



Quoi de neuf en chirurgie ?

Rev Med Suisse 2014; 10: 32-5

E. Melloul
O. Gié
M. Hübner
N. Demartines

Drs Emmanuel Melloul,
 Olivier Gié et Martin Hübner
 Pr Nicolas Demartines
 Service de chirurgie viscérale
 CHUV, 1011 Lausanne
 nicolas.demartines@chuv.ch

Novelties in surgery in 2013?

Multidisciplinary management of colorectal liver metastases allows an increase of about 20% in the resection rate of liver metastases. It includes chemotherapy, interventional radiology and surgery. In 2013, the preliminary results of the in-situ split of the liver associated with portal vein ligation (ALLPS) are promising with unprecedented mean hypertrophy up to 70% at day 9. However, the related morbidity of this procedure is about 40% and hence should be performed in the setting of study protocol only. For pancreatic cancer, the future belongs to the use of adjuvant and neo adjuvant therapies in order to increase the resection rate. Laparoscopic and robot-assisted surgery is still in evolution with significant benefits in the reduction of cost, hospital stay, and postoperative morbidity. Finally, enhanced recovery pathways (ERAS) have been validated for colorectal surgery and are currently assessed in other fields of surgery like HPB and upper GI surgery.

La prise en charge multidisciplinaire des métastases hépatiques de cancers colorectaux a permis d'augmenter de 20% les taux de résection hépatique. Elle comprend l'oncologie médicale, la radiologie interventionnelle et la chirurgie. En 2013, les premiers résultats du split in-situ du foie avec ligature de la veine porte pour les cancers hépatobiliaires sont prometteurs, avec des hypertrophies rapides allant jusqu'à 70% à neuf jours, mais au prix d'une morbidité de 40%. Pour le cancer du pancréas, l'avenir est au développement de nouveaux traitements adjuvants et néoadjuvants. La chirurgie laparoscopique et robotique est en constante croissance avec des bénéfices significatifs en termes de coût, de durée d'hospitalisation et de réduction des complications. Finalement, la réhabilitation améliorée après chirurgie (ERAS) est une avancée importante, validée en chirurgie colorectale et qui poursuit son extension dans d'autres domaines comme celui de la chirurgie hépatobiliaire et de l'appareil digestif supérieur.

INTRODUCTION

En 2013, l'application du programme ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) est validée en chirurgie colorectale et s'applique également à la chirurgie hépatobiliaire et de l'appareil digestif supérieur. Un autre élément important est l'avancée

de la prise en charge multidisciplinaire des patients avec des métastases hépatiques de cancers colorectaux (MHCR) et les porteurs d'un cancer pancréatique. En chirurgie hépatique, le développement de nouvelles techniques permettant l'hypertrophie rapide du foie avant hépatectomie majeure, ainsi que des méthodes de plus en plus spécifiques à l'évaluation de la fonction hépatique sont en cours de validation.

Dans cet article, nous présentons les dernières nouveautés chirurgicales en chirurgie hépatobiliaire et pancréatique, œsophagienne, gastrique et colorectale. Une attention particulière est portée au programme ERAS, mis en place dans notre institution depuis mai 2011.

CHIRURGIE HÉPATOBIILAIRE ET PANCRÉATIQUE

Les progrès en chirurgie hépatique sont marquants dans trois domaines: 1) la prise en charge des métastases hépatiques bilobaires des cancers colorectaux; 2) l'utilisation de la laparoscopie et 3) les nouvelles techniques induisant une hypertrophie rapide du foie avant hépatectomie majeure. Par ailleurs, la chirurgie hépatique, même majeure, peut aussi être proposée à une population âgée (> 70 ans) sans augmenter la morbidité et la mortalité hospitalières par rapport aux plus jeunes.¹

Malgré les progrès dans la prise en charge des MHCR, 50% des patients présentent une maladie extensive du foie au moment du diagnostic, certains avec une atteinte bilobaire, rendant une résection hépatique en un temps rarement possible. Afin de réduire le risque d'insuffisance hépatique postopératoire liée



à un sacrifice important de parenchyme hépatique, les techniques d'occlusion de la veine porte (embolisation percutanée, ligature chirurgicale) sont maintenant largement utilisées afin d'augmenter le volume du futur foie restant.² Cependant, plusieurs études ont montré qu'un tiers des patients ayant bénéficié d'une occlusion portale n'iront pas jusqu'à la chirurgie en raison d'une hypertrophie insuffisante qui peut être liée à une technique d'embolisation incomplète ou à une progression tumorale.

Une nouvelle technique chirurgicale, associant une transection parenchymateuse du foie et ligature de la veine porte en vue d'une hépatectomie en deux temps, a récemment été proposée.³ Cette procédure (ALLPS: *Associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy*) consiste à effectuer la transection du parenchyme hépatique avec une ligature de la veine porte du foie tumoral dans le premier temps opératoire, en laissant soigneusement les artères et les voies biliaires intactes, puis à compléter le geste entre J10 et J14 par l'ablation complète du foie tumoral. Les premières données sur cette technique montrent qu'elle permet d'induire une hypertrophie rapide du foie restant (médiane de > 70% à neuf jours), permettant ainsi de réduire l'intervalle de temps entre les deux opérations.³ Cette technique connaît un engouement important dans de nombreux centres de par le monde, cependant les premières séries révèlent une morbidité et une mortalité jusqu'à 40 et 12%, respectivement. Ainsi, cette technique ne doit être utilisée, pour le moment, que dans le cadre d'études cliniques.

En revanche, pour les situations plus classiques, mais avec atteinte hépatique multifocale, les métastases multiples et répétées sont proposées plus fréquemment, car elles offrent une chance de survie similaire aux résections hépatiques majeures, même en présence de plus de huit métastases.⁴

Lors d'une conférence d'experts, à Louisville en 2008,⁵ l'efficacité et la sécurité de la chirurgie hépatique laparoscopique avaient été confirmées, à condition qu'elle soit effectuée dans des centres experts. Avec le développement constant et l'amélioration de la qualité des abord mini-invasifs, des gestes de plus en plus complexes sont réalisables en toute sécurité par laparoscopie. Ainsi, celle-ci devrait être la voie d'abord de premier choix pour la résection de lésions bénignes (c'est-à-dire adénomes > 5 cm ou pédiculés, hyperplasie nodulaire focale (HNF) ou large hémangiome symptomatiques) localisées dans le foie gauche.⁶ Son utilisation pour des hépatectomies gauches ou droites oncologiques fait désormais partie de l'arsenal chirurgical spécialisé. Les résultats à long terme après résection laparoscopique des carcinomes hépatocellulaires sont similaires à ceux obtenus par chirurgie ouverte, y compris chez des patients cirrhotiques.⁷ Pour les MHCR, les lésions uniques de moins de 5 cm sont une bonne indication à l'approche laparoscopique,⁸ de même que les résections anatomiques réglées.

Les nouveautés relatives à la chirurgie pancréatique sont marquées dans deux domaines: 1) la prise en charge périopératoire des patients et 2) l'amélioration des résultats oncologiques du traitement des adénocarcinomes du pancréas. Afin d'améliorer la prise en charge périopératoire

des patients bénéficiant d'une chirurgie pancréatique, des recommandations de la Société ERAS ont été établies et publiées en 2013 et visent à obtenir une standardisation des protocoles utilisés chez les patients planifiés pour une duodéno pancréatectomie céphalique.⁹ Ces protocoles ont pour but d'améliorer les résultats en termes de confort pour les patients et de diminuer les complications postopératoires. De plus, ces protocoles pourraient permettre d'obtenir une comparaison des résultats entre les différents centres grâce à la standardisation de la prise en charge des patients.

Pour l'adénocarcinome du pancréas, l'obtention d'une résection complète de la tumeur reste l'enjeu majeur afin d'obtenir une survie à long terme. Malheureusement, seuls 20% des patients sont potentiellement opérables au moment du diagnostic. Afin d'augmenter la résecabilité de ces tumeurs, de nouveaux traitements néoadjuvants et adjuvants sont en cours d'évaluation. Pour les tumeurs localement avancées, une réponse partielle ou complète après radio-chimiothérapie a été observée, jusqu'à 32% des patients allant jusqu'à la chirurgie sans augmentation de la morbidité et de la mortalité postopératoires.¹⁰ Dans l'étude ESPAC-3, évaluant l'efficacité de la chimiothérapie adjuvante (5-FU et acide folinique ou gemcitabine) chez des patients présentant un adénocarcinome de la région péri-ampullaire réséqué, une augmentation significative de la survie a pu être observée dans le groupe chimiothérapie (médiane de 42 vs 35 mois).¹¹ L'aspect important est la réalisation de six cycles de chimiothérapie adjuvante, qui devra débiter entre trois et douze semaines après la chirurgie.

CHIRURGIE DE L'ŒSOPHAGE ET DE L'ESTOMAC

La conférence d'experts de l'EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer), qui s'est tenue à Saint-Gall en 2012, a permis de mieux différencier les stratégies dans le traitement des cancers gastro-œsophagiens.¹² Pour les cancers gastriques avancés (> T3N+), le traitement par chimiothérapie pré et postopératoire est indiqué. Pour les tumeurs gastriques classées T2N+ et T2N0, une approche similaire devrait être considérée car le *staging* préthérapeutique est peu fiable. La radio-chimiothérapie préopératoire est le traitement de choix pour les adénocarcinomes de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) de types I et II (c'est-à-dire œsophage distal et du cardia). Les tumeurs de la JGO de type III (c'est-à-dire carcinome sous-cardial) devraient être traitées comme des cancers gastriques, avec une approche par chimiothérapie périopératoire. Pour les carcinomes épidermoïdes de l'œsophage résécables, une radio-chimiothérapie suivie de la chirurgie est l'approche optimale, quelle que soit la taille de la tumeur. La chirurgie reste indiquée même en cas de réponse complète, la survie à long terme étant largement supérieure.

L'approche minimalement invasive en combinant la thoracoscopie et la laparoscopie pour les cancers de l'œsophage est également de plus en plus utilisée. Selon les résultats d'une étude multicentrique randomisée récente, l'approche minimalement invasive permettrait de réduire



significativement la morbidité et la mortalité périopératoires de l'œsophagectomie par rapport à l'approche classique par thoracotomie et laparotomie.¹³ Au CHUV, nous privilégions, comme dans beaucoup de centres, la préparation gastrique par laparoscopie et la résection œsophagienne et le curage médiastinal par thoracotomie.

CHIRURGIE ROBOTIQUE

Depuis environ dix ans, il y a une augmentation croissante des publications sur la chirurgie robotique, confirmant la faisabilité et la sécurité de cette technique. Cependant, un temps opératoire plus long et des coûts élevés restent les défauts principaux. Pour la chirurgie rectale, le robot garantit une très bonne exposition du petit bassin avec une préparation oncologique optimale du mésorectum. Par ailleurs, la supériorité du robot chez des patients sélectionnés (sexe masculin, IMC élevé, radiothérapie préalable) a été démontrée concernant le taux de fuites anastomotiques plus bas, les marges circonférentielles négatives et les résultats fonctionnels meilleurs.¹⁴ Les résultats sur le taux de récidives locales et la survie après résection antérieure basse sont encourageants, mais devront être confirmés à long terme.¹⁵ Les résultats de l'étude multicentrique ROLARR (Robotic versus laparoscopic resection for rectal cancer) sont attendus prochainement, ce qui permettra de mieux connaître les bénéfices et les indications de la chirurgie robotique pour le cancer du rectum.¹⁶

Pour la chirurgie gastrique, une série de 750 gastrectomies a montré d'excellents résultats de la robotique comparée à la laparoscopie concernant les pertes sanguines et la durée de séjour.¹⁷ Par ailleurs, la chirurgie bariatrique assistée par robot permettrait un raccourcissement de la *learning-curve* et une diminution de la morbidité liée aux fuites anastomotiques, avec une réduction des coûts.¹⁸

RÉHABILITATION AMÉLIORÉE APRÈS CHIRURGIE : ERAS

Le programme ERAS a pour objectif de diminuer le stress chirurgical, permettant ainsi de réduire de moitié les complications et de trois jours la durée de séjour après chirurgie colorectale.¹⁹ L'expérience lausannoise a démontré qu'ERAS permet de réduire les coûts, même dans la phase d'implantation initiale.²⁰ Cependant, peu de centres appliquent ces concepts de manière méthodique et standardisée, avec un audit prospectif complet en temps réel.²¹ Depuis l'implantation d'ERAS dans notre institution, en mai 2011, nous avons assisté, en chirurgie colorectale, à une diminution des complications d'environ 50%, et à une réduction de la durée de séjour de trois jours, avec un bénéfice net de CHF 2000.–/patient (tableau 1).²⁰ Suite à ces résultats positifs, nous avons étendu les principes d'ERAS à la chirurgie pancréatique et hépatique en 2013, et en 2014, ce sera le cas de la chirurgie gastrique et œsophagienne. Les mêmes bénéfices d'ERAS ont été observés en urologie et gynécologie au CHUV, ainsi que dans une dizaine de centres de la région lémanique.

L'information au patient, une antalgie multimodale permettant la mobilisation précoce et une gestion rigoureuse

Tableau 1. ERAS a permis de diminuer considérablement les coûts opératoires en chirurgie colorectale (Démonstré par un audit effectué au CHUV entre 2011 et 2012). ERAS: Enhanced Recovery After Surgery.

	Groupe contrôle Coût moyen (CHF)	Groupe ERAS Coût moyen (CHF)	Surcoût moyen (CHF)
Coût total pré/postopératoire	21 802	16 482	-5320
Coût total opératoire	10 562	12 688	2126
Coût implantation ERAS	0	1213	1213
Total	32 364	30 383	-1 981/ patient

de la balance hydrique dans la période périopératoire sont les piliers du succès d'ERAS. Selon nos données, des hypotensions modérées sont physiologiques dans la phase postopératoire précoce et ne seraient pas délétères pour les patients à condition de reconnaître rapidement les hypotensions à risque nécessitant un remplissage intravasculaire plus intense.²² La péridurale reste recommandée comme «gold standard» pour la chirurgie colorectale ouverte,²³ mais son utilité pour la chirurgie laparoscopique fait l'objet d'une étude prospective randomisée dans notre service (NCT005 08300), dont les résultats seront connus cette année.

CONCLUSION

La prise en charge des pathologies complexes en chirurgie générale et oncologique nécessite de plus en plus une approche multidisciplinaire. Cette attitude, associée aux nouvelles techniques développées en chirurgie, permet d'améliorer significativement les résultats à court et long termes de la chirurgie viscérale. Même si certaines interventions majeures sont grevées d'une morbidité non négligeable, cette approche globale permet d'augmenter les taux de résection oncologique.

De plus, l'amélioration de la prise en charge périopératoire des patients a été trop longtemps freinée par des dogmes anciens. ERAS permet ainsi une amélioration du confort des patients, mais aussi des résultats de la chirurgie, et il faut s'attendre à d'autres changements dans le futur. ■

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Implications pratiques

- La prise en charge multidisciplinaire des métastases hépatiques de cancers colorectaux a permis d'augmenter de 20% les taux de résection hépatique
- L'implémentation de réhabilitation améliorée en chirurgie colorectale a permis de diminuer de 50% les taux de complication et une réduction de la durée de séjour de trois jours, avec un bénéfice net de CHF 2000.–/patient



Bibliographie

- 1 Melloul E, Halkic N, Raptis DA, Tempia A, Demartines N. Right hepatectomy in patients over 70 years of age: An analysis of liver function and outcome. *World J Surg* 2012;36:2161-70.
- 2 Denys A, de Baere T, Demartines N, Bize P. Portal vein embolization: From evidence to expert opinion? *Cardiovasc Intervent Radiol* 2013;36:872-3.
- 3 Schnitzbauer AA, Lang SA, Goessmann H, et al. Right portal vein ligation combined with in situ splitting induces rapid left lateral liver lobe hypertrophy enabling 2-staged extended right hepatic resection in small-for-size settings. *Ann Surg* 2012;255:405-14.
- 4 Saiura A, Yamamoto J, Hasegawa K, et al. Liver resection for multiple colorectal liver metastases with surgery up-front approach: Bi-institutional analysis of 736 consecutive cases. *World J Surg* 2012;36:2171-8.
- 5 Buell JF, Cherqui D, Geller DA, et al. The international position on laparoscopic liver surgery: The Louisville Statement, 2008. *Ann Surg* 2009;250:825-30.
- 6 Dokmak S, Raut V, Aussilhou B, et al. Laparoscopic left lateral resection is the gold standard for benign liver lesions: A case-control study. *HPB (Oxford)* 2013; epub ahead of print.
- 7 Dagher I, Belli G, Fantini C, et al. Laparoscopic hepatectomy for hepatocellular carcinoma: An European experience. *J Am Coll Surg* 2010;211:16-23.
- 8 Inoue Y, Hayashi M, Tanaka R, et al. Short-term results of laparoscopic versus open liver resection for liver metastasis from colorectal cancer: A comparative study. *Am Surg* 2013;79:495-501.
- 9 ** Lassen K, Coolsen MM, Slim K, et al. Guidelines for perioperative care for pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations. *Clin Nutr* 2012;31:817-30.
- 10 Assifi MM, Lu X, Eibl G, et al. Neoadjuvant therapy in pancreatic adenocarcinoma: A meta-analysis of phase II trials. *Surgery* 2011;150:466-73.
- 11 ** Neoptolemos JP, Moore MJ, Cox TF, et al. Effect of adjuvant chemotherapy with fluorouracil plus folinic acid or gemcitabine vs observation on survival in patients with resected periampullary adenocarcinoma: The ESPAC-3 periampullary cancer randomized trial. *JAMA* 2012;308:147-56.
- 12 Lutz MP, Zalberg JR, Ducreux M, et al. Highlights of the EORTC St. Gallen International Expert Consensus on the primary therapy of gastric, gastroesophageal and oesophageal cancer – differential treatment strategies for subtypes of early gastroesophageal cancer. *Eur J Cancer* 2012;48:2941-53.
- 13 Biere SS, van Berge Henegouwen MI, Maas KW, et al. Minimally invasive versus open oesophagectomy for patients with oesophageal cancer: A multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2012;379:1887-92.
- 14 Scarpinata R, Aly EH. Does robotic rectal cancer surgery offer improved early postoperative outcomes? *Dis Colon Rectum* 2013;56:253-62.
- 15 Baek SK, Carmichael JC, Pigazzi A. Robotic surgery: Colon and rectum. *Cancer J* 2013;19:140-6.
- 16 * Collinson FJ, Jayne DG, Pigazzi A, et al. An international, multicentre, prospective, randomised, controlled, unblinded, parallel-group trial of robotic-assisted versus standard laparoscopic surgery for the curative treatment of rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2012;27:233-41.
- 17 Hur H, Xuan Y, Ahn CW, Cho YK, Han SU. Trends and outcomes of minimally invasive surgery for gastric cancer: 750 consecutive cases in seven years at a single center. *Am J Surg* 2013;205:45-51.
- 18 Hagen ME, Pugin F, Chassot G, et al. Reducing cost of surgery by avoiding complications: The model of robotic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2012;22:52-61.
- 19 Vlug MS, Wind J, Hollmann MW, et al. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery: A randomized clinical trial (LAFAS-study). *Ann Surg* 2011;254:868-75.
- 20 * Roulin D, Donadini A, Gander S, et al. Cost-effectiveness of the implementation of an enhanced recovery protocol for colorectal surgery. *Br J Surg* 2013;100:1108-14.
- 21 * Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, et al. Adherence to the enhanced recovery after surgery protocol and outcomes after colorectal cancer surgery. *Arch Surg* 2011;146:571-7.
- 22 Hubner M, Lovely JK, Huebner M, et al. Intrathecal analgesia and restrictive perioperative fluid management within enhanced recovery pathway: Hemodynamic implications. *J Am Coll Surg* 2013;216:1124-34.
- 23 Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk WW, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations. *Clin Nutr* 2012;31:783-800.

* à lire

** à lire absolument