

Citer cet article

Gras-Aygon C, Foucan AS, Tretarre B. Spécificités des cancers colorectaux chez les personnes très âgées dans l'Hérault, étude à partir d'un registre de population : incidence, stade, prise en charge thérapeutique et survie, tendances chronologiques de 1988 à 2022. Bull Epidemiol Hebd. 2026;(3-4):58-68. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/3-4/2026_3-4_5.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0*, qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.



ARTICLE // Article

SÉQUELLES FONCTIONNELLES APRÈS CHIRURGIE DU CANCER DU RECTUM

// FUNCTIONAL SEQUELAE AFTER RECTAL CANCER SURGERY

Véronique Bouvier^{1,2} (bouvier-v@chu-caen.fr), Rémy Morello³, Benoit Dupont^{2,4}, Olivier Dejjardin², Arnaud Alves^{1,2,5}

¹ CHU de Caen Normandie, Registre des tumeurs digestives du Calvados, Caen

² Unité Inserm UMR 1086 Anticipo, Caen

³ CHU de Caen Normandie, Unité de biostatistique et recherche clinique, Caen

⁴ CHU de Caen Normandie, Service d'hépatogastroentérologie et nutrition, Caen

⁵ CHU de Caen Normandie, Service de chirurgie viscérale et digestive, Caen

Soumis le 12.09.2025 // Date of submission: 09.12.2025

Résumé // Abstract

Les progrès dans la prise en charge multidisciplinaire du cancer du rectum ont permis de réduire significativement le risque de récurrence locale et d'augmenter la survie. Par conséquent, le nombre de survivants à long terme est en augmentation, et nombre d'entre eux développent des séquelles fonctionnelles altérant leur qualité de vie. Les séquelles digestives, regroupées sous le terme du syndrome de résection antérieure, sont évaluées à l'aide du *Low Anterior Resection Syndrome score (LARS score)*. Près des deux tiers des patients rapportent des séquelles à deux ans, dont la moitié avec une forme sévère. Leur prise en charge repose sur une approche multimodale et précoce. Un an après la chirurgie, près d'un tiers des patients rapporte une dysfonction urinaire. Les séquelles sexuelles peuvent atteindre quatre hommes sur cinq (troubles de l'érection et/ou de l'éjaculation) et deux tiers des femmes. À l'avenir, une meilleure connaissance de ces séquelles fonctionnelles, de leurs facteurs de risque et des évolutions thérapeutiques limitant les séquelles permettra, en pré-opératoire, de mieux informer les patients, d'adapter la stratégie thérapeutique et, en postopératoire, d'identifier précocement ces séquelles afin de leur proposer une prise en charge adaptée visant à limiter l'altération de leur qualité de vie.

Advances in multidisciplinary management of rectal cancer have significantly reduced the risk of local recurrence and increased survival. As a result, the number of long-term survivors is increasing and many of them develop functional sequelae that impair their quality of life. The digestive sequelae, grouped under the term of anterior resection syndrome, are evaluated using the LARS score. Nearly two-thirds of patients report sequelae at two years, half of which are severe. Their management relies on a multimodal and early approach. One year after surgery, nearly a third of patients report urinary dysfunction. Sexual sequelae can reach four out of five men (erectile and/or ejaculatory disorders) and two-thirds of women. A better knowledge of these functional sequelae, of their risk factors and therapeutic developments that can limit sequelae will allow in the future, pre-operatively, to better inform patients and adapt the therapeutic strategy, and postoperatively, to identify them early in order to offer them appropriate care to limit the deterioration of their quality of life.

Mots-clés : Cancer du rectum, Chirurgie, Séquelles digestives, Séquelles génito-urinaires, Qualité de vie
// Keywords: Rectal cancer, Surgery, Digestive sequelae, Genito-urinary sequelae, Quality of life

Introduction

Le cancer du rectum représentait un tiers des cancers colorectaux, soit environ 15 000 personnes diagnostiquées en France durant l'année 2023¹. Ce cancer, à prédominance masculine, a bénéficié au cours de ces 40 dernières années de nombreuses

avancées dans sa prise en charge thérapeutique². Si la pierre angulaire du traitement reste la chirurgie, elle ne se conçoit qu'au sein d'une approche multidisciplinaire et transversale (endoscopie, imagerie, oncologie et anatomopathologie)³. Actuellement, le traitement néoadjuvant recommandé dans les formes localement évoluées, associe une chimiothérapie

d'induction, puis une radiochimiothérapie, selon le protocole Prodigé 23⁴. Une meilleure connaissance de l'histoire naturelle du cancer du rectum, l'avènement des traitements néoadjuvants réalisés avant la chirurgie (radiothérapie, puis radiochimiothérapie) et la modification de la stratégie chirurgicale elle-même avec la validation de l'exérèse extra-fasciale totale du mésorectum ont permis d'améliorer significativement le pronostic carcinologique des patients^{4,5}. À l'heure actuelle, la prévalence de la récurrence locale à 5 ans est inférieure à 10%. À l'échelle de la population française, les taux de survie nette à 3 et 5 ans sont respectivement de 71 et de 62%, variant en fonction des stades⁶.

L'évolution des techniques chirurgicales a également permis de repousser les limites de la conservation sphinctérienne sans altérer le pronostic carcinologique. S'il y a 30 ans, tout patient avec une tumeur du rectum palpée au toucher rectal se voyait proposer une ablation du rectum et de l'anus (amputation abdominopérinéale), entraînant une stomie définitive ; de nos jours, une conservation sphinctérienne est réalisée chez plus de 90% des patients⁷.

Ces avancées thérapeutiques ont permis d'améliorer significativement les taux de survie et d'améliorer le contrôle du cancer, mais sont sources de morbidités, et peuvent engendrer des séquelles fonctionnelles digestives, urinaires ou sexuelles, ainsi qu'une altération de la qualité de vie⁸. Longtemps considérées comme difficilement évitables, leur identification, évaluation et prise en charge sont devenues un enjeu thérapeutique majeur, compte tenu de l'augmentation

croissante du nombre de patients survivants à long terme, de leur fréquence et de leur sévérité. Preuve en est, l'axe n°2 de la Stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030, consacré à « limiter les séquelles et améliorer la qualité de vie ». Aussi les domaines actuels de la recherche s'orientent vers des protocoles de désescalade thérapeutique sans radiothérapie (essai de phase III PROSPECT, essai de phase III GRECCAR16-NORAD01) ; et sans exérèse rectale (stratégie dite de conservation d'organe, appelée encore « watch and wait »)^{9,10}.

Dans le présent article nous aborderons successivement les séquelles fonctionnelles digestives et génito-urinaires.

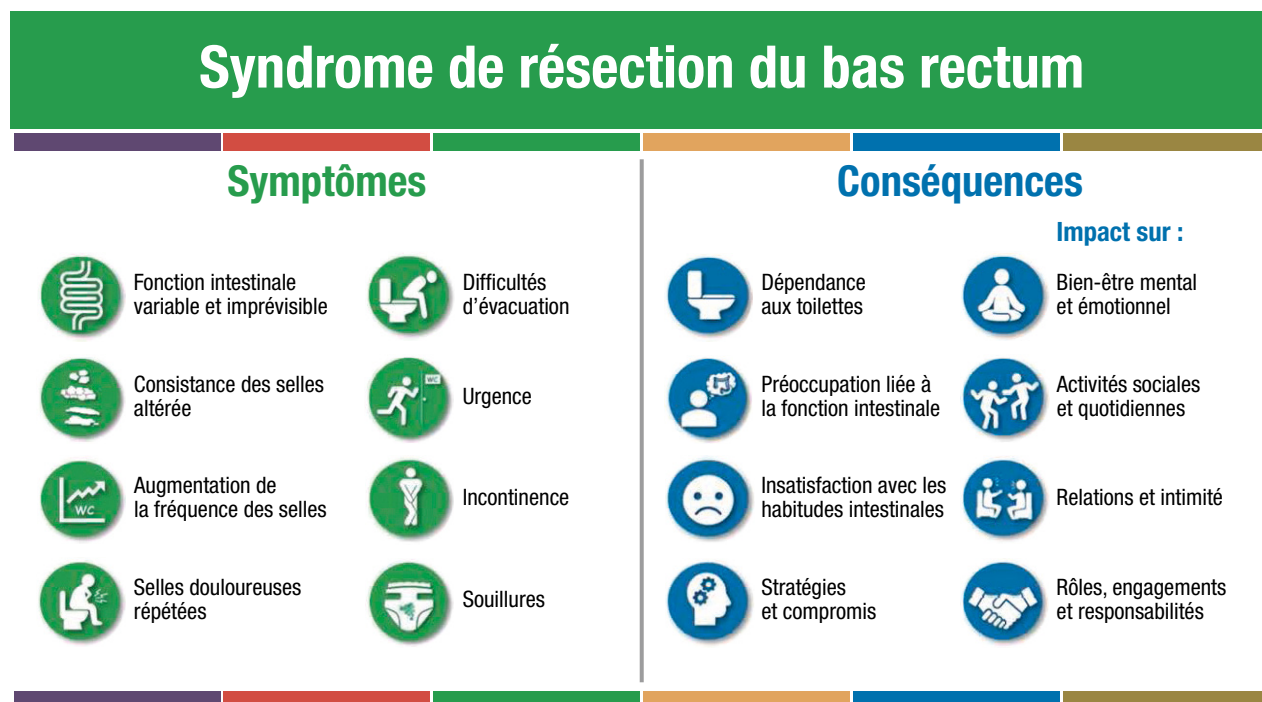
Séquelles fonctionnelles digestives

Syndrome de résection antérieure

L'ensemble des séquelles fonctionnelles digestives, observées après exérèse chirurgicale du rectum est appelé syndrome de résection antérieure (SRA). Sa physiopathologie est complexe, et son étiologie multifactorielle : perte du réservoir rectal, atteinte musculaire et/ou neurologique. Une définition internationale a été proposée en 2020 (figure 1)¹¹. Sur le plan clinique, il se manifeste par : une poly-exonération (augmentation du nombre de selles diurnes et/ou nocturnes par 24h) ; un fractionnement des selles (c'est-à-dire l'émission répétée de plusieurs selles en quelques heures, imposant parfois au patient d'aller à la selle 4 à 5 fois en une à deux heures de temps) ; des troubles de la continence avec fuites de gaz

Figure 1

Syndrome de résection du bas rectum



Au moins un de ces symptômes entraîne au moins une de ces conséquences.

D'après [11].

ou souillures minimales (pouvant aller jusqu'à une incontinence aux selles liquides et/ou solides, très invalidante) ; et une impériosité (c'est-à-dire l'impossibilité de se retenir plus de quinze minutes quand survient la sensation de besoin). Le SRA apparaît précocement après le rétablissement de la continuité digestive. S'il a tendance à s'améliorer spontanément au cours des 18 premiers mois, il peut persister chez près des deux tiers des patients à 2 ans, altérant alors leur qualité de vie, leur état psychologique et leur vie socioprofessionnelle¹². Son incidence varie en fonction des études et peut atteindre 80% des patients. Les symptômes sont souvent peu rapportés par les patients et peu évalués par les praticiens¹³.

LARS score

L'introduction en 2012 d'un score, le *Low Anterior Resection Syndrome score (LARS score)*, et sa validation psychométrique ont permis d'étudier la prévalence et la sévérité du SRA. Ce score, incluant 5 items (figure 2), évalue comment ce syndrome affecte la qualité de vie. Il permet selon le nombre de points variant de 0 à 42, de classer les patients en trois catégories : pas de LARS (score = 0-20) ; LARS mineur (score = 21-29) et LARS majeur (score = 30-42)¹⁴. Reproductible, il peut être utilisé en ambulatoire, par le patient ou le praticien, pour le dépistage, l'évaluation des effets indésirables tardifs et le suivi à long terme, ainsi que son retentissement sur la qualité de vie des patients. À ce jour, le score n'est pas disponible en langue française, une adaptation est en cours de publication¹⁵. Une méta-analyse, publiée en 2021 à partir de 50 études (7 850 patients inclus), a rapporté une incidence de 44% de patients avec un LARS majeur¹⁶.

Stratégies thérapeutiques

Malgré l'impact profond du SRA sur la qualité de vie¹⁷, il n'y a pas de consensus quant à la stratégie optimale de prise en charge des patients¹¹. Les traitements sont multimodaux, et en fonction de la sévérité des symptômes, vont de la modification du régime alimentaire à la stomie définitive.

Un programme de rééducation intestinale Boreal a récemment été développé. Il repose sur une stratégie proactive et graduée de prise en charge du LARS, allant du traitement médical à des options de plus en plus invasives : rééducation périnéale avec biofeedback et irrigation transanale, neuromodulation sacrée, lavement antérograde par cœcostomie percutanée et colostomie définitive. Les auteurs ont observé une bonne adhésion des patients (73%) et une amélioration du LARS de 48% à 30 jours et de 12% à un an¹⁸.

Plusieurs essais randomisés récents ont démontré l'efficacité de différentes stratégies thérapeutiques du LARS. Un essai randomisé en double aveugle a montré que l'ondansetron, antagoniste des récepteurs à la sérotonine, améliorait significativement le score LARS et la qualité de vie par rapport au placebo¹⁹. Par ailleurs, un essai multicentrique randomisé a mis en évidence qu'une rééducation pelvienne

précoce après fermeture de stomie permettait une récupération plus rapide des fonctions intestinales, la différence n'étant plus significative à un an²⁰ ; un essai multicentrique français évaluant une rééducation encore plus précoce est en cours de mise en place²¹.

Deux essais randomisés multicentriques publiés en 2023 ont confirmé l'efficacité de l'irrigation transanale, avec une amélioration significative du score LARS et de la qualité de vie à 3 et 12 mois, bien que les effectifs restent limités^{22,23}. Enfin, un essai randomisé multicentrique en double aveugle a montré que la neurostimulation percutanée du nerf tibial apportait un bénéfice durable chez les patients présentant un LARS sévère, avec une réduction moyenne du score LARS de 16% à 12 mois²⁴.

La prévention et l'information du patient s'inscrivent également dans la prise en charge du SRA. Ces séquelles fonctionnelles, tout comme les modalités thérapeutiques, les concepts de conservation sphinctérienne et/ou d'organe, font du cancer du rectum, une pathologie propice à l'élaboration d'un protocole de décision médicale partagée²⁵. Ce dernier repose sur une approche collaborative entre les patients et les professionnels et respecte les principes d'autonomie, de bienfaisance et de non-malfaisance. Il occupe une place croissante dans les publications, comme en témoigne cette revue de la littérature qui retrouvait une multiplication par trois en 20 ans des citations de protocoles de décision médicale partagée²⁶.

Les facteurs de risques du LARS sont multiples. Leur connaissance a permis la construction d'un nomogramme, le *POLARS score* (figure 3), permettant de prédire en pré-opératoire le risque de LARS majeur. Incluant 6 variables (l'âge, le sexe, la hauteur de la tumeur rectale, la réalisation ou non d'une radiothérapie néoadjuvante, l'extension de l'exérèse rectale et la confection ou non d'une stomie), ce *POLARS score* peut aider les cliniciens à proposer une stratégie personnalisée basée sur les conséquences potentielles du traitement avec le consentement du patient²⁷. Cette stratégie personnalisée devra être abordée au cours du processus de décision médicale partagée, comme illustré dans l'exemple de la figure 3. Son usage est facilité par un calculateur en ligne⁽¹⁾.

Séquelles génito-urinaires

Le système nerveux autonome pelvien assure l'innervation vésico-sphinctérienne et génito-sexuelle, utilisant des voies motrices et sensitives : les systèmes orthosympathique et parasympathique. De manière schématique, le système parasympathique est responsable de la vidange vésicale et participe à l'érection (vasodilatation du pénis ou du clitoris) ; le système orthosympathique contrôle la continence

⁽¹⁾ <https://www.pelcancancer.org/our-research/bowel-cancer-research/polars/>

Figure 2

Score LARS – Instructions de cotation

Add the scores from each 5 answers to one final score.

Do you ever have occasions when you cannot control your flatus (wind)?

☐ No, never

☐ Yes, less than once per week

☐ Yes, at least once per week

0

4

7

Do you ever have any accidental leakage of liquid stool?

☐ No, never

☐ Yes, less than once per week

☐ Yes, at least once per week

0

3

3

How often do you open your bowels?

☐ More than 7 times per day (24 hours)

☐ 4-7 times per day (24 hours)

☐ 1-3 times per day (24 hours)

☐ Less than once per day (24hours)

4

2

0

5

Do you ever have to open your bowels again within one hour of the last bowel opening?

☐ No, never

☐ Yes, less than once per week

☐ Yes, at least once per week

0

9

11

Do you ever have such a strong urge to open your bowels that you have to rush to the toilet?

☐ No, never

☐ Yes, less than once per week

☐ Yes, at least once per week

0

11

16

Total Score:

Interpretation:

0–20: No LARS

21–29: Minor LARS

30–42: Major LARS

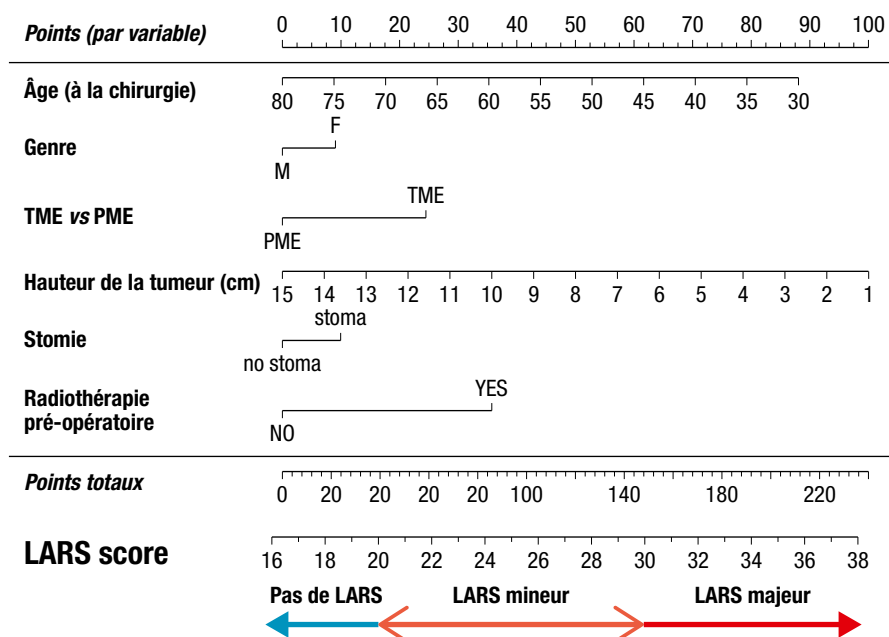
D'après [14].

urinaire et participe à l’orgasme. La prévalence et la sévérité de ces séquelles sont donc corrélées au degré de préservation nerveuse au cours de la chirurgie. Toutefois, leur prévalence exacte est difficile à déterminer, en raison de l’hétérogénéité des études et du caractère souvent secondaire de cet objectif²⁸.

Scores utilisés

Outre les questionnaires de l’EORTC de qualité de vie spécifique de la maladie cancéreuse QLQ-C30 et son module QLQ-CR29 dédié au cancer colorectal, plusieurs scores validés évaluant les fonctions génito-urinaires sont utilisés dans la littérature.

Figure 3

Nomogramme POLARS – Prédiction du risque de LARS

TME : excision totale du mésorectum ; PME : excision partielle du mésorectum ; LARS : *Low Anterior Resection Syndrome*.

En consultation pré-opératoire, le risque de LARS majeur peut être estimé en fonction des caractéristiques des patients, de la tumeur et du traitement néo-adjuvant. Ainsi chez une femme de 70 ans, traitée par radiothérapie néoadjuvante pour une tumeur située à 5 cm de la marge anale, le score pré-opératoire selon le nomogramme sera proche de 130. Compte tenu de la localisation de la tumeur, une exérèse totale du mésorectum avec anastomose basse et stomie de protection est recommandée, soit 30 points supplémentaires. Au total, le nomogramme sera de 160 soit un LARS score proche de 31. Si ce score ne prend pas en compte la fonction sphinctérienne pré-opératoire de la patiente, sera abordé lors de la discussion médicale partagée, l'option d'une stomie définitive, d'une anastomose colo-anale différée sans stomie, voire d'une préservation d'organe en cas de réponse tumorale clinique complète. D'après [27].

La dysfonction urinaire est évaluée chez l'homme à l'aide du score *International Prostate Symptom Score* (IPSS) comportant 8 items. Chaque item (vidange incomplète de la vessie, fréquence des mictions, mictions intermittentes, impériosité, jet faible, efforts à la miction et nycturie) est codé de 0 (absent) à 5 (sévère), classant la dysfonction urinaire en légère (0-7 points), modérée (8-19) ou sévère (>20 points). Chez la femme, l'*Urinary Symptom Profile* (USP) ou l'*International Consultation on Incontinence* (ICIQ) est utilisé pour mesurer l'incontinence urinaire à l'effort ou par impériosité²⁸.

La dysfonction sexuelle est évaluée chez l'homme avec le score *International Index of Erectile Function* (IIEF) qui mesure 5 domaines : l'érection, l'orgasme, le désir, la satisfaction vis-à-vis du rapport sexuel et la satisfaction globale. Utilisant une échelle de Likert à 5 points, le score le plus faible indique une dysfonction sévère. Chez la femme, le *Female Sexual Function Index* (FSFI) recouvre les domaines suivants : le désir, l'excitation, la lubrification, l'orgasme, la satisfaction et la douleur. Un score total de 26,55 a été proposé comme valeur seuil pour le diagnostic de dysfonction sexuelle, le score maximal étant de 36²⁸.

Prévalence des séquelles

Une évaluation pré-thérapeutique permet de dépister des troubles urinaires existants chez 16 à 23% des patients et des troubles génitaux chez près de 35% des hommes et 50% des femmes²⁸. Il semble donc essentiel de réaliser une évaluation systématique

avant toute prise en charge thérapeutique d'un cancer du rectum, pour faire ensuite la part des choses entre des suites du traitement et des troubles fonctionnels préexistants.

Séquelles urinaires

Après la période postopératoire de 90 jours, une dysfonction urinaire tardive apparaît chez 21 à 33% des patients au cours de la première année ; la pollakiurie, l'incontinence et la rétention étant les plus fréquentes. Au-delà d'un an, la prévalence peut atteindre 25 à 36% des patients selon les données d'une méta-analyse récente ayant colligé 55 études (soit 15 072 patients inclus, avec une médiane de suivi de 29 mois)²⁹. À 5 ans, les résultats issus d'études menées aux Pays-Bas montrent une aggravation de l'incontinence urinaire, que ce soit sa prévalence (38%), mais également sa sévérité (31%). À l'inverse, la prévalence des troubles de la vidange vésicale diminue avec le temps (36% à 3 mois versus 31% à 5 ans)²⁸.

Plusieurs facteurs de risque ont été rapportés incluant le terrain (âge avancé, sexe féminin, dysfonction préopératoire), la radiothérapie néoadjuvante et l'étendue de l'exérèse rectale²⁸. À l'inverse, les premiers travaux suggèrent un effet bénéfique de l'approche robotique par rapport à la laparoscopie et la chirurgie ouverte³⁰.

Séquelles sexuelles

L'évaluation des séquelles sexuelles a été majoritairement étudiée chez l'homme. La dysfonction sexuelle

masculine inclut la dysfonction érectile (complète ou partielle) et les problèmes éjaculatoires (éjaculation rétrograde, anéjaculation). Chez les femmes, la lésion des voies sympathiques entraîne une lubrification altérée, une sécheresse vaginale, une sensibilité réduite des organes génitaux internes et des troubles de l'orgasme.

Après résection rectale, une dysfonction sexuelle globale est observée chez près de 3 hommes sur 4 ; 80% souffrant de dysfonction érectile et 72% signalant des problèmes éjaculatoires. Chez les femmes, une dysfonction sexuelle globale, des dyspareunies et une sécheresse vaginale ont été observées chez respectivement dans 62%, 59% et 57% des cas. Cependant, cette évaluation est difficile et imprécise en raison du caractère multifactoriel de ces troubles impliquant des facteurs psychologiques tels que la libido, l'image corporelle et l'estime de soi²⁸. Plusieurs facteurs de risque ont été rapportés incluant le terrain (âge avancé, sexe féminin, dysfonction pré-opératoire), la radiothérapie néoadjuvante, l'étendue de l'exérèse rectale et la réalisation d'une stomie²⁸. De même que pour les séquelles urinaires l'approche robotique aurait un effet bénéfique de par rapport à la laparoscopie et la chirurgie ouverte³⁰.

Prise en charge thérapeutique

La prise en charge thérapeutique passe par une reconnaissance peropératoire du système nerveux autonome, qui serait améliorée par la voie d'abord robotique assistée. L'utilisation de la stimulation électrique des nerfs splanchniques et du plexus pelvien est actuellement du domaine de la recherche. Leur prise en charge est multifactorielle. Si la prescription orale d'œstrogènes est contre-indiquée chez la femme en raison du risque de cancer de l'utérus, l'utilisation de gel est conseillée³⁰. Chez l'homme, l'udénafil est actuellement évalué dans l'essai randomisé français Rectil (NCT06123156). Cette étude multicentrique, randomisée en double aveugle, vise à déterminer si l'administration précoce de sildénafil après chirurgie du cancer du rectum réduit la dysfonction érectile à long terme. Sont inclus des hommes de 18 à 70 ans opérés d'un cancer du rectum bas ou moyen, avec une fonction érectile pré-opératoire normale. Les patients reçoivent, soit du sildénafil pendant 10 mois, soit un placebo. La fonction érectile est évaluée à 12 mois à l'aide de l'*International Index of Erectile Function*.

Conclusion

Les séquelles fonctionnelles postopératoires après chirurgie rectale sont fréquentes et concernent principalement les fonctions digestives et génito-urinaires. Le syndrome de résection antérieure (SRA) représente une complication majeure, touchant près des deux tiers des patients à distance de la chirurgie, dont la moitié sous une forme sévère altérant la qualité de vie. Le *LARS score* permet d'en dépister la présence et d'en évaluer la sévérité, tandis que le

POLARS score pourrait, en pré-opératoire, aider à prédire le risque et à adapter la stratégie thérapeutique. Les principaux facteurs de risque identifiés sont la radiothérapie, l'étendue de l'exérèse rectale et la hauteur de l'anastomose. Par ailleurs, l'utilisation de scores validés permet le dépistage précoce des dysfonctions génito-urinaires. La préservation du système nerveux autonome lors de la chirurgie constitue un élément clé dans la prévention de ces séquelles fonctionnelles. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Institut national du cancer. Panorama des cancers en France – Édition 2024. Boulogne-Billancourt: INCa; 2024. 40 p. <https://www.cancer.fr/catalogue-des-publications/panorama-des-cancers-en-france-edition-2024>
- [2] Cotte E, Arquillière J, Artru P, Bachet JB, Benhaim L, Bibeau F, et al. Rectal cancer – French intergroup clinical practice guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up (TNCD, SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO, ACHBT, SFP, RENAPE, SNFCP, AFEF, SFR, and GRECCAR). *Dig Liver Dis*. 2025;57(3):669-79.
- [3] Lakkis Z, Manceau G, Bridoux V, Brouquet A, Kirzin S, Maggiori L, et al. Management of rectal cancer: The 2016 French guidelines. *Colorectal Dis*. 2017;19(2):115-22.
- [4] Conroy T, Bosset JF, Etienne PL, Rio E, François É, Mesgouez-Nebout N, et al. Neoadjuvant chemotherapy with FOLFIRINOX and preoperative chemoradiotherapy for patients with locally advanced rectal cancer (UNICANCER-PRODIGE 23): A multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2021;22(5):702-15.
- [5] Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery—the clue to pelvic recurrence? *J Br Surg*. 1982;69(10):613-6.
- [6] Jooste V, Grosclaude P, Defossez G, Daubisse L, Woronoff AS, Bouvier V, et al. Net survival in colon and rectal cancer by stage according to neoadjuvant treatment. A French population-based study. *Dig Liver Dis*. 2024;56(6):1064-70.
- [7] Chau A, Maggiori L, Debove C, Kanso F, Hennequin C, Panis Y. Toward the end of abdominoperineal resection for rectal cancer? An 8-Year experience in 189 consecutive patients with low rectal cancer. *Ann Surg*. 2014;260(5):801-6.
- [8] Negro S, Bergamo F, Dell'Atti L, Prete AA, Galuppo S, Scarpa M, et al. Quality of life in rectal cancer treatments: An updated systematic review of randomized controlled trials (2013-2023). *Cancers*. 2025;17(14):2310.
- [9] Habr-Gama A, Perez RO, Nadalin W, Sabbaga J, Ribeiro U, Silva E Sousa AH, et al. Operative versus nonoperative treatment for stage 0 distal rectal cancer following chemoradiation therapy: Long-term results. *Ann Surg*. 2004;240(4):711-8.
- [10] Rullier E, Vendrely V, Asselineau J, Rouanet P, Tuech JJ, Valverde A, et al. Organ preservation with chemoradiotherapy plus local excision for rectal cancer: 5-year results of the GRECCAR 2 randomised trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(5):465-74.
- [11] Keane C, Fearnhead NS, Bordeianou LG, Christensen P, Basany EE, Laurberg S, et al. International consensus definition of low anterior resection syndrome. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(3):274-84.
- [12] Sarcher T, Dupont B, Alves A, Menahem B. Anterior resection syndrome: What should we tell practitioners and patients in 2018? *J Visc Surg*. 2018;155(5):383-91.

- [13] Sharp G, Findlay N, Clark D, Hong J. Systematic review of the management options available for low anterior resection syndrome (LARS). *Tech Coloproctol*. 2025;29(1):58.
- [14] 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(5):922-8.
- [15] Eid Y, Bouvier V, Dejardin O, Menahem B, Chaillot F, Chene Y, *et al*. « French LARS score »: Validation of the French version of the low anterior resection syndrome (LARS) score for measuring bowel dysfunction after sphincter-preserving surgery among rectal cancer patients: A study protocol. *BMJ Open*. 2020;10(3):e034251.
- [16] Sun R, Dai Z, Zhang Y, Lu J, Zhang Y, Xiao Y. The incidence and risk factors of low anterior resection syndrome (LARS) after sphincter-preserving surgery of rectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2021;29(12):7249-58.
- [17] Eid Y, Bouvier V, Menahem B, Thobie A, Dolet N, Finochi M, *et al*. Digestive and genitourinary sequelae in rectal cancer survivors and their impact on health-related quality of life: Outcome of a high-resolution population-based study. *Surgery*. 2019;166(3):327-35.
- [18] Harji D, Fernandez B, Boissieras L, Berger A, Capdepont M, Zerbib F, *et al*. A novel bowel rehabilitation programme after total mesorectal excision for rectal cancer: The BOREAL pilot study. *Colorectal Dis*. 2021;23(10):2619-26.
- [19] Popeskou SG, Roesel R, Faes S, Vanoni A, Galafassi J, Di Tor Vajana AF, *et al*. Ondansetron for low anterior resection syndrome (LARS): A double-blind, placebo-controlled, crossover, randomized study. *Ann Surg*. 2024;279(2):196-202.
- [20] Asnong A, D'Hoore A, Van Kampen M, Wolthuis A, Van Molhem Y, Van Geluwe B, *et al*. The role of pelvic floor muscle training on low anterior resection syndrome: A multicenter randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2022;276(5):761-8.
- [21] Poinas A, Périard N, Schirr-Bonnans S, Hardouin J, Riche V, Cormerais O, *et al*. Evaluation of pelvic floor rehabilitation in the prevention of low anterior resection syndrome: Study protocol of the CONTICARE trial. *Colorectal Dis*. 2025;27(3):e70045.
- [22] Pieniowski EH, Bergström CM, Nordenvall CA, Westberg KS, Johar AM, Tumlin Ekelund SF, *et al*. A randomized controlled clinical trial of transanal irrigation versus conservative treatment in patients with low anterior resection syndrome after rectal cancer surgery. *Ann Surg*. 2023;277(1):30-7.
- [23] Meurette G, Faucheron JL, Cotte E, Denost Q, Portier G, Loriau J, *et al*. Low anterior resection syndrome after rectal resection management: Multicentre randomized clinical trial of transanal irrigation with a dedicated device (cone catheter) *versus* conservative bowel management. *Br J Surg*. 2023;110(9):1092-5.
- [24] Marinello FG, Jiménez LM, Talavera E, Fraccalvieri D, Alberti P, Ostiz F, *et al*. Percutaneous tibial nerve stimulation in patients with severe low anterior resection syndrome: Randomized clinical trial. *Br J Surg*. 2021;108(4):380-7.
- [25] Noiret B, Koo CH, Bacci M, Lamichhane NB, Debelleix C, Franck H, *et al*. Clinical contexts for shared decision-making in rectal cancer: Organ preservation, sphincter-sparing surgery and tailored stoma policy. *Eur J Surg Oncol*. 2025;51(9):110196.
- [26] Maes-Carballo M, Gómez-Fandiño Y, García-García M, Martín-Díaz M, De-Dios-de-Santiago D, Khan KS, *et al*. Colorectal cancer treatment guidelines and shared decision making quality and reporting assessment: Systematic review. *Patient Educ Couns*. 2023;115:107856.
- [27] Battersby NJ, Bouliotis G, Emmertsen KJ, Juul T, Glynn-Jones R, Branagan G, *et al*. Development and external validation of a nomogram and online tool to predict bowel dysfunction following restorative rectal cancer resection: The POLARS score. *Gut*. 2018;67(4):688-96.
- [28] Abdelli A, Tillou X, Alves A, Menahem B. Genito-urinary sequelae after carcinological rectal resection: What to tell patients in 2017. *J Visc Surg*. 2017;154(2):93-104.
- [29] Ágústsddóttir DH, Öberg S, Christophersen C, Oggesen BT, Rosenberg J. The frequency of urination dysfunction in patients operated on for rectal cancer: A systematic review with meta-analyses. *Curr Oncol*. 2024;31(10):5929-42.
- [30] Wee IJ, Kuo L, Ngu JC. Urological and sexual function after robotic and laparoscopic surgery for rectal cancer: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Int J Med Robot*. 2021;17(1):1-8.

Citer cet article

Bouvier V, Morello R, Dupont B, Dejardin O, Alves A. Séquelles fonctionnelles après chirurgie du cancer du rectum. *Bull Epidemiol Hebd*. 2026;(3-4):68-74. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/3-4/2026_3-4_6.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0*, qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.

