

## Un nouveau jalon essentiel dans le traitement opératoire du cancer rectal

# Résection transanale du mésorectum

Stephan Vorburger<sup>a</sup>, Walter Brunner<sup>b</sup>, Dieter Hahnloser<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Spital Emmental; <sup>b</sup>Kantonsspital St. Gallen; <sup>c</sup>Hôpital universitaire de Lausanne, CHUV

Les nouveaux développements dans le domaine des techniques et instruments opératoires ont ouvert la voie à une méthode opératoire très prometteuse pour le traitement des carcinomes rectaux. Cette technique facilite la préparation correcte sur le plan carcinologique de la tumeur dans le petit bassin.

### Introduction

Au cours de l'exérèse des tumeurs rectales, les chirurgiens doivent composer avec des espaces restreints et une vue limitée dans le petit bassin. A la fois dans le cadre d'une chirurgie ouverte (par laparotomie) et d'une intervention laparoscopique, réaliser une résection carcinologiquement correcte est un défi exigeant, avant tout chez les hommes, en cas d'indice de masse corporelle (IMC) élevé et dans le contexte d'une tumeur volumineuse. Les deux méthodes (ouverte et laparoscopique) impliquent notamment de réaliser la dissection en passant par «le haut», c.-à-d. de l'abdomen vers le bassin étroit, le long de la tumeur, en direction distale. Ensuite, distalement à la tumeur maligne, il faut alors réséquer le rectum avec une marge de sécurité suffisante (fig. 1).

Une première révolution dans la prise en charge du cancer rectal a été la découverte qu'une résection concomitante correcte du tissu adipeux périrectal (mésorectum) avait un impact déterminant sur le pronostic, vu que ce dernier abrite la zone de drainage lymphatique en provenance du rectum. Cette nouvelle approche remonte au début des années 1980 et est attribuable à Heald et Ryall [1]. Ces auteurs ont diffusé l'«excision mésorectale totale» (EMT) le long du fascia du mésorectum.

Grâce au perfectionnement des instruments et techniques opératoires, une nouvelle possibilité de résection a été rendue possible. Elle consiste à renforcer le rectum par le biais d'un tube inséré par l'anus et à le distendre par l'insufflation de CO<sub>2</sub> à faible pression. Cela permet de sectionner le rectum sous contrôle endoscopique distalement à la tumeur et de disséquer le tissu adipeux périrectal du «bas vers le haut» (fig. 1, «down-to-up»). Etant donné que la tumeur peut ainsi



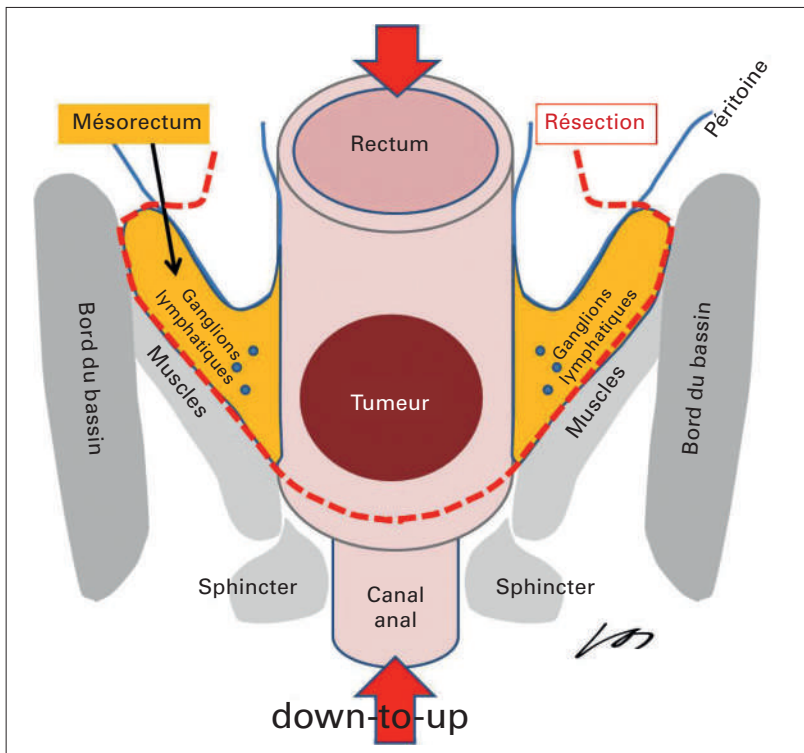
être mobilisée à la fois d'en haut et d'en bas, la difficulté de disséquer les tissus autour du carcinome s'en trouve réduite. De premiers résultats montrent que l'excision mésorectale totale par voie transanale (EMTta) permet un résultat optimal sur le plan oncologique lorsque l'intervention est réalisée par un opérateur expérimenté avec une expertise adéquate en chirurgie rectale laparoscopique.

### Développement

Les développements révolutionnaires sont rares dans le domaine de la chirurgie. Le développement de la chirurgie moderne se caractérise plutôt par de petits



Stephan Vorburger



**Figure 1:** Résection de la tumeur avec le rectum et le mésorectum (EMT) par le haut et le bas simultanément.

progrès continus qui conduisent à une simplification graduelle des techniques déjà existantes, à une réduction des risques péri-opératoires ou à une amélioration du devenir post-opératoire. La méthode de l'EMTta dans le contexte du cancer rectal, qui semble avoir surgi de «nulle part», est elle aussi le fruit de la synthèse de développements qui ont déjà débuté il y a 30 ans. En 1984, Marks a mis au point l'accès transabdominal-transanal (TATA) pour les tumeurs rectales distales [2]. Cet accès ouvert et direct «d'en bas» présentait l'avantage que le site de section sous la tumeur pouvait être défini précisément sous contrôle visuel. Toutefois, la méthode était trop difficile sur le plan technique et la représentation des couches à préparer était trop complexe pour pouvoir s'imposer.

Une autre approche a été introduite par Buess en 1983. Il a développé un tube rigide de grande lumière permettant d'élargir l'anus et d'opérer en empruntant cette voie. Sous grossissement optique, il est ainsi possible d'exciser des lésions rectales (principalement bénignes) [3]. Cette technique de microchirurgie endoscopique transanale (MET) nécessite des appareils et instruments spécifiques. Les coûts d'acquisition élevés s'opposent à un faible nombre de cas éligibles, ce qui a constitué un obstacle à la diffusion de cette méthode.

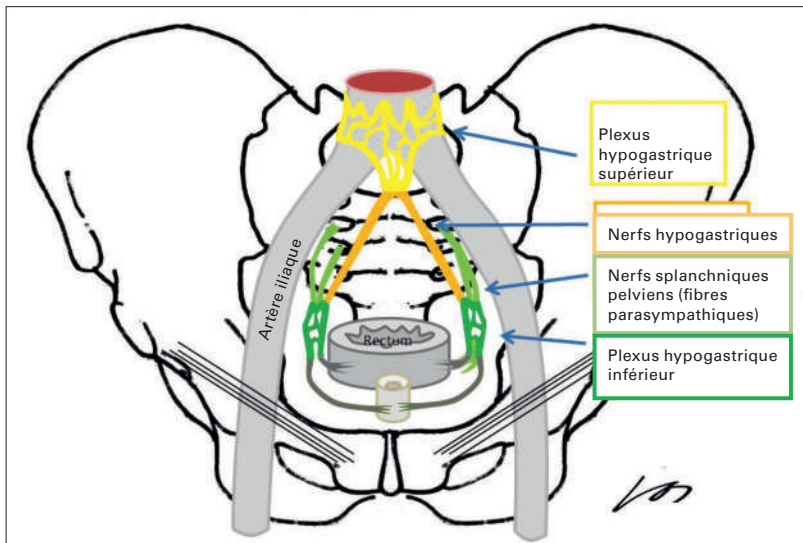
L'introduction et la généralisation de la chirurgie laparoscopique ont marqué le début d'une nouvelle ère dans

de nombreux domaines opératoires. Le traitement laparoscopique des cancers du côlon, et plus tard également ceux du rectum, permet aujourd'hui d'obtenir des résultats oncologiques au moins équivalents à ceux de la chirurgie ouverte. Les interventions laparoscopiques sont associées à une récupération plus rapide et à des durées d'hospitalisation beaucoup plus courtes [4]. Dans une quête de chirurgie «sans cicatrice» et de réduction des traumatismes au niveau de la paroi abdominale, de nouvelles méthodes de chirurgie mini-invasive ont vu le jour: les opérations via les orifices naturels du corps (*natural orifice transluminal endoscopic surgery*, NOTES) ont suscité un vif intérêt au début des années 2000. Les techniques de chirurgie laparoscopique par trocart unique (*single port access* [SPA]) ou par incision unique (*single incision laparoscopic surgery* [SILS]) désignent les interventions laparoscopiques qui n'impliquent désormais plus qu'une seule voie d'abord. A cet effet, de nouveaux systèmes de trocarts d'accès multiports (caméra et plusieurs instruments via une seule voie d'abord) ont dû être développés. Ces systèmes ont également été appliqués par voie transanale au sens d'une intervention de type NOTES par différents groupes de chirurgiens. Nous sommes ainsi parvenus à démontrer en 2008 à l'Hôpital de l'île de Berne, en même qu'un autre groupe de recherche à Salzbourg, que l'introduction d'un tel trocart de SILS via le canal anal permettait de créer un pneumorectum, offrant une excellente visibilité pour les interventions sur le rectum. D'autres groupes ont continué à peaufiner cette méthode, qui a été baptisée TAMIS (*transanal minimal invasive surgery*) [5].

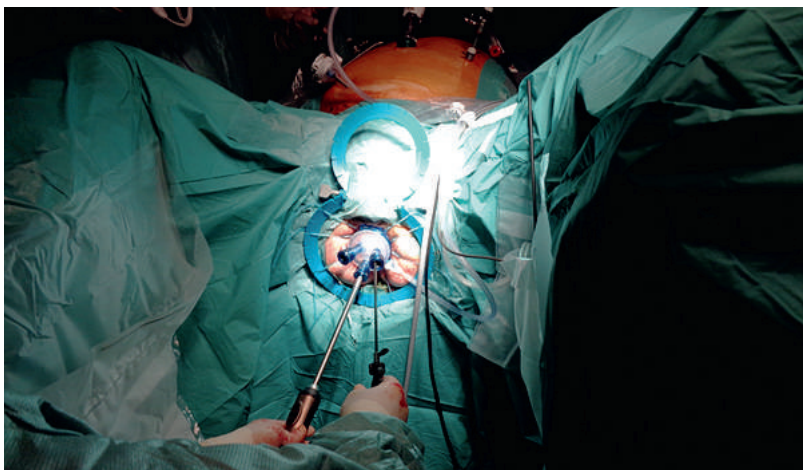
Les composantes essentielles qui ont finalement abouti au développement de l'EMTta étaient ainsi réunies. Ricardo Zorron au Brésil [6] et Patricia Sylla avec Antonio Lacy à Barcelone ont fait état en 2010 de la faisabilité de cette nouvelle méthode. Les publications portant sur l'EMTta, dont le nombre a connu une croissance fulgurante depuis lors, plaident en faveur du nouveau principe «down-to-up» dans la chirurgie rectale.

### Développement actuel et résultats de l'EMTta

Plusieurs autres groupes de travail ont fait état en 2011–2012 de la faisabilité d'une telle intervention, en l'utilisant d'abord sur des cadavres et en l'expérimentant ensuite chez des patients sélectionnés. En 2013, les premiers articles portant sur de petites séries avec plus de 20 patients ont été publiés par les groupes de chercheurs de Lacy [7], Sietses à Amsterdam, Rouanet à Montpellier [8] et Atallah en Floride. L'année dernière, les résultats des premières études comparatives ont



**Figure 2:** Fibres nerveuses dans le petit bassin, qui interviennent dans la vidange vésicale, l'érection et la fonction sphinctérienne.



**Figure 3:** Trocart inséré par voie anale, permettant la création d'un pneumorectum et ainsi la préparation du mésorectum sous guidage par caméra.

enfin été publiés. Lors de la comparaison de 25 EMTta et de 25 interventions laparoscopiques classiques chez des patients atteints de cancer rectal profond, Velthuis a constaté une qualité significativement meilleure des pièces d'exérèse après EMTta (qualité optimale: 94 vs 72%) [9]. L'étude publiée qui est sans doute la plus intéressante a été conduite par Rouanet [10]. Il a évalué la méthode là où elle apporte probablement le plus de bénéfices, c.-à-d. chez les hommes ayant un bassin étroit et/ou une tumeur volumineuse. Chez ces patients qu'il était très difficile d'opérer avec la technique disponible jusqu'alors, il a obtenu une excision mésorectale complète dans l'ensemble des 30 cas. Ces excellents résultats oncologiques s'accompagnaient d'une morbidité de 30%. Deux lésions urétrales survenues au début de la série montrent que l'EMTta nécessite elle aussi une courbe d'apprentissage.

### Devenir oncologique

Des données diffusées par les groupes de chercheurs néerlandais et espagnols relatives à désormais plus de 150 patients démontrent également la supériorité de l'EMTta par rapport à la laparoscopie classique concernant les paramètres de qualité oncologique de l'opération. Il est pour l'heure impossible de montrer les répercussions à moyenne et longue échéance de ces résultats sur la survie à long terme et les taux de récurrence. Les résultats à court terme indiquent du moins que l'intervention n'est pas associée à un devenir plus défavorable.

### Devenir fonctionnel

Les opérations dans le cadre de carcinomes rectaux ne constituent pas uniquement un défi en raison de la nécessité de préserver la couche mésorectale correcte et de respecter une distance latérale par rapport à la tumeur. Etant donné que la région à proximité immédiate dans le bassin abrite également les plexus nerveux parasympathiques contrôlant les fonctions vésicale, génitale et sphinctérienne, les troubles postopératoires ne sont pas rares dans cette région: tonus vésical accru avec capacité vésicale diminuée, difficultés mictionnelles pouvant aller jusqu'à la rétention urinaire, troubles de l'érection et de l'éjaculation, ainsi qu'incontinence fécale font partie des conséquences de la radiothérapie préopératoire et de l'intervention correcte sur le plan carcinologique. Alors que la laparoscopie avec grossissement de quatre fois a notamment attiré l'attention des opérateurs sur les fibres nerveuses très fines du plexus hypogastrique supérieur à l'entrée dans le petit bassin (fig. 2), ni la laparoscopie ni la chirurgie ouverte ne permettaient de bien détecter les nerfs hypogastriques en position plus caudale (plexus hypogastrique inférieur). C'est uniquement avec la visualisation «d'en bas» dans le cadre de l'EMTta qu'il est désormais possible de discerner correctement ces nerfs. Dans la comparaison entre laparoscopie et EMTta réalisée par Lacy (37 vs 37 patients), une diminution significative du taux de troubles de la vidange vésicale a été mise en évidence (11 vs 2,7%) [11].

### Avantages de l'EMTta

Il n'échappera à aucun observateur s'intéressant à la chirurgie rectale que l'EMTta offre un aperçu et un contrôle nettement supérieurs lors de la dissection progressant caudalement à la tumeur. En cas de bassin étroit et de tumeur volumineuse, la détermination exacte du site de section distale du rectum sous la tumeur et la dissection du mésorectum le long du fascia sont possibles grâce à cette méthode. Outre la visuali-

Correspondance:  
 Prof. Stephan Vorburger  
 Chefarzt  
 Leiter Chirurgische Kliniken  
 Spital Emmental  
 Chirurgische Kliniken  
 Oberburgstasse 54  
 CH-3400 Burgdorf  
 stephan.vorburger[at]rs-e.ch

sation du plexus nerveux distal, il est particulièrement réjouissant pour le chirurgien oncologue de ne pas devoir manipuler le carcinome. En particulier en cas de tumeurs de localisation ventrale, la préparation dans la région des orifices urétéraux et distalement des vésicules séminales s'en trouve facilitée. Par ailleurs, il est possible de renoncer à une minilaparotomie lorsque la pièce opératoire peut être extirpée via la voie d'abord anale (fig. 3).

### Inconvénients potentiels de l'EMTta

Le principal inconvénient de l'EMTta réside actuellement dans l'absence de données avérées concernant le devenir oncologique. Toutes les comparaisons réalisées jusqu'à présent portaient sur des effectifs de patients relativement petits, qui ont été opérés par des chirurgiens enthousiastes formés à la laparoscopie. Des résultats oncologiques à moyen et à long terme font totalement défaut et des études menées à cette fin, comme l'étude COLOR III en cours de planification, sont absolument indispensables.

### L'essentiel pour la pratique

Grâce à la synthèse des différents développements accomplis et portant sur les techniques et instruments opératoires, une méthode chirurgicale très prometteuse a vu le jour pour la prise en charge des cancers rectaux. Ainsi, il n'est plus uniquement possible d'extraire du petit bassin la tumeur avec son enveloppe, le mésorectum, par voie transabdominale, mais également par voie transanale. Cette excision mésorectale totale transanale (EMTta) permet la préparation précise caudalement à la tumeur sous grossissement optique. Ce faisant, à la fois les marges de résection et les fibres nerveuses peuvent être mieux visualisées. Le plus grand progrès réside néanmoins dans la possibilité de contourner la principale difficulté des méthodes conventionnelles, à savoir la préparation en profondeur dans le bassin étroit. Il est ainsi possible d'éviter de comprimer la tumeur, ce qui est particulièrement attrayant sur le plan oncologique. Bien que des données relatives au devenir à moyen terme fassent encore défaut, des résultats satisfaisants peuvent ainsi être escomptés avec l'EMTta. Toutefois, ce sont précisément les avantages évidents de la méthode qui compromettent également son introduction: l'EMTta requiert une très bonne expérience laparoscopique de l'opérateur, faute de quoi deux courbes d'apprentissage seraient d'emblée nécessaires pour maîtriser la technique. Les taux de complications pourraient alors s'en trouver accrus. Dès lors, il faudra se concentrer au cours des prochaines années sur l'introduction méticuleuse et progressive de l'EMTta, avec un encadrement par des experts, et sur l'enregistrement dans une base de données. C'est ainsi que nous pourrions finalement profiter de cette nouvelle technique à propos de laquelle le Professeur Heald, le père de la chirurgie rectale carcinologiquement correcte, disait: «It's so much easier!»

### Courbe d'apprentissage

Des lésions de l'urètre ont été décrites par plusieurs groupes. Elles survenaient toujours au début de la courbe d'apprentissage de l'EMTta. Il s'agit d'une complication rare dans le cadre d'interventions transabdominales. C'est précisément le principal problème de la nouvelle méthode: comment peut-elle être introduite de façon sûre? Bien que, ou justement parce que, la nouvelle technique contourne les difficultés typiques évidentes de la chirurgie rectale profonde, les opérateurs devront développer les compétences nécessaires pour apprendre à réaliser l'EMTta en minimisant les complications. A l'heure actuelle, la chirurgie colorectale est encore pratiquée par voie ouverte dans de nombreux hôpitaux. En cas d'introduction de l'EMTta, ces opérateurs devront bon gré mal gré apprendre simultanément à réaliser deux nouvelles opérations, à savoir la chirurgie rectale laparoscopique en soi et l'excision mésorectale totale par voie endoscopique transanale. Comme toujours en cas de transition vers une nouvelle méthode, il s'agit d'éviter impérativement une accumulation des complications. En plus de l'entraînement sur des porcs et idéalement sur des cadavres (chez les animaux, le mésorectum n'est pas aussi développé que chez l'être humain) et de l'encadrement par des collègues expérimentés, l'enregistrement dans une base de données nous paraît absolument nécessaire, et ce, dans une optique de contrôle de qualité.

### Disclosure statement

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts financier ou personnel en rapport avec cet article.

### Photo de couverture

© Vilevi | Dreamstime.com

### Références

- 1 Heald RJ, Ryall RD; Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet*. 1986;1:1479–82.
- 2 Marks G et al. New hope and promise for sphincter preservation in the management of cancer of the rectum. *Semin Oncol*. 1991;18:388–98.
- 3 Buess G et al. Endoscopic surgery in the rectum. *Endoscopy*. 1985;17:31–5.
- 4 Van der Pas MH et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer (COLOR II): short-term outcomes of a randomized phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2013;14:210–18.
- 5 Atallah S et al. Transanal minimally invasive surgery: a giant leap forward. *Surg Endosc*. 2010;24:2200–5.
- 6 Ricardo Zorron et al. Natural orifice surgery applied for colorectal diseases; *World J Gastrointest Surg*. 2010;(2):35–8.
- 7 De Lacy AM et al. Transanal natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) rectal resection: «down to up» total mesorectal excision (TME)- short-term outcomes in the first 20 cases. *Surg Endosc*. 2012;27:3165–72.
- 8 Rouanet P et al. Transanal endoscopic proctectomy: an innovative procedure for difficult resection of rectal tumors in men with narrow pelvis. *Dis Colon Rectum*. 2013;56:408–15.
- 9 Velthuis S et al. Transanal versus traditional laparoscopic total mesorectal excision for rectal carcinoma. *Surg Endosc*. Doi:10.1007/s00464-014-3636-1.
- 10 Rouanet P et al. Transanal endoscopic proctectomy: an innovative procedure for difficult resection of rectal tumors in men with narrow pelvis. *Dis Colon Rectum*. 2013;408–15.
- 11 Fernandez-Hevia M, De Lacy A et al. Transanal Total Mesorectal Excision in rectal Cancer. *Ann Surg*. 2015;261:221–7.