

# ONCOSURG

## Newsletter de la Chirurgie Oncologique Digestive & Viscérale

### Éditorial

Le Comité de rédaction et Medtronic ont le plaisir de vous présenter la deuxième Newsletter ONCOSURG dédiée à la Chirurgie Oncologique Digestive & Viscérale.

Notre communication se veut un reflet de notre pratique : avis d'experts, cas pratiques, controverses, mais aussi articles sur des thématiques spécifiques. Nous espérons que cette lettre d'information répondra à vos attentes.

Grâce au QR code en bas de cette page, vous aurez accès à une version digitale ainsi qu'au numéro précédent.

Aimeriez-vous voir aborder une thématique particulière dans cette lettre ? N'hésitez pas à nous faire connaître vos remarques et suggestions.

Toute l'équipe vous souhaite une excellente lecture.

ONCOSURG est une newsletter semestrielle, alors je vous dis « à très vite » pour le prochain numéro !

Pr Borie pour le Comité de Rédaction

### Comité Scientifique



**Pr FRÉDÉRIC BORIE**  
CHU de Nîmes  
Rédacteur en Chef



**Pr CAROLINE GRONNIER**  
CHU de Bordeaux



**Pr JEAN HARDWIGSEN**  
Hôpitaux Universitaires  
Marseille, La Timone



**Pr MEHDI OUAISSI**  
CHRU de Tours



### Sommaire

#### 1. PAROLE D'EXPERT

Regard sur l'évolution de la chirurgie œsophagienne oncologique.  
Pr D. Collet & Pr C. Gronnier

#### 2. LE POINT SUR

Anastomose pancréatico-jéjunale vs anastomose pancréatico-gastrique dans les duodéno pancréatectomies céphaliques.  
Pr F. Borie

#### 3. CAS PRATIQUE

Conduite à tenir après la découverte d'un cancer sur un spécimen de cholécystectomie.  
Pr J. Hardwigen

#### 4. CONTROVERSE

Faut-il conserver l'artère collique gauche lors d'une proctectomie pour cancer du rectum ?  
Pr M. Ouaissi

#### 5. ACTUALITÉ

Gestion des risques : événements indésirables liés à la prise en charge des cancers du côlon.  
Pr F. Borie

#### 6. QUOI DE NEUF

Par les Prs J. Hardwigen, C. Gronnier, F. Borie & M. Ouaissi



Œso-gastrique

**PAROLE  
D'EXPERT**

1

# Regard sur l'évolution de la chirurgie œsophagienne oncologique

Interview du Pr Collet

Auteurs : Pr D. Collet & Pr C. Gronnier

Le Pr Denis Collet, professeur de chirurgie digestive au CHU de Bordeaux, a focalisé son exercice sur la chirurgie œsophagienne oncologique et en particulier l'abord mini-invasif. Il répond ici aux questions du Pr Gronnier et partage des réflexions acquises au cours de ses 20 dernières années d'expérience.



## Pr C.G. : Pourquoi avoir choisi la chirurgie de l'œsophage ?

**Pr D. C.** La première question est avant tout pourquoi une sur-spécialité ? On pourrait craindre en effet un rétrécissement du champ d'action dû à la focalisation sur un organe, même de 30 cm de long ! C'est tout le contraire, et la sur-spécialisation offre une grande liberté liée à la bonne connaissance d'un domaine : avec une carte IGPN, vous faites de bien plus belles randonnées qu'avec une carte routière !

Il y a plusieurs raisons au choix de la chirurgie de l'œsophage, qui ont en commun la diversité de l'activité. C'est une spécialité assez variée qui se pratique dans le cou, le médiastin et l'abdomen. C'est la seule sous-spécialité de chirurgie digestive qui « sorte » de l'abdomen, et s'étend de la jonction pharyngo-œsophagienne au côlon. Il faut être capable de réparer à l'occasion une bronche ou de faire une courte résection pulmonaire.

La pathologie de l'œsophage comprend des affections malignes et bénignes, fonctionnelles, qui sous une apparente simplicité, peuvent être très complexes. Le chirurgien doit avoir une très bonne connaissance de la physiologie, des explorations fonctionnelles et naturellement des traitements oncologiques.

Les complications peuvent être rapidement graves. La prise en charge est multidisciplinaire incluant les réanimateurs, les endoscopistes, et les radiologues interventionnels. Le chirurgien doit être très familier de ces 3 domaines, afin d'établir avec les autres spécialistes la stratégie thérapeutique la mieux adaptée.

## Pr C.G. : Quelles sont selon vous, les plus grandes avancées en chirurgie oncologique œsophagienne de ces dernières années ?

**Pr D. C.** Pendant très longtemps, la chirurgie de l'œsophage avait la réputation d'une chirurgie très dangereuse du fait des difficultés techniques et du risque de complication. Dans les années 50, la mortalité des œsophagectomies atteignait 25 % des cas<sup>[1]</sup>.

Plusieurs raisons peuvent l'expliquer :

1. Les patients se présentaient souvent dans un état nutritionnel catastrophique, conséquent de la dysphagie et de la perte pondérale, incompatible avec un acte chirurgical majeur.
2. Le cancer de l'œsophage était essentiellement la conséquence de la double intoxication alcool-tabagique, source de nombreuses comorbidités respiratoires, hépatiques, oncologiques et cardiovasculaires.

Le profil des patients a changé. L'adénocarcinome qui représente aujourd'hui plus des deux tiers des patients ne survient pas sur un terrain aussi débilisé<sup>[2]</sup>.

Aujourd'hui, globalement la mortalité des œsophagectomies est < 4 %<sup>[3]</sup>.

Les 3 grands progrès majeurs des 20 dernières années sont à mon avis :

1. La précision des examens d'endoscopie et d'imagerie qui autorisent des diagnostics précoces, éventuellement dans le cadre du dépistage, et fournissent un bilan pré-thérapeutique très précis, permettant un programme thérapeutique de plus

en plus personnalisé, en attendant les marqueurs génétiques qui permettront une caractérisation encore plus précise de la tumeur.

2. La technique chirurgicale a également évolué au profit des techniques mini-invasives dont la supériorité a été clairement démontrée<sup>[4,5]</sup>.

Il reste encore des progrès à accomplir : je pense à la précision de la localisation tumorale qui nous semble encore imprécise dans environ 20 % des cas des tumeurs de la jonction œsogastrique, à l'évaluation pré et per-opératoire de la qualité de la suppléance vasculaire du transplant utilisé, aux indications de l'assistance robotique pour la chirurgie oncologique ou fonctionnelle.

3. Enfin, la standardisation de soins péri-opératoires multimodaux a été un immense progrès et a contribué à une réduction drastique de la morbi-mortalité.

En outre, les progrès des traitements oncologiques permettent d'obtenir des taux de survie à 5 ans de 30 à 40 % chez les patients opérés<sup>[6]</sup>.

Autrement dit, l'état d'esprit a considérablement évolué : la méfiance et le pessimisme ont laissé place à des choix justifiés et rationnels dans un espoir statistiquement raisonnable de guérison.

## Pr C.G. : Quels conseils donneriez-vous à un jeune chirurgien qui souhaite commencer la chirurgie de l'œsophage dans son centre ?

**Pr D. C.** La chirurgie de l'œsophage, sans doute plus que d'autres sous-spécialités, ne peut se faire qu'en équipe comprenant des gastro-entérologues spécialisés en endoscopie et en explorations fonctionnelles, des anesthésistes réanimateurs, des nutritionnistes et des kinésithérapeutes. Il faut assurer la continuité des soins, ce qui nécessite à mon avis au moins 2 chirurgiens capables de prendre en charge les complications.

Le premier travail sera donc de fédérer ces spécialistes autour d'un projet commun. Je recommande enfin de faire partie d'un groupe national ou international pour contribuer à la recherche et y porter les discussions de dossiers toujours enrichissantes.



Pancréas

LE POINT SUR

2

# Anastomose pancréatico-jéjunale versus anastomose pancréatico-gastrique dans les duodéno-pancréatectomies céphaliques

Pr F.Borie

Après une duodéno-pancréatectomie céphalique (DPC), les complications liées à l'anastomose pancréatico-digestive sont fréquentes. Ce risque augmente en particulier si le parenchyme pancréatique est sain et le canal pancréatique fin.

Parmi les complications impactant la durée d'hospitalisation, la durée de soins et le pronostic vital du patient, la fistule pancréatique post-opératoire (FPPO) (10-15%), les collections souvent infectées et les hémorragies sont les plus graves et la gastroparésie est la plus fréquente (20%).

Leur prévention est possible par l'emploi de technique chirurgicale adaptée ou par des agents pharmacologiques. L'anastomose pancréatico-digestive est l'anastomose la plus complexe (photos 1 et 2 et schémas 1 et 2).

Plusieurs modalités de reconstructions par différents types d'anastomose pancréatico-jéjunale (PJ) et pancréatico-gastrique (PG) ont fait l'objet d'études comparatives. Au début des années 2000, **les premières études randomisées (ER)** avec des critères principaux de jugement différents ne permettaient pas de départager les PJ des PG<sup>[1,2]</sup>.

**De nouvelles études ont comparé ces deux anastomoses et ont fait l'objet de 3 méta-analyses comparant 12 complications post-opératoires**<sup>[3-5]</sup>.

**Seules deux études randomisées avaient des effectifs environ > 150 dans chaque groupe et 3 études étaient multicentriques.** Toutes les ER comparaient les deux types d'anastomoses mais avec des reconstructions très variables (avec invagination, directe latéro-terminale, directe termino-terminale...).

**Les taux de fistule pancréatique** dans des méta-analyses<sup>[1]</sup> étaient de 13% dans le groupe PG vs 19% dans le groupe PJ [RR 0,61 (0,34-1,09) p = 0,09]. Cette différence était significative seulement dans les 3 ER multicentriques : 13,5% dans le groupe PG vs 22,7% le groupe PJ avec un RR de 0,45 [0,21-0,98 ; p = 0,04]. Les modalités de réalisation de chaque type d'anastomoses (avec invagination, directe latéro-terminale, directe termino-terminale...) n'ont pas modifié le taux de fistule pancréatique<sup>[3-5]</sup>.

Six ER ont analysé le **risque hémorragique** qui était de 14,5% dans le groupe PG vs 9% dans le groupe PJ. La PG était associée à un risque accru d'hémorragie intra-luminale post-opératoire avec un OR de 1,65 ([1,13-2,42], p = 0,01). Ce risque n'était retrouvé que dans les 3 ER multicentriques avec un taux de 18% dans le groupe PG vs 10,5% dans le groupe PJ: RR à 1,80 [1,19-2,72] p = 0,005<sup>[3]</sup>.

Six ER ont analysé le **risque de gastroparésie** qui était de 24% dans le groupe PG vs 22% dans le groupe PJ. Aucune différence significative n'a été observée dans le taux global de vidange gastrique retardée dans la méta-analyse avec OR qui était de 1,10 [0,82-1,48] (p = 0,50)<sup>[3]</sup>.

Trois ER ont analysé le **risque de fistule biliaire** qui était de 3% dans le groupe PG vs 4% dans le groupe PJ. Aucune différence significative n'a été observée dans le taux global de fistule biliaire dans la méta-analyse avec OR qui était de 0,85 [0,34-2,11] (p = 0,73)<sup>[3]</sup>.

Cinq ER ont analysé le **risque de ré-opération** qui était de 9% dans le groupe PG vs 11% dans le groupe PJ. Aucune différence significative n'a été observée dans le taux global de ré-opération dans la méta-analyse avec OR qui était de 0,81 [0,53-1,24] (p = 0,34)<sup>[3]</sup>.

Quatre ER ont analysé le **risque de morbidité** qui était de 51% dans le groupe PG vs 51% dans le groupe PJ. Aucune différence significative n'a été observée dans le taux global de morbidité dans la méta-analyse avec RR qui était de 1 [0,57-1,72] (p = 1)<sup>[3]</sup>.

Sept ER ont analysé le **risque de mortalité** qui était de 4% dans le groupe PG vs 4% dans le groupe PJ. Aucune différence significative n'a été observée dans le taux global de mortalité dans la méta-analyse avec RR qui était de 0,84 [0,53-1,68] (p = 0,8)<sup>[3]</sup>.

Dans la littérature, les anastomoses pancréatico-jéjunales et pancréatico-gastriques ont un taux de fistules assez semblable quoique légèrement moindre avec la gastro-pancréatique en fonction de l'expertise des centres. En revanche, le risque hémorragique reste plus élevé avec l'anastomose pancréatico-gastrique. Du fait de la qualité des études randomisées, on ne peut donner de réponse définitive même au travers de méta-analyses. Ainsi, la préférence du type d'anastomose pancréatico-digestive se fera en fonction de l'expertise du chirurgien dans les centres experts. Dans les centres à bas volume, l'anastomose gastro-pancréatique peut être privilégiée pour diminuer le risque de fistule pancréatique.

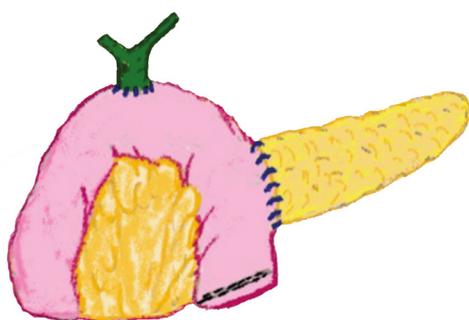


Schéma 1 : anastomose pancréatico-jéjunale



Photo 1 : anastomose pancréatico-jéjunale

Cliquez sur l'image pour voir la vidéo complète

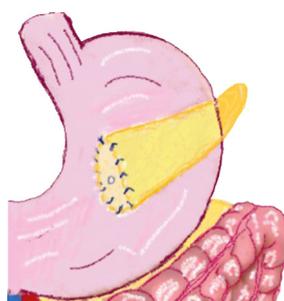
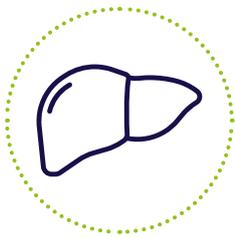


Schéma 2 : anastomose pancréatico-gastrique



Photo 2 : anastomose pancréatico-gastrique

Cliquez sur l'image pour voir la vidéo complète



Foie

## CAS PRATIQUE

# 3

# Conduite à tenir après la découverte d'un cancer sur un spécimen de cholécystectomie

Pr J. Hardwigen

Le pronostic du cancer de la vésicule biliaire (CVB) demeure réservé, un tiers des patients présentant des métastases au moment du diagnostic. La découverte fortuite d'un cancer sur spécimen opératoire représente de 50 à 70 % des cas<sup>[1]</sup> de CVB et 0,25 à 0,89 % des cholécystectomies. Les questions qui se posent alors concernent le caractère complet de la résection et l'indication d'examen complémentaires ou de traitements chirurgicaux (résections complémentaires, curage ganglionnaire, exérèse de la voie biliaire principale).

## Observation

Une cholécystectomie par coelioscopie est réalisée chez une femme de 65 ans diabétique de type 2, pour une cholécystite aiguë. La lithiase biliaire asymptomatique est connue depuis plus de 10 ans. L'intervention s'est déroulée sous coelioscopie, la dissection vésiculaire peu hémorragique, a entraîné une perforation punctiforme contrôlée sans diffusion de calcul dans la cavité péritonéale, la pièce a été extraite dans un sac. Les suites opératoires ont été simples. Un mois plus tard en consultation, vous constatez que le compte rendu anatomopathologique (CRA) mentionne l'existence d'un cholangiocarcinome.

## Quels éléments nécessaires à la prise en charge doivent être recueillis ?

Après une cholécystectomie, l'ouverture systématique et l'orientation des pièces opératoires par le chirurgien doivent être recommandée, permettant :

1. Par l'analyse visuelle de la muqueuse vésiculaire de suspecter une dégénérescence maligne dans un tiers des cas.
2. De fournir des informations complémentaires alors que l'examen histologique routinier des spécimens de cholécystectomie est discuté (faible prévalence des cancers fortuits)<sup>[2]</sup>. À partir du CRA, souvent incomplet<sup>[3]</sup>, il est important d'établir : le siège (par rapport au lit vésiculaire) et le degré d'infiltration en profondeur de la paroi vésiculaire, l'extension longitudinale du cancer et/ou de la section du canal cystique et, si possible, l'état du ganglion de Mascani.

Pour les tumeurs classées T1a, aucune résection complémentaire n'est nécessaire, la survie à 5 ans étant très favorable (entre 80 et 100 %).

**Tableau 1** : Stade TNM d'après la huitième édition de l'AJCC<sup>[7]</sup>

Stage	Tumeur category	Node category	Metastasis category	Estimated 5-year survival (%)
0	Tis	N0	M0	80-100
I	T1a (lamina propria)	N0	M0	80-100
	T1b (muscularis)			
IIA	T2a (peritoneal side)	N0	M0	40-75
IIB	T2b (hepatic side)	N0	M0	28-50
IIIA	T3	N0	M0	8-28
IIIB	T1-3	N1	M0	8
IVA	T4	N0-1	M0	7
IVB	Any T	N2	M0	4
	Any T	Any N	M1	0-2

Pour les tumeurs T2, la connaissance de la localisation tumorale par rapport au lit vésiculaire a une importance thérapeutique et pronostique<sup>[4]</sup> (Tableau 1), il en est de même pour l'envahissement de la section du canal cystique utile à l'estimation de l'atteinte par contiguïté de la voie biliaire principale.

## Importance des événements per-opératoires

L'existence d'une perforation vésiculaire avec issue intrapéritonéale de bile, augmente le risque de récurrence locale et de carcinose, risque non modifié par l'utilisation d'un sac pour l'extraction<sup>[5]</sup>. En revanche, la voie d'abord ou une éventuelle conversion, ne semble pas modifier les suites<sup>[6]</sup>.

## Que penser du délai entre la cholécystectomie et le traitement du cancer de la vésicule biliaire ?

Le délai médian observé entre l'intervention initiale et une « re-résection » est de 2 à 3 mois (de 1 à 11 mois)<sup>[7]</sup>. Certaines études suggèrent un délai idéal de prise en charge entre 4 et 8 semaines : plus précocement ou plus tardivement, le pronostic serait moins bon<sup>[8]</sup> ; d'autres estiment que « l'agressivité biologique semble prévaloir sur le temps »<sup>[9]</sup>.

## Quels examens pratiquer avant une résection itérative ?

Pratiquer une TDM thoraco-abdomino-pelvienne et un TEP-scan est consensuel pour éviter une chirurgie futile<sup>[7]</sup>, ainsi qu'une laparoscopie inaugurale avant réintervention chez les patients à haut risque de carcinose<sup>[7]</sup>.

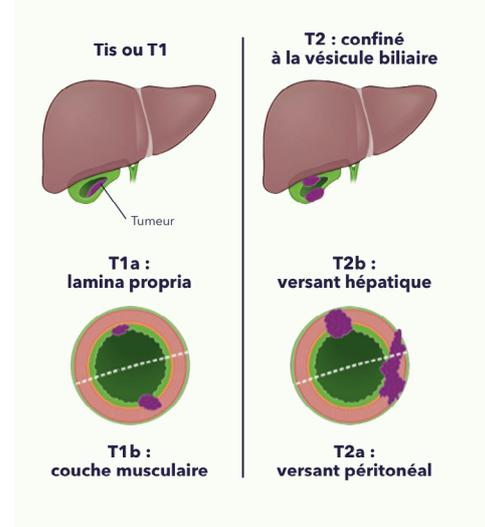
## Quelle exérèse préconiser ?

Une résection R0 représente le principal facteur pour une longue survie voire une guérison<sup>[7]</sup>. Le choix thérapeutique dépend de plusieurs facteurs résumés Figure 1. Bien qu'encore débattu, pour les tumeurs T1b, une cholécystectomie radicale avec lymphadénectomie est recommandée<sup>[10]</sup>. Les tumeurs T2b (Figure 1) sont à plus haut risque de récurrence hépatique et ganglionnaire à distance, que les T2a, pour lesquelles une cholécystectomie pourrait être suffisante<sup>[4]</sup>. De plus, la résection des orifices de trocart n'est plus recommandée hors récurrence locale documentée<sup>[11]</sup>. De même, hors envahissement attesté, il n'existe pas de bénéfice à proposer une résection de principe de la voie biliaire principale<sup>[7]</sup>.

## Au total

Les CVB incidentaux ont un meilleur pronostic que les tumeurs symptomatiques. Le recueil exhaustif des incidents opératoires et des données histologiques, guidé par l'ouverture systématique des spécimens par le chirurgien devraient permettre d'établir un pronostic précis et orienter efficacement la stratégie chirurgicale à mettre en œuvre.

**Figure 1** : illustration du stade pTNM en fonction de la topographie du cancer de la VB, à partir de la 8<sup>ème</sup> édition de l'AJCC, d'après Soreide et al. modifié<sup>[5]</sup>





Colorectal

**CONTRO-  
VERSE**

4

# Faut-il conserver l'artère colique gauche lors d'une proctectomie pour cancer du rectum ?

Pr M. Ouaiissi

La gestion multimodale du cancer du rectum est maintenant bien codifiée. Cependant quelques points techniques font toujours l'objet de débat, notamment celui du niveau de la ligature de l'artère mésentérique inférieure. En effet la **ligature haute (LH)** consistant à lier l'artère mésentérique inférieure (AMI) à 1 à 2 cm de l'origine de l'aorte abdominale est souvent opposée à une **ligature plus basse (LB)** consistant à lier l'AMI en aval du départ de l'artère colique gauche (ACG). Le choix de l'une ou l'autre technique repose souvent sur des dogmes d'école, qui n'ont pas toujours de rationnel scientifique. L'objet de cette controverse est de comparer ces deux approches sous le prisme de la littérature.

## Pour la ligature haute

(Figure 1)

Les avantages théoriques proposés par les partisans de la LH sont multiples :

- **Réalisation d'une lymphadénectomie plus étendue** avec pour conséquence une meilleure classification tumorale<sup>[1,2]</sup>. Dans l'étude prospective japonaise<sup>[1]</sup> de 1 188 patients ayant eu une résection sigmoïdienne ou rectale, l'envahissement ganglionnaire au niveau de l'origine de l'artère mésentérique inférieure était présent dans 1,7% (n = 20) ; seuls 8 de ces patients (0,7 %) n'avaient aucun autre ganglion envahi dans le mésocolon en aval de l'ACG : autrement dit, 0,7% de « skip metastase » resteraient en place en cas de LB.
- **Tendance à une survie globale augmentée comparativement à la LB**, probablement du fait d'une meilleure classification de la maladie<sup>[2]</sup>.
- **Reproductibilité chirurgicale accrue** ce qui semble plus difficile en cas de conservation de l'ACG, en raison de nombreuses variations anatomiques de son origine contrairement à l'origine de l'AMI<sup>[3]</sup>.
- **Longueur de côlon restant significativement plus importante** avec la LH de l'artère mésentérique inférieure comparativement à une LB selon une étude anatomique sur cadavre<sup>[4]</sup>, et ce qui permettrait une anastomose colorectale avec moins de tension.
- **Un taux de fistule anastomotique statistiquement non différent entre LH et LB** dans le Registre suédois de Boström<sup>[5,6]</sup>.

Ainsi, une LH de l'AMI en amont de l'ACG semble plus reproductible, donne un meilleur curage ganglionnaire et permet de réaliser une anastomose sans tension, sans augmentation significative du taux de fistule anastomotique.

## Pour la Ligature basse

(Figure 2AB)

Cependant, les avantages théoriques de la LH n'ont pas été confirmés de façon formelle jusqu'à présent.

- En effet l'argument de faire une anastomose sans tension avec une longueur plus importante de côlon restant dans l'approche LH est probablement dû au fait qu'il y a une certaine confusion entre celui de conserver l'ACG, et l'abaissement de l'angle colique gauche. Or, on peut tout à fait abaisser l'angle colique gauche dans les deux techniques, et faire une anastomose sans tension<sup>[7]</sup>. Par ailleurs, dans cette même étude, seuls 3% des patients du groupe LB ont nécessité finalement une ligature haute de l'AMI en raison de la longueur insuffisante du côlon. Chez tous les autres patients du groupe LB (97%), l'issue post-opératoire n'a pas été altérée, ce qui traduit une qualité d'anastomose satisfaisante, même lorsqu'une anastomose colo-anales était nécessaire<sup>[7]</sup>.
- Concernant la lymphadénectomie extensive, les résultats anciens de l'étude japonaise montrent que le risque de laisser des ganglions positifs pour une ligature LB de l'AMI est de 0,7%, dont la moitié était des cancers du côlon ou de la charnière recto-sigmoïdienne T3<sup>[1]</sup>. Ce qui montre que le risque de sous-évaluer le statut ganglionnaire est extrêmement faible pour un cancer du rectum.

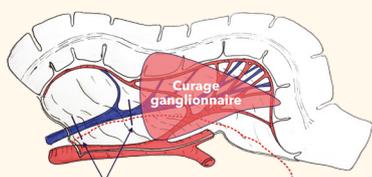
Ce résultat oncologique très modeste est à mettre en balance avec le fait qu'il n'y a aucun impact sur la survie globale et sans récurrence<sup>[2,7,8]</sup> mais un impact significatif sur l'augmentation des dysfonctionnements génito-urinaires et digestifs dans une étude prospective randomisée récente<sup>[9]</sup>.

- Concernant les complications post-opératoires sévères, elles étaient significativement moins fréquentes dans le groupe LB par rapport au groupe LH (LH 18,8% vs LB 9,1% ; p = 0,048)<sup>[7]</sup> dans une étude rétrospective récente. Une méta-analyse confirme ce résultat avec un taux significativement plus élevé de fistules anastomotiques chez les patients ayant une chirurgie du cancer du rectum avec ligature LH<sup>[8]</sup> sans qu'il y ait de différence en termes de survie globale et de survie sans récurrence entre les deux groupes<sup>[8]</sup>. Une série récente de Tours confirme ce résultat et montre que la ligature LB de l'AMI est un facteur indépendant de diminution des complications<sup>[10]</sup>, ceci pouvant être expliqué par l'augmentation significative du flux vasculaire lorsqu'une section LB est réalisée<sup>[11]</sup>.

## Au total

Le choix d'une LB ou LH reste basé sur les habitudes du chirurgien, néanmoins une LB permet sensiblement de diminuer le taux de fistule par une augmentation du flux vasculaire dans le côlon restant sans difficulté pour réaliser une anastomose sans tension, sans modification de la survie comparativement à LH. En revanche, cette technique demande clairement une certaine expérience et reste probablement moins reproductible pour les jeunes chirurgiens devant les variations anatomiques.

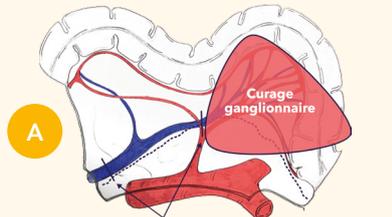
Figure 1 : Section haute de l'artère mésentérique inférieure



Section de la veine mésentérique au bord inférieur du pancréas et recoupe de la veine pour abaissement colique suffisant

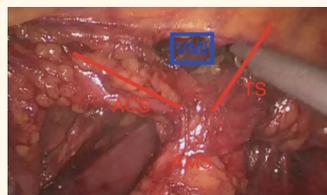
Section de l'artère mésentérique inférieure en amont de l'ACG

Figure 2 A : Section basse de l'artère mésentérique inférieure



Section de la veine mésentérique au bord inférieur du pancréas et recoupe de la veine pour abaissement colique suffisant

Figure 2 B : Vue Coelioscopique de l'origine du TS et de l'ACS et du passage de la VMI



VMI, Veine Mésentérique Inférieure ; ACS, Artère Colique Supérieure gauche ; TS, Tronc des Sigmoïdiennes



Colorectal

5

ACTUALITÉ

# Gestion des risques : événements indésirables liés à la prise en charge des cancers du côlon

Pr F. Borie

Les médecins, engagés dans l'accréditation, suivent un programme annuel de gestion des risques construit par leur organisme agréé, la Fédération de Chirurgie Viscérale et Digestive (FCVD) (<https://www.fcvd.fr/>). Ce programme consiste en la déclaration d'incidents survenus lors de leur pratique appelés événements indésirables associés aux soins (EIAS) enregistrés sur la base REX gérée par l'HAS sur une plateforme numérique nommée « Système d'Information de l'Accréditation des Médecins » (SIAM) (<https://accreditation-des-medecins.fr/siam/login.xhtml>). Ces déclarations d'incidents permettent aux médecins d'analyser leurs conséquences et de mettre en œuvre des recommandations pour en diminuer la fréquence. Associés à ces EIAS, un programme d'analyse des pratiques et une actualisation des connaissances complètent le programme d'accréditation. Depuis 2008, l'OA-FCVD suit annuellement plus de 800 chirurgiens. Une analyse systémique de ces événements, dans la base REX, selon la méthode de l'Association of Litigation And Risk Management (ALARM) permet de comprendre les causes racines de ces événements et de proposer la mise en place de barrières de récupération ou d'atténuation. La prise en charge du cancer du côlon est porteuse de risque entraînant des EIAS. L'analyse de la base REX, des données PMSI\* et de la littérature apporte des solutions « sécurité patient ».

## A. Évènements indésirables associés aux soins dans la base REX<sup>[1]</sup>

La gestion des risques associés à la prise en charge des cancers du côlon excluant les cancers du rectum, a été étudiée en analysant 599 EIAS concernant le sujet (6 %) sur les 9 263 EIAS de la base REX de mai 2016 à janvier 2020.

La majorité des déclarations rapportaient des incidents post-opératoires (56 %), pour 29 % de per-opératoires et 15 % de pré-opératoires. L'évènement décrit était considéré par le déclarant comme « évitable » ou « probablement évitable » dans 84 % des cas (59 % évitable, 25 % probablement évitable). Sur le plan chirurgical, 51 % étaient des colectomies gauches (73 % par coelioscopie), 40 % des colectomies droites (58 % par coelioscopie) et 10 % d'autres gestes techniques.

### Causes des EIAS

Les causes identifiées de ces événements étaient d'ordre médical ou systémiques :

**Les causes médicales des EIAS** étaient la prise de traitements anticoagulants et anti-agrégants (16 %), les incidents dus aux sutures mécaniques (10 %), les défauts de repérage de la tumeur (8 %), l'utilisation des systèmes d'énergie (7 %), la présence d'un corps étranger dans le site opératoire (6 %), et les fistules/péritonites (31 %).

**Les causes systémiques des EIAS** étaient organisationnelles (79 %) comme les défauts de communication essentiellement dans la relation anesthésiste-chirurgien (33 %) et le retard de prise en charge (23 %) lors de reprises chirurgicales non programmées (64 %), lors de complications post-opératoires médicales (19 %), pré-thérapeutiques (13 %), lors de chimiothérapie post-opératoire (5 %).

### Conséquences des EIAS

Les conséquences étaient une hémorragie, une fistule, une péritonite, une ré-intervention (40 %), une ré-hospitalisation (9 %), des transferts (6 %) et des décès (8 %).

### Évitabilité

La check-list aurait pu éviter 32 % des EIAS.

## B. Évènements indésirables lors d'un parcours de soins sur une cohorte PMSI

Le parcours hospitalier sur 90 jours d'une cohorte ayant un cancer du côlon (soit 21 357 à 22 569 patients chaque année de 2011 à 2018) a été analysé à partir des données PMSI MCO - SSR - HAD\*\*. Plus de 50 % des séjours étaient des prises en charge lourdes (niveau 3 à 4). La population moyenne était âgée de 71 ans, et la majorité masculine (52 %). Entre 2011 et 2018, il existait une dispersion des activités de prise en charge, mais avec une diminution des établissements prenant en charge ces patients ; 25 % des établissements de santé avaient moins de 30 séjours par an, ce qui représentait en 2011, 66 % des établissements de santé et 55 % en 2018. Pour les interventions, 58 % des patients ont eu une colectomie droite et la coelioscopie était réalisée dans 34 % en 2011 et passait à 57 % en 2018, avec une durée moyenne de séjour passant de 15,2 jours à 12,2 jours. Le mode de sortie n'évoluait pas au cours de ces années, avec un retour à domicile passant de 74 % à 79 %. La mortalité immédiate est restée stable (4 % en 2011 et 3 % en 2018) associée à une mortalité hospitalière à 6 mois représentant le double de la mortalité immédiate. Le taux de morbidité a été constant : 42 à 50 % présentaient un événement indésirable (respectivement en 2011 et 2018) et 15 à 20 % des complications liées à l'acte.

Le taux de chimiothérapie restait stable avec un taux de 27 % de la population prise en charge avec un délai de réalisation de 40 jours. Le taux de ré-hospitalisation était stable.

Les facteurs de risques de complications et de ré-hospitalisations étaient la voie d'abord (laparotomie), le sexe (homme), l'âge.

## C. Évènements indésirables associés aux soins. Données de la littérature

Ce sujet est très peu développé dans la littérature médicale. Les thématiques retrouvées étaient sur le retard diagnostic, le retard thérapeutique après diagnostic, et le retard de chimiothérapie après la chirurgie.

### Retard diagnostic<sup>[2-6]</sup>

Les critères de sélections cliniques de cancers du côlon sont insuffisants justifiant le dépistage ; la demande de coloscopie directe par le médecin référent devant des symptômes est le meilleur moyen de réduire le délai diagnostique. Le taux retard diagnostic > 30 j est de 80 % (médian 90 j) dans certaines séries, lié aux patients (51 %), à l'hôpital (29 %) et aux 2 (20 %). Dans la littérature, le pronostic est non influencé par le retard diagnostique.

### Retard thérapeutique après diagnostic<sup>[7-11]</sup>

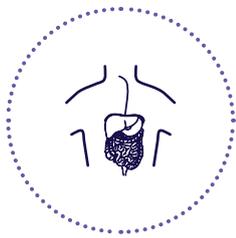
Deux tiers des patients n'ont pas leur premier traitement médical ou chirurgical dans les 3-6 semaines mais les ¾ des patients ont eu une colectomie dans les 3 semaines. Les facteurs de risques de retard étaient le bas niveau d'éducation, les petites tumeurs, l'âge avancé et les formes asymptomatiques. Dans la littérature, le retard thérapeutique après diagnostic aurait une influence sur le pronostic.

### Retard de chimiothérapie après la chirurgie<sup>[12-14]</sup>

Le risque de retard de chimiothérapie adjuvante dépend des complications post-opératoires et de la présence d'une stomie. La chimiothérapie adjuvante dans les 8 semaines est acceptable pour les patients ayant un cancer du côlon stade III. Le retard de chimiothérapie adjuvante après 8 semaines était significativement de mauvais pronostic. Mais la chimiothérapie adjuvante est encore utile jusqu'à 5 mois.

\* Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information » ;

\*\* MCO - SSR - HAD : Médecine-Chirurgie-Obstétrique - Soins de Suite et Réadaptation - Hospitalisation à Domicile

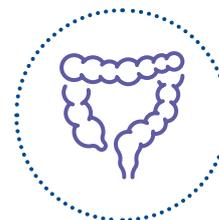
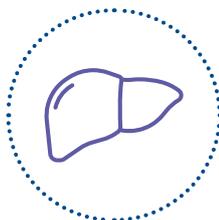


Divers

## QUOI DE NEUF...

# 6

# En chirurgie oncologique



### ... en chirurgie oncologique pancréatique

Pr F. BORIE

**Johansen K, et al.<sup>[1]</sup> rapportent les résultats d'un essai randomisé sur la qualité de vie à long terme après pancréatectomie distale ouverte versus laparoscopique.**

La qualité de vie post-opératoire après la pancréatectomie distale laparoscopique, reste relativement inexplorée même si de nombreuses publications ont validé l'efficacité et le caractère sûr de l'opération. L'objectif de cette analyse était d'évaluer la qualité de vie après une pancréatectomie distale ouverte par rapport à une pancréatectomie distale laparoscopique avec un suivi de 24 mois. Les données provenaient de questionnaires de qualité de vie QLQ-C30 et PAN26 (informant 7 domaines fonctionnels, 24 domaines symptômes et un statut global de santé), administrés durant l'essai LAPOP chez 26 patients dans le groupe ouvert et 28 dans le groupe laparoscopique. Une différence significative a été observée dans six domaines dans l'analyse du modèle mixte, avec de meilleurs résultats dans le groupe laparoscopique. **Deux ans après la chirurgie, une différence cliniquement pertinente de 10 points ou plus entre les groupes a été observée dans 16 domaines, en faveur de la résection laparoscopique avec une différence statistiquement significative pour trois de ces domaines.** Les auteurs concluaient que la qualité de vie post-opératoire après laparoscopie était meilleure par rapport à la voie ouverte avec une différence persistante à 2 ans. Cette étude comporte certaines limites. Les questionnaires QLQ-C30 et PAN26 ont été développés pour évaluer les symptômes chez les patients atteints de cancer ou de cancer du pancréas, mais cette étude a inclus des patients avec des tumeurs bénignes. Une autre limite est que les questionnaires n'avaient pas de domaine d'évaluation spécifique pour les patients âgés de 80 ans ou plus. Enfin, les effectifs étaient de petite taille dans chaque échantillon limitant l'interprétation des résultats et l'étude de résultat de sous-groupes de patients comme ceux ayant eu une splénectomie.

### ... en chirurgie oncologique œso-gastrique

Pr C. GRONNIER

**Protocole CROSS versus FLOT dans l'adénocarcinome œsophagien ou de la jonction œso-gastrique localement avancé : une comparaison ajustée sur score de propension.**

Donlon NE, et al.<sup>[1]</sup> rapportent une étude bicentrique très intéressante, rétrospective, ajustée sur score de propension, comparant 111 patients ayant reçu le protocole CROSS publié en 2012<sup>[2]</sup> (radiothérapie de 41,4Gy en 23 fractions et

chimiothérapie par carboplatine et paclitaxel), à 111 patients ayant reçu le protocole FLOT publié en 2019<sup>[3]</sup> (flurouracile, leucovorine, oxaliplatine et taxol) dans le traitement d'un adénocarcinome de l'œsophage ou de la jonction œso-gastrique localement avancé. À l'inclusion, il y avait 83% d'hommes et une lésion cT3/N+ dans 92%/68% pour FLOT et 86%/60% pour CROSS.

91% des patients FLOT ont toléré l'ensemble des cures pré-opératoires mais seuls 40% des patients FLOT contre 92% dans CROSS ont toléré le protocole complet.

La réponse histologique majeure était de 27% (FLOT) contre 44% (CROSS) ( $p = 0,59$ ).

On notait une augmentation significative des défaillances respiratoires dans le groupe CROSS vs FLOT (13% vs 3%,  $p < 0,001$ ) sans augmentation de la mortalité intra-hospitalière (1% FLOT et 2% CROSS). En outre, la survie à 3 ans était équivalente dans les deux groupes 63% (FLOT) et 60% (CROSS) ( $p = 0,42$ ).

Cette étude montre que les deux traitements sont équivalents en termes de survie à 3 ans avec une augmentation significative des complications respiratoires dans le groupe CROSS et seulement 40% des patients ayant reçu l'intégralité du protocole FLOT, ce qui oriente vers une sélection des patients notamment en fonction de leurs antécédents respiratoires, dans l'attente de la publication en 2024 de l'essai ESOPEC<sup>[4]</sup>.

### ... en hépatologie

Pr Jean HARDWIGSEN

**Résultats à long terme après résection d'adénomes hépatocellulaires avec de petits foyers de transformation maligne et d'adénomes malins<sup>[1]</sup>. Étude rétrospective française.**

Les adénomes hépatocellulaires (AHC) sont associés à deux complications évolutives potentiellement mortelles : l'hémorragie spontanée (10-20%) et la transformation maligne (TM) en carcinome hépatocellulaire (CHC). Estimée à environ 5% des AHC, la TM - difficile à diagnostiquer - demeure avec un pronostic après exérèse chirurgicale, discuté.

Ainsi, les auteurs de cette étude monocentrique (la plus importante publiée) s'étendant sur 18 ans, ont comparé (score de propension des survies sans récurrence des AHC avec TM focalisée ou non, à celles des CHC sur foie non pathologique). Une mutation de la bêta-caténine, une taille tumorale > 5 cm chez une femme et la survenue d'un AHC chez l'homme sont des indications reconnues pour proposer une résection chirurgicale préventive de TM.

Quarante patients, 60% d'homme, âge médian 54 ans ont eu une résection complète d'un AHC avec TM (comportant 23 TM focales et 17 TM non focales). La taille tumorale médiane était de 8 cm, seuls 4 patients avaient une tumeur de moins de 5 cm.

Après un suivi médian de 67 mois, 25 % des patients avec TM d'un AHC ont présenté une récurrence, dont seulement 3% dans le groupe TM focale. Les survies sans récurrence étaient significativement meilleures pour les AHC avec TM par rapport aux CHC sur foie non pathologique.

Le pronostic des TM des AHC réséqués était meilleur que celui des CHC survenant sur foie non pathologique alors que les facteurs de risques de récurrences identifiés, étaient les mêmes (taille tumorale, présence de nodules satellites, et invasion microvasculaire). Ces indications seront probablement précisées par l'analyse moléculaire des biopsies des AHC, en pleine évolution - actuellement 6 groupes reconnus.

### ... en chirurgie oncologique colorectale

Pr M. OUAISSI

**Le cancer du rectum MSI/dMMR localement avancé est très sensible au blocage PD-1 en monothérapie : résultats de l'étude de phase II de Cercek A, et al<sup>[1]</sup>.**

Environ 5 à 10 % des adénocarcinomes rectaux présentent un phénotype d'instabilité des microsatellites avec déficience du système de réparation du mésappariement de l'ADN (microsatellite instability/mismatch repair deficiency: MSI/dMMR)<sup>[2-4]</sup>. Ces tumeurs, notamment dans les cas localement avancés répondent mal au protocole de prise en charge actuelle (radio/chimiothérapie néoadjuvante puis chirurgie)<sup>[5]</sup> avec des complications et toxicités altérant la qualité de vie<sup>[5]</sup>. Dans cet essai monocentrique simple bras, 16 patients atteints d'un adénocarcinome du rectum de stade II ou III avec MSI/dMMR (MSH2, MSH6, MLH1, PMS2) ont reçu un anticorps monoclonal anti-programmed death 1 (PD1) toutes les 3 semaines pendant 6 mois. L'analyse concerne les patients suivis plus de 6 mois et ayant reçu l'intégralité du traitement ( $n = 12$ ). Aucun effet indésirable  $\geq$  grade 3 n'a été rapporté.

Au suivi médian de 12 mois, 100% des patients IC 95% ont présenté une réponse clinique complète définie par l'absence de résidu tumoral au toucher rectal et en endoscopie, ainsi que l'absence de maladie résiduelle en IRM. Aucun patient n'a nécessité de traitement complémentaire ni présenté de progression ou récurrence. Cette première étude de phase II sur un petit échantillon de malades, montre des résultats impressionnants qui pourraient permettre de traiter une petite sous-population de cancer du rectum uniquement par une approche médicale. Ces résultats s'ils se confirment, poseront une nouvelle fois la question des exérèses rectales chez ce type de patients et surtout comment et combien de temps poursuivre la surveillance et le traitement médical.

## Parole d'expert

1. GUIVARCH M. Histoire des résections œsophagiennes pour cancer. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2006, 5 (3) : 22-26.
2. Uhlhopp DJ, et al. Epidemiology of esophageal cancer: update in global trends, etiology and risk factors. Clin J Gastroenterol. 2020 Dec; 13(6): 1010-1021.
3. Oesophago-Gastric Anastomosis Study Group on behalf of the West Midlands Research Collaborative. Comparison of short-term outcomes from the International Oesophago-Gastric Anastomosis Audit (OGAA), the Esophagectomy Complications Consensus Group (ECCG), and the Dutch Upper Gastrointestinal Cancer Audit (DUCA). BJS Open. 2021 May 7; 5(3): zrab010.
4. Veziat J, et al. Cancer de l'œsophage et de la jonction œso-gastrique. Thésaurus National de Cancérologie Digestive, 07-2022 ; page 18. [En ligne] <http://www.tncd.org>
5. Obermannová R, et al. ESMO Guidelines Committee. Electronic address: [clinicalguidelines@esmo.org](mailto:clinicalguidelines@esmo.org). Oesophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2022 Oct; 33(10): 992-1004.
6. Veziat J, et al. Cancer de l'œsophage et de la jonction œso-gastrique. Thésaurus National de Cancérologie Digestive, 07-2022 ; page 21. [En ligne] <http://www.tncd.org>

## Le point sur

1. Yeo CJ, et al. Six cent cinquante pancréaticoduodénectomies consécutives dans les années 1990 : pathologie, complications et résultats. Ann Surg. Septembre 1997 ; 226(3) : 248-57 ; discussion 257-60.
2. Bassi C, et al. Taux de fistule pancréatique après résection pancréatique. L'importance des définitions. Creuse Surg. 2004 ; 21(1) : 54-9.
3. Lyu Y, et al. Pancréaticojéjunostomie versus pancréaticogastrostomie après pancréaticoduodénectomie : une méta-analyse à jour des ECR appliquant les critères ISGPS (2016). Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. Juin 2018 ; 28(3) : 139-146.
4. Lyu Y, et al. Sélection de la technique de pancréaticojéjunostomie après pancréaticoduodénectomie : l'anastomose canal-muqueuse n'est pas meilleure que l'anastomose d'invagination : une méta-analyse. Médecine (Baltimore). Octobre 2018 ; 97(40) : e12621.
5. Lyu Y, et al. Comparaison des résultats chirurgicaux entre pancréaticojéjunostomie isolée, gastro-jéjunostomie isolée et pancréaticojéjunostomie conventionnelle après pancréaticoduodénectomie : une revue systématique et une méta-analyse. BMC Gastroentérol. 20 août 2020 ; 20(1) : 279.

## Cas pratique

1. Ethun CG, et al. Pathologic and Prognostic Implications of Incidental versus Non incidental Gallbladder Cancer: A 10-Institution Study from the United States Extrahepatic Biliary Malignancy Consortium. Am Surg 2017; 83: 679-86.
2. Lundgren L, et al. Are Incidental Gallbladder Cancers Missed with a Selective Approach of Gallbladder Histology at Cholecystectomy? World J Surg 2018; 42: 1092-9.
3. Chatelain D, et al. Pathology report assessment of incidental gallbladder carcinoma diagnosed from cholecystectomy specimens: results of a French multicentre survey. Dig Liver Dis 2013; 45: 1056-60.
4. Shindoh J, et al. Tumor location is a strong predictor of tumor progression and survival in T2 gallbladder cancer: an international multicenter study. Ann Surg 2015; 261: 733-9.
5. Goetze TO, et al. Use of retrieval bags in incidental gallbladder cancer cases. World J Surg 2009; 33: 2161-5.
6. Goetze TO, et al. Prognosis of incidental gallbladder carcinoma is not influenced by the primary access technique: analysis of 837 incidental gallbladder carcinomas in the German Registry. Surg Endosc 2013; 27: 2821-8.
7. Soreide K, et al. Systematic review of management of incidental gallbladder cancer after cholecystectomy. Br J Surg 2019; 106: 32-45.
8. Ethun CG, et al. Association of Optimal Time Interval to Re-resection for Incidental Gallbladder Cancer With Overall Survival: A Multi-Institution Analysis From the US Extrahepatic Biliary Malignancy Consortium. JAMA Surg 2017; 152: 143-9.
9. Agopian VG, Hiatt JR. The Timing of Reoperation for Incidental Gallbladder Cancer: Sooner or Later? JAMA Surg 2017; 152: 149.
10. Lee SE, et al. Korean Pancreas Surgery Club. Surgical strategy for T1 gallbladder cancer: a nationwide multicenter survey in South Korea. Ann Surg Oncol 2014; 21: 3654-60.
11. Valle JW, Arnold D, et al. ESMO Guidelines Committee. Biliary cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2016; 27: v28-v37.

## Controverse

1. Kanemitsu Y, et al. Survival benefit of high ligation of the inferior mesenteric artery in sigmoid colon or rectal cancer surgery. Br J Surg. 2006 May; 93(5): 609-15.
2. Titu LV, et al. High tie of the inferior mesenteric artery in curative surgery for left colonic and rectal cancers: a systematic review. Dig Surg. 2008; 25(2): 148-57.
3. Bertrand MM, et al. Is low tie ligation truly reproducible in colorectal cancer surgery? Anatomical study of the inferior mesenteric artery division branches. Surg Radiol Anat. 2014 Dec; 36(10): 1057-62.
4. Bonnet S, et al. High tie versus low tie vascular ligation of the inferior mesenteric artery in colorectal cancer surgery: impact on the gain in colon length and implications on the feasibility of anastomoses. Dis Colon Rectum. 2012 May; 55(5): 515-21.
5. Bostrom P, et al. High arterial ligation and risk of anastomotic leakage in anterior resection for rectal cancer in patients with increased cardiovascular risk. Colorectal Dis. 2015 Nov; 17(11): 1018-27.
6. Rutegård M, et al. High tie in anterior resection for rectal cancer confers no increased risk of anastomotic leakage. Br J Surg. 2012 Jan; 99(1): 127-32.
7. Nayeri M, et al. Low Tie Compared to High Tie Vascular Ligation of the Inferior Mesenteric Artery in Rectal Cancer Surgery Decreases Postoperative Complications Without Affecting Overall Survival. Anticancer Res. 2019 Aug; 39(8): 4363-4370.
8. Zeng J, et al. High ligation of the inferior mesenteric artery during sigmoid colon and rectal cancer surgery increases the risk of anastomotic leakage: a meta-analysis. World J Surg Oncol. 2018 Aug 2; 16(1): 157.

9. Mari GM, et al. Low Ligation of Inferior Mesenteric Artery in Laparoscopic Anterior Resection for Rectal Cancer Reduces Genitourinary Dysfunction: Results From a Randomized Controlled Trial (HIGHLOW Trial). Ann Surg. 2019 Jun; 269(6): 1018-1024.
10. Karam E, et al. Impact of Modern Management Strategies on the Clinical Outcome of Patients With Low Rectal Cancer - A Retrospective, Monocentric Cohort Study. Anticancer Res. 2022 Apr; 42(4): 1949-1963.
11. Komen N, et al. High tie versus low tie in rectal surgery: comparison of anastomotic perfusion. Int J Colorectal Dis. 2011 Aug; 26(8): 1075-8.

## Actualité

1. Low DE, et al. Benchmarking Complications Associated with Esophagectomy. Ann Surg. 2019; 269(2): 291-8.
2. Bausys A, et al. The Role of Prehabilitation in Modern Esophagogastric Cancer Surgery: A Comprehensive Review. Cancers (Basel). 2022 Apr 22; 14(9): 2096.
3. Mariette C, et al. Fédération de Recherche en Chirurgie (FRENCH) and French Eso-Gastric Tumors (FREGAT) Working Group. Hybrid Minimally Invasive Esophagectomy for Esophageal Cancer. N Engl J Med. 2019 Jan 10; 380(2): 152-162.
4. Lordick F, et al. ESMO Guidelines Committee. Electronic address: [clinicalguidelines@esmo.org](mailto:clinicalguidelines@esmo.org). Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2022 Oct; 33(10): 1005-1020.
5. Ajani JA, et al. Esophageal and Esophagogastric Junction Cancers, Version 2.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2019 Jul 1; 17(7): 855-883.
6. Mariette C, et al. Surgery in esophageal and gastric cancer patients: what is the role for nutrition support in your daily practice? Ann Surg Oncol. 2012 Jul; 19(7): 2128-34.
7. Allen SK, et al. Multimodal Prehabilitation During Neoadjuvant Therapy Prior to Esophagogastric Cancer Resection: Effect on Cardiopulmonary Exercise Test Performance, Muscle Mass and Quality of Life-A Pilot Randomized Clinical Trial. Ann Surg Oncol. 2022 Mar; 29(3): 1839-50.
8. Barberan-Garcia A, et al. Personalised Prehabilitation in High-risk Patients Undergoing Elective Major Abdominal Surgery: A Randomized Blinded Controlled Trial. Ann Surg. janv 2018; 267(1): 50-6.
9. Martín Del Campo Cervantes J, et al. Effect of a Resistance Training Program on Sarcopenia and Functionality of the Older Adults Living in a Nursing Home. J Nutr Health Aging. 2019; 23(9): 829-36.
10. Xu YJ, et al. A Walk-and-Eat Intervention Improves Outcomes for Patients With Esophageal Cancer Undergoing Neoadjuvant Chemoradiotherapy. Oncologist. oct 2015; 20(10): 1216-22.
11. Murphy CC, et al. Pretreatment patient comorbidity and tobacco use increase cost and risk of postoperative complications after esophagectomy at a high-volume cancer center. J Oncol Pract. sept 2013; 9(5): 233-9.

## Quoi de neuf

### ... en chirurgie oncologique pancréatique

1. Johansen K, et al. Quality of life after open versus laparoscopic distal pancreatectomy: long-term results from a randomized clinical trial. BJS Open. 2023 Mar 7; 7(2).

### ... en chirurgie oncologique œso-gastrique

1. Donlon NE, et al. CROSS Versus FLOT Regimens in Esophageal and Esophagogastric Junction Adenocarcinoma: A Propensity-Matched Comparison. Ann Surg. 2022 Nov 1; 276(5): 792-8.
2. Van Hagen P, et al. Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. N Engl J Med. 2012 May 31; 366(22): 2074-84.
3. Al-Batran SE, et al. FLOT4-AIO Investigators. Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4): a randomised, phase 2/3 trial. Lancet Lond Engl. 2019 May 11; 393(10184): 1948-57.
4. Hoepfner J, et al. ESOPEC: prospective randomized controlled multicenter phase III trial comparing perioperative chemotherapy (FLOT protocol) to neoadjuvant chemoradiation (CROSS protocol) in patients with adenocarcinoma of the esophagus (NCT02509286). BMC Cancer. 2016 Jul 19; 16: 503.

### ... en chirurgie oncologique hépatologie

1. Chopinet S, et al. Long-term outcomes following resection of hepatocellular adenomas with small foci of malignant transformation or malignant adenomas. JHEP Rep 2021; 3: 100326.

### ... en chirurgie oncologique colorectale

1. Cercek A, et al. PD-1 Blockade in Mismatch Repair-Deficient, Locally Advanced Rectal Cancer. N Engl J Med. 2022 Jun 23; 386(25): 2363-2376.
2. Alatisse OI, et al. Molecular and phenotypic profiling of colorectal cancer patients in West Africa reveals biological insights. Nat Commun. 2021 Nov 24; 12(1):6821.
3. Alex AK, et al. Response to Chemotherapy and Prognosis in Metastatic Colorectal Cancer With DNA Deficient Mismatch Repair. Clin Colorectal Cancer. 2017 Sep; 16(3): 228-239.
4. Cercek A, et al. Mismatch Repair-Deficient Rectal Cancer and Resistance to Neoadjuvant Chemotherapy. Clin Cancer Res. 2020 Jul 1; 26(13): 3271-3279.
5. Conroy T, et al. Unicancer Gastrointestinal Group and Partenariat de Recherche en Oncologie Digestive (PRODIGE) Group. 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 May ; 22(5): 702-715.

Vous souhaitez recevoir les autres newsletters  
inscrivez-vous en allant sur notre site : [www.medtronic.fr](http://www.medtronic.fr)

# Medtronic

Engineering the extraordinary\*

\* Concevoir l'extra-ordinaire

ONCOSURG est une publication réservée aux professionnels de santé. Les propos exprimés reflètent les opinions des auteurs. Les informations contenues dans le document ne sauraient engager la responsabilité de l'éditeur, ni celle de Medtronic.

Réservé aux professionnels de santé.

UC202405980 FF © Medtronic France 2021.  
Tous droits réservés. Création Octobre 2023.

Medtronic France S.A.S.  
9, Boulevard Romain Rolland  
75014 Paris  
Tél. : 01 55 38 17 00  
Fax : 01 55 38 18 00

RCS Paris 722 008 232