Impact de la prise en charge de la douleur aiguë postopératoire en chirurgie digestive sur la durée du séjour hospitalier (Antananarivo)

Impact of the management of acute postoperative pain in digestive surgery over the duration of the hospital stay (Antananarivo)

Njatomalala TNAS[1], Rakotondrainibe A[1], Randriamizao HMR[1], Rajaonera AT[1], Rakotoarison RCN[1], Raveloson NE[1]

Faculté de Médecine d'Antananarivo, Université d'Antananarivo – Madagascar.

Auteur correspondant : Aurélia Rakotondrainibe, USFR Réanimation Chirurgicale, CHU JR Andrianavalona, BP 4150, 101 Antananarivo. Mail : aaurelia.rakotondrainibe@gmail.com. Tél : + 261 34 40 326 22

Résumé

Objectif : Déterminer l'impact de la prise en charge de la douleur aiguë en postopératoire de chirurgie digestive sur la durée du séjour hospitalier.

Type d'étude : Etude de cohorte, observationnelle, prospective, monocentrique.

Patients et méthodes : Nous avons inclus les patients hospitalisés du mois de Février au mois de Juin 2016 ayant été opérés d'une chirurgie digestive par laparotomie médiane. Les tests de corrélation et de régression linéaire ont été utilisés.

Résultats : Parmi les 142 retenus, âgés en moyenne de 43 ans, les 78,2% (n= 111) ont bénéficié d'une analgésie multimodale ; une monothérapie antalgique a été administrée chez les 21,8% (n= 31). La durée moyenne d'hospitalisation était de 10±2 jours. L'utilisation du paracétamol et du néfopam a été corrélée à la durée du séjour hospitalier (respectivement R^2= 0,836 – p < 0,001, R^2= 0,745 - p= 0,004).

Conclusion : Une analgésie multimodale a été l'un des facteurs de réduction de la durée d'hospitalisation. Aussi elle doit être prescrite autant que possible pour une amélioration des pratiques en suivant les recommandations actuelles.

Mots clés : Analgésie, Douleur aiguë, Durée du séjour, Période postopératoire.

Summary

Objective: To assess the impact of the management of acute pain postoperative digestive on the length of hospital stay.

Type of study: Cohort, observational, prospective, monocentric study was carried out.

Patients and methods: We included inpatients from February to June 2016 who were operated for gastrointestinal surgery with median laparotomy. The correlation and the linear regression tests were used.

Results: Among the 142 retained patients, aged 43 years, the 78.2% (n= 111) had a multimodal analgesia; antalgic monotherapy was administered in the 21.8% (n= 31). The average duration of hospitalization was 10±2 days. The use of Paracetamol and Nefopam was related to the length of hospital stay (respectively R^2= 0.836 - p< 0.001, R^2= 0.745 - p= 0.004).

Conclusion: A multimodal analgesia is one of the factors of reduction of the duration of hospital length of stay. Thus, it should be prescribed as more as possible, in order to improve practice, following international recommendations.

Keywords: Analgesia, Acute pain, Length of stay, Postoperative period.

Introduction

La douleur aiguë en postopératoire, manifestation subjective, est quasi-constante. Sa prise en charge ne cesse d'évoluer **[1-3]**. Les recommandations et les pratiques dans les pays développés insistent sur l'adoption de l'analgésie multimodale afin d'optimiser la réhabilitation postopératoire et de réduire ainsi le séjour hospitalier **[1,4]**. Cette approche fait appel à des techniques et molécules variables pour traiter la douleur tout en limitant l'utilisation des morphiniques **[5]**. Dans le Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU JRA), la chirurgie digestive par laparotomie médiane est une des chirurgies les plus fréquentes. L'absence de protocole bien défini et validé pour l'analgésie postopératoire et la disparité de cette dernière au sein des praticiens, nous a incité à mener une étude portant sur l'analgésie et la durée d'hospitalisation des post opérés de chirurgie digestive. L'objectif de la présente étude est alors d'évaluer les caractéristiques de la prise en charge de la douleur aiguë postopératoire et son impact sur la durée d'hospitalisation.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude de cohorte, observationnelle, prospective et analytique. Elle a été effectuée dans les services des urgences, de réanimation et de chirurgie digestive du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU- JRA), Antananarivo. La période était de cinq mois, allant du mois de Février à Juin 2016.

Nous avons inclus tous les patients âgés de plus de 18 ans, classé ASA 1, 2 ou 3 selon la classification de l'American Society of Anesthesiologists (ASA). Toutes chirurgies digestives par laparotomie médiane, sus et ou sous ombilicale, en urgence ou programmées ont été incluses. Les critères d'exclusion étaient les patients décédés en peropératoire ou en postopératoire immédiat. Les différentes modalités de prise en charge analgésique en postopératoire ont été étudiées : molécules administrées et durée de leur utilisation, association moléculaire. Les résultats sont exprimés en moyenne pour les variables quantitatives et en proportion pour les variables qualitatives. Pour l'étude analytique, nous avons évalué les corrélations entre ces méthodes /molécules analgésiques et la durée d'hospitalisation par le test de Pearson. Le test de régression linéaire a été utilisé pour déterminer la relation linéaire entre la durée de séjour hospitalier et la durée d'utilisation des molécules antalgiques, avec R^2 définissant le coefficient de détermination. Une valeur de $p<0,05$ a été considéré comme significative.

Résultats

Durant les cinq mois d'étude, 142 patients ont été retenus, avec une prédominance masculine, 56,3% (n= 80) d'hommes et 43,7% (n= 62) de femmes. L'âge variait de 18 à 81 ans avec un âge moyen de 43 ans. Les différentes pathologies sont classées dans **le tableau I**, où prédominaient les pathologies non tumorales. Les molécules antalgiques utilisées sont représentées dans **le tableau II**.

Tableau I : *Répartition selon les pathologies*

Pathologies		***Effectif (n)***	***Pourcentage (%)***
Non tumorales	*Perforation gastrique*	*37*	*26,1*
n = 98	*Occlusion intestinale aiguë (brides, adhérences, volvulus)*	*29*	*20,4*
	Lésions appendiculaires	*17*	*12,0*
	*Autres**	*15*	*10,6*
Tumorales	*Tumeurs œsophagiennes*	*2*	*1,4*
n = 31	*Tumeurs gastriques*	*3*	*2,1*
	Tumeurs pancréatiques	*1*	*0,7*
	Tumeurs grêliques	*1*	*0,7*
	Tumeurs caecales	*1*	*0,7*
	Tumeurs coliques	*18*	*12,7*
	Tumeurs rectales	*5*	*3,5*
Traumatiques	*Perforation iléale*	*13*	*9,1*

**Autres = abcès sous-phrénique, pathologie hépato-biliaire, pancréatite, hypersplénisme, Hernie hiatale, sténose sur ulcère gastrique, ischémie mésentérique, maladie de Crohn.*

Tableau II : *Différentes molécules antalgiques et anti-hyperalgésiques utilisées*

Molécules	***Effectif (n)***	***Pourcentage (%)***
Paracétamol	*138*	*97,2*
Néfopam	*111*	*76,2*
Morphine	*13*	*9,1*
Kétamine (anti-hyperalgésique)	*11*	*7,8*
Bupivacaïne (analgésie loco-régionale)	*9*	*6,3*

La molécule la plus utilisée était le paracétamol suivi du néfopam. La durée d'administration de ces molécules antalgiques variait de 3 à 21 jours, avec une moyenne de 7±2 jours. Les associations moléculaires étaient aléatoires. Les 21,8% (n= 31) des patients étaient traités en monothérapie tandis que le reste (n= 111) ont reçu des antalgiques en bi- ou tri- voire quadrithérapie. La durée moyenne d'hospitalisation était de 10 ± 2 jours, avec des extrêmes de 4 à 32 jours. L'étude analytique montre une corrélation positive entre les molécules du palier 1 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et la durée du séjour hospitalier **(figures 1 et 2).**

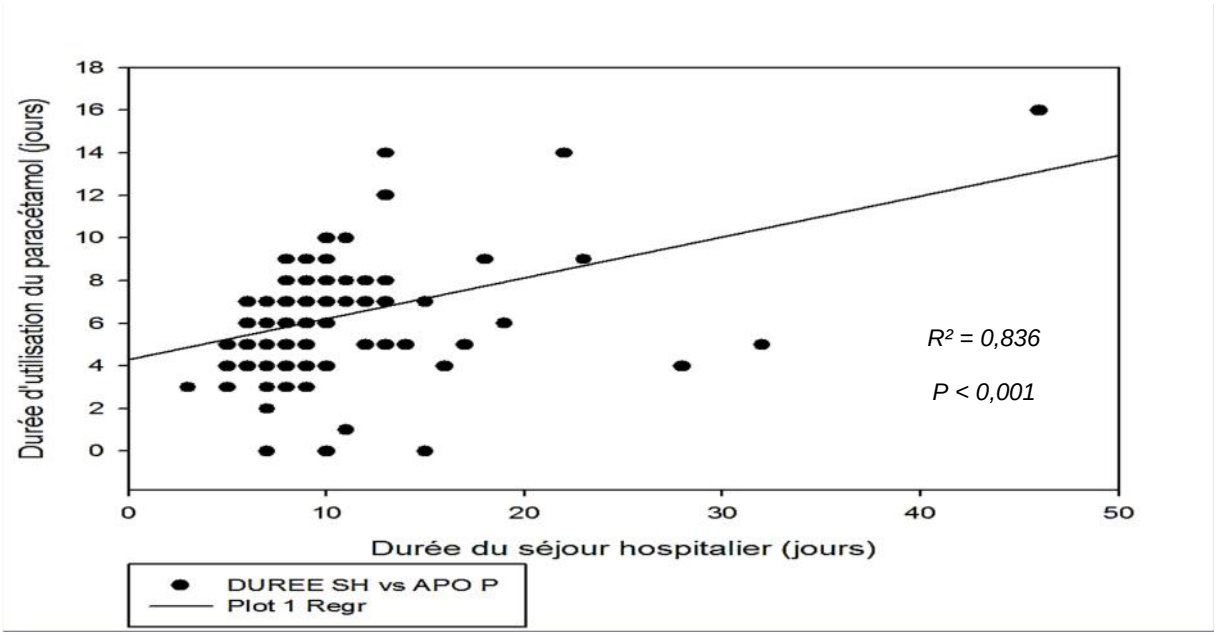
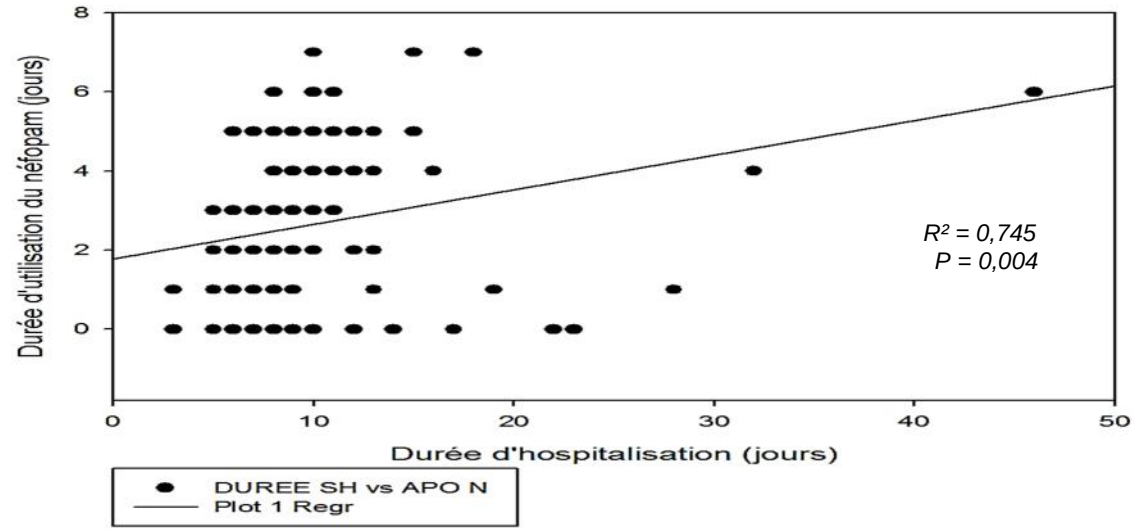


Figure 1 : *Corrélation entre l'utilisation du paracétamol et la durée du séjour hospitalier*



SH : Séjour hospitalier, APO P : Analgésie Postopératoire Paracétamol, APO N : Analgésie Postopératoire Néfopam
Figure 2 : *Corrélation entre l'utilisation du néfopam et la durée du séjour hospitalier*

Les régressions linéaires entre la durée d'utilisation du paracétamol (6±2 jours ; R^2= 0,836) – la durée d'administration du néfopam (3±2 jours ; R^2= 0,745) et la durée du séjour hospitalier étaient significatives (respectivement p< 0,001, p= 0,004). Il n'y avait pas de corrélation entre les autres molécules et la durée d'hospitalisation ; de même pour la durée d'administration des antalgiques et anti-hyperalgésiques. Quant aux associations médicamenteuses, seule l'association entre les molécules du palier 1 à la kétamine était positivement corrélée avec la durée du séjour hospitalier (R=0,309 – p=0,000185) ; autrement dit, le séjour hospitalier allait en croissant selon l'administration de kétamine. Néanmoins, l'association des molécules de palier 1 avec le palier 3 (morphine) ou avec l'analgésie loco-régionale (bupivacaïne) n'avait pas de corrélation significative avec la durée de séjour (p>0,05).

Discussion

Dans la présente étude, toutes les tranches d'âges, de 18 à 81 ans, étaient représentées, avec un âge moyen de 43 ans. Suivant l'âge des patients, l'étude menée par Arhi C et al [**6**] a retrouvé une population, avec des caractéristiques quasi-différentes aux nôtres, âgée de 32 à 94 ans avec un âge médian de 77 ans et une prédominance masculine avec un *sex ratio* de 1,6. En chirurgie carcinologique gastrique, Sakakushev BE et al. **[7]** ont étudié une population d'âge médian à 72[30-91] ans. Plusieurs études concernent les chirurgies colorectales, carcinologiques ou non. Ramirez MJ et al [**8**] et Fitzgerald TL et al [**9**] ont retrouvé un âge médian de 65 ans. Ainsi, les chirurgies digestives peuvent se réaliser quel que soit l'âge du patient et la prise en charge péri opératoire sera adaptée à celui-ci. La population générale de la présente étude est jeune La différence sur les tranches d'âge retrouvée entre notre étude et la littérature, est probablement liée au cadre de l'étude, vu que la population malagasy est une population jeune. De plus, nous avons inclus tout type de chirurgie digestive, qu'elle ait été carcinologique ou non – ce qui a entrainé une grande variabilité de ce paramètre, lequel aurait pu constituer par la même un biais pouvant limiter l'interprétation de nos résultats. En effet, l'âge est un facteur pouvant influencer l'intensité de la douleur postopératoire, donc l'analgésie ; mais il peut également avoir une influence sur la mobilisation postopératoire.

La durée moyenne d'hospitalisation dans la littérature est plus courte que celle dans notre étude. La durée moyenne d'hospitalisation de la présente étude était de 10 jours. En chirurgie digestive, dans la chirurgie colorectale, la durée moyenne de séjour varie de 5 à 7 jours [**2, 6, 8**]. Cette durée de séjour ne variait pas même en cas de chirurgie carcinologique, telle que dans l'étude de Fitzgerald TL et al [**9**] qui ont constaté une hospitalisation moyenne de 6 jours. Ainsi un écart de 3 à 5 jours est constaté entre la durée de séjour de notre étude et celle retrouvée dans la littérature. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la prise en charge de la douleur postopératoire était aléatoire, au gré du praticien, et pouvait avoir un impact sur ledit séjour hospitalier. Cependant d'autres facteurs (mobilisation, durée de mise en place des tuyauteries, …) auraient pu contribuer à cette durée de séjour ; ce qui n'a pas été étudié dans notre étude et de ce fait aurait pu constituer un autre biais.

Portant sur le traitement de la douleur aiguë postopératoire, les recommandations préconisent l'analgésie multimodale par l'association de plusieurs molécules et/ou techniques analgésiques **[1]**. Ceci a pour objectif d'améliorer la réhabilitation postopératoire et de réduire également la durée d'hospitalisation. Dans la pratique, les techniques varient selon le centre et l'habitude de l'équipe. Cette technique était initialement débutée chez les patients post opérés d'une chirurgie colorectale puis s'est répandue dans toutes les différentes pathologies digestives et extra-digestives [**1**]. En chirurgie colorectale, Ramirez MJ et al **[8]** ont eu recours à une analgésie postopératoire combinée, constituée par la morphine et la bupivacaïne par voie péridurale (APD). Ils ont constaté une diminution significative de la durée du séjour hospitalier en rapport avec l'association de ces deux techniques. Shida D et al **[10]** ont constaté, dans une étude, en 2015, que l'utilisation de la morphine en intraveineux associée à la bupivacaïne en APD est un facteur réduisant la durée d'hospitalisation. D'autres auteurs comme Bona S et al **[11]** ont prescrit des molécules classiques du palier 1 de l'OMS avec une analgésie locorégionale par voie péridurale ; cette association raccourcissait la durée d'hospitalisation. Fitzgerald TL et al **[9]** ont, de leur côté, adjoint la gabapentine au tramadol comme analgésie postopératoire de chirurgie colorectale ; ils ont retrouvé une baisse de la durée du séjour hospitalier.

Des suites de l'analgésie multimodale dans la chirurgie colique, ladite analgésie a été introduite progressivement en chirurgie hépatobiliaire. Cette technique se trouve être aussi avantageuse dans la diminution de la durée d'hospitalisation des post opérés de résection hépatique grâce à l'utilisation de l'analgésie péridurale associée à de la morphine **[12]**. L'analgésie loco-régionale en association à l'analgésie systémique est le gold standard dans l'analgésie multimodale **[13]**. La péridurale tient encore une place prépondérante, bien qu'actuellement, les blocs périphériques gagnent du terrain du fait de son efficacité prouvée supérieure à l'APD **[14, 15]**.

Dans la présente étude, la durée d'utilisation du paracétamol était parallèle à la durée d'hospitalisation du patient. Il a été retrouvé que le paracétamol en intraveineux entraine une durée de séjour hospitalier plus courte (avec une diminution de 0,46 jours) même par rapport au paracétamol *per os* (1,9 jours *versus* 2,7 jours) **[16, 17]**. Pour notre part, nous n'avons pas étudié les relations selon la voie d'administration du paracétamol et de la durée de séjour hospitalier ; les résultats présentés peuvent ainsi porter à confusion. Le néfopam n'est pas toujours lié avec la durée de séjour hospitalier **[18]**. L'utilisation du paracétamol associée au néfopam a permis d'obtenir une durée moyenne d'hospitalisation de 10±2 jours. Cependant, l'association des molécules de palier 1 n'avait pas de lien significatif avec la durée de séjour. La durée de séjour croissante était corrélée avec l'utilisation de kétamine ; tout comme dans l'étude de Miguez MC et al. **[19]** où l'utilisation de kétamine augmentait la durée de séjour. Cependant, le contexte de l'étude sus citée différait de la nôtre dans le sens où les données étaient recueillies dans une population pédiatrique, après des procédures orthopédiques **[19]**. La bupivacaïne administrée par voie péridurale pourrait améliorer la réhabilitation postopératoire sans forcément diminuer la durée de séjour hospitalier **[20]**, tout comme dans la présente étude. Néanmoins, afin d'améliorer davantage la qualité de l'analgésie postopératoire, il serait mieux de promouvoir l'analgésie locorégionale (péridurale voire périphérique), d'autant plus que la pratique de l'APD est encore faible (6,3 %) lors de la période d'étude, dans la présente étude.

La force de cette étude est qu'il a été possible de déterminer des relations entre l'analgésie postopératoire et la durée de séjour hospitalier, dans un cadre d'étude où les chirurgies digestives et les pratiques analgésiques sont disparates. Aussi, il serait préférable d'étendre la prescription et le recours à l'analgésie multimodale, comportant notamment l'analgésie péridurale. Un des biais qui aurait également pu impacter sur l'interprétation de nos résultats est l'inclusion des chirurgies digestives urgentes et programmées ; ces dernières auraient pu, en effet, influencer les modalités de l'analgésie postopératoire et la prescription des molécules antalgiques. Les limites de notre étude sont le caractère monocentrique et la période courte, aussi, les résultats présentés ne sont pas représentatifs de la population générale de Madagascar. En outre, le faible échantillonnage de l'étude aurait pu limiter l'interprétation des résultats de l'étude, d'autant plus que l'étude a été une étude observationnelle.

Conclusion

Durant notre étude, nous avons constaté que la durée d'utilisation du paracétamol et du néfopam était liée à la durée du séjour postopératoire après chirurgie digestive. En outre, la monothérapie y est encore prescrite chez certains patients et la péridurale peu usitée. L'association analgésique avec de la kétamine augmentait la durée du séjour postopératoire. Cependant d'autres facteurs, autre que cette douleur, peuvent co-exister et prolonger l'hospitalisation aussi, ils doivent être recherchés.

Reférences

1. **Koh W, Nguyen KP, Jahr JS**. Intravenous non-opioid analgesia for peri- and postoperative pain management: a scientific review of intravenous acetaminophen and ibuprofen. Korean J Anesthesiol 2015; 68 (1): 3-12.
2. **Gravante G, Elmussareh M**. Enhanced recovery for colorectal surgery: pratical hints, results and future challenges. World J Gastrointest Surg 2012; 4 (8): 190-8.
3. **Garimella V, Cellini C**. Postoperative pain control. Clin Colon Rectal Surg 2013; 26 (3) : 191-96.
4. **Misiolek H, Cettler M, Woroń J, Wordliczek J, Dobrogowski J, Mayzner-Zawadzka E.** The 2014 guidelines for postoperative pain management. Anesthesiol Intensive Ther 2014 ; 46 (4) : 221-44.
5. **Chou R, Gordon DB, Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T et al**. Guidelines on the management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. J Pain 2015; 17 (2): 131-57.
6. **Arhi C, Wheeler L, Duggan I, Khan H, Janakan G, Corry D et al**. Laparoscopic vs open right hemicolectomies: short term outcomes within an enhanced recovery after surgery programme. J Surg 2014; 10: 229-32.
7. **Sakakushev BE**. Enhanced recovery after surgery for gastric cancer. J Gastroint Dig Syst 2013; 12: 161-9.
8. **Ramirez MJ, Balsco JA, Roig VJ, Maeso-Martinez S, Casal EJ, Esteban F et al**. Enhanced recovery in colorectal surgery: a multicentre study. BMC Surgery 2011; 11: 9-16.
9. **Fitzgerald TL, Mosquera C, Koutlas NJ, Vohra NA, Edwards V, Zervos EE**. Enhanced recovery after surgery in a single high-volume surgical oncology unit: details matter. Surg Res Pract 2016; 6830260. DOI: 10.1155/2016/6830260.
10. **Shida D, Wakamatsu K, Tanaka Y, Yoshimura A, Kawaguchi M, Miyamoto S et al**. The postoperative patient-reported quality of recovery in colorectal cancer patients under enhanced recovery after surgery using QoR-40. BMC Cancer 2015; 15: 799-804.
11. **Bona S, Molteni M, Rosati R, Elmore U, Bagnoli P, Monzari R et al**. Introducing an enhanced recovery after surgery program in colorectal surgery: a single center experience. World J Gastroenterol 2014; 20 (46): 17578- 87.
12. **Schultz N, Larsen P, Klarskov B, Plum L, Frederiksen H, Christensen B et al**. Evaluation of a fast-track programme for patients undergoing liver resection. Br J Surg 2013; 100 (1): 138-43.
13. **Carli F, Kehlet H, Baldini G**. Evidence basis for regional anesthesia in multidisciplinary fast-track surgical care pathways. Reg Anesth Pain Med 2011; 36 (1): 63-72.
14. **Bugada D, Bellini V, Fanelli A, Marchesini M, Compagnone C, Baciarello M et al**. Future perpectives of ERAS: a narrative review on the new applications of an established approach. Surg Res Pract 2016; 3561249. DOI: 10.1155/2016/3561249.
15. **Niraj G, Kelkar A, Hart E, Horst C, Malik D, Yeow C, et al**. Comparison of analgesic efficacy of four-quadrant transversus abdominis plane (TAP) block and continuous posterior TAP analgesia with epidural analgesia in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery: an open-label, randomised, non-inferiority trial. Anaesthesia 2014; 69 (4): 348-55.
16. **Hansen RN, Pham AT, Boing EA, Lovelace B, Wan GJ, Urman RD**. Reduced length of stay and hospitalization costs among inpatient hysterectomy patients with postoperative pain management including IV versus oral acetaminophen. PLoS One. 2018;13 (9): e0203746. doi: 10.1371/journal.pone.0203746.
17. **Lange M, Lee CW, Knisely T, Perla S, Barber K, Kia M**. Efficacy of Intravenous Acetaminophen in Length of Stay and Postoperative Pain Control in Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass Surgery Patients. Bariatr Surg Pract Patient Care. 2018;13 (3): 103-108.
18. **Zhao T, Shen Z, Sheng S**. The efficacy and safety of nefopam for pain relief during laparoscopic cholecystectomy: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2018; 97(10): e0089. doi:10.1097/MD.0000000000010089

19. **Míguez MC, Ferrero C, Rivas A, Lorente J, Muñoz L, Marañón R**. Retrospective Comparison of Intranasal Fentanyl and Inhaled Nitrous Oxide to Intravenous Ketamine and Midazolam for Painful Orthopedic Procedures in a Pediatric Emergency Department [published online ahead of print]. Pediatr Emerg Care. 2019; 10.1097/PEC.0000000000001788. doi:10.1097/PEC.0000000000001788.

20. **Carli F, Mayo N, Klubien K, Schricker T, Trudel J, Belliveau P**. Epidural analgesia enhances functional exercise capacity and health-related quality of life after colonic surgery: results of a randomized trial. Anesthesiology. 2002;97 (3): 540-49. doi:10.1097/00000542-200209000-00005.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.