laparoscopic-assisted vs. open ileocolic resection for Crohn's disease: a comparative study. *Dis Colon Rectum* 2008;51:858-67.
23. Champault A, Benoist S, Alves A, Panis Y. [Surgical therapy for Crohn's disease of the colon and rectum]. *Gastroenterol Clin Biol* 2004;28: 882-92.
24. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Maylin V, Lavergne-Slove A, Valleur P. Subtotal colectomy for severe acute colitis: a 20-year experience of a tertiary care center with an aggressive and early surgical policy. *J Am Coll Surg* 2003;197:379-85.
- Cattan P, Bonhomme N, Panis Y, Lemann M, Coffin B, Bouhnik Y, Allez M, Sarfati E, Valleur P. Fate of the rectum in patients undergoing total colectomy for Crohn's disease. *Br J Surg* 2002;89:454-9.
26. Panis Y, Poupard B, Nemeth J, Lavergne A, Hautefeuille P, Valleur P. Ileal pouch/anal anastomosis for Crohn's disease. *Lancet* 1996;347: 854-7.
27. Regimbeau JM, Panis Y, Pocard M, Bouhnik Y, Lavergne-Slove A, Rufat P, Matuchansky C, Valleur P. Long-term results of ileal pouch-anal anastomosis for colorectal Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2001;44:769-78.
28. Melton GB, Fazio VW, Kiran RP, He J, Lavery IC, Shen B, Achkar JP, Church JM, Remzi FH. Long-term outcomes with ileal pouch-anal anastomosis and Crohn's disease: pouch retention and implications of delayed diagnosis. *Ann Surg* 2008;248:608-16.
29. Tekkis PP, Purkayastha S, Lanitis S, Athanasiou T, Heriot AG, Orchard TR, Nicholls RJ, Darzi AW. A comparison of segmental vs subtotal/total colectomy for colonic Crohn's disease: a meta-analysis. *Colorectal Dis* 2006;8:82-90.
30. Marceau C, Alves A, Ouaisi M, Bouhnik Y, Valleur P, Panis Y. Laparoscopic subtotal colectomy for acute or severe colitis complicating inflammatory bowel disease: a case-matched study in 88 patients. *Surgery* 2007;141:640-4.
31. da Luz Moreira A, Stocchi L, Remzi FH, Geisler D, Hammel J, Fazio VW. Laparoscopic surgery for patients with Crohn's colitis: a case-matched study. *J Gastrointest Surg* 2007;11:1529-33.
32. Umanskiy K, Malhotra G, Chase A, Rubin MA, Hurst RD, Fichera A. Laparoscopic colectomy for Crohn's colitis. A large prospective comparative study. *J Gastrointest Surg* 2010;14:658-63.
33. Ouaisi M, Alves A, Bouhnik Y, Valleur P, Panis Y. Three-step ileal pouch-anal anastomosis under total laparoscopic approach for acute or severe colitis complicating inflammatory bowel disease. *J Am Coll Surg* 2006;202:637-42.
34. Lefevre JH, Bretagnol F, Ouaisi M, Taleb P, Alves A, Panis Y. Total laparoscopic ileal pouch-anal anastomosis: prospective series of 82 patients. *Surg Endosc* 2009;23:166-73.

Les 5 points forts

- ❶ L'épargne intestinale est le principe majeur de la chirurgie de la maladie de Crohn du grêle, afin d'éviter autant que possible la survenue d'un grêle court.
- ❷ Retarder et au mieux éviter l'iléostomie définitive est le principe majeur de la chirurgie de la maladie de Crohn colorectale.
- ❸ La résection iléocœcale par laparoscopie est recommandée pour les formes non compliquées. La cœlioscopie est également possible pour l'ensemble des interventions, sauf perforation ou hémorragie grave.
- ❹ La colectomie subtotale sans rétablissement de la continuité digestive avec une stomie iléale et sigmoïdienne est le traitement de référence de la colite aiguë grave.
- ❺ La colectomie subtotale avec anastomose iléo-rectale est l'intervention la plus couramment réalisée en cas de maladie de Crohn colique.

Question à choix unique

Question 1

Quelles sont les indications de la coloproctectomie totale avec iléostomie définitive dans la maladie de Crohn ?

- A. Aucune place dans la MC
- B. Les MC avec pancolite, microrectum et lésions ano-périnéales sévères
- C. Toutes les MC avec atteinte du rectum
- D. Les colites aiguës graves en urgence
- E. Les échecs de l'anastomose iléo-anale

Question 2

Quelles sont les mauvaises indications de la coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale dans la maladie de Crohn ?

- A. Les atteintes coliques segmentaires
- B. Les MC avec pancolite et microrectum, sans atteinte ano-périnéale ou de l'intestin grêle
- C. Les MC avec pancolite et rectum normal
- D. Les colites aiguës graves en urgence
- E. Les échecs de l'anastomose iléo-rectale

Question 3

La laparoscopie :

- A. Est faisable pour la colectomie subtotalaire en cas de colite aiguë grave non compliquée
- B. Permet une diminution significative de la durée d'hospitalisation en cas de résection iléo-cæcale
- C. Peut être proposée en cas de récurrence après résection iléo-cæcale
- D. Est associée à un risque important de conversion en cas de découverte per-opératoire d'un abcès ou d'une fistule
- E. Ne devrait jamais être indiquée en cas de forme compliquée de MC nécessitant une résection iléo-cæcale

Notes