



Article original

Anesthésie sans morphiniques, rêve ou réalité ? Expérience du Centre Hospitalier de Périgueux

Anesthesia without morphinics, dream or reality? Experience of the Hospital of Périgueux

DV Tohaina¹, NG Rasamimanana², HH Randrianirina³, S Oger⁴, F Sorba⁴, T Rajaonera⁵, NC Rakotoarison⁶, NE Raveloson⁷, F Sztark⁸

Résumé

Justificatif

L'éviction des morphiniques en période périopératoire fait partie des stratégies de Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie abrégée par le terme RAAC qui est au centre des préoccupations médico-chirurgicales actuelles.

Introduction

L'opioïd free anesthesia (OFA) ou anesthésie sans opiacés implémentée au centre hospitalier de Périgueux (CHP) se base sur le modèle de Jan Müllier. L'objectif était d'évaluer la faisabilité, la sécurité et la réussite de ce protocole anesthésique.

Méthodologie

Nous avons utilisé une combinaison antalgique, antihyperalgésique et régulatrice du système sympathique (Lidocaine, Kétamine et Clonidine) en remplacement du morphinique de synthèse. Un hypnotique et éventuellement un curare y étaient associés. Nous avons inclus dans un recueil de données tous les patients anesthésiés selon ce protocole. Nous avons recherché les événements indésirables graves en rapport avec les médicaments utilisés dans le protocole anesthésique (arrêt cardiaque, convulsions, mémorisation) et évalué la douleur

postopératoire, la consommation morphinique et le confort au réveil. En cas d'anesthésie péridurale la seringue LKC ne comportait pas de lidocaine. Toute anesthésie locorégionale a été effectuée à distance (30-60min) de l'injection de l'OFA.

Résultats

Il s'agit d'une étude prospective, observationnelle, descriptive de 6 mois au CHP. 192 patients, de 59,4 ans d'âge moyen, y ont été inclus. 69% des patients étaient classés ASAII-II. L'OFA a été appliqué sur 65% de chirurgie orthopédique, traumatologique et digestive et 84% d'hospitalisation conventionnelle. En SSPI il a été constaté 1% de NVPO, 1,5% de réveil agité et 20% de titration morphinique pour EVA >3. Aucun cas d'effets indésirables graves (décès, arrêt cardiaque, convulsions, mémorisation) n'a été observé.

Conclusion

L'OFA est un protocole anesthésique sûr et fiable, permettant d'éviter les effets indésirables des morphiniques et peut s'inscrire dans les protocoles RAAC. Cette étude préliminaire constitue un tremplin pour d'autres études plus approfondies sur l'OFA et ses apports bénéfiques potentiels.

Mots-clés : anesthésie intraveineuse, lidocaïne, clonidine, kétamine, opioïd free anesthesia, NVPO

Introduction

Préoccupation centrale des équipes médico-chirurgicales, la réhabilitation améliorée après chirurgie (RAAC) repose sur la pré-habilitation, l'analgésie multimodale et la mobilisation rapide du patient. Les principaux freins, souvent liés à l'utilisation des opiacés, sont la douleur, les nausées, les vomissements, l'ileus et la somnolence [1,2]. Leur utilisation doit donc être réduite sans compromettre la qualité de l'analgésie. Actuellement la tendance est d'avoir recours à des molécules anti-hyperalgésiques (kétamine) en peropératoire avec utilisation simultanée autant que possible de l'analgésie loco-régionale [3,4]. Un protocole d'opioïd free anesthesia (OFA) calqué sur le modèle de Jan Müller [5] a été appliqué au Centre Hospitalier de Périgueux. Le but de cette étude était d'évaluer la faisabilité, la sécurité et la réussite de ce protocole d'anesthésie sans morphinique.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle et descriptive sur une période de 6 mois allant de Mars 2016 au mois d'Août 2016 menée au bloc opératoire du centre hospitalier de PERIGUEUX (CHP). Nous avons mis en place un recueil prospectif de données afin de décrire la cohorte des patients endormis avec ce protocole. Ont été inclus dans ce recueil tous les patients ≥ 14 ans opérés sous anesthésie générale OFA sans distinction de type de chirurgie. Les patients exclus de l'étude étaient : les femmes enceintes, les coronariens décompensés, les patients porteurs de bloc de branche gauche ou de bloc trifasciculaire, les patients en grande instabilité hémodynamique, les patients épileptiques non stabilisés, les patients présentant une contre-indication à un ou plusieurs des

produits utilisés.

La décision d'inclusion dans le recueil de données était prise après avoir vérifié l'absence de contre-indication au protocole d'OFA, et reçu le consentement éclairé du patient en consultation d'anesthésie. Pour simplifier, nous avons choisi de constituer une seringue désignée par l'acronyme LKC (Lidocaïne, Kétamine, Clonidine) de 19ml permettant une administration simultanée de 300mg de Lidocaïne 2% (15ml), 30mg de Kétamine (3ml), et 150 μ g de Clonidine (1ml), soit 16mg/ml de Lidocaïne, 1,6mg/ml de Kétamine, et 8 μ g/ml de Clonidine. Le bolus d'induction était de 1ml/10kg de poids idéal (PI) et l'entretien de 1ml/10kg de PI/h, pour une durée d'intervention prévue supérieure à 30 minutes. Avant l'intervention, selon le médecin anesthésiste-réanimateur (MAR) responsable et en fonction de la chirurgie, une anesthésie loco-régionale (bloc fémoral ou sciatique, anesthésie péridurale) a été effectuée ou non en salle SSPI. Les patients opérés sous OFA associée à une péridurale n'ont pas eu d'injection intraveineuse de lidocaïne. La « seringue LKC » contenait alors de la clonidine et de la kétamine en concentration identique, et 15ml de sérum physiologique, remplaçant les 15ml de lidocaïne 2%. L'induction anesthésique a débuté par l'OFA. Nous avons ensuite administré l'hypnotique (Propofol ou Nesdonal) et le curare (Tracrium ou Rocuronium) en IV si nécessaire. L'entretien de l'hypnose s'est fait par sévoflurane, desflurane ou AIVOC propofol. Pour certaines interventions nécessitant une curarisation profonde prolongée et régulière (lobectomie, coelioscopie), le curare a été administré en IVSE. En fin d'intervention en salle d'opération ou en salle de soin post-interventionnelle (SSPI) l'arrêt de la seringue LKC a précédé l'extubation. En l'absence de contre-indication, l'analgésie a été initiée au bloc par 1g de paracétamol, 50 à 100mg de kétoprofène et 8 mg de dexaméthasone. Il pouvait y être associé 20mg de néfopam et 50 à 100mg de tramadol. Une titration morphinique a été proposée en SSPI pour les EVA

> 4. Les données ont été recueillies et traitées sur Excel 2007 et Epi info 6.

Résultats

Un total de 246 patients était éligible pour cette étude, mais 192 patients ayant donné leur consentement ont été retenus, dont 101 femmes et 91 hommes, ratio 0,90 (Figure 1). Il y avait 161 patients hospitalisés en chirurgie conventionnelle (84%) et 30 patients en ambulatoire (16%). Les patients de plus de cinquante ans, classés ASA I et sans surcharge pondérale ni obésité étaient majoritaires (Tableau I). La majorité des patients a été opérée pour chirurgie digestive (67 patients ; 35%) et chirurgie traumatologique/orthopédique (58 patients ; 30%) (Tableau II).

L'anesthésie générale a été associée à l'anesthésie locorégionale chez 16 (8%) patients pour une anesthésie de membre, d'articulation ou de diffusion pariétale. L'entretien anesthésique était surtout effectué par voie inhalatoire (sévoflurane ou desflurane) 175 patients (92%) ou par AIVOC au propofol 16 patients (8%) (Tableau III). Aucun patient n'a présenté de réponse motrice, tant à l'intubation qu'à l'incision. L'intervention chirurgicale a duré généralement moins de deux heures (74%). En cas d'hypotension (PAM <60 mm Hg ou PAS < 75 mm Hg), nous avons eu recours à l'éphédrine chez 103 patients (54%), associée à la phényléphrine chez 11 patients (6%). Un épisode de bradycardie rétablie par l'Atropine chez 2 patients et 2 cas d'hypertension stabilisés spontanément ont été observés. Enfin deux patients, du fait de tachycardie intense, ont reçu 10µg de Sufentanyl en milieu d'intervention.

En période postopératoire, nous avons observé 2 cas de nausées-vomissements post-opératoires ou NVPO (1%). La prévention de nausées et vomissements postopératoires (NVPO) a été effectuée dans 60% des cas. Presque tous les patients ont eu un réveil calme sauf trois d'entre eux (1,6%) qui se sont réveillés agités ou désorientés : une patiente avec

douleur aigue post traumatique sous morphiniques au quotidien depuis 10 jours précédant l'intervention, une patiente qui consommait occasionnellement de la Kétamine et un patient douloureux chronique qui a bénéficié d'un talcage pleural. Une titration morphinique a été indiquée chez certains patients (39/192patients ; 20%) dont un cumul de moins de 10 mg chez 32 patients (82%) et plus de 10 mg de morphine chez 7 patients (18%).

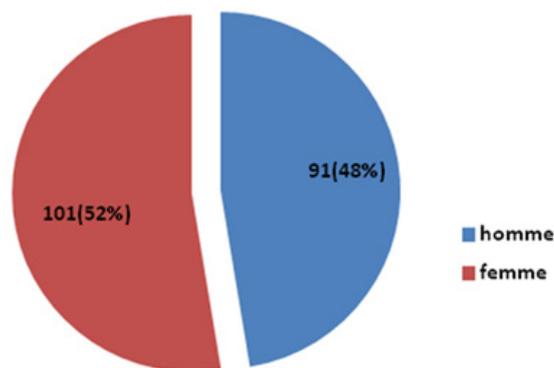


Figure 1 : Répartition des patients selon le genre

Tableau I : Echantillon d'étude avec les données démographiques, le score ASA, l'IMC

Répartition par tranche d'âge		Répartition par score ASA		Répartition selon l'IMC (kg/m ²)	
Age (ans)	Effectif (%)	Classe ASA	Effectif (%)	IMC	Effectif (%)
14-30	19 (10%)	ASA I	41 (21%)	15-25	112 (58%)
31-50	38 (20%)	ASA II	111 (58%)	26-30	39 (20%)
51-70	72 (38%)	ASA III	37 (19%)	31-40	32 (17%)
71-100	62 (32%)	ASA IV	3 (2%)	41-55	9 (5%)

Tableau II : Répartition des patients selon la chirurgie

Chirurgie	Effectif	Pourcentage (%)
Digestive	67	35
Orthopédique/traumatologique	58	30
ORL	19	10
Urologique	14	7
Gynécologique	13	7
Vasculaire	12	6
Thoracique	9	5
Total	192	100

Tableau III : Période per-opératoire, entretien anesthésique, durée d'intervention et consommation d'éphédrine

	Effectif	Pourcentage (%)
Hypnotique utilisé en entretien		
Sevoflurane (MAC 0, 8-1, 2)	138	72
Desflurane (MAC 2-7)	37	20
Propofol AIVOC	16	8
Durée d'intervention (h)		
1h-2h	142	74
> 2h	50	26
Quantité d'éphédrine utilisée (mg)		
]1-15]	57	55
]15-30]	35	34
> 30	11	11

Discussion

Le but de cette étude était de suivre la population des patients bénéficiant de l'implémentation du protocole d'OFA au centre hospitalier de Périgueux. Nous n'avons observé aucun effet indésirable grave (décès, convulsions, infarctus, réveil ou mémorisation per-opératoire). Cent quatre-vingt-douze (192) patients étaient inclus dans l'étude, âgés de 14 à 96 ans. La population de notre étude était composée de sujets de 59,4ans en moyenne et correspondait au recensement régional de la population de la Dordogne [6]. Seulement 22% de notre population d'étude était obèse et notre activité chirurgicale était principalement tournée vers la chirurgie orthopédique, traumatologique et digestive (65%). Les Dr Müllier et De Kock, de par leur activité plus spécifiquement dirigée vers la chirurgie bariatrique, avaient essentiellement développé l'OFA dans l'optique d'une récupération améliorée dans la population des obèses morbides atteints ou non d'apnée du sommeil [5]. L'éviction des morphiniques per opératoires fait partie intégrante des stratégies de RAAC [1,2,7,8]. Même si notre étude n'était pas à vocation comparative, nous avons pu observer une proportion

de patients nauséeux remarquablement basse (1%), ainsi qu'une consommation morphinique post opératoire particulièrement modérée. Selon P. Ziemann-Gimmel, l'OFA constitue une meilleure prévention de NVPO que l'usage d'une tri-thérapie anti nauséuse [9]. La perfusion continue de lidocaïne per opératoire permet de réduire les NVPO [10]. Au CHP centre hospitalier de Périgueux, toutes chirurgies confondues, 20% des patients ont évalués leur douleur au-delà de 3/10 en utilisant l'échelle visuelle analogique (EVA) et ont bénéficié de titration en morphine en salle de réveil au décours de l'OFA. La prévalence de la douleur en post opératoire est extrêmement variable dans la littérature. Sommer M. et al [11] parlent d'une prévalence de douleur de 30-55% les vingt-quatre premières heures postopératoires en chirurgie abdominale. Dans des hôpitaux allemands [12], 29,5% de patients rapportent une expérience douloureuse modérée à sévère postopératoire contre 86% aux Etats-Unis à travers une étude nationale [13].

Le réveil a été calme chez presque tous les patients sauf trois d'entre eux qui ont eu un réveil agité : 2 femmes et un homme âgés respectivement de 24, 24 et 71 ans. Nous avons identifié la douleur comme cause d'agitation chez deux patients. L'une des deux patientes a avoué être consommatrice occasionnelle de kétamine et a fait un « bad trip » [15]. Notons toutefois que 32% de notre population était âgée, donc susceptible de présenter une confusion aigue avec agitation. Parmi cette catégorie d'âge, 75% (24) ont été opérés pour fracture du col fémoral. Certains auteurs rapportent qu'environ le quart des sujets âgés opérés pour ce type de chirurgie ont une agitation postopératoire [16,17]. Plusieurs études montrent que la confusion, source d'agitation, survient dans 10-50% des cas au décours d'une anesthésie générale, l'âge avancé étant un facteur de risque indépendant [16,17]. L'extubation s'est faite en salle d'intervention ou en salle de surveillance post-interventionnelle ou SSPI après décurarisation

complète du patient. Le protocole anesthésique sans morphinique permet un passage en aide inspiratoire et une extubation rapide des patients. En effet, avec l'OFA le patient n'a aucune dépression respiratoire, apanage de la classe morphinique [4,8]. Ceci facilite une récupération de fonction respiratoire rapide en SSPI.

Le retour en chambre était conditionné par la satisfaction d'un score d'Aldrete modifié parfait. Dans cette étude, nous avons recensé 7 cas de somnolence dans la phase de réveil immédiat en SSPI ayant nécessité un délai plus long avant le retour en chambre. Misal et coll rappellent l'origine multifactorielle de cette situation en précisant le rôle capital des agents anesthésiques et des médicaments utilisés en période périopératoire [16]. Dans le protocole OFA, avec un mélange de trois molécules aux propriétés sédatives, il est licite de se poser la question : la somnolence était-elle causée par l'une de ces molécules ou était-ce un effet cumulatif (la durée de vie étant de 2-3h pour la lidocaïne et la kétamine, et de 12-13h pour la clonidine) ? Selon Chung et coll la somnolence est directement liée à la durée d'anesthésie d'une part et à l'âge d'autre part (la jeunesse étant un facteur de vulnérabilité) [17]. La somnolence, entre autres complications, peut être responsable d'un passage en SSPI prolongé et d'une hospitalisation imprévue chez les patients initialement admis en chirurgie ambulatoire. Nous n'avons pas noté d'hospitalisation imprévue de patient initialement pris en charge en chirurgie ambulatoire.

Nous avons eu recours pour 8% de nos patients à une anesthésie locorégionale associée à l'anesthésie générale. Il pouvait s'agir d'une anesthésie péridurale thoracique, d'un bloc pléxique (dans ce cas effectuée au moins une heure avant) ou d'une infiltration chirurgicale. La pratique d'anesthésie loco-régionale apporte un plus dans la gestion de la douleur postopératoire et est actuellement recommandée pour les interventions à douleur modérée ou sévère prévisible [4].

L'hypotension observée en per-opératoire pourrait être imputée à la clonidine [18]. Nous avons besoin d'une étude comparative afin de déterminer si la consommation de médicaments hypertenseurs comme l'Ephedrine, est supérieure dans le cadre d'une OFA ou pour un protocole standard.

Les antalgiques à base de paracétamol, de kétoprofène, d'acupan et/ou de tramadol ont été administrés systématiquement à 30 min de la fin d'intervention. Les recommandations mettent l'analgésie multimodale au centre de la prise en charge de la douleur postopératoire [3,4,19]. Cette stratégie permet de faire une épargne morphinique et d'en réduire les effets secondaires négatifs tout en augmentant l'efficacité analgésique [4,5].

La prévention de NVPO a été faite chez 60% des patients selon le score d'APFEL [20]. Toutefois nous avons observé deux cas de NVPO qui pourrait être en rapport avec l'administration concomitante d'halogéné et de protoxyde d'azote [20].

En cas de tachycardie Müllier propose l'utilisation de béta-bloquant périphérique [8,21].

Chez deux patients le choix a été plutôt d'administrer du sufentanyl pour pallier à une tachycardie intense sans hypertension. Nous avons fait ce choix en raison d'un manque d'habitude d'usage de l'esmolol.

Outre le fait que notre étude ne soit pas à vocation comparative, nous avons identifié comme limites de notre étude l'absence de suivi prolongé de la douleur, des NVPO et de la consommation de morphine, ainsi que le devenir des patients en post opératoire (durée de séjour, douleur chronique). Tout reste à faire pour préciser les apports de l'OFA que notre étude laisse entrevoir. L'apport analgésique considérable de la prévention de l'hyperalgésie rend licite l'idée d'étendre ce protocole à différents types de chirurgie.

Conclusion

Par cette étude nous avons pu constater qu'il était effectivement possible de faire une anesthésie

sans opioïde. Remplacer les morphiniques par une combinaison de Lidocaïne-Kétamine-Clonidine a permis une anesthésie avec une stabilité hémodynamique par opératoire correcte, une qualité de réveil appréciable, une bonne analgésie dans une stratégie multimodale, et très peu d'effets indésirables. Des études randomisées seront nécessaires pour évaluer et confirmer les avantages pressentis par notre étude.

***Correspondance :**

Tohaina Dolly Velonjara
drdollymail@gmail.com

Disponible en ligne: 17 Février 2020

1 Médecin Anesthésiste-Réanimateur, Service d'Accueil-Triage-Urgences (ATU), Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Mahavoky Atsimo, Mahajanga, Madagascar

2 Médecin Anesthésiste-Réanimateur, Service d'Urgences et de Soins Intensifs (SUSI), CHU Professeur Zafisaona Gabriel (PZaGa), Mahajanga, Madagascar

3 Médecin Anesthésiste-Réanimateur, Service de Réanimation Chirurgicale, CHU Professeur Zafisaona Gabriel (PZaGa), Mahajanga, Madagascar

4 Médecin Anesthésiste-Réanimateur, Service du Bloc opératoire, Centre Hospitalier Général de Périgueux, France

5 Professeur agrégé en Anesthésie-Réanimation, Service de Réanimation chirurgicale, Hopital Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (HU-JRA), Antananarivo, Madagascar

6 Professeur agrégé en Anesthésie-Réanimation, Département d'Anesthésie Réanimation, Hôpital Pellegrin, Bordeaux II, France

© Journal of african clinical cases and reviews 2020

Conflit d'intérêt: Aucun

Références

- [1] Blanchard, S., et coll. (2014). Programmes de réhabilitation rapide en chirurgie: état des lieux et perspectives - Note de cadrage. HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles.
- [2] Alfonsi, P., et al. (2014). Réhabilitation rapide après une chirurgie colorectale programmée. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 33, 370–384. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annfar.2014.03.007>
- [3] Beloeil, H., et al. (2013). Techniques analgésiques locorégionales et douleur chronique. *RFE. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 32, pp275–284.
- [4] Beloeil H. (2017). Anesthésie sans opiacés. Conférence d'actualisation. Le Congrès Sfar, Paris. <https://sfar.org/wp-content/uploads/2017/10/Beloeil-Anesthesie-sans-opiacés.pdf> [consulté le 10/09/19]
- [5] Mulier, J.P., Wouters, R., Dekock, M. (2014) Pourquoi et comment éviter les opioïdes en anesthésie ambulatoire ? Non-opioid surgical anaesthesia. *JEPU*, pp159-162
- [6] Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques http://www.insee.fr/fr/themes/tableau_local.asp?ref_id=POP1A&millesime=2013&niveau=1&typgeo=DEP&codegeo=24
- [7] Chauvin, M. (2013). Hyperalgésie : Quelle est la prévention, et quel est son impact clinique ? *SFAR*, pp1-17
- [8] Mulier, Jan P., Dhaese, H., Van Lancker, P. Non-opiate surgical anesthesia. A Paradigm Shift? publicationslist.org/.../jan.mulier/.../J%20P%20Mulier...
- [9] Ziemann-Gimmel, P. (2014). Opioid-free total intravenous anaesthesia reduces postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery beyond triple prophylaxis. *British Journal of Anaesthesia*, 112 (5): 906–11 doi:10.1093/bja/aet551
- [10] Vigneault, L., Turgeon, A.F., Côté, D. et al.

- (2011) Perioperative intravenous lidocaine infusion for postoperative pain control: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anesth/J Can Anesth*, 58: 22-37. doi:10.1007/s12630-010-9407-0
- [11] Sommer M. et al. (2008). The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *European Journal of Anaesthesiology*; 25: 267–274 doi: 10.1017/S0265021507003031
- [12] Maier, C., Nestler, N., Richter, H., et al. (2010). The quality of pain management in German hospitals. *Dtsch Arztebl Int.*;107(36):607–614.
- [13] Apfelbaum, JL., Chen, C., Mehta, SS., Gan, TJ. (2003). Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg.*;97(2):534–540.
- [14] Esther, S. Oh, et al. (2015). Preoperative risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair: A systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. September; 30(9): 900–910. doi:10.1002/gps.4233.
- [15] Larocque A, Gosselin S. Toxicité chronique de la kétamine. *Bulletin d'information toxicologique* 2013;29(4):133-139. [En ligne] <https://www.inspq.qc.ca/toxicologie-clinique/toxicite-chronique-de-la-ketamine> [consulté le 10 sept. 19]
- [16] Misal, U.S., Joshi, S.A., Shaikh, M.M. (2016). Delayed recovery from anesthesia: A postgraduate educational review. *Anesth Essays Res*;10:164-72. DOI: 10.4103/0259-1162.165506
- [17] Chung, F., Un, V., Su, J. (1996). Postoperative symptoms 24 hours after ambulatory anaesthesia. *Can J Anaesth*. Nov;43(11):1121-7.
- [18] Dabbagh, A. (2011). Clonidine: An Old Friend Newly Rediscovered. *Anesth Pain Med*. July; 1(1): 8–9. DOI: 10.5812/kowsar.22287523.1802
- [19] RFE 2008. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. *Ann Fr Anesth Réa* 27, 1035–1041
- [20] Apfel, C.C., Korttila, K., Abdalla, M., et al. (2004). A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting.

N Engl J Med; 350:2441.

[21] Jan Paul Mulier. (2014). Why and How giving OFA (Opioid Free Anesthesia) for morbidly obese patients? www.publicationslist.com/jan.mulier

Pour citer cet article

Tohaina DV, Rasamimanana NG, Randrianirina HH, Oger S, Sorba F, Rajaonera T, et al. Anesthésie sans morphiniques, rêve ou réalité ? Expérience du Centre Hospitalier de Périgueux. *Jaccr Africa* 2020; 4(1): 198-204