

# L'ambulatoire va être la norme de prise en charge pour une grande partie des patients opérés en chirurgie digestive et viscérale

## Day case surgery is going to be considered as the gold standard care of most digestive surgery patients

C Vons

*Chirurgien digestif, Professeur des Universités, Paris 13.*

### Mots clés

- ◆ Chirurgie ambulatoire
- ◆ Chirurgie digestive et viscérale
- ◆ Cholécystectomie
- ◆ Thyroïdectomie
- ◆ Anneau de gastroplastie

### Résumé

La prise en charge en ambulatoire n'est plus limitée aux actes de chirurgie « mineurs », comme la simple cure de hernie de l'aîne et la chirurgie de l'anús dans le cadre de la chirurgie digestive et viscérale. Les progrès des techniques chirurgicales (la laparoscopie), des techniques anesthésiques (contrôle du réveil, des douleurs, des nausées et vomissements postopératoires) la réhabilitation précoce (*fast-track*) et les nouveaux procédés d'organisation des soins centrés sur le patient (le chemin clinique) ont permis de repousser les frontières de la chirurgie ambulatoire. De plus en plus de patients, de plus en plus d'actes chirurgicaux y sont éligibles. Les exemples des étapes de l'évolution de la prise en charge en ambulatoire de trois interventions chirurgicales « lourdes » - la cholécystectomie par laparoscopie, la lobectomie thyroïdienne et la pose d'anneau de gastroplastie - montrent comment les freins pour ce mode de prise en charge innovante ont pu être levés, assurant un confort sécurisé au patient. La motivation des acteurs, et notamment celle des chirurgiens, reste primordiale.

### Keywords

- ◆ Ambulatory surgery
- ◆ Digestive surgery
- ◆ Cholecystectomy
- ◆ Thyroidectomy
- ◆ Gastroplasty

### Abstract

Day care surgery is not any more restricted to minor acts of digestive and general surgery, as inguinal hernia repair. Progress in surgical techniques (laparoscopy), anaesthetic techniques (control of pain, nausea and vomiting), precocious rehabilitation (*fast-track*) and new techniques of organization of care, centred on the patient (clinical pathway) allowed by pushing back the borders of day care surgery: more and more patients, more and more surgical acts are now eligible. Examples of stages of the evolution of the ambulatory surgery, three "heavy" surgical operations: laparoscopic cholecystectomy, hemi-thyroidectomy and laparoscopic adjustable gastric banding for morbid obesity show how hindrances for this innovating surgical care could be lifted, ensuring reassuring comfort to the patient. The motivation of the actors, and notably that of the surgeons, remains primordial.

En France, les actes chirurgicaux « mineurs » ont longtemps été considérés comme les seuls actes réalisables en chirurgie ambulatoire. En 1999, la Caisse nationale d'Assurance Maladie et l'Association française de chirurgie ambulatoire avaient choisi de cibler 17 gestes, appelés « marqueurs », pour suivre l'évolution de la chirurgie ambulatoire en France. Il s'agissait de gestes regroupant des actes chirurgicaux « mineurs », comme en témoignent ceux choisis pour la chirurgie digestive et viscérale : la chirurgie de l'anús et la cure de hernie inguinale. Mais, depuis plus de 20 ans, ces gestes « marqueurs » n'ont pas été modifiés, notamment parce que leur taux de réalisation en ambulatoire est resté très faible (moins de 20 % pour la cure de hernie par exemple). Cependant, continuer de communiquer sur la chirurgie ambulatoire en mettant en avant le faible taux de cure de hernie inguinale ou de traitement de fissure anale réalisé en ambulatoire, est réducteur et limitant. Il ne tient pas compte des avancées importantes de notre spécialité et de toutes celles qui l'entourent, et qui ont totalement modifié le paysage de notre pratique. Après le « non-invasif » des actes, le « non-invasif » de la prise en charge des patients est d'actualité.

## Frontières de la chirurgie ambulatoire de plus en plus repoussées

### Des avancées des technologies et de la maîtrise des suites opératoires

D'immenses avancées ont été réalisées ces 20 dernières années.

Les chirurgiens utilisent de plus en plus l'abord laparoscopique pour la chirurgie abdominale. Cette technique dite « non invasive » diminue considérablement les douleurs postopératoires d'origine pariétale. Les outils mis à la disposition du chirurgien ont aussi été perfectionnés. La vision de la cavité intra-abdominale sur l'écran de contrôle a été nettement améliorée. Un robot (AESOP), qui tient la caméra et suit les ordres que lui donne à voix haute l'opérateur pour la déplacer dans le ventre du patient, peut être utilisé. Le robot « Da Vinci » est guidé par l'opérateur qui est en dehors du champ opératoire, face à un écran, et qui tient des manettes qui

### Correspondance :

Corinne Vons

Hôpital Jean Verdier, Avenue du 14 juillet, 93 143 Bondy cedex

E-mail : corinne.vons@jvr.aphp.fr

guident les bras du robot à distance (1). Ces bras articulés ont une dextérité que la main humaine n'a pas. D'autres techniques dites encore moins « invasives » permettent de ne faire qu'une incision sur la paroi abdominale (LESS) (2), voire aucune, utilisant les orifices naturels du patient pour pénétrer dans la cavité abdominale (NOTES) (3).

Les anesthésistes maîtrisent parfaitement le réveil des patients après une intervention. Le contrôle des douleurs, nausées et vomissements postopératoires a considérablement été amélioré (4-7).

Des études récentes ont montré comment améliorer la réhabilitation postopératoire des patients, bousculant tous nos concepts notamment sur les critères pour la réalimentation postopératoire des opérés digestifs et leur mobilisation (le *Fast-track*) (8).

De nouveaux concepts d'organisations des soins centrés sur le patient (le chemin clinique) ont montré comment améliorer sa prise en charge en alliant efficacité, qualité et sécurité des soins (9).

Ainsi davantage d'actes et davantage de patients deviennent éligibles à la chirurgie ambulatoire : de plus en plus de traitements chirurgicaux « lourds » deviennent possibles en moins de 12 heures.

### Trois exemples d'interventions chirurgicales « lourdes » réalisables en ambulatoire

#### Cholécystectomie élective par laparoscopie en ambulatoire

Plus de cinquante séries de cholécystectomies par laparoscopie réalisées en ambulatoire ont été publiées, et deux sont françaises (10, 11).

Quatre essais randomisés, contrôlés et une méta analyse ont comparé les résultats de la cholécystectomie par laparoscopie en ambulatoire à ceux de sa réalisation en hospitalisation conventionnelle (12). La morbidité et la mortalité postopératoires étaient identiques dans les deux groupes (13).

En moyenne, les cholécystectomies en ambulatoire représentaient 55 % des cholécystectomies électives des services les rapportant, avec des moyennes allant de 24 à 80 %. En moyenne, le taux des admissions non programmées après cholécystectomies par laparoscopie (patients prévus en ambulatoire et qui en définitive sont restés hospitalisés) a été de 20 %, variant de 0 à 30 % ; il était corrélé à l'expérience des équipes, à leur maîtrise des suites opératoires et à leur mode d'organisation.

Dans notre expérience, le taux de cholécystectomies par laparoscopie réalisées en ambulatoire a augmenté avec le temps. À l'hôpital Antoine Béclère (AP-HP), ce taux est passé de 32 % en 1999 (moment de l'ouverture de l'unité de chirurgie ambulatoire) à 53 % en 2005 (11). Dans l'Unité de chirurgie ambulatoire qui a ouvert à l'Hôpital Jean Verdier (APHP) en 2007, le taux de cholécystectomies par laparoscopie réalisées en ambulatoire est passé de 26 % en 2007 à 65 % en 2010 (communication personnelle).

Ces taux sont très importants comparés aux taux de cholécystectomies par laparoscopie réalisées en ambulatoire en 2009 en France : 0,4 % dans les établissements privés et 1,4 % dans les établissements publics (données PMSI 2009).

La faisabilité et la sécurité de la cholécystectomie en ambulatoire, qui est un véritable confort pour les patients, sont pourtant démontrées par ces deux expériences de l'Hôpital Antoine Béclère et de l'Hôpital Jean Verdier. Les patients viennent, désormais, d'eux-mêmes dans ces établissements pour une cholécystectomie en ambulatoire.

Dans la série de cholécystectomies par laparoscopie réalisée en ambulatoire à l'hôpital Antoine Béclère, le taux d'admissions non programmées a été de 18 % (11). Ce taux est trop élevé pour une unité de chirurgie ambulatoire, car il faut

ensuite trouver des lits d'hospitalisation pour ces patients inaptes à rentrer chez eux. Ce taux a diminué après l'analyse des causes des admissions non programmées - réveil incomplet des patients (50 % des causes des admissions non programmées), douleurs (20 % des admissions non programmées), nausées et vomissements postopératoires (20 % des admissions non programmées) - et l'instauration de nouveaux protocoles.

Ces protocoles ont été adaptés par les anesthésistes et les chirurgiens. Le réveil précoce est actuellement mieux maîtrisé en évitant une prémédication dont la durée d'action dépasse la durée de séjour prévue à l'hôpital. De même, l'administration de morphine ou d'opioïdes après l'intervention est évitée autant que possible (14). Les douleurs postopératoires ont aussi été diminuées par l'administration d'antalgiques dès le début de l'intervention (15), par la réalisation de la laparoscopie avec un pneumopéritoine < 9 mm Hg (16) et par l'instillation en sus et sous hépatique au début et à la fin de l'intervention de 20 ml de Ropivacaine (17). La maîtrise des nausées et vomissements postopératoires a aussi été améliorée par l'administration d'antiémétiques dès le début de l'intervention, l'administration de Dexaméthasone et de Droperlan à la fin de l'intervention (18). Là encore, il faut éviter autant que possible d'avoir recours à la morphine ou aux opioïdes dans les suites de l'intervention pour diminuer le risque de nausées (14).

Depuis la modification de ces protocoles de prise en charge per et postopératoire, le taux d'admissions non programmées a considérablement diminué. En 2010, à Jean Verdier, ce taux après cholécystectomie par laparoscopie était inférieur à 1 %. Il est donc désormais légitime pour nous de considérer l'ambulatoire comme la norme de prise en charge de la cholécystectomie élective par laparoscopie. Les sociétés savantes de chirurgie digestive (SFCD et ACHBT) ont aussi recommandé, utilisant la méthodologie Haute Autorité de Santé (HAS), ce mode de prise en charge (grade A) (19).

#### Thyroïdectomie en ambulatoire

Huit séries de thyroïdectomies réalisées en ambulatoire ont été publiées (20, 21), la série la plus récente rapportant plus de 1 000 patients (22). Aucune complication grave ni décès n'ont été rapportés.

Le pourcentage de thyroïdectomies réalisées en ambulatoire dans les services de chirurgie les rapportant variait de 40 à 95 %. Dans notre expérience à l'hôpital Antoine Béclère (23), le taux de thyroïdectomies unilatérales réalisées en ambulatoire était de plus de 95 % en 2007. Le taux d'admissions non programmées était en moyenne de 15 %. Les causes pour lesquelles ces patients, prévus en ambulatoire, ont du être hospitalisés, étaient là encore un réveil insuffisant, des nausées et des vomissements postopératoires. Mais l'inquiétude des patients était aussi parfois en cause. L'amélioration du réveil des patients, une meilleure maîtrise des nausées et vomissements postopératoires selon les protocoles déjà cités a diminué le taux de ces admissions non programmées après thyroïdectomies. Mais pour cette intervention, une meilleure information des patients et la prise en compte de l'anxiété fréquente, pour les mettre en confiance, ont aussi permis de diminuer le taux de ces admissions non programmées.

Pour nous, il est désormais légitime de considérer l'ambulatoire comme la norme de prise en charge des thyroïdectomies partielles.

Notons que pour les patients chez lesquels il existe un risque d'hémorragie postopératoire (cholécystectomie, thyroïdectomie), une surveillance postopératoire nous paraît nécessaire pour identifier une éventuelle hémorragie postopératoire. Ce délai nécessaire rapporté dans certaines publications, surtout pour la surveillance après thyroïdectomie, (24, 25) est identique à celui choisi par les anesthésistes pour débiter l'administration des anticoagulants en postopératoire, pour la prophylaxie de la thrombose veineuse postopératoire. Pour que cette surveillance puisse durer 6 heures, ces interventions

doivent donc être réalisées en début de programme, et surtout finir avant midi.

### Pose d'anneau de gastroplastie pour obésité morbide en ambulatoire

Six séries de pose d'anneaux de gastroplastie pour obésité morbide en ambulatoire ont été publiées (26-28). En France, cette récente expérience est très innovante. À l'hôpital Jean Verdier, depuis début 2008, plus de 70 patients ayant une obésité morbide ont eu une pose d'anneau de gastroplastie en chirurgie ambulatoire. Le taux de patients chez lesquels un anneau de gastroplastie a été posé en ambulatoire est passé de 14 % en 2008 à près de 95 % en 2010. Le taux d'admissions non programmées a d'emblée été faible en raison d'une prise en charge postopératoire bien organisée et coordonnée, grâce à l'expérience acquise pour les cholécystectomies et les thyroïdectomies. Les douleurs postopératoires sont peu importantes. À l'opposé, les nausées et vomissements postopératoires peuvent être fréquents et doivent être contrôlés par un protocole identique à celui utilisé pour les patients opérés d'une cholécystectomie par laparoscopie ou d'une thyroïdectomie. Une surveillance postopératoire de 2 heures est suffisante compte tenu de l'absence de risque hémorragique.

### Le chemin clinique

À la maîtrise parfaite des suites opératoires doit s'ajouter, pour une réalisation du « tout en 12 heures », une maîtrise du parcours du patient. L'utilisation d'un « chemin clinique » est indispensable (29, 30). Le chemin clinique décrit étape par étape, pas à pas, à l'avance, toute la prise en charge du patient en ambulatoire, de la consultation de chirurgie initiale jusqu'à la dernière consultation de chirurgie postopératoire. Pour chaque étape, les objectifs sont définis ainsi que leurs critères de qualité et de sécurité (critères d'éligibilité à l'ambulatoire, protocoles pour la maîtrise de suites opératoires, critères autorisant la sortie, durée de la surveillance postopératoire).

Nous avons établi un chemin clinique décrivant la prise en charge de tout patient devant être opéré en chirurgie ambulatoire. Le chemin clinique est un outil d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP), et nous avons ciblé certains critères de qualité pour évaluer la qualité et la sécurité des soins : taux de déprogrammations, taux de patient passant de salle de surveillance postinterventionnelle au bloc opératoire, taux de patients admis alors qu'ils étaient prévus en ambulatoire, taux de patients dont la sortie était retardée, taux de consultations et de réadmissions après la sortie.

### Motivation de tous les acteurs

Un dernier élément clé pour que soient réalisés de plus en plus souvent aussi bien des actes « mineurs » que des actes plus « lourds » en ambulatoire est la motivation de tous les acteurs : du chirurgien à l'anesthésiste, le personnel soignant, le médecin traitant et le patient lui-même. Cette motivation fait parfois défaut en France du fait des mentalités et des habitudes socioculturelles. Le chirurgien a un rôle très important dans cette dynamique du changement.

Un effort majeur doit être fait pour modifier et les mentalités et les habitudes de chacun pour l'amélioration des soins et le développement de la chirurgie ambulatoire.

### Conclusion

La réalisation d'actes « lourds » de chirurgie digestive et viscérale en ambulatoire assurant un confort sécurité au patient est possible, après la vérification des critères d'éligibilité tels qu'ils ont été redéfinis en 2009 par la Société Française d'A-

nesthésie Réanimation, mais aussi après une analyse au cas par cas du bénéfice/risque, en tenant aussi compte de la structure et sa capacité organiser la prise en charge sécurisée du parcours du patient (utilisation d'un chemin clinique), de la capacité de l'équipe de maîtriser les suites opératoires.

Dans ces conditions, une prise en charge de la majeure partie des patients de chirurgie digestive est réalisable en ambulatoire. En effet, en chirurgie électorale, les cures de hernie inguinale représentent le plus gros volume d'activité (plus de 200 000 actes /an), puis les cholécystectomies (100 000 actes/an). Le reste de la chirurgie digestive est réalisée dans des volumes très inférieurs. Si une partie de la chirurgie de l'obésité (pose d'anneau et bientôt Sleeve gastrectomie, évaluée en ambulatoire au CHU de Amiens), et sans doute une partie de la chirurgie colo rectale sont réalisées en ambulatoire, la majeure partie de la chirurgie digestive électorale sera ainsi réalisée en ambulatoire.

On peut aussi sans doute y ajouter des pathologies d'urgence, comme les incisions d'abcès des parties molles et de la marge anale, et pourquoi pas, les appendicectomies pour appendicite aiguë non compliquée (évaluation en cours).

L'ambulatoire devrait être considéré comme la norme de prise en charge pour une grande partie des patients opérés en chirurgie digestive et viscérale. La question : « et pourquoi ne pas réaliser aussi cette intervention en ambulatoire ? » doit régulièrement se poser pour les autres actes de chirurgie digestive et viscérale.

### Questions

#### Commentaires du Professeur Jacques Baulieux (intervenant)

1. La chirurgie ambulatoire vraie avec sortie le jour même n'est pas strictement analogue à la *one-day surgery* des anglo-saxons, où le malade reste 1 nuit à l'hôpital. Nous sommes poussés par les malades et l'administration de nos hôpitaux et cliniques à la chirurgie ambulatoire. Le risque est celui d'une fermeture accélérée des structures d'hospitalisation classique (lits et blocs opératoires du fait du développement des structures ambulatoires).

2. La réglementation actuelle de la prise en charge n'est pas encore très incitative. Une cholécystectomie nécessite encore actuellement une hospitalisation de deux nuits pour être pris en charge à plein tarif (environ 2 000 euros). En ambulatoire, la prise en charge est voisine de 900 euros. Si l'on souhaite que la cholécystectomie ambulatoire se développe, il sera nécessaire de corriger cette couverture par la Sécurité Sociale. En Angleterre, c'est l'inverse. La prise en charge ambulatoire de la cholécystectomie est mieux rémunérée que la cholécystectomie en hospitalisation classique.

#### Réponse 1

Si le transfert des patients d'hospitalisation complète vers la chirurgie ambulatoire n'est pas suivi d'une augmentation de l'activité en hospitalisation complète, en effet il est logique de fermer des lits d'hospitalisation traditionnelle. Mais je ne vois pas ce qu'il y a de mal à cela ?

#### Réponse 2

En effet, la tarification actuelle n'est pas très incitative. Mais, d'une part, la différence n'est pas si importante : 2 554 euros en hospitalisation conventionnelle versus 2 146 euros en ambulatoire ; d'autre part, s'il on fait des cholécystectomies en ambulatoire, c'est que l'on pense que c'est mieux pour les patients, laissons aux directeurs des finances se battre pour sa rémunération. Car si vous allez sur ce terrain, on va vous répondre qu'en ambulatoire vous pouvez faire deux cholécystectomies avec un lit, au lieu d'une seule en hospitalisation conventionnelle qui occuperait un lit deux nuits.

#### Question du Docteur Jean-Louis Ribardièrre

Votre présentation suscite de ma part trois remarques.

Il y a quelques années, sous la présidence d'Yves Chapuis,

nous avons organisé une réunion au Conseil de l'Ordre des Avocats à Paris, avec le patron d'une grande compagnie d'assurance qui nous a fait part des suites difficiles, même de mortalité, qui nous ont sidérés, nous chirurgiens, par leur nombre.

De plus, les nuits postopératoires dans les cholécystectomies sont parfois délicates. Or, aucun médecin extérieur n'est en mesure d'assurer une surveillance.

En bref, les statistiques si favorables doivent masquer certains problèmes dont se souviennent les malades et les compagnies d'assurances !... mais pas les opérateurs.

#### Réponse

En 2011, les progrès de la chirurgie font que cette intervention est particulièrement fiable. Son risque hémorragique est quasi-nul, et il survient possiblement dans les 6 heures postopératoires (raison pour laquelle nous gardons les patients 6 heures après l'opération en ambulatoire). Le risque de plaie biliaire est de 0,5 % et ses manifestations ne nécessitent pas de prise en charge urgente. D'ailleurs, les études comparatives randomisées contrôlées ont montré qu'il n'était pas plus risqué de faire une cholécystectomie en ambulatoire qu'en chirurgie conventionnelle.

#### Question du Professeur François Dubois

Quel est l'avantage économique de la cholécystectomie en ambulatoire par rapport à l'hospitalisation de 24h ?

#### Réponse

Encore une question étonnante de la part d'un chirurgien. L'avantage est évident : pas de personnel de nuit donc moins de coûts.

#### Question du Professeur Iradj Gandjbakhch

Pensez-vous que l'anesthésie au Xénon puisse améliorer le confort et la sécurité des opérés bénéficiant de la chirurgie ambulatoire ?

#### Réponse

Je suis chirurgien et je ne peux vous répondre.

#### Commentaires du Professeur Dominique Franco

La pression de faire de l'ambulatoire ne vient pas de l'administration mais des patients.

Le risque de la cholécystectomie, lorsque les gestes ont été bien contrôlés, est tout à fait exceptionnel.

La lobectomie gauche par laparoscopie peut très simplement être faite en ambulatoire lorsque la technique est bien contrôlée.

#### Question du Professeur Nagy Habib (Londres)

On remarque que la cholécystectomie coelioscopique en ambulatoire rapporte, en Angleterre, deux fois plus d'argent que celle qui n'est pas faite en ambulatoire. Il existe donc une différence fondamentale entre les systèmes français et anglais. L'un ne gagne pas d'argent, l'autre en perd.

#### Réponse

Encore une fois, la première affirmation est que c'est mieux pour le patient. Ensuite, il faut savoir à qui cela « rapporte » : à l'établissement ou à la sécurité sociale ? Car l'un paie pour l'autre ; qui devons nous défendre ? Si à l'Association française de chirurgie ambulatoire nous demandons à la CNAM une incitation tarifaire, c'est pour permettre aux établissements de prendre le virage, ensuite il faut que la rémunération soit adaptée aux coûts.

#### Question du Professeur Bernard Launois

Puisque l'on parle d'économie, est-ce que ces malades rentrent le matin de l'intervention comme dans le monde anglo-saxon ?

#### Réponse

Oui, bien sûr.

#### Question du Professeur Pierre Vayre

L'enthousiasme de Madame Vons soutenu par notre collègue D. Franco doit être modéré pour deux raisons.

Ils opèrent des malades « simples » en milieu urbain de conditions sociales correctes. Mais en milieu rural (habitat à 100 km de l'hôpital par exemple) pour un sujet âgé vivant seul, quel secours éventuel peut être espéré ?

En tant qu'expert judiciaire, j'ai vu beaucoup de recours en rapport avec la chirurgie digestive ambulatoire.

Je conseil donc à Madame Vons de ne pas dire « chirurgie recommandée » mais « chirurgie possible » en s'assurant des conditions matérielles de surveillance au retour au domicile le soir de l'opération.

#### Réponse

Si nous disons « recommandée », c'est parce qu'il est montré que c'est mieux pour le patient ; en effet, on précise toujours, mais en maintenant le mot « recommandée », qu'il faut qu'une surveillance au retour au domicile le soir de l'opération soit possible.

#### Question du Docteur Gérard Morvan

Vous nous avez donné le point de vue du chirurgien ainsi que celui de l'administration. Qu'en est-il de l'opinion du patient sur la chirurgie ambulatoire du foie ? Y a-t-il des études précises à ce sujet ?

#### Réponse

À ma connaissance, il n'y a aucune étude sur l'opinion du patient sur la chirurgie ambulatoire du foie.

## Références

- Ballantyne GH. Telerobotic gastrointestinal surgery: phase 2-safety and efficacy. *Surg Endosc* 2007 ; 21 : 1054-62.
- Gash KJ, Goede AC, Chambers W, Greenslade GL, Dixon AR. Laparoscopic single-site surgery is feasible in complex colorectal resections and could enable day case colectomy. *Surg Endosc* 2011 ; 25 : 835-40.
- Sylla P, Rattner DW, Delgado S, Lacy AM. NOTES transanal rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance. *Surg Endosc* 2010 ; 24 : 1205-10.
- Eipe N, Penning J. Bowel surgery and multimodal analgesia: same game, new team? *Anesth Analg* 2009 ; 109 : 1703-4; author reply 1704.
- D'Souza N, Swami M, Bhagwat S. Comparative study of dexamethasone and ondansetron for prophylaxis of postoperative nausea and vomiting in laparoscopic gynecologic surgery. *Int J Gynaecol Obstet* 2011 ; 113 : 124-7.
- Song JW, Park EY, Lee JG, Park YS, Kang BC, Shim YH. The effect of combining dexamethasone with ondansetron for nausea and vomiting associated with fentanyl-based intravenous patient-controlled analgesia. *Anaesthesia* 2011 ; 66 : 263-7.
- Scuderi PE, White PF. Novel therapies for postoperative nausea and vomiting: statistically significant versus clinically meaningful outcomes. *Anesth Analg* 2011 ; 112 : 750-2.
- Gouvas N, Tan E, Windsor A, Xynos E, Tekkis PP. Fast-track vs standard care in colorectal surgery: a meta-analysis update. *Int J Colorectal Dis* 2009 ; 24 : 1119-31.
- Lemmens L, van Zelm R, Borel Rinkes I, van Hillegersberg R, Kerkkamp H. Clinical and organizational content of clinical pathways for digestive surgery: a systematic review. *Dig Surg* 2009 ; 26 : 91-9.
- Johanet H, Laubreau C, Barei R, Descout F, Foulon JP, Tixier V. [Outpatient laparoscopic cholecystectomy]. *Ann Chir* 2002 ; 127 : 121-5.
- Proske JM, Dagher I, Revitea C, Carloni A, Beauthier V, et al. Day-case laparoscopic cholecystectomy: results of 211 consecutive patients. *Gastroenterol Clin Biol* 2007 ; 31 : 421-4.
- Gurusamy KS, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. Day-case versus overnight stay for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2008 ; CD006798.
- Gurusamy K, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of day-case laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2008 ; 95 : 161-8.
- Lentschener C, Tostivint P, White PF, Gentili ME, Ozier Y. Opioid-induced sedation in the postanesthesia care unit does not insure adequate pain relief: a case-control study. *Anesth Analg* 2007 ; 105 : 1143-7.
- Gan TJ, Joshi GP, Viscusi E, Cheung RY, Dodge W, Fort JG, Chen C. Preoperative parenteral parecoxib and follow-up oral valdecoxib reduce length of stay and improve quality of patient recovery after laparoscopic cholecystectomy surgery. *Anesth Analg* 2004 ; 98 : 1665-73.
- Gurusamy KS, Samraj K, Davidson BR. Low pressure versus standard pressure pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystec-



- tomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2009:CD006930.
17. Labaille T, Mazoit JX, Paqueron X, Franco D, Benhamou D. The clinical efficacy and pharmacokinetics of intraperitoneal ropivacaine for laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg* 2002 ; 94 : 100-5.
  18. Fujii Y. Management of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2011 ; 25 : 691-5.
  19. Kraft K, Mariette C, Sauvanet A, Balon JM, Douard R, et al. Indications for ambulatory gastrointestinal and endocrine surgery in adults. *J Visc Surg* 2011 ; 148 : 69-74.
  20. Spanknebel K, Chabot JA, DiGiorgi M, Cheung K, Lee S, et al. Thyroidectomy using local anesthesia: a report of 1,025 cases over 16 years. *J Am Coll Surg* 2005 ; 201 : 375-85.
  21. Seybt MW, Terris DJ. Outpatient thyroidectomy: experience in over 200 patients. *Laryngoscope* 2010 ; 120 : 959-63.
  22. Snyder SK, Hamid KS, Roberson CR, Rai SS, Bossen AC, Luh JH, Scherer EP, et al. Outpatient thyroidectomy is safe and reasonable: experience with more than 1,000 planned outpatient procedures. *J Am Coll Surg* 2010 ; 210 : 575-82, 582-574.
  23. Champault A, Vons C, Zilberman S, Labaille T, Brosseau S, Franco D. How to perform a thyroidectomy in an outpatient setting. *Langenbecks Arch Surg* 2009 ; 394 : 897-902.
  24. Rosenbaum MA, Haridas M, McHenry CR. Life-threatening neck hematoma complicating thyroid and parathyroid surgery. *Am J Surg* 2008 ; 195 : 339-43 ; discussion 343.
  25. Hurtado-Lopez LM, Zaldivar-Ramirez FR, Basurto Kuba E, Pulido Cejudo A, Garza Flores JH, et al. Causes for early reintervention after thyroidectomy. *Med Sci Monit* 2002 ; 8 : CR247-250.
  26. De Waele B, Lauwers MH, Massaad D, De Vogelaere K, Delvaux G. Outpatient gastroplasty for morbid obesity: our first hundred cases. *Obes Surg* 2010 ; 20 : 1215-8.
  27. Watkins BM, Ahroni JH, Michaelson R, Montgomery KF, Abrams RE, et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in an ambulatory surgery center. *Surg Obes Relat Dis* 2008 ; 4 : S56-62.
  28. Ahroni JH, Montgomery KF, Watkins BM. Laparoscopic adjustable gastric banding: weight loss, co-morbidities, medication usage and quality of life at one year. *Obes Surg* 2005 ; 15 : 641-7.
  29. Topal B, Peeters G, Verbert A, Penninckx F. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: clinical pathway implementation is efficient and cost effective and increases hospital bed capacity. *Surg Endosc* 2007 ; 21 : 1142-6.
  30. Calland JF, Tanaka K, Foley E, Bovbjerg VE, Markey DW, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: patient outcomes after implementation of a clinical pathway. *Ann Surg* 2001 ; 233 : 704-15.