Réhabilitation précoce en chirurgie digestive

Guillaume Luc

Service de chirurgie vasculaire et digestive – Hôpital Pellegrin (Bordeaux)

L'apparition et le développement de la réhabilitation améliorée en chirurgie, est une évolution et une standardisation du concept « fast-track surgery » de la littérature anglo-saxonne. Ce concept d'amélioration des suites opératoires constitue une évolution majeure dans la prise en charge actuelle des patients de chirurgie digestive [1].

1. Introduction

Au début des années 90, Kehlet et al. ont mis en exergue le rôle d'une anesthésie et d'une chirurgie sans stress (stress-free) afin d'améliorer les suites opératoires [2]. Par une approche multimodale, l'atténuation de la réponse au stress chirurgical permettrait une meilleure réhabilitation et une baisse de la morbidité postopératoire [3]. Le terme « fast-track » est utilisé pour décrire un ensemble d'éléments pouvant améliorer les suites opératoires (analgésie, alimentation, mobilisation, drains) [4]. Ce concept a permis une médiane d'hospitalisation de 2 jours après résection colique avec cependant un taux de ré-hospitalisation de 15 % [5]. Dans le domaine de l'anesthésie le terme fast-track décrit l'utilisation de médicaments d'action de courte durée permettant un réveil précoce permettant d'éviter le passage en salle de réveil [6] en chirurgie ambulatoire.

Le fast-track met l'accent sur la rapidité de la réhabilitation, cependant il faut insister sur l'amélioration de la réhabilitation postopératoire et non sa vitesse. La notion « Enhanced Recovery After Surgery » ou réhabilitation améliorée est introduite aux débuts des années 2000, ayant pour but d'unifier et de standardiser la prise en charge multimodale des patients [7-9]. Les termes de fast-track ou ERAS désignent tous deux une prise en charge multimodale permettant de réduire le stress chirurgical, et ainsi diminuer les complications postopératoires. Cette optimisation de la réhabilitation lui permet d'être plus rapide.

Malgré des évidences de la littérature [10,11], ces principes de réhabilitation améliorée ne sont pas encore appliqués de façon répandue en Europe ou aux Etats-Unis [12,13]. Récemment l'apport d'une réhabilitation améliorée, associé à la laparoscopie permettrait de meilleures suites opératoires [14].

La mise en place d'un programme de réhabilitation améliorée nécessite une collaboration interdisciplinaire entre tous les intervenants. Cependant, chaque discipline doit lutter contre des dogmes et pratiques bien établis.

2. Place de la chirurgie

La chirurgie mini-invasive a permis la diminution des durées d'hospitalisation, et une reprise plus rapide des activités. Dans tous les domaines de la chirurgie digestive (ou presque), la laparoscopie fait aussi bien en terme de résultats postopératoires (morbidité et mortalité). Elle n'est pas inférieure également concernant les résultats oncologiques (en chirurgie colorectale).

Les modifications de pratiques s'intègrent dans le concept de réhabilitation améliorée :

- **Alimentation** : le jeûne préopératoire 8 heures avant l'intervention n'a plus lieu d'être, et l'alimentation orale doit être autorisée (boissons) jusqu'à 2 heures avant l'intervention. Un régime (pauvre en résidus) n'a pas d'indication avant la chirurgie colorectale [15].
- **Préparation mécanique** : 5 essais randomisés ne retrouvent pas d'influence sur les suites opératoires, et doit donc faire abandonner cette pratique avant la chirurgie colique [16]. Avant la chirurgie rectale, un essai randomisé français suggère que l'absence de préparation augmente les infections du site opératoire [17].
- **Sonde gastrique** : cette dernière n'a pas sa place après une chirurgie abdominale [18]. Elle favorise l'iléus postopératoire et les complications pulmonaires. Elle ne diminue pas les complications pariétales ni le taux de fistule anastomotique. Elle augmenterait la durée d'hospitalisation.

Tableau I - Tableau II

Drainage abdominal : le drainage abdominal après une chirurgie colique ne diminue pas les suites opératoires et n'est donc plus indiqué. En chirurgie rectale le niveau de preuve est faible et ne permet pas de conclure [19] (Tableau III).

3. Place de l'anesthésie

La gestion de la douleur dans la période péri-opératoire et la gestion des apports liquidiens peropératoires, sont les deux principaux objectifs permettant d'optimiser la réhabilitation postopératoire. Les conséquences cliniques des douleurs postopératoires peuvent engendrer des complications d'ordre cardio-respiratoires, thromboemboliques, des retards de cicatrisation, des troubles cognitifs ou encore la chronicisation de ces douleurs [20]. Les buts d'une meilleure gestion de la douleur postopératoire, hormis de réduire les complications, sont une mobilisation précoce et une alimentation orale rapide. La gestion de la douleur postopératoire est basée actuellement sur une approche multimodale, permettant une synergie des différentes techniques tout en diminuant les effets secondaires qu'ils leur sont propres. Le paracétamol et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (dans une certaine mesure) sont le traitement de fond. Les différentes techniques d'analgésie associées au traitement de fond sont basées sur une épargne morphinique responsable de nausées, de vomissements, de fatigue, et de prolongement de l'iléus postopératoire.

L'analgésie par péridurale thoracique permet une diminution des complications respiratoires et de l'iléus postopératoire. Elle permet une atténuation de la réponse au stress chirurgical en diminuant la phase catabolique responsable de la fonte musculaire et de la fatigue postopératoire [21]. Elle doit être privilégiée dans la chirurgie ouverte [22]. En revanche cette dernière n'a pas permis une baisse de la durée d'hospitalisation en chirurgie laparoscopique [23]. Lorsque la pose d'une péridurale n'est pas possible, d'autres alternatives peuvent être utilisées afin d'assurer une épargne morphinique :

- La rachianesthésie, surtout en laparoscopie [24].
- Le transversus abdominal plane block, il permet une bonne analgésie de la paroi abdominale, mais pas de la douleur viscérale [25].
- La lidocaïne intraveineuse per et postopératoire, permettrait une diminution de l'iléus et de la consommation d'opiacés. Cette dernière n'influencerait pas la durée d'hospitalisation [26].
- L'instillation continue via un cathéter multi perforé cicatriciel d'anesthésiques locaux [27].
- L'administration de Kétamine à dose sub-anesthésique [28].

La réduction des apports liquidiens per et postopératoires a démontré en comparaison avec une administration libérale, une amélioration de la vidange gastrique, une diminution de l'iléus postopératoire, une diminution des complications cardio-pulmonaires, et une meilleure cicatrisation tissulaire [29].

Concernant la période postopératoire, une méta-analyse classifie le régime liquidien en tant que « fluid balance » ou « fluid imbalance », et conclut à une diminution des complications postopératoires et de la durée de séjour lorsque l'apport liquidien se situe entre 1.75 et 2.75 l/jour ou à une prise de poids n'excédant pas 2.5 kg le premier jour postopératoire [30] (Tableau IV).

En per-opératoire, l'administration de liquide permet d'optimiser le statut hémodynamique du patient et ainsi d'assurer une perfusion tissulaire adéquate. Deux approches de la gestion liquidienne peropératoire sont actuellement préconisées :

- Une approche « restrictive standard », mesurant les pertes corporelles et les besoins du patient, associée à un remplacement des pertes sanguines s'il y a lieu, et basée sur les signes cliniques (pression artérielle, fréquence cardiaque, diurèse, pression veineuse centrale), afin d'arriver à une balance hydrique neutre.
- Une approche de « goal-directed fluid therapy » à l'aide de monitoring peu invasif comme le doppler œsophagien (mesure la variation du volume d'éjection ou la variation de pression de pouls). Elle serait plus spécifique que les méthodes statiques et a montré son efficacité [31].

Enfin, le déficit préopératoire induit par le jeûne, les préparations coliques et les troisièmes secteurs, a été beaucoup surestimé et n'est plus d'actualité [32]. Pour chaque patient une stratégie liquidienne doit être mise en place selon l'approche « restrictive standard » ou « goal-directed ».

4. Synthèse

La réhabilitation améliorée après chirurgie digestive est un concept multimodal visant la réduction du stress chirurgical et le maintien de l'homéostasie péri-

opératoire. Des recommandations (groupe ERAS) basées sur les preuves sont présentées et semblent avoir prouvé leur efficacité [30]. Les éléments clés sont :

- La gestion de l'hydratation péri-opératoire visant une euvolémie.
- Une analgésie visant à une épargne morphinique.
- Une prévention de l'iléus postopératoire ;
- Une nutrition et une mobilisation précoce.

Figure 1

5. Conclusion

Une implémentation réussie requiert une équipe multidisciplinaire composée de chirurgiens, d'anesthésistes, d'infirmiers, de diététiciens, et d'administrateurs.

Des moyens financiers sont indispensables afin d'assurer une formation dédiée, et un système d'audit garant du respect des recommandations

Un programme de réhabilitation doit donc être mise en place sous l'égide d'autorités (groupe et société ERAS).

Les investissements financiers nécessaires sont compensés (et plus) par la diminution des coûts en rapport à une diminution de la morbidité postopératoire et des durées de séjours.

Bibliographie

[1] Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. Annal of surgery 2008 ; 248(2) : 189-198

[2] Kehlet H. The surgical stress response: should it be prevent? Canadian journal of surgery 1991 ; 34(6) : 565-567

[3] Kelhet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. British journal of anaesthesia 1997 ; 78(5): 565-567

[4] Wilmore DW, Kelhet H. Management of patients in fast track surgery. British medical journal 2001 ; 322(7284) : 473-476

[5] Basse L, Hjort Jakobsen D, Billesbølle P, Werner M, Kehlet H. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. Ann Surg. 2000 ; 232(1) : 51-7

[6] van Vlymen JM, White PF. Fast-track concept for ambulatory anesthesia. Curr Opin Anaesthesiol. 1998 ; 11(6) : 607-13

[7] Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong CH, Lassen K, Nygren J, Hausel J, Soop M, Andersen J, Kehlet H. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. Clin Nutr. 2005 ; 24(3) : 466-77

[8] Lassen K, Soop M, Nygren J, Cox PB, Hendry PO, Spies C, von Meyenfeldt MF, Fearon KC, Revhaug A, Norderval S, Ljungqvist O, Lobo DN, Dejong CH; Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. Arch Surg. 2009 ; 144(10) : 961-9

[9] Lassen K, Coolsen MM, Slim K, Carli F, de Aguilar-Nascimento JE, Schäfer M, Parks RW, Fearon KC, Lobo DN, Demartines N, Braga M, Ljungqvist O, Dejong CH. Guidelines for Perioperative Care for Pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(®)) Society Recommendations. World J Surg. 2012

[10] Varadhan KK, Neal KR, Dejong CH, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Clin Nutr. 2010 ; 29(4) : 434-40

[11] Spanjersberg WR, Reurings J, Keus F, van Laarhoven CJ. Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2011 ; (2) : CD007635. Review

[12] Kehlet H, Büchler MW, Beart RW Jr, Billingham RP, Williamson R. Care after colonic operation--is it evidence-based? Results from a multinational survey in Europe and the United States. J Am Coll Surg. 2006 ; 202(1) : 45-54

[13] Hasenberg T, Keese M, Längle F, Reibenwein B, Schindler K, Herold A, Beck G, Post S, Jauch KW, Spies C, Schwenk W, Shang E. 'Fast-track' colonic surgery in Austria and Germany--results from the survey on patterns in current perioperative practice. Colorectal Dis. 2009 ; 11(2) : 162-7.

[14] Vlug MS, Wind J, Hollmann MW, Ubbink DT, Cense HA, Engel AF, Gerhards MF, van Wagensveld BA, van der Zaag ES, van Geloven AA, Sprangers MA, Cuesta MA, Bemelman WA; LAFA study group. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery: a randomized clinical trial (LAFA-study). Ann Surg. 2011 ; 254(6) : 868-75

[15] Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Søreide E, Spies C, in't Veld B; European Society of Anaesthesiology. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2011 ; 28(8) : 556-69

[16] Guenaga KK, Matos D, Wille-Jørgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Jan 21 ; (1) : CD001544. Review. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2011;9:CD001544.

[17] Bretagnol F, Panis Y, Rullier E, Rouanet P, Berdah S, Dousset B, Portier G, Benoist S, Chipponi J, Vicaut E; French Research Group of Rectal Cancer Surgery (GRECCAR). Rectal cancer surgery with or without bowel preparation: The French GRECCAR III multicenter single-blinded randomized trial. Ann Surg. 2010 ; 252(5) : 863-8.

[18] Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2007 ; (3) : CD004929.

[19] Jesus EC, Karliczek A, Matos D, Castro AA, Atallah AN. Prophylactic anastomotic drainage for colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(4) : CD002100.

[20] Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. Br J Anaesth. 2001 ; 87(1) : 62-72.

[21] Manion SC, Brennan TJ. Thoracic epidural analgesia and acute pain management. Anesthesiology. 2011 ; 115(1) : 181-8.

[22] Marret E, Remy C, Bonnet F; Postoperative Pain Forum Group. Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. Br J Surg. 2007 ; 94(6) : 665-73.

[23] Zingg U, Miskovic D, Hamel CT, Erni L, Oertli D, Metzger U. Influence of thoracic epidural analgesia on postoperative pain relief and ileus after laparoscopic colorectal resection : Benefit with epidural analgesia. Surg Endosc. 2009 ; 23(2) : 276-82.

[24] Levy BF, Scott MJ, Fawcett W, Fry C, Rockall TA. Randomized clinical trial of epidural, spinal or patient-controlled analgesia for patients undergoing laparoscopic colorectal surgery. Br J Surg. 2011 ; 98(8) : 1068-78.

[25] De Oliveira GS Jr, Fitzgerald PC, Marcus RJ, Ahmad S, McCarthy RJ. A dose-ranging study of the effect of transversus abdominis block on postoperative quality of recovery and analgesia after outpatient laparoscopy. Anesth Analg. 2011 ; 113(5) : 1218-25.

[26] Herroeder S, Pecher S, Schönherr ME, Kaulitz G, Hahnenkamp K, Friess H, Böttiger BW, Bauer H, Dijkgraaf MG, Durieux ME, Hollmann MW. Systemic lidocaine shortens length of hospital stay after colorectal surgery: a double-blinded, randomized, placebo-controlled trial. Ann Surg. 2007 ; 246(2) : 192-200

[27] Liu SS, Richman JM, Thirlby RC, Wu CL. Efficacy of continuous wound catheters delivering local anesthetic for postoperative analgesia: a quantitative and qualitative systematic review of randomized controlled trials. J Am Coll Surg. 2006 Dec ; 203(6) : 914-32

[28] Elia N, Tramèr MR Ketamine and postoperative pain--a quantitative systematic review of randomised trials. Pain. 2005 ; 113(1-2) : 61-70

[29] Nisanevich V, Felsenstein I, Almogy G, Weissman C, Einav S, Matot I. Effect of intraoperative fluid management on outcome after intraabdominal surgery. Anesthesiology. 2005 ; 103(1) : 25-32.

[30] Varadhan KK, Lobo DN. A meta-analysis of randomised controlled trials of intravenous fluid therapy in major elective open abdominal surgery: getting the balance right. Proc Nutr Soc. 2010 ; 69(4) : 488-98

[31] Noblett SE, Snowden CP, Shenton BK, Horgan AF. Randomized clinical trial assessing the effect of Doppler-optimized fluid management on outcome after elective colorectal resection. Br J Surg. 2006 ; 93(9) : 1069-76

[32] Chappell D, Jacob M, Hofmann-Kiefer K, Conzen P, Rehm M. A rational approach to perioperative fluid management. Anesthesiology. 2008 ; 109(4) : 723-40

Tableau I

Outcome or subgroup title	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
1 Does Postoperative nasogastric decompression hasten recovery of gastrointestinal function?	26	4711	Mean Difference (IV, Fixed, 95% CI)	0.51 [0.45, 0.56]

Retour au texte

Tableau II

Outcome or subgroup title	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
1 Does post-operative nasogastric decompression diminish the risk of pulmonary complications?	27	4328	Risk Ratio (M-H, Random, 95% CI)	1.45 [1.10, 1.92]

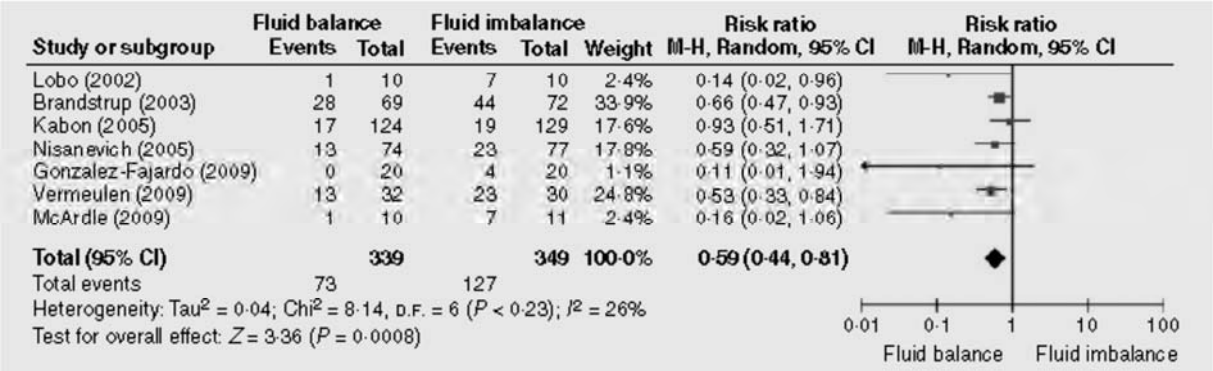
Retour au texte

Tableau III

Outcome measure	Drainage		No drainage		Risk difference (%)	95% confidence interval
	n/N	%	*n/N*	%		
Mortality	18/573	3	25/567	4	1	0.39–1.31
Clinical anastomotic dehiscence	11/522	2	7/519	1	1	0.61–3.95
Radiological anastomotic dehiscence	16/522	3	19/519	4	1	0.42–1.61
Wound infection	29/573	5	28/567	5	0	0.60–1.76
Reintervention	34/542	6	28/539	5	1	0.73–2.05
Extra-abdominal complications	34/522	7	32/519	6	1	0.66–1.85

Retour au texte

Tableau IV



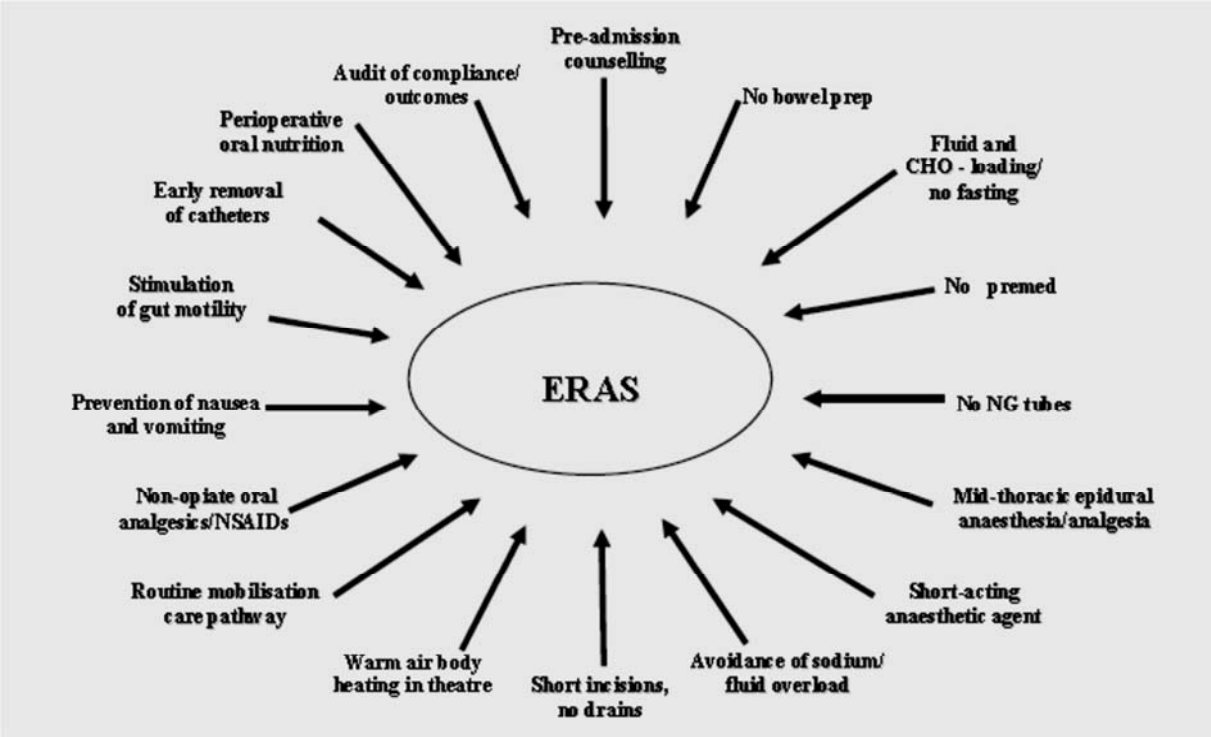
Study or subgroup	Fluid balance Events	Total	Fluid imbalance Events	Total	Weight	Risk ratio M-H, Random, 95% CI
Lobo (2002)	1	10	7	10	2·4%	0·14 (0·02, 0·96)
Brandstrup (2003)	28	69	44	72	33·9%	0·66 (0·47, 0·93)
Kabon (2005)	17	124	19	129	17·6%	0·93 (0·51, 1·71)
Nisanevich (2005)	13	74	23	77	17·8%	0·59 (0·32, 1·07)
Gonzalez-Fajardo (2009)	0	20	4	20	1·1%	0·11 (0·01, 1·94)
Vermeulen (2009)	13	32	23	30	24·8%	0·53 (0·33, 0·84)
McArdle (2009)	1	10	7	11	2·4%	0·16 (0·02, 1·06)
Total (95% CI)		**339**		**349**	**100·0%**	**0·59 (0·44, 0·81)**
Total events	73		127			

Heterogeneity: $Tau^2 = 0·04$; $Chi^2 = 8·14$, D.F. = 6 ($P < 0·23$); $I^2 = 26\%$

Test for overall effect: $Z = 3·36$ ($P = 0·0008$)

Retour au texte

Figure 1



Retour au texte