

# Chirurgie viscérale: quoi de neuf sur le plan fonctionnel?

Drs BEATRIZ BARBERA-CARBONELL<sup>a\*</sup>, PÉNÉLOPE ST-AMOUR<sup>a\*</sup>, ALICE VANONI<sup>a\*</sup>, Pr NICOLAS DEMARTINES<sup>a</sup> et Dr DANIEL CLERC<sup>a</sup>

Rev Med Suisse 2019; 15: 31-3

**Les interventions de chirurgie viscérale pour indications oncologiques sont en augmentation. Avec l'amélioration des traitements et des stratégies chirurgicales et oncologiques, la survie et la qualité de vie des patients sont en progression constante. Les aspects fonctionnels en chirurgie viscérale, qu'ils découlent ou non d'une pathologie oncologique préalable, sont souvent sous-estimés et invalidants, et méritent toute notre attention. Nous vous proposons, pour ce début d'année 2019, une combinaison de trois mini-revues sur le sujet: la neuromodulation sacrée lors d'incontinence fécale, le syndrome de résection antérieure basse et l'achalasie.**

## Functional disorders in digestive surgery: an update

*Surgical management of oncologic situations in visceral surgery is increasing. Overall survival and related quality of life are improved, due to enhanced perioperative care, improvement in strategies like surgical technique and oncological therapy. Functional disorders, whether or not related to oncologic disease, are not to be forgotten. Often underestimated, and causing significant distress, they deserve our best care. In the present review, the recent progresses on three particular topics are summarized: sacral neuromodulation for fecal incontinence, low anterior resection syndrome and achalasia.*

## NEUROMODULATION SACRÉE

L'incontinence fécale (IF) est une pathologie très fréquente, sous-estimée et handicapante, qui touche environ 10% de la population suisse.<sup>1,2</sup> La neuromodulation sacrée (*Sacral Nerve Modulation - SNM*) est actuellement le traitement de seconde ligne après échec d'un traitement conservateur bien conduit pour l'IF. Le bilan préopératoire comprend donc un examen clinique, un journal des selles, un ultrason endo-anal, une manométrie anale et une IRM-défécographie. Avant implantation du stimulateur définitif, une phase test doit permettre de documenter une amélioration clinique de plus de 50% sur une période de 2-3 semaines. L'efficacité de la SNM pour IF à court et long termes a été démontrée dans des études prospectives récentes. Quelles sont donc les nouveautés dans le domaine?

Tout d'abord, concernant les indications: les lésions sphinctériennes anales ont longtemps été considérées comme une contre-indication à une SNM. Une étude rétrospective de cohorte sur 237 patients a démontré que les lésions sphinctériennes, réparées ou non, n'ont pas d'influence sur l'efficacité de la SNM

pendant la phase test et l'implantation définitive, avec une amélioration des scores d'IF après implantation similaire entre les groupes.<sup>3</sup> Les lésions sphinctériennes anales, réparées ou non, ne sont donc actuellement plus une contre-indication à une SNM dans les cas d'IF. La technique d'implantation des stimulateurs a récemment pu être standardisée, grâce aux travaux de Matzel et coll.<sup>4</sup> Les étapes, du marquage radiologique lors de l'implantation à l'évaluation des réponses, sont bien définies. Une amélioration de l'efficacité du traitement et une optimisation des réglages sont attendues, permettant une plus longue durée de vie de la batterie et une réduction des effets secondaires. Les résultats du SNM sur la constipation chronique restent encore incertains. Plusieurs études ont montré un effet bénéfique à long terme chez une minorité de patients, mais ces résultats doivent être interprétés avec précaution en raison d'une perte de suivi et d'un taux de complications élevé.<sup>5</sup>

Un nouveau type de sonde endo-anale, le système MAPLe (*Multiple Array Probe Leiden*, Novuqare, Pays-Bas) (**figure 1**), a récemment été développé, et est utilisé au CHUV. La sonde permet de mesurer et visualiser en temps réel la contraction musculaire sphinctérienne et du plancher pelvien. Lors de l'implantation, son utilisation apporte un avantage dans les cas où peu de réponse subjective à la stimulation est ressentie, afin d'identifier la racine sacrée avec la meilleure réponse motrice. Elle est également utile pour cibler les exercices de rééducation par biofeedback. Des études devront être réalisées pour déterminer l'impact de son utilisation sur les résultats à court et à long termes.

## SYNDROME DE RÉSECTION ANTÉRIEURE BASSE

Grâce aux progrès de la chirurgie et des traitements oncologiques pour cancer rectal, nous assistons depuis plusieurs décennies à une diminution du nombre d'amputations abdominopérinéales.

**FIG 1** Système MAPLe



(Source: www.novuqare.com).

<sup>a</sup>Service de chirurgie viscérale, CHUV, 1011 Lausanne  
demartines@chuv.ch | beatriz.barbera-carbonell@chuv.ch  
penelope.st-amour@chuv.ch | alice.vanoni@chuv.ch | daniel.clerc@chuv.ch  
\*Ces auteurs ont contribué de manière égale à la rédaction de l'article.

La résection antérieure basse avec exérèse totale du mésorectum et préservation sphinctérienne est actuellement la procédure de choix.<sup>6</sup> Les résultats fonctionnels sont, dans cette optique, tout aussi importants que le résultat oncologique, et plus la résection rectale est basse, et par conséquent le sacrifice rectal grand, plus les séquelles fonctionnelles peuvent l'être également.<sup>7</sup> L'ensemble des symptômes présentés par les patients est actuellement regroupé sous le nom de syndrome de résection antérieure basse (*Low Anterior Resection Syndrome* – LARS). L'évolution des traitements oncologiques a permis une prolongation de l'espérance de vie des patients souffrant de cancer rectal, d'où la nécessité de détecter et traiter efficacement le LARS. Les symptômes cardinaux du LARS comprennent: a) les *troubles de la continence* (aux gaz et aux selles), avec un spectre très variable allant des souillures minimales jusqu'à une incontinence complète, b) des *exonérations multiples*, avec augmentation du nombre de selles par jour, c) un *fractionnement des selles*, correspondant à l'émission répétée de selles dans un court intervalle (4-5 heures) et d) des *urgences*, à savoir l'impossibilité de pouvoir se retenir au-delà de 15 minutes.<sup>8</sup>

Le score de LARS, développé par une équipe danoise en 2012,<sup>9</sup> aide à déterminer l'étendue des séquelles fonctionnelles et leur retentissement sur la qualité de vie des patients. Il évalue cinq symptômes cardinaux: l'incontinence aux gaz, l'incontinence aux selles liquides, le fractionnement des selles, l'urgence et la fréquence des selles. Sur une échelle de 0 à 42, on a affaire à un LARS modéré pour un score entre 21 et 29 et à un LARS sévère pour un score > 30. En cas de score < 20, le diagnostic de LARS n'est pas retenu. L'introduction de ce score a permis de préciser la prévalence du LARS, estimée entre 55 et 64% selon des données récentes.<sup>9-11</sup> Le LARS est d'origine multifactorielle et serait la conséquence d'une combinaison de lésions musculaires et nerveuses. Les facteurs de risque comprennent un traitement néoadjuvant par radiothérapie,<sup>12</sup> l'exérèse totale du mésorectum, liée à une localisation basse de la tumeur et donc de l'anastomose<sup>13</sup> et la survenue d'une fistule anastomotique postopératoire.<sup>14</sup>

Les séquelles fonctionnelles sont souvent plus marquées les premiers mois après fermeture de l'iléostomie de protection et s'améliorent progressivement en se stabilisant après deux ans environ.<sup>15</sup> Après avoir exclu une complication locale (sténose, récurrence), un traitement par escalade progressive est proposé.<sup>16</sup> Les régulateurs du transit sont introduits en première intention (par exemple loperamide). Une prise en charge multimodale combinant physiothérapie du plancher pelvien, séances de biofeedback et rééducation proprioceptive pelvienne est également efficace. Une étude française récente a démontré l'efficacité de la neuromodulation sacrée (SNM: Sacral Nerve Modulation) chez les patients avec LARS réfractaire au traitement conservateur.<sup>17</sup> Les résultats à long terme de cette approche ne sont toutefois pas encore disponibles. En dernier lieu, le recours à une colostomie terminale est possible. Sa prévalence semble augmenter avec la durée du LARS et est étroitement liée à la persistance d'une incontinence fécale.<sup>18</sup>

## ACHALASIE

L'achalasia (AC) est un trouble primaire de la motilité œsophagienne, caractérisé par l'absence de relaxation du sphincter

œsophagien inférieur (SOI) et de troubles du péristaltisme œsophagien.<sup>19,20</sup> Ce phénomène est le plus souvent idiopathique, mais peut également être une manifestation paranéoplasique locale (pseudoachalasia). Les symptômes comprennent dysphagie, régurgitations, bronchoaspiration, douleurs rétrosternales et perte pondérale.

Le bilan diagnostique en cas de suspicion d'AC consiste en: 1) une œsogastro-duodéoscopie (OGD), permettant d'exclure un processus tumoral ou inflammatoire; 2) une manométrie à haute résolution (MHR). Cet examen permet de définir le type d'AC, selon la classification de Chicago.<sup>21</sup> Cette dernière a une valeur prédictive sur les résultats du traitement: type I (forme classique, pronostic intermédiaire), type II (pressurisation pan-œsophagienne, meilleur pronostic), et type III (forme spastique, mauvais pronostic); 3) un transit œsophagien (TOGD) afin d'évaluer l'anatomie et l'éventuelle présence d'un méga-œsophage lors de maladies avancées; 4) le score d'Eckardt<sup>22</sup> permet une évaluation clinique de la sévérité de l'AC (**tableau 1**). Son usage systématique est recommandé lors du bilan initial, mais également lors du suivi, avec une valeur < 3 prédisant une bonne réponse au traitement.<sup>19,23</sup>

En septembre 2018, la Société internationale des maladies œsophagiennes (International Society for the Diseases of the Esophagus - ISDE) a publié des nouvelles recommandations sur la prise en charge de l'AC.<sup>19</sup> Les traitements médicaux (dérivés nitrés, anticalciques, inhibiteurs de la phosphodiesterase) n'ont actuellement plus de place dans la prise en charge de l'AC. L'injection endoscopique de toxine botulique (Botox) dans le SOI peut être considérée comme traitement d'épreuve, ou pour de mauvais candidats à un traitement plus invasif. Des injections répétées sont aussi possibles. La dilatation pneumatique du SOI est efficace avec des bons résultats jusqu'à deux ans post-traitement,<sup>24</sup> hormis dans les cas d'AC terminale (méga-œsophage). Néanmoins, les taux de succès diminuent à long terme, avec 30 à 41% des récurrences dans les 4-5 ans.<sup>25,26</sup> La myotomie selon Heller est le gold standard chirurgical, avec des résultats optimaux dans les types I et II.<sup>19</sup> Elle consiste en une section longitudinale du SOI, des fibres musculaires de l'œsophage distal et de l'estomac proximal. Une fundoplicature partielle, antérieure ou postérieure, y est ajoutée pour réduire le risque de reflux gastro-œsophagien. L'intervention, réalisée par abord minimal invasif avec une courte hospitalisation, a démontré une efficacité similaire à la dilatation pneumatique, avec un meilleur contrôle des symptômes à long terme (> 5 ans).<sup>27</sup> La myotomie endoscopique (Per Oral Endoscopic Myotomy - POEM), consistant en une section des fibres musculaires circulaires par voie endoscopique, est de plus en plus répandue dans les centres experts.

TABLEAU 1				
Score d'Eckardt				
Score	Dysphagie	Régurgitations	Douleurs rétrosternales	Perte pondérale
0	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
1	Occasionnelle	Occasionnelles	Occasionnelles	< 5 kg
2	Quotidienne	Quotidiennes	Quotidiennes	5-10 kg
3	A chaque repas	A chaque repas	A chaque repas	> 10 kg

(Adapté de réf.<sup>22</sup>).

Néanmoins, on retrouve après POEM un reflux nouvellement apparu chez 19-64% des patients,<sup>28</sup> significativement plus élevé, comparée à la myotomie chirurgicale.<sup>29</sup>

## CHIRURGIE ONCOLOGIQUE

La chirurgie oncologique hautement spécialisée (œsophage, foie, pancréas, carcinose péritonéale) reste l'une des missions principales de services universitaires comme le Service de chirurgie viscérale au CHUV ou celui des HUG, et les ressources nécessaires dans ce domaine sont en augmentation. Concernant le cancer œsophagien, l'expérience au CHUV pour l'approche totalement mini-invasive (thoroscopie et laparoscopie), est très prometteuse. Depuis le début du programme en 2015, nous avons effectué un total de 81 œsophagectomies totalement mini-invasive jusqu'à fin 2018.

Les patients atteints de métastases hépatiques d'origine colorectale bénéficient des avancées thérapeutiques les plus récentes. En effet, la collaboration multidisciplinaire combinant chimiothérapie, ablation tumorale percutanée (radiofréquence, micro-ondes), double embolisation veineuse portale et sus-hépatique et chirurgie permet de traiter des patients atteints de métastases hépatiques, dont près de 60% étaient jugées initialement non résecables, dans notre expérience au CHUV.<sup>30</sup>

**Conflit d'intérêts:** les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

**Remerciements:** aux Drs Céline Duvoisin et Styliani Mantziari pour la revue critique de cet article.

### IMPLICATIONS PRATIQUES

- Concernant les aspects fonctionnels, l'approche multidisciplinaire est tout aussi importante qu'en chirurgie oncologique et nécessite l'implication de soignants spécialisés (physiothérapeutes, diététiciens, représentants médicaux, ...)
- La neuromodulation sacrée s'impose comme traitement de choix pour l'incontinence fécale réfractaire aux mesures conservatrices. La constipation réfractaire ainsi que le syndrome de résection antérieure basse représentent des indications émergentes
- Le syndrome de résection antérieure basse (LARS) est fréquent après chirurgie pour cancer rectal et doit être décelé et pris en charge précocement
- Le score d'Eckardt est utile pour évaluer la sévérité de l'achalasie, ainsi que pour le suivi. La myotomie chirurgicale selon Heller reste actuellement le traitement le plus efficace et durable

1 Roche B, Chautems R, Rakotoarimanana R, et al. Epidemiology of anal incontinence. *Rev Med Suisse Romande* 2002;122:71-4  
 2 Cerantola Y, Aellen S, Givel JC. Prise en charge actuelle de l'incontinence anale. *Rev Med Suisse* 2009;5:1421-4.  
 3 \*Kirsch J, Pinta T, Rautio T, et al. Impact of sphincter lesions and delayed sphincter repair on sacral neuromodulation treatment outcomes for faecal incontinence: results from a Finnish national cohort study. *Int J Colorectal Dis* 2018;33:1709-14.  
 4 \*Matzel KE, Chartier-Kastler E, Knowles CH, et al. Sacral neuromodulation: Standardized electrode placement technique. *Neuromodulation* 2017;20:816-24.  
 5 Maeda Y, Kamm MA, Vaizay CJ, et al. Long-term outcome of sacral neuromodulation for chronic refractory constipation. *Tech Coloproctol* 2017;21:277-86.  
 6 Hughes DL, Cornish J, Morris C, et al. Functional outcome following rectal surgery-predisposing factors for low anterior resection syndrome. *Int J Colorectal Dis* 2017;32:691-7.  
 7 Croese AD, Lonie JM, Trollope AF, et al. A meta-analysis of the prevalence of Low Anterior Resection Syndrome and systematic review of risk factors. *Int J Surg* 2018; 56:234-41.  
 8 \*Bryant CL, Lunniss PJ, Knowles CH, et al. Anterior resection syndrome. *Lancet Oncol* 2012;13: e403-8.  
 9 \*Emmertsen KJ, Laurberg S. Low anterior resection syndrome score: development and validation of a symptom-based

scoring system for bowel dysfunction after low anterior resection for rectal cancer. *Ann Surg* 2012;255:922-8.  
 10 Bregendahl S, Emmertsen KJ, Lous J, et al. Bowel dysfunction after low anterior resection with and without neoadjuvant therapy for rectal cancer: a population-based cross-sectional study. *Colorectal Dis* 2013;15:1130-9.  
 11 Kupsch J, Jackisch T, Matzel KE, et al. Outcome of bowel function following anterior resection for rectal cancer-an analysis using the low anterior resection syndrome (LARS) score. *Int J Colorectal Dis* 2018;33:787-98.  
 12 Loos M, Quentmeier P, Schuster T, et al. Effect of preoperative radio(chemo)therapy on long-term functional outcome in rectal cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg Oncol* 2013;20:1816-28.  
 13 Battersby NJ, Juul T, Christensen P, et al. Predicting the risk of bowel-related quality-of-life impairment after restorative resection for rectal cancer: A multi-center cross-sectional study. *Dis Colon Rectum* 2016;59:270-80.  
 14 Ashburn JH, Stocchi L, Kiran RP, et al. Consequences of anastomotic leak after restorative proctectomy for cancer: effect on long-term function and quality of life. *Dis Colon Rectum* 2013;56:275-80.  
 15 Lai X, Wong FK, Ching SS. Review of bowel dysfunction of rectal cancer patients during the first five years after sphincter-preserving surgery: a popula-

tion in need of nursing attention. *Eur J Oncol Nurs* 2013;17:681-92.  
 16 \*\*Sarcher T, Dupont B, Alves A, et al. Anterior resection syndrome: What should we tell practitioners and patients in 2018? *J Visc Surg* 2018;155:383-91.  
 17 Mege D, Meurette G, Vitton V, et al. Sacral nerve stimulation can alleviate symptoms of bowel dysfunction after colorectal resections. *Colorectal Dis* 2017;19:756-63.  
 18 Celerier B, Denost Q, Van Geluwe B, et al. The risk of definitive stoma formation at 10 years after low and ultralow anterior resection for rectal cancer. *Colorectal Dis* 2016;18:59-66.  
 19 \*\*Zaninotto G, Bennett C, Boeckstaens G, et al. The 2018 ISDE achalasia guidelines. *Dis Esophagus* 2018;31:1-29.  
 20 \*Markar SR, Mackenzie H, Askari A, et al. Population-based cohort study of surgical myotomy and pneumatic dilatation as primary interventions for oesophageal achalasia. *Br J Surg* 2018;105:1028-35.  
 21 Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, et al. International High Resolution Manometry Working Group. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. *Neurogastroenterol Motil* 2015;27:160-74.  
 22 Eckardt VF, Aignherr C, Bernhard G. Predictors of outcome in patients with achalasia treated by pneumatic dilatation. *Gastroenterology* 1992;103:1732-8.  
 23 Werner YB, Costamagna G, Swanström LL, et al. Clinical response to peroral en-

doscopic myotomy in patients with idiopathic achalasia at a minimum follow-up of 2 years. *Gut* 2016;65:899-906.  
 24 Boeckstaens GE, Annese V, des Varannes SB, et al. Pneumatic dilation versus laparoscopic Heller's myotomy for idiopathic achalasia. *N Engl J Med* 2011;364:1807-16.  
 25 West RL, Hirsch DP, Bartelsman JF, et al. Long term results of pneumatic dilation in achalasia followed for more than 5 years. *Am J Gastroenterol* 2002;97:1346-51.  
 26 Elliott TR, Wu PI, Fuentealba S, et al. Long-term outcome following pneumatic dilatation as initial therapy for idiopathic achalasia: an 18-year single-centre experience. *Aliment Pharmacol Ther* 2013;37:1210-9.  
 27 Persson J, Johnsson E, Kostic S, et al. Treatment of achalasia with laparoscopic myotomy or pneumatic dilatation: long-term results of a prospective, randomized study. *World J Surg* 2015;39:713-20.  
 28 Stavropoulos SN, Modayil R, Friedel D. Per oral endoscopic myotomy for the treatment of achalasia. *Curr Opin Gastroenterol* 2015;31:430-40.  
 29 Schlottmann F, Luckett DJ, Fine J, et al. Laparoscopic heller myotomy versus peroral endoscopic myotomy (POEM) for achalasia: A systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2018;267:451-60.  
 30 Du Pasquier C, Roulin D, Bize P, et al. Tumor response and outcome after reverse treatment for patients with synchronous liver metastasis: a cohort study. Submitted data.