

RÉHABILITATION POSTOPÉRATOIRE : LES PETITS MOYENS SONT EFFICACES !

Hélène Beloeil

Service d'Anesthésie Réanimation, CHU de Bicêtre, 78 rue du Général Leclerc, 94275 Le Kremlin Bicêtre

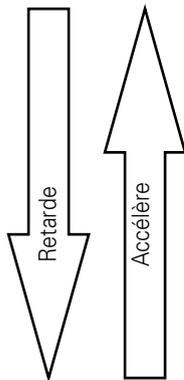
INTRODUCTION

La réhabilitation postopératoire, telle qu'elle a été définie par Henry Kehlet, est une approche multidisciplinaire de la période postopératoire visant au rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques antérieures d'un patient opéré [1]. La chirurgie est potentiellement associée à un certain nombre de complications postopératoires qui, si elles n'engagent pas inéluctablement le pronostic vital, retardent dans de nombreux cas la récupération postopératoire.

La mise en place d'un programme multidisciplinaire de prise en charge globale du patient en péri-opératoire, spécifique à chaque chirurgie permet de réduire significativement la mortalité et la morbidité [2]. Ces programmes appelés « clinical pathway », « fast track » ou « accelerate recovery programs » dans la littérature anglo-saxonne, représentent un challenge important pour les équipes médicales. Cette approche nécessite, en effet, des efforts combinés des médecins anesthésistes et des chirurgiens avec une implication importante du personnel paramédical (figure 1). Mais c'est à ce prix que l'on peut améliorer la réhabilitation postopératoire, réduire la morbidité et augmenter la satisfaction des patients. L'introduction de tels programmes spécifiquement adaptés à un certain type de chirurgie a montré un bénéfice net [3] : diminution de la durée d'hospitalisation, meilleure qualité de l'analgésie, moindre consommation de morphiniques, récupération fonctionnelle et autonomie plus précoces.

Ces programmes de réhabilitation, principalement décrits en chirurgie digestive associent une approche chirurgicale laparoscopique et des mesures pré, per et postopératoires : notamment prévention des complications sévères (cardiovasculaires, pulmonaires, infectieuses, thrombo-emboliques ou neurologiques), analgésie postopératoire par voie péri-durale, réalimentation et déambulation précoces mais cela inclut aussi des petits moyens. La mise en place de ces petits moyens dont l'intérêt est souvent clairement démontré depuis longtemps se heurte encore à une réticence aux changements des pratiques traditionnelles [1, 4].

Anxiété
Facteurs de risques préopératoires
Réponse physiologique au stress chirurgical
Hypothermie
Transfusion
Hypoxémie
Nausées, vomissements
Douleur postopératoire
Immobilité postopératoire
Troubles du sommeil
Drains, perfusion



Information préopératoire
Optimisation des dysfonctions d'organes, maladies, traitements préopératoires
Epargne sanguine préopératoire (Erythropoïétine)
Normothermie peropératoire
Antibioprophylaxie
Lutte contre l'hypoxie postopératoire: oxygénation en SSPI
Prévention NVPO
Prévention des complications thromboemboliques (fondaparinux)
Analgésie évitant les morphiniques comprenant : Bloc Fémoral continu (PTG, PTH)/ Bloc ilio-fascial (PTH)
Mobilisation très précoce
Alimentation précoce et reprise traitement per os
Lutte contre les troubles du sommeil
Protocole de prise en charge postopératoire basé sur l'« evidence-based medicine »
Equipe multidisciplinaire : chirurgien, anesthésiste, infirmière, kinésithérapeute, équipe douleur, aide-soignante.

La plupart des études actuellement disponibles portant sur la chirurgie colique, le texte qui suit rappelle plus spécifiquement les petits moyens efficaces dans le cadre de la réhabilitation postopératoire après cette chirurgie.

1. PRÉPARATION COLIQUE

La préparation colique avant chirurgie colorectale est classiquement réalisée dans le but de nettoyer le colon du contenu fécal et ainsi de réduire le taux de complications infectieuses postopératoires. Cette pratique est devenue un dogme chirurgical et de nombreux chirurgiens considèrent une anastomose colique sur un colon non préparé comme risquée. Il existe, cependant une dizaine d'études randomisées [5] et plusieurs méta-analyses [6] montrant clairement que la préparation colique est non seulement inutile mais potentiellement dangereuse. En effet, la préparation entraîne en préopératoire une déshydratation, une hypovolémie et un risque d'insuffisance rénale fonctionnelle, qui peut se traduire en peropératoire par une augmentation des taux de transfusion [7]. En cas de préparation colique un remplissage préopératoire est alors nécessaire [8]. De plus, les fuites anastomotiques, les infections de paroi, les translocations bactériennes et le risque de ré-intervention sont augmentés [9, 10]. Quelle que soit la technique, la préparation colique mécanique préopératoire n'est actuellement plus recommandée par l'ensemble des auteurs et par la Société française de chirurgie digestive [11, 12]. L'abandon de la préparation colique doit maintenant faire partie des protocoles de soins notamment dans le cadre de programme de réhabilitation accélérée.

2. SONDE NASO-GASTRIQUE ET AUTRESTUYAUX

L'utilisation de la sonde naso-gastrique après chirurgie abdominale est toujours très largement répandue et ceci dans le but d'accélérer la reprise du transit, de prévenir les complications pulmonaires, de diminuer le risque de fuite

anastomotique voire de raccourcir les durées d'hospitalisation. Une méta-analyse publiée dès 1995 avait cependant déjà conclu à l'inutilité de la pose systématique d'une sonde naso-gastrique après laparotomie [13]. Une revue systématique de la littérature publiée en 2004 et réactualisée en 2007 a rappelé que les patients qui n'ont pas de sonde naso-gastrique en postopératoire présentent moins de complications pulmonaires, ont une reprise du transit plus précoce et un risque de fuite anastomotique équivalent aux patients ayant une sonde naso-gastrique [14]. Les auteurs recommandaient l'abandon de l'utilisation systématique de la sonde naso-gastrique après laparotomie au profit d'une utilisation raisonnée au cas par cas [14]. Ceci est applicable à d'autres chirurgies : il a en effet été montré que l'utilisation systématique d'une sonde naso-gastrique après gastrectomie était inutile [15]. Malgré l'abondance de preuves scientifiques, la sonde naso-gastrique continue d'être largement utilisée. Une étude comparant les pratiques de cinq pays européens publiée en 2005 a montré qu'elle était ainsi utilisée très largement (96 %) aux Pays-Bas et quasiment plus en Suède ou au Danemark [16]. A la suite de ces résultats, un programme de réhabilitation postopératoire a été mis en place dans 26 hôpitaux des Pays-Bas. Après la mise en place du programme, le pourcentage de patients ayant une sonde naso-gastrique a chuté de 96 à 9,6 % [16] montrant tout le bénéfice de ce type de « clinical pathway » dans l'abandon de pratiques désuètes. Ceci est également vrai pour les autres « tuyaux » : l'utilisation en routine de drains en chirurgie prothétique n'a, par exemple, jamais montré d'amélioration de la récupération postopératoire [18].

3. PRÉVENTION DE L'ILÉUS POSTOPÉRAIRE

L'iléus postopératoire est source d'inconfort pour le patient, entraîne un retard à l'alimentation et à la mobilisation, prolonge la durée d'hospitalisation et augmente les risques de complications notamment pulmonaires [19]. C'est un événement que l'on peut prévenir ! L'utilisation des morphiniques est un facteur important d'iléus postopératoire. Il existe une corrélation entre la dose de morphine administrée en mode PCA et la durée de l'iléus postopératoire après colectomie [20]. L'analgésie balancée et l'utilisation des antalgiques non morphiniques doivent être particulièrement privilégiées afin de diminuer les doses de morphine administrées. Il n'est, d'ailleurs, pas recommandé d'administrer de la morphine seule en postopératoire de chirurgie douloureuse [21]. Les inhibiteurs de cox-2 permettent de diminuer la durée de l'iléus postopératoire chez des patients opérés par voie abdominale et recevant des morphiniques [22]. Des résultats similaires ont été observés chez les patients opérés d'une chirurgie colorectale avec l'association kétorolac-morphine versus morphine seule [20]. C'est l'analgésie péridurale qui a montré le bénéfice le plus intéressant pour la réduction de l'iléus postopératoire. Plusieurs études randomisées regroupées dans une méta-analyse ont montré qu'une analgésie péridurale était associée à une diminution de l'iléus postopératoire après une chirurgie colorectale par rapport à une analgésie morphinique intraveineuse [23]. L'effet bénéfique de l'analgésie péridurale (anesthésiques locaux seuls ou associés à un opiacé) est lié au niveau de ponction qui doit être thoracique pour la chirurgie abdominale. Malgré tous les bénéfices apportés par l'analgésie péridurale après chirurgie colorectale (meilleure analgésie, réduction de l'iléus postopératoire, diminution des complications), cette méta-analyse n'a pas montré de diminution de la durée d'hospitalisation [23].

La lidocaïne par voie intraveineuse a récemment connu un regain d'intérêt. Plusieurs études, dont une méta-analyse récente, ont mis en évidence une réduction de l'iléus postopératoire et de la durée d'hospitalisation lors de l'administration de lidocaïne (*versus* placebo) en peropératoire de chirurgie abdominale [24, 25]. La seule étude qui a comparé l'analgésie péridurale et la lidocaïne intraveineuse retrouvait une supériorité de la péridurale en termes de consommation de morphine et de reprise du transit [25]. Les cathéters d'infiltration pré-péritonéaux n'ont que peu été étudiés jusqu'à présent. Beaussier et al n'ont cependant pas retrouvé de différence dans la durée de l'iléus postopératoire en comparant l'administration de ropivacaine vs un placebo via un cathéter d'infiltration en postopératoire de chirurgie colique [26].

En dehors des anesthésiques locaux, un certain nombre de petits moyens ont montré leur efficacité dans la prévention de l'iléus postopératoire. Ainsi plusieurs études ont mis en évidence l'intérêt du chewing-gum dans la réduction de l'iléus postopératoire [27, 28]. La prise de chewing-gum dès le premier jour postopératoire permet une reprise du transit plus précoce. Le chewing-gum peut être considéré comme une alimentation « sham » qui agirait par stimulation vagale directe, libération d'hormones gastro-intestinales et augmentation de la production d'hormones salivaires et pancréatiques.

Parmi les médicaments testés dans la prévention de l'iléus postopératoire, l'alvimopan semble le plus prometteur [29, 30]. C'est un antagoniste périphérique des récepteurs opiacés μ qui, administré à la dose de 12 mg en préopératoire puis deux fois par jour en postopératoire, permet une réduction de la durée de l'iléus et de l'hospitalisation sans compromettre l'analgésie morphinique [29]. Le cisapride a montré des résultats bénéfiques mais au prix d'effets secondaires importants [31] et l'érythromycine n'a pas montré de bénéfice [32].

4. NUTRITION PÉRI-OPÉRATOIRE

La dénutrition fréquente des patients devant bénéficier d'une chirurgie carcinologique abdominale est responsable d'une augmentation de l'incidence des complications postopératoires, des infections et de la durée d'hospitalisation [33]. De nombreux auteurs ont montré qu'une renutrition préopératoire des patients dénutris réduit la morbi-mortalité postopératoire, la durée d'hospitalisation et l'incidence des complications postopératoires [33, 34]. Chez les patients dénutris, une nutrition entérale ou parentérale d'une durée de 7 jours en préopératoire améliore le pronostic. La voie parentérale n'apporte un bénéfice que chez les patients très sévèrement dénutris [33]. La voie entérale doit être privilégiée. Plus récemment des produits qualifiés d'immunonutrition sont apparus sur le marché. Ces produits sont constitués pour la plupart, d'arginine, d'acide ribonucléique, de glutamine, et d'acides gras poly-insaturés. Plusieurs études ont mis en évidence un bénéfice à l'immunonutrition entérale préopératoire avec une diminution des complications et de la durée d'hospitalisation [34, 35]. Il est important de noter que les études qui ont montré un bénéfice à l'immunonutrition préopératoire incluaient des patients qui remplissaient les critères de dénutrition (perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou IMC $< 18,5 \text{ kg}^{-1} \cdot \text{m}^2$ ou albuminémie $< 35 \text{ g.l}^{-1}$). Dans les études ayant inclus des patients non dénutris, les résultats sont nettement plus controversés [36] et un certain nombre d'études bien conduites n'a pas montré de bénéfice à l'immunonutrition [37]. Il convient donc, en préopératoire, de réserver cette thérapeutique aux patients dénutris.

En postopératoire, le bénéfice de la nutrition précoce a été clairement montré par de nombreuses études et méta-analyses [38]. Une réalimentation précoce réduit le catabolisme et la morbidité et doit faire partie, aujourd'hui de tout programme de réhabilitation digestive [39]. Doit-il s'agir d'une immunonutrition ? Les résultats restent controversés : des études ont montré un bénéfice à l'utilisation de l'immunonutrition en postopératoire [40] mais d'autres, bien conduites, n'ont rien mis en évidence [41]. Ce type de thérapeutique s'adresse certainement de façon privilégiée aux patients dénutris en préopératoire mais des études complémentaires sont nécessaires pour pouvoir recommander l'immunonutrition en postopératoire. La réalimentation précoce en postopératoire reste cependant une recommandation forte.

CONCLUSION

Un programme de réhabilitation postopératoire efficace associe classiquement des mesures pré, per- et postopératoires : prise en compte des facteurs de risque du patient, information du patient, une approche chirurgicale par laparoscopie, analgésie favorisant une épargne morphinique, remplissage peropératoire basé sur un monitoring permettant d'éviter un excès, prévention des nausées et vomissements postopératoires. Un tel programme comprend aussi des mesures plus simples, peu ou pas coûteuses et qui ont néanmoins fait preuve de leur efficacité : pas de préparation colique, pas de sonde nasogastrique, prévention de l'iléus postopératoire, réalimentation et déambulation précoces, ablation rapide des différentes sondes et drains. Un grand nombre de pratiques postopératoires ne sont pas basées sur des données scientifiques. Ce sont des habitudes comme l'utilisation de drains et leur maintien plusieurs jours limitant la déambulation, le maintien d'une perfusion plusieurs jours, le retard à la prescription de médicaments per os... Ces habitudes héritées du passé n'ont plus leur place dans la pratique contemporaine. Elles ralentissent la récupération et pourraient participer à la morbidité postopératoire.

Enfin, malgré les bénéfices évidents apportés par la mise en place d'un programme « fast track », différents audits ont montré que les changements sont en pratique très lents [42]. De nombreuses raisons sont invoquées pour expliquer la lenteur de changements des pratiques, notamment un manque de collaboration multidisciplinaire. Deux limites probables sont le manque de ressources de certains établissements pour mettre en place ce type de protocole et le fait qu'un nombre non négligeable de patient ne souhaitent pas quitter l'hôpital deux jours seulement après la chirurgie [4].

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997;78:606-17.
- [2] Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002;183:630-41.
- [3] Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg* 2008;248:189-98.
- [4] Merat S, Rouquie D, Bordier E, Legulluche Y, Baranger B. [Fast track rehabilitation in colonic surgery]. *Ann Fr Anesth Reanim* 2007;26:649-55.

- [5] Contant CM, Hop WC, van't Sant HP, Oostvogel HJ, Smeets HJ, Stassen LP, Neijenhuis PA, Idenburg FJ, Dijkhuis CM, Heres P, van Tets WF, Gerritsen JJ, Weidema WF. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a multicentre randomised trial. *Lancet* 2007;370:2112-7.
- [6] Guenaga KF, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wille-Jorgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2005:CD001544.
- [7] Bucher P, Gervaz P, Soravia C, Mermillod B, Erne M, Morel P. Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery. *Br J Surg* 2005;92:409-14.
- [8] Sanders G, Arthur CH, Hosie KB, Lambert AW. Is patient outcome affected by the administration of intravenous fluid during bowel preparation for colonic surgery? *Ann R Coll Surg Engl* 2007;89:487-9.
- [9] Bucher P, Mermillod B, Gervaz P, Morel P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis. *Arch Surg* 2004;139:1359-64.
- [10] Mahajna A, Krausz M, Rosin D, Shabtai M, Hershko D, Ayalon A, Zmora O. Bowel preparation is associated with spillage of bowel contents in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1626-31.
- [11] Bucher P, Gervaz P, Morel P. Should preoperative mechanical bowel preparation be abandoned? *Ann Surg* 2007;245:662.
- [12] Mariette C, Alves A, Benoist S, Bretagnol F, Mabrut JY, Slim K. [Perioperative care in digestive surgery. Guidelines for the French society of digestive surgery (SFCD)]. *Ann Chir* 2005;130:108-24.
- [13] Cheatham ML, Chapman WC, Key SP, Sawyers JL. A meta-analysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg* 1995;221:469-76.
- [14] Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007:CD004929.
- [15] Carrere N, Seulin P, Julio CH, Bloom E, Gouzi JL, Pradere B. Is nasogastric or nasojejunal decompression necessary after gastrectomy? A prospective randomized trial. *World J Surg* 2007;31:122-7.
- [16] Lassen K, Hannemann P, Ljungqvist O, Fearon K, Dejong CH, von Meyenfeldt MF, Hausel J, Nygren J, Andersen J, Revhaug A. Patterns in current perioperative practice: survey of colorectal surgeons in five northern European countries. *Bmj* 2005;330:1420-1.
- [17] Jottard K, Hoff C, Maessen J, van Ramshorst B, van Berlo CL, Logeman F, Dejong CH. Life and death of the nasogastric tube in elective colonic surgery in the Netherlands. *Clin Nutr* 2008, In Press.
- [18] Adalberth G, Bystrom S, Kolstad K, Mallmin H, Milbrink J. Postoperative drainage of knee arthroplasty is not necessary: a randomized study of 90 patients. *Acta Orthop Scand* 1998;69:475-8.
- [19] Wolff BG, Weese JL, Ludwig KA, Delaney CP, Stamos MJ, Michelassi F, Du W, Techner L. Postoperative ileus-related morbidity profile in patients treated with alvimopan after bowel resection. *J Am Coll Surg* 2007;204:609-16.
- [20] Schlachta CM, Burpee SE, Fernandez C, Chan B, Mamazza J, Poulin EC. Optimizing recovery after laparoscopic colon surgery (ORAL-CS): effect of intravenous ketorolac on length of hospital stay. *Surg Endosc* 2007;21:2212-9.
- [21] Fletcher D, Mardaye A, Fermanian C, Aegerter P. [A national survey of postoperative pain management in France: influence of type of surgical centres]. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008;27:700-8.
- [22] Sinatra RS, Boice JA, Loeys TL, Ko AT, Kashuba MM, Jahr JS, Rhondeau S, Singla N, Cavanaugh PF, Reicin AS. Evaluation of the effect of perioperative rofecoxib treatment on pain control and clinical outcomes in patients recovering from gynecologic abdominal surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical study. *Reg Anesth Pain Med* 2006;31:134-42.
- [23] Marret E, Remy C, Bonnet F. Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. *Br J Surg* 2007;94:665-73.
- [24] Marret E, Rolin M, Beaussier M, Bonnet F. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery. *Br J Surg* 2008;95:1331-8.
- [25] Kuo CP, Jao SW, Chen KM, Wong CS, Yeh CC, Shenn MJ, Wu CT. Comparison of the effects of thoracic epidural analgesia and i.v. infusion with lidocaine on cytokine response, postoperative pain and bowel function in patients undergoing colonic surgery. *Br J Anaesth* 2006;97:640-6.

- [26] Beaussier M, El'Ayoubi H, Schiffer E, Rollin M, Parc Y, Mazoit JX, Azizi L, Gervaz P, Rohr S, Biermann C, Lienhart A, Eledjam JJ. Continuous preperitoneal infusion of ropivacaine provides effective analgesia and accelerates recovery after colorectal surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Anesthesiology* 2007;107:461-8.
- [27] Chan MK, Law WL. Use of chewing gum in reducing postoperative ileus after elective colorectal resection: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2149-57.
- [28] Purkayastha S, Tilney HS, Darzi AW, Tekkis PP. Meta-analysis of randomized studies evaluating chewing gum to enhance postoperative recovery following colectomy. *Arch Surg* 2008;143:788-93.
- [29] Wolff BG, Michelassi F, Gerkin TM, Techner L, Gabriel K, Du W, Wallin BA. Alvimopan, a novel, peripherally acting mu opioid antagonist: results of a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, phase III trial of major abdominal surgery and postoperative ileus. *Ann Surg* 2004;240:728-34.
- [30] Taguchi A, Sharma N, Saleem RM, Sessler DI, Carpenter RL, Seyedsadr M, Kurz A. Selective postoperative inhibition of gastrointestinal opioid receptors. *N Engl J Med* 2001;345:935-40.
- [31] Brown TA, McDonald J, Williard W. A prospective, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial of cisapride after colorectal surgery. *Am J Surg* 1999;177:399-401.
- [32] Smith AJ, Nissan A, Lanouette NM, Shi W, Guillem JG, Wong WD, Thaler H, Cohen AM. Prokinetic effect of erythromycin after colorectal surgery: randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Dis Colon Rectum* 2000;43:333-7.
- [33] Torosian MH. Perioperative nutrition support for patients undergoing gastrointestinal surgery: critical analysis and recommendations. *World J Surg* 1999;23:565-9.
- [34] Braga M, Gianotti L, Nespoli L, Radaelli G, Di Carlo V. Nutritional approach in malnourished surgical patients: a prospective randomized study. *Arch Surg* 2002;137:174-80.
- [35] Gianotti L, Braga M, Gentilini O, Balzano G, Zerbi A, Di Carlo V. Artificial nutrition after pancreaticoduodenectomy. *Pancreas* 2000;21:344-51.
- [36] Xu J, Zhong Y, Jing D, Wu Z. Preoperative enteral immunonutrition improves postoperative outcome in patients with gastrointestinal cancer. *World J Surg* 2006;30:1284-9.
- [37] Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM. Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet* 1990;335:1013-6.
- [38] Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early Enteral Nutrition Within 24 h of Intestinal Surgery Versus Later Commencement of Feeding: A Systematic review and Meta-analysis. *J Gastrointest Surg* 2008;16.
- [39] Kehlet H. Fast-track colorectal surgery. *Lancet* 2008;371:791-5.
- [40] Senkal M, Mumme A, Eickhoff U, Geier B, Spath G, Wulfert D, Joosten U, Frei A, Kemen M. Early postoperative enteral immunonutrition: clinical outcome and cost-comparison analysis in surgical patients. *Crit Care Med* 1997;25:1489-96.
- [41] Klek S, Kulig J, Sierzega M, Szybinski P, Szczepanek K, Kubisz A, Kowalczyk T, Gach T, Pach R. The impact of immunostimulating nutrition on infectious complications after upper gastrointestinal surgery: a prospective, randomized, clinical trial. *Ann Surg* 2008;248:212-20.
- [42] Maessen J, Dejong CH, Hausel J, Nygren J, Lassen K, Andersen J, Kessels AG, Revhaug A, Kehlet H, Ljungqvist O, Fearon K, von Meyenfeldt MF. A protocol is not enough to implement an enhanced recovery programme for colorectal surgery *Br J Surg* 2007;94:224-31.