

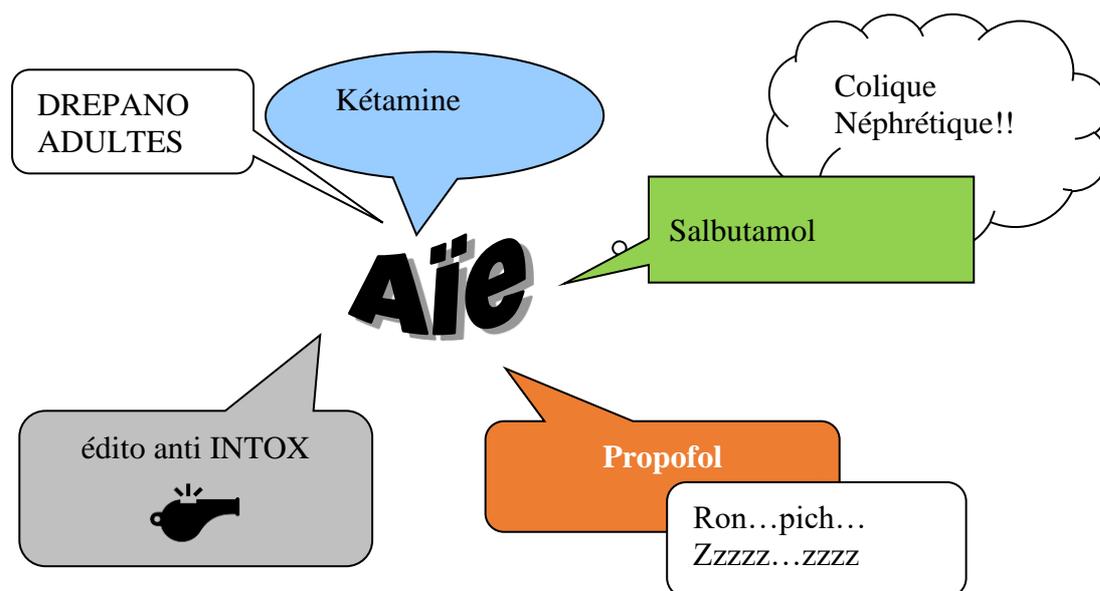
La weblettré du « Board **Douleur** »

AVRIL 2022

Pour cette session printemps-2022, nous avons sélectionné 3 articles très « pharmaco » dans la continuité de la dernière weblettré et de la masterclass de mars. Sa petite sœur « techno » est attendue pour le début de l'été. Cette weblettré s'ouvre également sur un édito un peu inhabituel, suite à la sollicitation du board douleur par certains de nos collègues aguerris.

Bonne lecture !

VE Lvovschi, F Lemoel, M Galinski,





« METOX, ENTONOX ? GARE A L'INTOX COGNITIVE !»

Pour introduire cette newsletter, une fois n'est pas coutume, un édito de mise en garde. Nous avons reçu des courriers pertinents sur le risque de la « sémantique pharmaceutique » qui nous ont inspirés. C'est aussi notre rôle, en tant que board SFMU, de faire passer quelques messages avertis et d'encourager à la vigilance. Il ne s'agit pas de dénoncer des conflits d'intérêts larvés ou de remettre en question les partenariats gagnants/gagnants, régulés par la loi, entre l'industrie et la communauté médico-scientifique. Par contre, les biais cognitifs liés au choix des noms commerciaux de molécules, ou même à leur DCI peuvent aussi surgir, là où on ne s'y attend pas. Or dans le domaine des inhalés, la forêt commence à compter plus d'un arbre, et il y a autant de différence entre un sapin et un pin, qu'entre un sapin et un épicéa. Pour être plus claire, tout ce qui finit en OX n'est pas équivalent : et La voie inhalée ne doit pas faire oublier le médicament qui est pulvérisé, sous prétexte qu'il « sonne » de façon similaire. Le Pentrox® et l'Entonox® ont ainsi assez peu de points communs au final sur le plan pharmacologique. Or ceci serait sans importance si les effets secondaires à redouter étaient les mêmes au lit du malade, en nature, comme en gravité. Bien que le board soutienne toute innovation technologique aboutissant à la lutte contre l'oligo-analgésie, nous devons vous rappeler que le Métoxyflurane a ses propres inconvénients, que l'habitude du MEOPA ne doit pas contribuer à banaliser. L'hyperthermie maligne est un risque habituellement faible, mais il faut absolument en faire la prévention active, en même temps que l'on communique sur les avantages de ce nouvel outil pratique et rapide aux urgences ambulatoires de traumatologie ou en préhospitalier. La diffusion" hors bloc" d'un gaz halogéné rend ce risque plus fréquent en population générale (surtout en accidentologie), et c'est un type de risque habituellement rare en médecine d'urgence traumatologique, il peut donc être sous-estimé. L'interrogatoire de nos patients « bénins » doit donc être particulièrement orienté vers ce risque de fréquence accrue d'hyperthermie maligne. Plus que jamais en traumatologie distale, l'interrogatoire ne peut pas se limiter aux circonstances de l'accident. Nos outils thérapeutiques hospitaliers sont puissants et risqués, même si il sont faciles d'utilisation, la voie inhalée ne doit pas être le prétexte à trop de « légèreté » dans nos prises en charge. Il n'y a pas de famille OX ! L'intox cognitive doit être prévenue pour éviter l'intox tout court.

*Virginie Eve Lvovschi,
Présidente du board douleur SFMU*

1



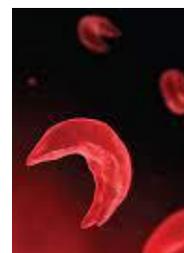
Academic Emergency Medicine
A GLOBAL JOURNAL OF EMERGENCY CARE

ORIGINAL CONTRIBUTION | [Open Access](#) |

Ketamine administration for acute painful sickle cell crisis: A randomized controlled trial

Mohammed S. Alshahrani MD ✉, Amal H. AlSulaibikh MD, Mohamed R. ElTahan MD, Sukayna Z. AlFaraj MD, Laila P. Asonjo RN, Abdullah A. AlMulhim MD, Murad F. AlAbbad MD, Nisreen Almaghraby MD, Mohammed A. AlJumaan MD, Thamer O. AlJunaid MD, Moath N. Darweesh MD, Faisal M. AlHawaj MD, Alaa M. Mahmoud MD, Bader K. Alossaimi MD, Shaikhah K. Alotaibi MD, Talal M. AlMutairi MD, Duaa A. AlSulaiman PharmD, Dunya Alfaraj MD, Reem Alhawwas MD, Lawrence Mbuagbaw MD, Kim Lewis MD, Madeleine Verhovsek MD, Mark Crowther MD, Gordon Guyatt MD, Waleed Alhazzani MD, in collaboration with the GUIDE Group

First published: 27 August 2021 | <https://doi.org/10.1111/acem.14382>



Pourquoi cet article-là ?

- en association à l'hydratation intraveineuse (IV) et au maintien d'une normothermie, une analgésie puissante par morphine titrée est recommandée dans la crise vaso-occlusive (CVO) mais n'est pas toujours utilisée à posologie suffisante, par méconnaissance de la maladie ou par crainte d'un éventuel évènement indésirable (dépression respiratoire notamment).
- La prise en charge médicale de ces patients récurrents peut être compliquée pour l'urgentiste dans la mesure où ils peuvent développer une tolérance aux morphiniques (nécessitant des doses plus élevées que pour les autres patients), ainsi qu'une hyperalgésie induite par les opioïdes, médiée par l'activation des récepteurs NMDA (*N-methyl-D-aspartate*). Entre autres mécanismes pharmacologiques, la kétamine est un antagoniste non compétitif de ces récepteurs NMDA et pour cette raison pourrait moduler l'hyperalgésie induite par les opioïdes, et améliorer le service médical rendu à ces malades.
- Cette étude est la première randomisée et contrôlée à évaluer chez l'adulte aux urgences (SAU) l'éventuel intérêt d'utiliser de la kétamine à dose analgésique (« *low-dose ketamine* »), en comparaison au traitement morphinique IV habituel de la CVO. Jusqu'alors, une seule étude méthodologiquement solide avait démontré la non-infériorité de l'analgésie procurée par la kétamine versus la morphine dans le traitement de la CVO, chez l'enfant.

Les articles de référence pour mieux comprendre le contexte :

Emergency provider analgesic practices and attitudes toward patients with sickle cell disease. Glassberg J, Tanabe P, Chow A, Harper K, Haywood C Jr, DeBaun M, Richardson L. *Ann Emerg Med.* 2013 Oct;62(4):293-302.e10. doi: 10.1016/j.annemergmed.2013.02.004

Mapping of punctuate hyperalgesia around a surgical incision demonstrates that ketamine is a powerful suppressor of central sensitization to pain following surgery. Stubhaug A, Breivik H, Eide PK, Kreunen M, Foss A. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1997;41:1124-1132. doi: 10.1111/j.1399-6576.1997.tb04854.x

Low dose ketamine versus morphine for acute severe vaso occlusive pain in children: a randomized controlled trial. Lubega FA, DeSilva MS, Munube D, et al. *Scand J Pain.* 2018;18:19-27. doi: 10.1515/sjpain-2017-0140

Population :

1. drépanocytaires hétéro- ou homozygotes de plus de 18 ans
2. CVO de moins de 7 jours pour laquelle le patient consulte au SAU
3. douleur modérée à sévère, EN > 5 sur 10
4. critères d'exclusion : femme allaitant ou enceinte ; BMI > 40 kg/m² ; pathologie épileptique, neurologique, psychiatrique, rénale, hépatique, cardiaque ou pulmonaire connue (sauf syndrome thoracique aigu) ; allergie aux produits étudiés ; éthyliste ou toxicomanie ; instabilité respiratoire ou hémodynamique ; douleur chronique indépendante de la pathologie drépanocytaire.

Design :

Etude monocentrique randomisée en double-aveugle sur 278 patients

Pré-randomisation (<i>baseline</i>)	<u>Analgésie non-morphinique :</u> paracétamol 1g IV ou AINS (diclofenac 75mg IM ou lornoxicam 8-16 mg IV)
Si l'EN reste > 5/10 30 min après l'analgésie non-morphinique -> randomisation à t0	<u>Selon résultat randomisation,</u> (double-aveugle, flacons nus de 100 ml de sérum phy) : - soit kétamine 0,3 mg/kg en IVL sur 30 min - soit morphine 0,1 mg/kg IVL sur 30 min
<u>t0 + 30 min et ensuite :</u> - prise des constantes + évaluation de l'EN + score de sédation RASS toutes les 30 min - complément d'analgésie IV si besoin, à la discrétion du praticien (morphine ou tramadol) - <u>à t0 + 120 min</u> : retour domicile si conscience et constantes OK + marche possible - <u>à t0 + 180 min</u> : hospitalisation si EN reste > 5/10, ou anomalie constantes vitales, ou effet indésirable supposé dû aux médicaments, ou autre motif retenu par le praticien	

Critère de jugement principal : l'EN, évaluée toutes les 30 min jusqu'à t0 + 180 min

Critères secondaires : dose cumulée d'opioïdes reçus, durée de séjour au SAU, taux d'hospitalisation, constantes, score RASS (Richmond Agitation Sedation Scale), et proportions d'effets indésirables rapportés.

Calcul du nombre de sujets nécessaires et analyse statistique : rien à signaler, méthodologie et calcul clairs.

Résultats et discussion :

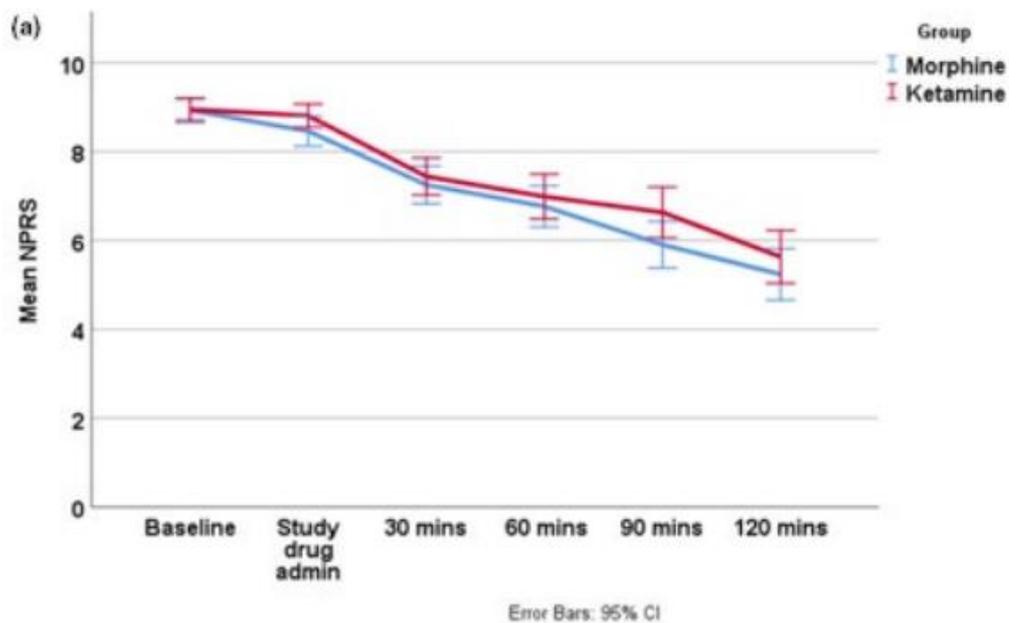
- les patients des 2 bras étaient similaires en termes d'âge, de poids, de comorbidités, de génotype, de traitement au long cours, et d'EN initiale (*baseline*) : 8.6/10 (+/- 1.3)

- **l'analgésie non-morphinique (paracétamol ou AINS) n'a eu aucun effet** : au moment de la randomisation (30 minutes après ces antalgiques), les EN restent à 8.6/10 (+/- 1.3).

Ce qui permet de rappeler, à toute fin utile, que les antalgiques non-morphiniques ne sont absolument pas suffisants dans la prise en charge analgésique de la CVO...

- aucune différence significative n'a été mise en évidence sur les critères de jugement suivants : durée de séjour au SAU, taux d'hospitalisation, nombre de patients ayant reçu une analgésie de secours (« rescue analgesia ») par de la morphine ou du tramadol, proportions d'effets indésirables (de type nausées, vomissements, vertiges, dépression respiratoire).

- deux heures après la randomisation, les scores de douleur ont peu diminué, et dans une proportion similaire dans les 2 bras. **Par contre la dose cumulée de morphine utilisée** (dose de charge dans le groupe contrôle + « rescue analgesia » dans les 2 bras) **était significativement moindre dans le bras kétamine :**



Outcomes	Ketamine (n = 138)	Morphine (n = 140)	Effect (95% CI)	p-value
Primary				
NPRS				
Intention to treat	5.7 (±2.13)	5.6 (±1.90)	MD 0.13 (-0.34-0.60)	0.625
Per protocol	6.9 (±5.27)	6.8 (±4.11)	MD 0.16 (-0.96-1.27)	0.780
Secondary				
Accumulative morphine dose (mg/kg)	0.07 (±0.07)	0.13 (±0.11)	MD 0.061 (0.038-0.083)	<0.001

- on peut conclure de ces résultats **que 0,3 mg/kg de kétamine IV dans la CVO permet d'obtenir un effet analgésique réel (mais pas suffisant), similaire à 0,1 mg/kg de morphine IV,** avec une bonne tolérance.

Et l'**épargne morphinique** obtenue par la kétamine, déjà décrite dans d'autres contextes (en douleur chronique ou en post-opératoire) semble également exister pour la douleur aiguë drépanocytaire.

- les doses globales de morphine utilisées dans cette étude sont étonnamment faibles. Après l'administration à t0 de la kétamine dans le groupe actif, et de la dose de charge de morphine dans le groupe contrôle, la « rescue analgesia » demeurerait à la discrétion des

praticiens, et a abouti à des doses globales de morphine majoritairement inférieures à 10 mg : moyenne à 5 mg dans le groupe kétamine, versus 9 mg ans le groupe morphine. Ce qui est très peu pour une intensité douloureuse telle qu'une crise vaso-occlusive. L'absence d'obligation d'obtenir un soulagement de la douleur (EN<4/10) dans le protocole thérapeutique de l'étude explique probablement ces posologies très faibles de morphine, ceci étant une « *pragmatic study* », dont un des intérêts est sa bonne reproductibilité.

Conclusion

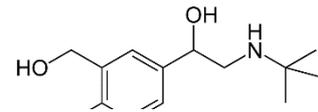
Cette étude pose une question simple et permet d'y répondre, en avançant dans la connaissance de cette bonne vieille molécule qui n'a pas fini de nous étonner, et qui se révèle encore davantage comme le « couteau-suisse » de l'urgentiste pour l'analgésie-sédation.

Nous pouvons conclure de cet essai que 0,3 mg/kg IV de kétamine ont une efficacité analgésique équivalente à 0,1 mg/kg de morphine IV dans la crise vaso-occlusive (CVO), avec un effet d'épargne morphinique similaire à celui déjà décrit en post-opératoire ou pour de la douleur chronique. Et avec semble-t-il (mais ce n'était pas l'objectif principal) une bonne tolérance, notamment psychique.

Seules les très faibles doses de morphine reçues par les patients dans cette étude « pragmatique » nous étonnent (ou plutôt nous chagrinent), et expliquent les scores de douleurs encore élevés 2h après la randomisation.

Nous restons donc un peu sur notre faim, et ne pouvons qu'ardemment espérer une suite rapide à cette étude, avec cette fois un réel protocole thérapeutique intégrant un objectif de soulagement des patients (EN<4/10) et surtout une évaluation de l'association *ketamine low-dose* + morphine, vs morphine seule. C'est là probablement que réside l'intérêt majeur de cette molécule.

A bon entendeur...



Johnson et al. *Trials* (2022) 23:352
<https://doi.org/10.1186/s13063-022-06225-9>

Trials

STUDY PROTOCOL

Open Access

Salbutamol for analgesia in renal colic: study protocol for a prospective, randomised, placebo-controlled phase II trial (SARC)



Graham Johnson^{1,2*}, Andrew Tabner¹, Apostolos Fakis³, Rachele Sherman³, Victoria Chester³, Elizabeth Bedford⁴, Richard Jackson⁵, Hari Ratan⁶ and Suzanne Mason⁷

Pourquoi cet article-là ?

- Parce qu'il traite d'une molécule qui n'est pas encore une routine antalgique. Mais qui est une vraie bonne idée :
 - > Cette molécule est déjà utilisée dans des situations d'urgences, y compris en gynécologie d'urgences, dans des contextes douloureux (tocolyse).
 - > Cette molécule agit sur les muscles lisses et il y a un rationnel à vouloir l'utiliser dans les douleurs canalaies.
 - > Cette molécule peut être administrée sous des formes extrêmement variées (IV, PO, etc...)
 - > Son administration inhalée est parfois aussi efficace qu'en intraveineux (asthme) : ça ouvre des perspectives d'accès rapide à l'antalgie !
 - > C'est une molécule utile chez l'adulte comme chez l'enfant, chez la femme enceinte, très universelle.
- Parce que jusqu'à présent les antispasmodiques étaient considérés comme non efficaces dans cette indication (recommandations de 2008).
- Parce-que cet article est la publication d'un « study protocol » et que c'est intéressant de s'y attarder.
 - > le rationnel y est toujours très développé et permet une vraie « revue de la littérature » sur le sujet, un rationnel pharmacologique et parfois même fondamental
 - > Ces nouveaux formats permettent une vraie transparence dans la communication des choix de critères de jugements, avant tout résultat probant ou non. Et nous sommes très attachés aux critères de jugement en antalgie....
- Parce que c'est une étude de phase II, et non de phase III, ce qui n'est pas si courant en antalgie clinique au lit du malade !!!!

Les articles de référence pour mieux comprendre le contexte :

- El Khebir M, Fougères O, Le Gall C, Santin A, Perrier C, Sureau C, Miranda J, Ecollan P, Bagou G, Trinh-Duc A, Traxer O; Sous commission de veille scientifique de la SFMU. Actualisation 2008 de la 8e Conférence de consensus de la Société francophone d'urgences

médicales de 1999. Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgences [2008 update of the 8th Consensus Development Conference of the Francophone Society of Medical Emergencies of 1999. The treatment of adult renal colic by the emergency services and in emergency rooms]. Prog Urol. 2009 Jul;19(7):462-73. French. doi: 10.1016/j.purol.2009.03.005. Epub 2009 May 21. PMID: 19559376.

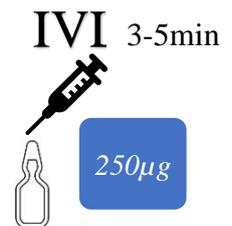
- Mudraia IS, Kirpatovskii VI. Adrenergicheskaia reguliatsiia sokratitel'noï funktsii mochetchnikov cheloveka i sobaki [Adrenergic regulation of the contractility of the human and canine ureters]. Biull Eksp Biol Med. 1992 Apr;113(4):363-5. Russian. PMID: 1327282.

- Huang W, Xue P, Zong H, Zhang Y. Efficacy and safety of silodosin in the medical expulsion therapy for distal ureteral calculi: a systematic review and meta-analysis. Br J Clin Pharmacol. 2016 Jan;81(1):13-22. doi: 10.1111/bcp.12737. Epub 2015 Sep 21. PMID: 26255996; PMCID: PMC4693578.

- Tabner AJ, Johnson GD, Fakis A, Surtees J, Lennon RI. β -Adrenoreceptor agonists in the management of pain associated with renal colic: a systematic review. BMJ Open. 2016 Jun 20;6(6):e011315. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011315. PMID: 27324714; PMCID: PMC4916590.

Description de l'étude :

Colique Néphrétique (CN) ?



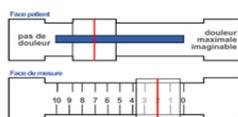
Tester une co-analgésie β +
au traitement habituel IV

- monocentrique
- 2 bras randomisés Vs placebo
- aveugle
- de douloureux aigus sévères nécessitant une voie intraveineuse
- adultes avec une suspicion de Colique néphrétique abdominale ou lombaire

JUGEMENT principal ? Efficacité quand la CN est confirmée : EVA 30 min

53 patients par bras

Jugements secondaires ?



EVA/McGill

EVA
15/60
120/240
H4/H24

McGill
15/30/60
120

McGill Pain Questionnaire			
Patient's Name _____		Date _____ Time _____	
PRI: 0	A (1-10)	F (10)	PPIT (17-20)
1 FLICKERING	11 TIRING	BRIEF	RHYTHMIC
2 QUIVERING	12 EXHAUSTING	MOMENTARY	PERIODIC
3 FILING	13 SORENING	TRANSIENT	INTERMITTENT
4 THROBBING	14 SUFFOCATING		CONSTANT
5 BEATING			
6 POUNDING	15 FEARFUL		
7 STABBING	16 TENDRIFTING		
8 LANCINATING	17 PUNING		
9 SHARP	18 GRUPELLING		
10 CUTTING	19 VICIOUS		
	20 KILLING		
	21 WRETCHED		
	22 BLINDING		
	23 ANNOYING		
	24 TROUBLESDOME		
	25 MISERABLE		
	26 INTENSE		
	27 UNBEARABLE		



- durée de séjour
- dose de morphine finale
- nombre de co-analgésies
- imagerie du calcul
- insuffisance rénale
- effets secondaires des TTT

MC Gill questionnaire

https://www.researchgate.net/figure/Original-McGill-Pain-Questionnaire-proposed-by-Ronald-Melzack-6_fig2_6542448

Résultats: En attente de l'étude !!!!

Les plus

- les rappels physiologiques sur les alpha et béta-bloqueurs, avec le lien potentiel sur l'excrétion du calcul, en plus du bénéfice antalgique entre Les alpha-bloquants et les Béta mimétiques. Ainsi les béta2 pourraient être autant antalgiques étiologiques immédiats (contractilité musculaire) qu'efficaces à moyen terme sur la cause calculeuse de cette douleur.
- faire une étude de douleur aigue avec une échelle qualitative de la douleur en plus, pour essayer d'évaluer la nature de cette antalgie associée.
- tester une dose rapidement administrée et non en IVSE
- la transparence sur la population éligible estimée : c'est un modèle pour toutes les études
- l'aveugle très bien expliqué
- La séparation des suspicions des CN et des CN confirmées dans les analyses statistiques, avec un critère dur qui est l'imagerie, et l'explication de la modification du « en intention de traiter ».

Ce qui fait débat

- la dose. C'est plutôt 500 µg que l'on utilise habituellement en gynécologie, et l'argumentaire est faible dans cet article pour préférer une dose « anti-asthme ». Dans un essai de phase II c'est un comble...
 - l'IVL de 3 à 5 min. c'est un temps non standardisé qui n'est pas argumenté sur le plan pharmacocinétique dans l'article, et avec une fourchette assez large.
 - l'usage du SWAT questionnaire en remplacement d'une donnée manquante en cas d'impossibilité d'avoir l'EVA à T120.
- Devant les petits effectifs, les auteurs étaient sûrement inquiets de la capacité à traiter cette donnée statistique si il y avait des sorties prématurées, mais la validité de remplacer un critère de jugement par un autre, au lieu de les superposés dans l'ensemble de la cohorte de patient est franchement discutable. La correspondance entre un score de douleur et le SWAT n'a jamais été validée.
- la kaliémie comme critère d'exclusion d'entrée d'étude, mais pas comme élément de surveillance de complications.
 - l'analyse d'une épargne morphinique alors que nous n'avons pas à priori de recours systématique à la morphine imposé. La morphine est « classiquement » utilisée mais non imposée.

Conclusion

Cette étude permet d'ouvrir le champ de la lutte contre l'oligo-analgésie, encourage à chercher toujours de nouvelles pistes thérapeutiques, et à sortir toujours plus de l'imaginaire « palier » antalgique. Cette étude montre en outre que se greffer sur un « standard of care » est toujours difficile à concevoir, à désigner et à formuler dans un article. Peut-être les bras contrôles doivent s'assumer davantage que d'essayer de « coller à du bedside ». Quitte à faire une étude et à créer des conditions artificielles, peut-être faut-il le faire jusqu'au bout....cette étude montre la limite théorique de la « co-analgésie ». La définition des antalgiques mineurs ou majeurs n'existe pas sauf pour différencier historiquement les morphiniques des autres. Alors comment définir une co-analgésie au juste ? La multimodalité n'en a pas fini d'être une zone floue. Et les protocoles de recherches manquent de précision, en miroir.



Emergency Medicine EUSEM Articles & Issues For Authors

ORIGINAL ARTICLES

”
Cite

<
Share

★
Favorites

Ⓢ
Permissions

Effect of propofol-based procedural sedation on risk of adverse events in a French emergency department: a retrospective analysis

Muller, Barbara^a; Michalon, Arnaud^b; Reuillard, Adrien^c; Holman, Anne Marie^d; Guihard, Bertrand^d; Combes, Xavier^e

Author Information ⓘ

European Journal of Emergency Medicine: December 2020 - Volume 27 - Issue 6 - p 436-440
doi: 10.1097/MEJ.0000000000000697

Question: Quelle est le taux d'évènements indésirables graves ou modérés lors de la réalisation d'une sédation procédurale (SP) par propofol.

Argumentaire : Le propofol est un sédatif largement utilisé en anesthésie et en réanimation, et pour lequel le recul est très important en termes d'efficacité et d'effets indésirables. Son utilisation pour la sédation procédurale aux urgences a été l'objet de discussions et de polémique en France avec des recommandations très prudentes. Le frein principal est lié ses effets indésirables et leur gestion dans le cadre de la médecine d'urgences alors qu'il serait utilisé par des médecins peu accoutumés à son usage. Or la littérature internationale sur ce sujet est très riche mais il n'y avait pas de données françaises.

Objectif : Quantifier et décrire les évènements indésirables liés à l'utilisation de propofol lors d'une sédation procédurale dans aux urgences.

Méthode : Etude observationnelle rétrospective sur une période de 6 ans (Mai 2013 à Mai 2019) réalisées dans des urgences françaises et incluant tous les patients, adultes et enfants ayant bénéficié d'une SP par Propofol. La procédure suivait un protocole écrit précis avec notamment comme consigne la présence d'un/e infirmier/ère et de deux médecins urgentistes, l'un pour gérer la sédation et l'autre réaliser le geste. Les patients étaient systématiquement monitorés et recevaient de l'oxygène ($10 \text{ L}\cdot\text{min}^{-1}$) via un masque facial, débuté 3 minutes avant l'induction et poursuivie 30 minutes après le réveil complet. Les patients recevaient une dose de $1 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ de propofol avec une possible dose supplémentaire de $0,5 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ l'objectif étant un score de Ramsay ≥ 4 (endormi avec vive réponse lors de la stimulation de la glabella).

Critère de jugement principal: Pour chaque évènement indésirable (EI) enregistré, 2 investigateurs analysaient le cas afin de le classer en minime, mineur, modéré ou sévère en fonction de l'outil proposé par le World SIVA International Sedation Task Force. Cet outil prend en compte la description de l'EI, l'intervention réalisée pour le traiter et son évolution. Par exemple (proposé par les auteurs, NDR), un vomissement ne nécessitant pas d'intervention et d'évolution simple était classé comme EI à risque minime, une apnée nécessitant une ventilation au BAVU était à risque modéré alors qu'une hypotension nécessitant l'administration d'un vasopresseur était à risque sévère.

Pourquoi cet article ?

- Premièrement, l'utilisation du propofol pour une SP par les urgentistes reste controversée dans certaines structures d'urgences en France. D'autant que les RFE datant de 2010 sont très

« prudentes » quant à son utilisation dans ce contexte. Cette étude française avec des données solides permet de bien recontextualiser le champ d'utilisation du propofol en remettant au centre de la discussion les éléments principaux concernant cette molécule, à savoir, les modalités d'administration et le taux réel d'événements indésirables graves ainsi que leur nature.

- Deuxièmement, ce travail confirme les résultats d'un travail britannique antérieur, portant sur 1008 SP montrant un taux identique d'EI grave (1%) avec des évolutions tout aussi favorables et insistant bien sur les modalités d'administration (Newstead 2013). Par ailleurs, une revue de la littérature avec méta-analyse avait comparé les EI entre les différentes molécules sédatives administrées lors des SP aux urgences (Bellolio 2016). Ce travail montrait que toutes les molécules, et notamment la kétamine, étaient associées à des EI dont la nature et les taux variaient en fonction d'elles mais surtout que les EI graves (laryngospasme, inhalation, intubation) étaient extrêmement rares.

- Troisièmement, ce travail utilise l'outil SIVA. Un groupe de travail international sur la sédation de la société mondiale d'anesthésie intraveineuse (World SIVA), a publié en 2012 un texte consensuel afin de standardiser et classer les EI des SP à travers un outil (Mason 2012). Cet outil caractérisant chaque EI avec 3 modalités (description, intervention et évolution), a pour ambition d'offrir une certaine objectivité et homogénéité dans l'abord de chaque EI. Ces EI étaient classés en sentinelle, modéré, mineur et minime. Les EI dit « sentinelle » sont ceux assez critiques pour représenter un risque imminent réel ou majeur. Le terme de « sentinelle », qui peut nous sembler surprenant, avait été choisi car sa signification était déjà bien connue dans la plupart des systèmes de santé nord-américains et reconnue par beaucoup dans le monde entier. Les EI modérés étaient ceux assez graves pour mettre en danger le patient s'ils n'étaient pas rapidement pris en charge. L'article de Mason et al présente un tableau descriptif de cet outil SIVA.

Les articles de référence pour mieux comprendre le contexte :

- Newstead et al. Propofol for adult procedural sedation in a UK emergency department: safety profile in 1008 cases. Br J Anaesth 2013; 111:651- 655.

- Bellolio et al. Incidence of adverse events in adults undergoing procedural sedation in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. Acad Emerg Med 2016;23:119-134

- Mason et al; International Sedation Task Force. Adverse event reporting tool to standardize the reporting and tracking of adverse events during procedural sedation: a consensus document from the world SIVA international sedation task force. Br J Anaesth 2012;108:13–20.

Les résultats intéressants à discuter :

Table 4 Procedural sedation related adverse events

Adverse events	n (%)
Sentinel adverse events	
Hypotension needing ephedrine administration	1 (0.2)
Moderate adverse events	
Airway obstruction needing oral airway	2 (0.3)
Apnea needing bag face mask ventilation	3 (0.5)
Minor adverse events	
Oxygen desaturation (75–90%) for < 60 s	5 (0.8)
Bradycardia needing no treatment	62 (10)
Hypotension needing no treatment	16 (2.7)
Minimal adverse events	
Vomiting	1 (0.2)

❖ 602 SP ont été analysées, 395 concernant des adultes et 207 des enfants,

- ❖ 91% des SP concernait de la traumatologie ostéo-articulaire
- ❖ 71 % des patients avait reçu de la morphine avant.
- ❖ Le nombre total d'EI était de 90 (14,9%). Les EI étaient modérés dans 5 cas et sentinel dans un, soit au total 1% de la cohorte (v tableau).
- ❖ 50% des patients avait reçu $\geq 1,5$ mg.kg-1, et 25% ≥ 2 mg.kg-1. Parmi les 3 patients qui avaient du être ventilés au BAVU, il y avait un homme de 32 ans ayant reçu 3,6 mg.kg-1 de PPF et 18 mg de morphine, un homme de 20 ans pesant 90kg, et ayant reçu 2 mg.kg-1 de PPF et une femme de 68 ans qui avait reçu 1 mg.kg-1 de PPF et 16 mg de morphine.
- ❖ Un enfant de 12 ans (de 35 kg) a été traité par éphédrine pour hypotension alors qu'il avait reçu 3,6 mg.kg-1 de PPF et 5 mg de morphine.
- ❖ Il n'y a eu aucune évolution défavorable.

Les limites de ce travail :

- 1 – La principale est liée au type rétrospectif de cette étude ce qui entraîne les limites habituelles dues à cette méthode. Il est donc possible qu'il y ait une sous-évaluation des EI.
- 2 – Cette cohorte somme toute importante n'a pas permis de mettre en évidence les facteurs de risque associés à la survenue des EI modérés et sévères.

Au total : Conclusion des auteurs : Le taux d'EI sévères et modérés était bas dans ce contexte d'utilisation par des urgentistes aux urgences, et ils ont été facilement gérés. Ces résultats montraient qu'une sédation procédurale avec le propofol peut être réalisée en toute sécurité par des urgentistes.

Notre conclusion : Ce travail français confirme le caractère sécuritaire du propofol pour les SP effectuées par les urgentistes aux urgences.

TechnoDol
is coming....