



Réhabilitation améliorée après chirurgie – L'ère de la prise en charge optimale du patient chirurgical

La réhabilitation améliorée après chirurgie, ou *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), est une prise en charge multidisciplinaire, standardisée et basée sur l'évidence. ERAS permet de diminuer significativement les complications postopératoires, avec pour conséquence une diminution de la durée d'hospitalisation et des coûts de la santé. Le patient est rendu plus vite autonome, ce qui diminue la charge de travail des équipes de soins et permet une sortie plus rapide de l'hôpital sans occasionner de surcharge du secteur ambulatoire. Une prise en charge ERAS peut être appliquée à tous les patients, en adaptant individuellement certains de ses éléments. Le médecin traitant joue un rôle essentiel dans cette prise en charge en assurant la continuité de l'information et du suivi du patient.

PRINCIPES ET DÉVELOPPEMENTS D'ERAS

La réhabilitation améliorée après chirurgie, ou *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), est une prise en charge périopératoire standardisée et multidisciplinaire qui a pour but la réduction du stress chirurgical et le maintien de l'homéostasie.¹ Ce concept a initialement été introduit dans les années 1990, sous le terme de *fast track surgery*, en mettant en évidence le rôle de l'antalgie postopératoire, de la motilité intestinale et de la mobilisation précoce afin d'atténuer la réponse catabolique au stress chirurgical.² C'est en 2001 que le terme ERAS a été introduit par un groupe de chirurgiens académiques qui, soucieux de développer une prise en charge périopératoire optimale, se sont regroupés au sein du ERAS study group, afin

d'unifier et de standardiser les pratiques par la rédaction de recommandations de prise en charge basées sur l'évidence.³ L'emploi du terme ERAS (aussi décrit dans la littérature sous la dénomination *Enhanced Recovery Pathways/Protocols*) a succédé à la dénomination de *fast track*, mettant mieux en exergue le but principal qui est l'amélioration de la récupération postopératoire et non uniquement sa rapidité.

Les dernières recommandations de l'ERAS Society (www.erassociety.org) présentent une revue systématique de plus d'une vingtaine d'éléments de soins basés sur la médecine fondée sur les preuves pour la prise en charge périopératoire des patients en chirurgie colique (tableau 1),⁴ rectale,⁵ pancréatique⁶ et urologique.⁷ Les éléments-clés de ces recommandations consistent en une information préopératoire dédiée du patient, une gestion de l'apport hydrique visant une euvoémie, une antalgie postopératoire efficace visant une épargne morphinique, une prévention active de l'iléus et des nausées et vomissements postopératoires, ainsi qu'une nutrition et une mobilisation précoces. Plus l'adhérence globale à ces différentes recommandations est élevée, plus grande sera la réduction des complications après une chirurgie colorectale.⁸ Par conséquent, le succès d'ERAS nécessite une approche globale et multidisciplinaire faisant intervenir aussi bien les chirurgiens que les anesthésistes, les infirmiers, les physiothérapeutes, et surtout les patients eux-mêmes.

Rev Med Suisse 2014; 10: 1343-7

D. Roulin
C. Blanc
N. Demartines
M. Hübner

Drs Didier Roulin et Martin Hübner
Pr Nicolas Demartines
Service de chirurgie viscérale
Dr Catherine Blanc
Service d'anesthésiologie
CHUV, 1011 Lausanne
didier.roulin@chuv.ch
martin.hubner@chuv.ch
demartines@chuv.ch
catherine.blanc@chuv.ch

Enhanced Recovery After Surgery – Optimal management of the surgical patient

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) is a multimodal, standardized and evidence-based perioperative care pathway. With ERAS, postoperative complications are significantly lowered, and, as a secondary effect, length of hospital stay and health cost are reduced. The patient recovers better and faster allowing to reduce in addition the workload of healthcare providers. Despite the hospital discharge occurs sooner, there is no increased charge of the outpatient care. ERAS can be safely applied to any patient by a tailored approach. The general practitioner plays an essential role in ERAS by assuring the continuity of the information and the follow-up of the patient.

Tableau 1. Eléments de la réhabilitation améliorée après chirurgie colique⁴

«Hot»	«Not»
Préopératoire	
<ul style="list-style-type: none"> • Information au patient • Arrêt du tabac et de l'alcool au moins 4 semaines avant l'intervention • Jeûne préopératoire (2 heures liquides, 6 heures solides) • Boissons carbohydratées • Thromboprophylaxie 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de prémédication • Pas de préparation colique orale
Peropératoire	
<ul style="list-style-type: none"> • Antibiotrophylaxie, chlorhexidine-alcoolisée • Anesthésie standardisée • Abord par laparoscopie • Prévention de l'hypothermie • Prophylaxie des nausées et vomissements postopératoires • Maintien de l'euvolémie 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de drain chirurgical • Ablation de la sonde nasogastrique en fin d'intervention
Postopératoire	
<ul style="list-style-type: none"> • Réalimentation précoce • Mobilisation précoce • Antalgie multimodale et épargne morphinique • Prévention de l'iléus: mobilisation précoce, laxatifs, chewing-gum • Contrôle rigoureux de la glycémie • Audit systématique des résultats et des améliorations possibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablation de la sonde urinaire le lendemain de l'intervention • Arrêt rapide de l'hydratation intraveineuse

En Suisse, c'est à partir de 2011 qu'ont été implémentés, dans notre service de chirurgie viscérale, les premiers programmes de réhabilitation améliorée sous l'égide de l'ERAS Society. Après avoir appliqué ces principes à la chirurgie colorectale, cette prise en charge a été étendue à la chirurgie de la foie et du pancréas, puis prochainement à la chirurgie de l'œsophage et de l'estomac. A ce jour, au Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), plus de 600 patients ont bénéficié d'une prise en charge ERAS pour la chirurgie colorectale, avec une durée de séjour médiane de six jours en électif. Basé sur cette expérience positive, nous avons également mis en place des programmes de formation pour l'implémentation d'ERAS, ayant permis à de nombreux hôpitaux en Suisse et aux Services d'urologie et de gynécologie et obstétrique du CHUV d'obtenir l'accréditation ERAS (figure 1).

EFFETS BÉNÉFIQUES POUR LE PATIENT ET LA SOCIÉTÉ

C'est notamment dans le domaine de la chirurgie colorectale que les résultats d'ERAS ont été démontrés de façon extensive. Ainsi, une méta-analyse, regroupant seize études randomisées comparant une prise en charge conventionnelle à celle d'ERAS, a montré une diminution de près de la moitié des complications postopératoires, associée à une réduction de la durée d'hospitalisation de plus de deux jours.⁹ Les taux de réadmission sont similaires à ceux ob-



Figure 1. Implémentation d'ERAS dans les hôpitaux suisses

ERAS: Enhanced Recovery After Surgery.

Points rouges: chirurgie (Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Hôpital de la Riviera, Hôpital neuchâtelois, Hôpital fribourgeois, Ospedale regionale di Lugano, Centre hospitalier du Valais romand, Clinique Générale-Beaulieu, Etablissements hospitaliers du Nord-Vaudois, Lindenhospital, Kantonsspital Winterthur); point bleu: gynécologie (CHUV); points verts: urologie (CHUV, Hôpital de la Riviera).



servés avant l'introduction d'ERAS.¹⁰ De ce fait, si un patient a retrouvé son autonomie, avec une antalgie orale efficace, et qu'il a repris un transit, il peut alors sortir de l'hôpital sans encourir de risque supplémentaire, et sans reporter la charge de travail sur les proches, le médecin de famille, ni les soins à domicile.¹¹ Les effets bénéfiques d'ERAS ont également pu être démontrés pour la chirurgie orthopédique, vasculaire, thoracique et urologique.¹²

Lors de la phase hospitalière, la crainte potentielle des soignants à appliquer une prise en charge ERAS liée à la surcharge de travail occasionnée par l'implication active du patient en termes d'information, de mobilisation et d'alimentation précoces n'est pas fondée. Dans les faits, l'investissement en temps des premiers jours est rapidement compensé par une plus grande autonomie du patient, et on observe au contraire une diminution du temps moyen de soins par jour.^{13,14}

A l'heure où les considérations économiques ont pris une part prépondérante dans la pratique clinique, la mise en place d'un programme ERAS est non seulement efficace en termes de réduction des complications mais également financièrement. En tenant compte des coûts d'implémentation et de formation du personnel dédié à ERAS, nous avons pu montrer une réduction du coût hospitalier moyen de CHF 1981.– par patient suite à l'implémentation d'ERAS pour la chirurgie colorectale.¹⁵ Depuis l'introduction des Swiss-DRG, il existe un intérêt encore plus marqué des hôpitaux d'implémenter ERAS. Pour exemple, la durée moyenne de séjour d'un patient après une résection colique segmentaire est de 10,1 jours selon la version 3.0 des SwissDRG. Si le patient rentre à domicile avant, l'hôpital recevra toujours le même forfait, mais aura par contre réduit ses frais hospitaliers, réalisant ainsi une économie substantielle. Ceci consiste en une incitation supplémentaire permettant de convaincre l'administration d'un hôpital de s'engager dans un tel programme de réhabilitation améliorée, qui a pour but principal, on le rappelle, la diminution des complications et la satisfaction du patient.

TOUS LES PATIENTS PEUVENT-ILS ÊTRE PRIS EN CHARGE SELON ERAS?

Le vieillissement de la population doit également être pris en compte lorsqu'on élabore de telles prises en charge de réhabilitation améliorée. Actuellement, en Suisse, 15% de la population est âgée de plus de 70 ans et près de la moitié des cancers colorectaux surviennent après cet âge (www.bfs.admin.ch). Plusieurs études ont montré que les patients âgés de plus de 70 ans et ceux présentant d'importantes comorbidités tirent également profit d'ERAS.¹⁶⁻¹⁸

Si les bénéfices d'ERAS sont bien établis pour la chirurgie élective, l'application de ses principes est également réalisable pour la chirurgie en urgence. Même si, dans ce contexte, toute la préparation préopératoire est rendue difficile, voire irréalisable, chez des patients potentiellement à plus haut risque de morbidité, nous avons pu démontrer que la plupart des éléments de soins de la période intra et postopératoire peuvent également être appliqués dans les suites d'une colectomie en urgence, avec une évolution postopératoire approchant celle obtenue en électif.¹⁹

Il n'y a ainsi aucune «contre-indication» à l'inclusion d'un patient dans un programme ERAS. Il faut cependant tenir compte des particularités de chacun et adapter ainsi individuellement les différents éléments qui sont alors applicables, en gardant en tête qu'il s'agit de recommandations et non de nouveaux dogmes.

L'AUDIT DE QUALITÉ

Pour évaluer l'impact de l'implantation du protocole de réhabilitation améliorée, l'ERAS Society a mis en place un système d'audit en ligne : l'ERAS Interactive Audit System (EIAS). Cet outil permet aux cliniciens de récolter de façon prospective et anonyme les données et, sur cette base, de suivre en temps réel l'application et les effets des recommandations sur la qualité des soins et l'évolution postopératoire du patient. Par ce biais, une optimisation continue de la prise en charge est réalisée.

PRÉPARATION DU PATIENT À LA CHIRURGIE

Dès l'indication chirurgicale posée, le patient est inclus dans la prise en charge ERAS et en devient un partenaire actif. L'information sur l'ensemble de la prise en charge est donnée sous formes écrite et orale par une infirmière dédiée à ERAS. Le patient reçoit également un journal de bord qui lui permettra d'évaluer lui-même au cours de l'hospitalisation ses douleurs et de noter s'il atteint ses objectifs en termes de mobilisation et d'alimentation. La consultation anesthésique, faite dans les deux semaines précédant l'intervention, permettra de compléter le bilan préopératoire si nécessaire. L'objectif de ce bilan est double : d'une part, déceler des pathologies pouvant interférer avec l'intervention et en augmenter les risques et d'autre part, offrir au patient une préparation optimale en vue de diminuer les risques opératoires.²⁰ Par exemple, les patients tabagiques et/ou avec une consommation d'alcool à risque seront encouragés à diminuer, voire cesser leur consommation, et les patients BPCO seront adressés à un physiothérapeute afin de débiter des exercices respiratoires avant l'intervention.

La stratégie anesthésique va être axée principalement sur la gestion de l'analgésie et des liquides per et postopératoires, et sur la prophylaxie des nausées et vomissements postopératoires. Afin d'éviter les effets secondaires inhérents aux opiacés (nausées et vomissements, prolongation de l'iléus), l'analgésie postopératoire se basera sur une antalgie d'épargne morphinique. Bien qu'une analgésie neuraxiale à l'aide d'une péridurale reste la meilleure technique pour la chirurgie ouverte, la chirurgie laparoscopique n'est plus une indication formelle à l'insertion d'un cathéter épidural. En effet, de nouvelles techniques telles que des infiltrations cicatricielles d'anesthésiques locaux, des blocs de paroi ou la perfusion de xylocaïne intraveineuse, associées à des anti-inflammatoires non stéroïdiens et du paracétamol, se sont révélées tout aussi efficaces qu'une analgésie périmédullaire.^{21,22}

ERAS préconise également la reprise d'une hydratation et d'une alimentation orale rapide, c'est-à-dire le jour même de l'intervention. Les boissons seront donc encouragées.

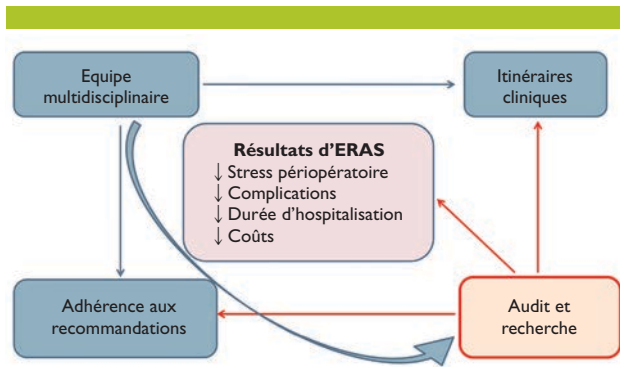


Figure 2. Vue d'ensemble d'un programme ERAS optimal

ERAS: Enhanced Recovery After Surgery.

L'application d'une prise en charge ERAS permet de diminuer efficacement le stress induit par la chirurgie, permettant ainsi de diminuer la morbidité périopératoire. La diminution de la durée d'hospitalisation et des coûts ainsi observée fait partie des effets secondaires. Seule une prise en charge multidisciplinaire impliquant l'ensemble des soignants permet d'appliquer les recommandations ERAS, qui sont basées sur l'évidence. Une équipe multidisciplinaire, composée de chirurgiens, anesthésistes, infirmiers et administrateurs, établit des itinéraires cliniques et veille à leur respect et leurs effets sur les résultats cliniques sur la base d'un audit prospectif.

ragées dès quatre heures après l'intervention ainsi qu'un repas le soir. Enfin, l'administration de boissons carbohydratees préopératoires permet de prévenir la résistance à l'insuline due au stress chirurgical et de réduire la réponse catabolique de l'organisme à la chirurgie tout en prévenant la déshydratation relative due au jeûne. De plus, une restriction de l'apport liquidien intraveineux per et postopératoire permettra également de diminuer les complications postopératoires dues à la surcharge liquidienne, bien démontré actuellement.²³⁻²⁶

RÔLE DU MÉDECIN TRAITANT

Le médecin traitant joue un rôle essentiel dans la réhabilitation améliorée après chirurgie, car il permet d'assurer la continuité de la prise en charge, depuis le diagnostic initial jusqu'à la convalescence et au suivi. En étant bien informé des recommandations en matière de prise en charge périopératoire, le médecin traitant permet d'apporter une cohérence aux explications données aux patients et à leur famille, ces derniers seront ainsi mieux préparés à leur séjour à l'hôpital et à ce qui les attend en termes de mobilisation, d'alimentation et d'autonomie après la chirurgie. C'est par cette cohérence des informations que les patients se sentiront le plus en confiance et en sécurité. Comme décrit dans le paragraphe précédent, le conditionnement préopératoire sous la forme d'arrêt du tabac et de l'alcool, ainsi que de la préparation physique joue un rôle primordial

dans la récupération après la chirurgie. Le médecin traitant est l'intervenant qui sera le plus à même de conseiller, de soutenir et d'encadrer les patients dans l'arrêt du tabac et de l'alcool, ainsi que d'effectuer le bilan préopératoire et d'optimiser le traitement médicamenteux s'il y a lieu, en étroite collaboration avec le chirurgien et l'anesthésiste. Bien que les patients rentrent plus rapidement à domicile après l'intervention chirurgicale, il a été montré que cela n'engendre pas une augmentation des réadmissions ni une surcharge de travail pour le médecin de famille et les soins à domicile, ni pour l'entourage. Cependant, si au cours du suivi un patient devait nécessiter une réadmission, cela ne doit pas être interprété comme un échec, et c'est dans ces conditions que la communication et l'information au patient sont primordiales.

CONCLUSION

ERAS est une prise en charge standardisée, multimodale, multidisciplinaire et basée sur les évidences qui a pour effet principal de diminuer la morbidité postopératoire (figure 2). ERAS est devenu un standard, dont l'extension tant au niveau géographique qu'à ses indications ne fait que s'étendre. L'information préopératoire et le suivi postopératoire sont essentiels à la réussite de ce programme, et les médecins traitants y jouent un rôle important. C'est ainsi qu'en dehors des nouveautés technologiques onéreuses, des prises en charge simples et basées sur des évidences, comme ERAS, permettent également d'améliorer de façon significative le devenir de nos patients. ■

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

Implications pratiques

- La réhabilitation améliorée après chirurgie, ou *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), est une prise en charge multidisciplinaire, standardisée et basée sur l'évidence
- ERAS permet de diminuer significativement les complications postopératoires avec, pour effet secondaire, une diminution de la durée d'hospitalisation et des coûts de la santé
- Avec ERAS, le patient est ainsi rendu plus vite autonome, ce qui diminue la charge de travail des équipes de soins et permet une sortie plus rapide de l'hôpital sans occasionner de surcharge du secteur ambulatoire
- Une prise en charge ERAS peut être appliquée à tous les patients, en adaptant individuellement certains de ses éléments et en tenant compte de l'évolution postopératoire

Bibliographie

- 1 ** Ljungqvist O. ERAS – Enhanced Recovery After Surgery: Moving evidence-based perioperative care to practice. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2014; epub ahead of print.
- 2 Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997;78:606-17.
- 3 Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr* 2005;24:466-77.
- 4 ** Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, et al.



Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations. *World J Surg* 2013;37:259-84.

5 * Nygren J, Thacker J, Carli F, et al. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations. *World J Surg* 2013;37:285-305.

6 * Lassen K, Coolsen MM, Slim K, et al. Guidelines for perioperative care for pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations. *World J Surg* 2013;37:240-58.

7 * Cerantola Y, Valerio M, Persson B, et al. Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations. *Clin Nutr* 2013;32:879-87.

8 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.

9 ** Greco M, Capretti G, Beretta L, et al. Enhanced recovery program in colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg* 2014;38:1531-41.

10 Adamina M, Kehlet H, Tomlinson GA, et al. Enhanced recovery pathways optimize health outcomes and resource utilization: A meta-analysis of randomized controlled trials in colorectal surgery. *Surgery* 2011;149:

830-40.

11 Jakobsen DH, Sonne E, Andreassen J, et al. Convalescence after colonic surgery with fast-track vs conventional care. *Colorectal Dis* 2006;8:683-7.

12 Nicholson A, Lowe MC, Parker J, et al. Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. *Br J Surg* 2014;101:172-88.

13 Ebinger S. La guérison sur la voie de dépassement: chirurgie fast-track à l'ère des DRG. *Forum Med Suisse* 2013;13:890-5.

14 Jakobsen R. Nursing-workload and fast-track colonic surgery. *J Adv Periop Care* 2006;2:177-81.

15 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.

16 Delaney CP, Fazio VW, Senagore AJ, et al. «Fast track» postoperative management protocol for patients with high co-morbidity undergoing complex abdominal and pelvic colorectal surgery. *Br J Surg* 2001;88:1533-8.

17 Wang Q, Suo J, Jiang J, et al. Effectiveness of fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resection for elderly patients: A randomized trial. *Colorectal Dis* 2012;14:1009-13.

18 Baek SJ, Kim SH, Kim SY, et al. The safety of a «fast-track» program after laparoscopic colorectal surgery is comparable in older patients as in younger patients. *Surg Endosc* 2013;27:1225-32.

19 Roulin D, Blanc C, Muradbegovic M, et al. En-

hanced recovery pathway for urgent colectomy. *World J Surg* 2014; epub ahead of print.

20 Rosenthal R, Blanc C, Chassot PG, et al. Bilan préopératoire en chirurgie viscérale. *Rev Med Suisse* 2008;4:1542-9.

21 * Joshi GP, Bonnet F, Kehlet H, et al. Evidence-based postoperative pain management after laparoscopic colorectal surgery. *Colorectal Dis* 2013;15:146-55.

22 Levy BF, Tilney HS, Dowson HM, et al. A systematic review of postoperative analgesia following laparoscopic colorectal surgery. *Colorectal Dis* 2010;12:5-15.

23 Varadhan KK, Lobo DN. A meta-analysis of randomized controlled trials of intravenous fluid therapy in major elective open abdominal surgery: Getting the balance right. *Proc Nutr Soc* 2010;69:488-98.

24 Corcoran T, Rhodes JE, Clarke S, et al. Perioperative fluid management strategies in major surgery: A stratified meta-analysis. *Anesth Analg* 2012;114:640-51.

25 Brandstrup B, Tonnesen H, Beier-Holgersen R, et al. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: Comparison of two perioperative fluid regimens: A randomized assessor-blinded multicenter trial. *Ann Surg* 2003;238:641-8.

26 Nisanevich V, Felsenstein I, Almog G, et al. Effect of intraoperative fluid management on outcome after intraabdominal surgery. *Anesthesiology* 2005;103:25-32.

* à lire

** à lire absolument