

# De la chirurgie ambulatoire à la réhabilitation améliorée : quelles évolutions au bloc opératoire ?

**Karem Slim<sup>1,2</sup>, Gwenaëlle Martin<sup>2,3</sup>**

1- Service de chirurgie digestive et Unité de chirurgie ambulatoire, Centre hospitalier universitaire Estaing, Clermont-Ferrand

2- Groupe francophone de réhabilitation améliorée après chirurgie, Beaumont

3- Clinique de la Châtaigneraie, Beaumont

✉ **Dr Karem Slim** – Service de chirurgie digestive et Unité de chirurgie ambulatoire – CHU Estaing – 63003 Clermont-Ferrand cedex – E.mail : kslim@chu-clermontferrand.fr

La chirurgie ambulatoire (CA) correspond selon la définition française (les articles D. 6121-301-1, R. 6121-4 du Code de la santé publique) aux actes chirurgicaux réalisés dans le cadre d'une hospitalisation de moins de douze heures. À l'inverse, la réhabilitation améliorée en chirurgie (RAC) comporte une hospitalisation conventionnelle et s'adresse à une chirurgie dite plus lourde que pour la CA. Mais au même titre que la CA, la RAC comprend un ensemble de mesures pré, per et postopératoires destinées à réduire l'agression chirurgicale et ainsi améliorer les suites opératoires (en termes de confort, morbidité et durée de séjour). Les deux approches comportent un versant technique (protocole de soins) et un versant organisationnel sous la forme d'un chemin clinique établi au préalable.

Le cadre et les indications de la CA et la RAC ont été discutés dans deux rapports de la Haute Autorité de santé et l'Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux [1,2]. Ces rapports ont abordé essentiellement les indications et les aspects organisationnels. La gestion des risques, liés à ces modes de prise en charge avec hospitalisation courte, a aussi fait l'objet de recommandations publiées conjointement par la Fédération de chirurgie viscérale et digestive (FCVD) et le Groupe francophone de réhabilitation améliorée après chirurgie (GRACE) [3]. La CA et la RAC obéissent aux mêmes règles de gestion des risques d'effets indésirables associés aux soins (EIAS). Nous ne discuterons pas dans cet article des moyens de prévention et de récupération des EIAS car ils sont largement

## Résumé

La chirurgie ambulatoire et la réhabilitation améliorée en chirurgie se rapprochent par leur aspect organisationnel et la nécessité d'établir des chemins cliniques rigoureux. Le but de cet article est d'analyser les mesures peropératoires pouvant conditionner la faisabilité et la réussite de ces deux approches. Dans les deux cas, l'esprit d'équipe est une condition nécessaire. Les mesures techniques peropératoires sont anesthésiques (analgésie multimodale, prévention efficace des nausées et vomissements postopératoires, optimisation du remplissage vasculaire, prévention de l'hypothermie) et chirurgicales (chirurgie mini-invasive, absence de drainage, de sonde gastrique et de sonde vésicale prophylactiques et systématiques). Enfin il apparaît essentiel de lutter contre les freins dont le plus important reste la résistance au changement de la part des soignants.

**Mots-clés :** Chirurgie ambulatoire – Réhabilitation améliorée après Chirurgie – Anesthésie – Chirurgie.

## Abstract

### *From ambulatory surgery to enhanced recovery: Evolutions in the operating room?*

*Ambulatory surgery and enhanced recovery after surgery are similar in their organization and the need for rigorous clinical pathways. This article analyzes perioperative measures which can affect the feasibility and success of these two aspects. In both cases, team spirit is essential. Perioperative measures cover anesthesia (multimodal analgesia, effective prevention of postoperative nausea and vomiting, volume expansion, prevention of hypothermia) and surgery (mini-invasive surgery, no prophylactic or systemic drains or gastric or urinary catheters). It is essential to overcome the major barriers, of which the most important is the reluctance to change on the part of nursing personnel.*

**Keywords:** Ambulatory Surgery – Enhanced Recovery After Surgery – Anesthesia – Surgery.

abordés dans d'autres articles de ce numéro dédié au bloc opératoire. Mais, seront analysées les mesures peropératoires pouvant conditionner la faisabilité et la réussite de la CA et la RAC. Ces mesures peuvent être humaines (esprit d'équipe), techniques (éléments chirurgicaux et anesthésiques du protocole peropératoire), et organisationnelles (levée des freins, préparation de la sortie, anticipation de la période postopératoire). Le rôle du patient comme acteur majeur dans la CA et la RAC intervient avant et après l'intervention et ne sera donc pas discuté ici [4].

### L'esprit d'équipe

C'est une notion essentielle pour la réussite du programme de CA ou RAC. Les chemins cliniques ou protocoles de soins nécessitent la collaboration entre les différents acteurs au bloc opératoire (chirurgien, médecin anesthésiste, et personnel infirmier aussi bien les infirmières diplômées d'état que les aides-soignantes). Cela commence avant même la mise en œuvre du projet de CA ou RAC lors des réunions préparatoires de l'équipe, pour se poursuivre au quotidien au bloc opératoire. Les chemins cliniques comportent l'intervention des différents acteurs à différents moments de manière parfois imbriquée, c'est-à-dire qu'un élément du chemin clinique peut impliquer l'intervention et la discussion de deux ou plusieurs intervenants. Quelques exemples :

- 1: la décision par l'anesthésiste de faire une analgésie péridurale (probablement inutile en cas de laparoscopie) impose la discussion avec le chirurgien sur la voie d'abord laparoscopique et le risque de conversion ;
- 2: la prescription d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens à visée antalgique impose la discussion avec le chirurgien sur le risque éventuel de désunion anastomotique ;
- 3: l'infiltration des incisions par les anesthésiques locaux est faite par le chirurgien après discussion avec l'anesthésiste ;
- 4: la décision par le chirurgien de laisser un drain impose la discussion avec l'anesthésiste sur l'anti-coagulation postopératoire ; etc.

Il a été démontré que cet esprit d'équipe est associé à une amélioration de la qualité des soins et à la réussite de ces programmes [5,6]. La communication et la collaboration quotidiennes entre chirurgiens et anesthésistes, qui ont d'ailleurs fait l'objet de recommandations des sociétés savantes des deux spécialités, sont nécessaires pour la réussite de tout programme de CA ou de RAC [7]. L'époque où chacun disait à l'autre « tu fais ton boulot, je fais le mien » est révolue. Il s'agit au contraire de ne plus travailler isolément et de passer d'une « équipe d'experts » à une « équipe experte » [8]. D'ailleurs, cette nécessité en CA et RAC, vaut pour l'hospitalisation conventionnelle aussi.

### Les mesures techniques peropératoires conditionnant la réussite de la CA et la RAC

Ces mesures sont anesthésiques, chirurgicales et paramédicales, elles visent à réduire l'agression du geste opératoire [9]. Les mesures paramédicales concernent surtout l'installation du patient sur la table d'opération afin d'éviter les douleurs postopératoires secondaires à des positions vicieuses ou des appuis mal ajustés.

### Les mesures anesthésiques

Les principales mesures anesthésiques sont pour les deux approches (CA et RAC) une analgésie multimodale, la prévention des nausées et vomissements postopératoires ; et pour la RAC l'optimisation du remplissage vasculaire et la prévention de l'hypothermie.

#### L'analgésie multimodale

doit être commencée dès la période peropératoire [10] ; elle est fondée sur deux principes essentiels : épargne morphinique et association d'antalgiques [11,12]. Les techniques d'analgésie doivent être protocolisées selon le type de chirurgie et l'expertise de chaque équipe. L'analgésie multimodale est fondée sur l'association d'antalgiques par voie générale [12,13], d'infiltrations locales dans le site opératoire et/ou dans la paroi [12,14], d'analgésie régionale péridurale, rachidienne ou par blocs nerveux [15,16], et (en l'absence de contre-indication) d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens [12,17].

#### La prévention des nausées et vomissements postopératoires

est une mesure essentielle tant en CA qu'en RAC. Elle est fondée sur le score d'Apfel [18] et fait appel à différentes molécules dont le dropéridol, l'ondansétron et la dexaméthasone [19-21]. Dans le cadre de la RAC, la prévention de l'iléus postopératoire (considéré jadis comme une fatalité après chirurgie abdominale) est aussi un élément essentiel [22]. L'analgésie péridurale (quand elle est indiquée), la voie laparoscopique, l'optimisation du remplissage vasculaire peropératoire (cf. plus loin) sont autant de moyens de prévention de l'iléus postopératoire.

#### Une optimisation du remplissage vasculaire

ne se conçoit pas uniquement pendant la durée de l'acte opératoire mais concerne toute la période périopératoire. Il s'agit d'éviter d'une part la surcharge en sel et en eau et d'autre part l'hypovolémie grâce à un monitoring de la volémie et à l'utilisation d'une stratégie fondée sur un critère: le débit cardiaque. Parmi toutes les méthodes utilisées le doppler trans-œsophagien semble être le plus fiable. Cette mesure est importante dans le cadre de la RAC, car le rem-

plissage vasculaire excessif a un effet délétère sur les suites opératoires en termes de morbidité médicale ou chirurgicale, de délai de reprise du transit et même de durée d'hospitalisation [23].

#### **L'hypothermie peropératoire**

(température centrale < 36 °C) est un événement fréquent favorisant les infections de paroi et le risque de complications cardiaques [24,25]. La prévention de l'hypothermie à l'aide de réchauffeurs cutanés fait partie intégrante des programmes de RAC en chirurgie majeure [26].

#### **Les mesures chirurgicales**

Les principales mesures chirurgicales sont une chirurgie mini-invasive, l'absence de drainage, de sonde nasogastrique et de sondage urinaire systématique.

#### **La chirurgie mini-invasive**

La CA se résume classiquement à des interventions dites mineures, mais nous observons au fil de l'amélioration de l'expérience des équipes et la mise en place de chemins cliniques et programmes de soins optimisés, un élargissement des indications à des interventions chirurgicales majeures (pneumectomies, colectomies, chirurgie bariatrique, prothèses totales de hanches et de genoux, etc.), actuellement réalisées dans le cadre de la RAC. Ces nouvelles indications de la CA demandent néanmoins une évaluation scientifique rigoureuse [27]. L'aspect mini-invasif de l'acte chirurgical est un des éléments essentiels des programmes de RAC. En chirurgie colorectale, la chirurgie mini-invasive est un facteur indépendant de réussite de la RAC [28]. Il a été démontré que la laparoscopie réduisait la réponse inflammatoire, l'iléus, et la durée de séjour postopératoires [29]. La voie d'abord mini-invasive concerne d'autres spécialités que la chirurgie abdominale, pour lesquels le niveau de preuves est élevé comme l'ont démontré plusieurs études qu'il serait fastidieux d'énumérer ici. Des évolutions techniques en chirurgie orthopédique ont aussi permis l'application d'une chirurgie mini-invasive [30,31]. Cependant une voie d'abord ouverte (en chirurgie orthopédique ou viscérale) n'est pas antinomique de RAC, à la condition d'adapter l'analgésie per et postopératoire et de ne pas modifier le reste de la prise en charge chirurgicale.

#### **Absence de drainage**

En chirurgie thoracique, le drainage pleural est systématique, mais il est recommandé d'en réduire la durée [32]. En chirurgie abdominale, il reste peu de place au drainage prophylactique [33]. En l'absence d'incident peropératoire, le drainage n'est recommandé qu'en chirurgie pancréatique. Récemment un essai randomisé français a aussi remis en question le dogme du drainage pelvien en chirurgie rectale [34].

#### **Absence de sonde d'aspiration gastrique**

Comme pour le drainage abdominal, il reste très peu de place pour la sonde gastrique à titre prophylactique [29]. La seule indication retenue dans le cadre de la RAC, est la chirurgie œsophagienne. L'absence de sonde gastrique aussi bien en chirurgie sus-mésocolique qu'en chirurgie sous-mésocolique n'augmente pas le risque de désunion anastomotique et réduit le risque de complications bronchopulmonaires et d'iléus. Ces résultats sont obtenus dans la majorité des cas à la condition d'assurer une prévention efficace des nausées et vomissements postopératoires.

#### **Absence de sonde vésicale**

Un drainage vésical est, habituellement, mis pendant l'acte opératoire afin d'améliorer les conditions chirurgicales ou de surveiller la diurèse. Son maintien en postopératoire est généralement recommandé en cas d'analgésie péridurale, mais l'ablation du drainage vésical est possible dès le premier jour postopératoire car le risque de re-sondage est évalué à 10 % environ [35]. En cas de chirurgie pelvienne (rectale ou gynécologique), où le drainage vésical risque de dépasser quatre jours, un cathéter sus-pubien semble plus utile en termes de confort postopératoire et de risque d'infection urinaire [36,37].

#### **Aspects organisationnels**

Les contraintes organisationnelles de la CA et la RAC sont similaires, même si la sortie intervient à des moments différents dans la période postopératoire. Il s'agit de préparer la sortie avant l'entrée. Nous ne reviendrons pas sur les aspects organisationnels globaux bien détaillés ailleurs et qui sortent du cadre de cet article traitant de la période préopératoire [2,6]. En influant sur le cours de la période postopératoire, les mesures peropératoires détaillées plus haut permettent de réduire l'échec de la CA (hospitalisation complète non-programmée) et d'améliorer les suites opératoires (et donc de raccourcir le séjour postopératoire) de la RAC. Ceci est obtenu à la condition que le troisième temps de la *check-list* au bloc opératoire soit respecté et permette l'échange croisé et effectif au sein de l'équipe. Les circuits des patients sont ensuite différents [2,6]. Dans le cadre de la RAC, les soins postopératoires entrent dans le cadre du programme rédigé *a priori*, partagé et surtout adapté à l'état du patient et aux conditions locales de prise en charge.

#### **Les freins à l'application des éléments peropératoires**

Les freins spécifiques de la période peropératoire sont essentiellement liés à la résistance au changement de la part des intervenants qu'ils soient anesthésistes ou chirurgiens [2,6,38]. Pour lever ces freins, la première étape est de favoriser la collaboration entre ces intervenants [7]. Il convient ensuite de

communiquer sans relâche au sein de l'équipe pour convaincre les intervenants des fondements scientifiques et de l'intérêt des programmes de CA et RAC : pour les patients, pour les équipes et pour la société [4]. Les autres freins peuvent être le manque de financement et de soutien de la direction administrative (infirmière dédiée, achat de matériel), le *turn-over* d'un personnel non formé (mais ce frein est mineur au bloc opératoire). Grâce à une information optimale, les freins seront de moins en moins liés au patient. Si on respecte les critères d'éligibilité pour la CA (en termes de comorbidité ou de conditions socio-économiques), l'âge n'est plus une contre-indication à la CA et à la RAC [39]. Enfin, la diffusion de la CA et de la RAC à grande échelle [40,41] ainsi que ses aspects économiques dépassent le cadre de cet article.

### Références

- 1- HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (HAS). Rapport socle de connaissances. HAS, 2012. Accessible à : [www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1242334/fr/chirurgie-ambulatoire-socle-de-connaissances](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1242334/fr/chirurgie-ambulatoire-socle-de-connaissances) (Consulté le 27-10-2016).
- 2- HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (HAS). Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) : état des lieux et perspectives. HAS, 2016. Accessible à : [www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/forcedownload/2016-09/rapport\\_orientation\\_raac.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/forcedownload/2016-09/rapport_orientation_raac.pdf) (Consulté le 27-10-2016).
- 3- SLIM K, THEISSEN A, RAUCOULES-AIMÉ M, FÉDÉRATION DE CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE (FCVD), FRENCH-SPEAKING GROUP FOR IMPROVED REHABILITATION AFTER SURGERY (GRACE). Risk management in ambulatory and short-stay gastrointestinal surgery. *J Visc Surg* 2016; 153: 55-60.
- 4- SLIM K, VIGNAUD M. Enhanced recovery after surgery: The patient, the team, and the society. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2015; 34: 249-250.
- 5- SCHMUTZ J, MANSER T. Do team processes really have an effect on clinical performance? A systematic literature review. *Br J Anaesth* 2013; 110: 529-544.
- 6- SLIM K, DELAUNAY L, JORIS J, LÉONARD D, RASPADO O, et al. How to implement an enhanced recovery program? Proposals from the Francophone Group for enhanced recovery after surgery (GRACE). *J Visc Surg* 2016 Jun 14. DOI: 10.1016/j.jviscsurg.2016.05.008.
- 7- HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (HAS). Coopération entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens. HAS, 2016. Accessible à : [www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-01/points\\_cles\\_et\\_solutions\\_-\\_cooperation\\_entre\\_anesthesistes-reanimateurs\\_et\\_chirurgiens.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-01/points_cles_et_solutions_-_cooperation_entre_anesthesistes-reanimateurs_et_chirurgiens.pdf) (Consulté le 27-10-2016).
- 8- YEUNG J. Transforming a team of experts into an expert team. *Resuscitation* 2016; 101: A1-2.
- 9- SCOTT MJ, MILLER TE. Pathophysiology of major surgery and the role of enhanced recovery pathways and the anesthesiologist to improve outcomes. *Anesthesiol Clin* 2015; 33: 79-91.
- 10- VADIVELU N, MITRA S, SCHERMER E, KODUMUDI V, KAYE AD, URMAN RD. Preventive analgesia for postoperative pain control: a broader concept. *Local Reg Anesth* 2014; 7: 17-22.
- 11- KEHLET H, DAHL JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet* 2003; 362: 1921-1928.
- 12- FAWCETT WJ, BALDINI G. Optimal analgesia during major open and laparoscopic abdominal surgery. *Anesthesiology Clin* 2015; 33: 65-78.
- 13- CHAUVIN M. State of the art of pain treatment following ambulatory surgery. *Eur J Anaesthesiol Suppl* 2003; 28: 3-6.
- 14- KEHLET H, ANDERSEN LØ. Local infiltration analgesia in joint replacement: the evidence and recommendations for clinical practice. *Acta Anaesthesiol Scand* 2011; 55: 778-784.
- 15- CARLI F, CLEMENTE A. Regional anesthesia and enhanced recovery after surgery. *Minerva Anesth* 2014; 80: 1228-1233.
- 16- MOORE JG, ROSS SM, WILLIAMS BA. Regional anesthesia and ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol* 2013; 26: 652-660.
- 17- SLIM K, JORIS J, BELOEIL H, GROUPE FRANCOPHONE DE RÉHABILITATION AMÉLIORÉE APRÈS CHIRURGIE (GRACE). Colonic anastomoses and non-steroidal anti-inflammatory drugs. *J Visc Surg* 2016; 153: 269-275.
- 18- APFEL CC, ROEWER N, KORTTILA K. How to study postoperative nausea and vomiting. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; 46: 921-928.
- 19- DIEMUNSCH P. Société française d'anesthésie et de réanimation. Conférence d'experts – Texte court. Prise en charge des nausées et vomissements postopératoires. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008; 27: 866-878.
- 20- ÖBRINK E, JILDENSTÅL P, ODDBY E, JAKOBSSON JG. Post-operative nausea and vomiting: update on predicting the probability and ways to minimize its occurrence, with focus on ambulatory surgery. *Int J Surg* 2015; 15: 100-106.
- 21- MELTON MS, KLEIN SM, GAN TJ. Management of postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol* 2011; 24: 612-619.
- 22- VENARA A, NEUNLIST M, SLIM K, BARBIEUX J, COLAS PA, et al. Postoperative ileus: Pathophysiology, incidence, and prevention. *J Visc Surg* 2016 Sep 22. DOI: 10.1016/j.jviscsurg.2016.08.010.
- 23- GUPTA R, GAN T. Peri-operative fluid management to enhance recovery. *Anaesthesia* 2016; 71(suppl1): 40-45.
- 24- KURZ A, SESSLER DI, LENHARDT R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. Study of Wound Infection and Temperature Group. *N Engl J Med* 1996; 334: 1209-1215.
- 25- WONG PF, KUMAR S, BOHRA A, WHETTER D, LEAPER DJ. Randomized clinical trial of perioperative systemic warming in major elective abdominal surgery. *Br J Surg* 2007; 94: 421-426.
- 26- ALFONSI P, SLIM K, CHAUVIN M, MARIANI P, FAUCHERON JL, et al. French guidelines for enhanced recovery after elective colorectal surgery. *J Visc Surg* 2014; 151: 65-79.
- 27- SLIM K, GROUPE GRACE (GROUPE FRANCOPHONE DE RÉHABILITATION AMÉLIORÉE APRÈS CHIRURGIE), AMALBERTI R. Ambulatory colectomy: no innovation without evaluation. *J Visc Surg* 2015; 152: 1-3.
- 28- VLUG MS, BARTELS SA, WIND J, UBBINK DT, HOLLMANN MW, et al. Which fast track elements predict early recovery after colon cancer surgery? *Colorectal Dis* 2012; 14: 1001-1008.
- 29- MARIANI P, SLIM K. Enhanced recovery after gastrointestinal surgery: The scientific background. *J Visc Surg* 2016; DOI: 10.1016/j.jviscsurg.2016.09.005.
- 30- LLOYD JM, WAINWRIGHT T, MIDDLETON RG. What is the role of minimally invasive surgery in a fast track hip and knee replacement pathway? *Ann R Coll Surg Engl* 2012; 94: 148-151.
- 31- KEHLET H, THIENPONT E. Fast-track knee arthroplasty - Status and future challenges. *Knee* 2013; 20 Suppl 1: S29-33.
- 32- FRENCH DG, DILENA M, LAPLANTE S, SHAMJI F, SUNDARESAN S, et al. Optimizing postoperative care protocols in thoracic surgery: best evidence and new technology. *J Thorac Dis* 2016; 8(Suppl 1): S3-S11.

- 33- MESSAGER M, SABBAGH C, DENOST Q, REGIMBEAU JM, LAURENT C, *et al.* Is there still a need for prophylactic intra-abdominal drainage in elective major gastro-intestinal surgery? *J Visc Surg* 2015; 152: 305-313.
- 34- DENOST Q, ROUANET P, FAUCHERON JL, PANIS Y, MEUNIER B, COTTE E. To drain or not to drain infraperitoneal anastomosis after rectal excision for cancer: The GRECCAR 5 Randomized Trial. *Ann Surg* 2016, sept 14. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001991.
- 35- STUBBS BM, BADCOCK KJ, HYAMS C, RIZAL FE, WARREN S, FRANCIS D. A prospective study of early removal of the urethral catheter after colorectal surgery in patients having epidural analgesia as part of the Enhanced Recovery After Surgery programme. *Colorectal Dis* 2013; 15: 733-736.
- 36- MCPHAIL MJ, ABU-HILAL M, JOHNSON CD. A meta-analysis comparing suprapubic and transurethral catheterization for bladder drainage after abdominal surgery. *Br J Surg* 2006; 93: 1038-1044.
- 37- HEALY DA, WALSH CA, WALSH SR. Suprapubic versus transurethral bladder catheterization following pelvic surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2013; 25: 410-413.
- 38- ALAWADI ZM, LEAL I, PHATAK UR, *et al.* Facilitators and barriers of implementing enhanced recovery in colorectal surgery at a safety net hospital: a provider and patient perspective. *Surgery* 2016; 159: 700-712.
- 39- LAUNAY-SAVARY MV, MATHONNET M, THEISSEN A, OSTERMANN S, RAYNAUD-SIMON A, *et al.* Are enhanced recovery programs in colorectal surgery feasible and useful in the elderly? A systematic review of the literature. *J Visc Surg* 2016 oct 12, DOI: 10.1016/j.jviscsurg.2016.09.016.
- 40- VEZIAN J, RASPADO O, ENTREMONT A, JORIS J, PEREIRA B, *et al.* Large-scale implementation of enhanced recovery programs after surgery. A francophone experience. *J Visc Surg* 2016 Sep 13. DOI: 10.1016/j.jviscsurg.2016.08.009.
- 41- GENTILI M, JOUFFROY L. Plus haut, plus vite, plus fort. *Presse Med* 2014; 43: 272-274.

---

**Conflit potentiel d'intérêts :** aucun.

---

