



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



MISE AU POINT

Place de la lidocaïne intraveineuse dans le traitement de la douleur aiguë et chronique

The role of intravenous lidocaine in the treatment of acute and chronic pain

Delphine Lejeune^{a,*,b,c}, Gabriel Thierry^{a,d,e,1},
Abdourhamane Kaba^{a,d,e,1}, Vincent Bonhomme^{a,f},
Grégory Hans^{a,b}

^a Département d'anesthésie et réanimation, centre hospitalier universitaire de Liège, avenue de l'Hôpital, 1, 4000 Liège, Belgique

^b Neurophysiology Laboratory, GIGA-Neuroscience, université de Liège, Liège, Belgique

^c Fondation Léon Fredericq, Belgique

^d Centre de recherche et d'enseignement du département de chirurgie (CREDEC), centre hospitalier universitaire de Liège, GIGA Institute, université of Liège, Liège, Belgique

^e Groupe francophone de réhabilitation améliorée après chirurgie (GRACE® ; Francophone Group for Enhanced Recovery after Surgery), Beaumont, France

^f Anesthesia and Perioperative Neuroscience Laboratory, GIGA-Consciousness, GIGA-Neuroscience, université de Liège, Liège, Belgique

MOTS CLÉS

Utilisation
systémique de la
lidocaïne ;
Douleur chronique
viscérale ;
Neuropathie
périphérique ;
Perfusion
intraveineuse
continue de
lidocaïne ;
Protocoles
multimodaux

Résumé La lidocaïne systémique, largement utilisée en prophylaxie de la douleur post-opératoire chirurgicale, voit sa pertinence s'étendre au traitement de la douleur chronique réfractaire, notamment viscérale. Cette mise au point explore ses applications pratiques dans le traitement des neuropathies périphériques, des syndromes douloureux régionaux complexes et des douleurs viscérales chroniques résistantes aux autres molécules recommandées. Les posologies validées et les mécanismes anti-hyperalgésiques et anti-inflammatoires systémiques (blocage sodique prolongé, modulation des canaux voltage-dépendants) sont décrits et appuyés par des essais randomisés et méta-analyses démontrant le bénéfice de cette indication. Les stratégies de surveillance clinique (ECG continu, évaluation préalable de la fonction hépatique) et les contre-indications (arythmies, insuffisance cardiaque) sont précisées pour une application sécurisée en ambulatoire ou en milieu hospitalier. Le rôle complémentaire de cette molécule dans les protocoles multimodaux (antiépileptiques, antidépresseurs et de réhabilitation améliorée) est aussi abordé. Cette synthèse vise à guider les cliniciens vers cette extension prometteuse de son usage pratique.

© 2026 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés, y compris ceux relatifs à la fouille de textes et de données, à l'entraînement de l'intelligence artificielle et aux technologies similaires.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : dlejeune@chuliege.be (D. Lejeune).

¹ www.grace-asso.fr.

<https://doi.org/10.1016/j.pratan.2026.05.005>

1279-7960/© 2026 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés, y compris ceux relatifs à la fouille de textes et de données, à l'entraînement de l'intelligence artificielle et aux technologies similaires.

Pour citer cet article : D. Lejeune, G. Thierry, A. Kaba et al., Place de la lidocaïne intraveineuse dans le traitement de la douleur aiguë et chronique, Le Praticien en anesthésie réanimation, <https://doi.org/10.1016/j.pratan.2026.05.005>

KEYWORDS

Systemic use of lidocaine;
Visceral chronic pain;
Peripheral neuropathy;
Continuous intravenous lidocaine infusion;
Multimodal protocols

Summary Systemic lidocaine, widely used for postoperative surgical pain prophylaxis, is increasingly relevant for refractory chronic pain management, particularly visceral pain. This review explores its practical applications in peripheral neuropathies, complex regional pain syndromes, and chronic visceral pain resistant to other recommended molecules. Validated dosages and systemic anti-hyperalgesic and anti-inflammatory mechanisms (prolonged sodium channel blockade, voltage-gated channel modulation) are described and supported by randomized trials and meta-analyses demonstrating the benefit of this indication. Clinical monitoring strategies (continuous ECG, prior hepatic function assessment) and contraindications (arrhythmias, heart failure) are specified for safe use in outpatient or inpatient settings. The complementary role of this molecule in multimodal protocols (antiepileptics, antidepressants, and enhanced recovery programs) is also addressed. This synthesis aims to guide clinicians toward this promising extension of its practical use.

© 2026 Elsevier Masson SAS. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

Introduction

La lidocaïne, synthétisée en 1943 par le chimiste suédois Nils Löfgren, est le premier anesthésique local de type amide et a rapidement supplanté les esters comme la procaine grâce à son profil de sécurité supérieur. Initialement développée pour l'anesthésie locale et régionale, elle a ensuite trouvé une indication comme agent antiarythmique intraveineux dans les années 1960, avant que son potentiel analgésique par voie systémique ne soit progressivement reconnu [1].

Au cours des dernières décennies, l'administration intraveineuse de lidocaïne a suscité un intérêt croissant en anesthésie et en médecine de la douleur, motivé par la recherche d'alternatives aux opioïdes dans un contexte de crise sanitaire liée à ces derniers. Au-delà de son effet classique sur les canaux sodiques voltage-dépendants, son administration systémique s'accompagne d'actions pléiotropes : modulation de l'inflammation périopératoire avec réduction des cytokines pro-inflammatoires (IL-6, TNF alpha, IL-8), inhibition de la transmission nociceptive au niveau spinal par hyperpolarisation des neurones de la corne dorsale, et effets sur la sensibilisation centrale. Ces mécanismes multiples expliquent son efficacité dans des contextes aussi variés que la douleur postopératoire, la douleur neuropathique, et potentiellement la prévention de la chronicisation douloureuse [2].

Les applications actuelles de la lidocaïne intraveineuse se concentrent principalement sur la période périopératoire, où elle démontre des effets bénéfiques sur la douleur précoce, la consommation d'opioïdes, et la récupération digestive, particulièrement en chirurgie abdominale. Des consensus internationaux récents encadrent désormais son utilisation avec des recommandations de doses et des précautions de sécurité strictes, la classant comme médicament à haut risque nécessitant une surveillance appropriée [3]. Son rôle dans la prise en charge des douleurs neuropathiques chroniques, bien que prometteur pour le soulagement à court terme, reste limité par l'absence d'effet prolongé après l'arrêt des perfusions. Les perspectives futures s'orientent vers plusieurs axes de développement : l'optimisation des protocoles de dosage et de durée d'administration, l'identification des populations chirurgicales qui bénéficient le plus de cette approche, l'exploration de ses propriétés antitumorales et antimicrobiennes potentielles, et son extension à la population pédiatrique où les

données préliminaires sont encourageantes mais nécessitent des études pharmacocinétiques de grande envergure [4].

L'intégration de la lidocaïne intraveineuse dans les programmes de réhabilitation améliorée après chirurgie (RAC) et son rôle potentiel dans la prévention de la douleur chronique postopératoire constituent également des domaines de recherche actifs [5]. Cet article propose une synthèse pratique et physiopathologique de l'utilisation de la lidocaïne intraveineuse comme antalgique, en distinguant ses applications en phase périopératoire et dans la prise en charge de douleurs chroniques. Après un rappel des données pharmacocinétiques, des modalités d'administration et des éléments de sécurité, les principaux mécanismes d'action sont décrits afin de mieux comprendre les bénéfices attendus.

Enfin, les données cliniques disponibles sont discutées en soulignant les limites actuelles des preuves et les situations où cette approche peut raisonnablement s'intégrer à une prise en charge individualisée.

Lidocaïne intraveineuse : pharmacocinétique, posologie et mécanismes d'action

Description, distribution, et élimination

La lidocaïne est un anesthésique local de type amino-amide. Elle est liée aux protéines plasmatiques à 40–90 %, principalement à l'alpha-1-glycoprotéine acide. Environ 25 % de la lidocaïne est sous forme non ionisée à un pH physiologique de 7,4, en raison de son pKa de 7,9. Son métabolisme est hépatique à 95 % (CYP3A4 et CYP1A2) et son élimination est rénale. Après la dose de charge, une perfusion continue est nécessaire afin de compenser l'élimination hépatique et d'atteindre un état d'équilibre. Après la dose de charge, une perfusion continue est nécessaire afin de maintenir une concentration plasmatique stable. Il faudra toutefois être vigilant après 24 heures de perfusion. En effet, la clairance de la lidocaïne semble diminuer à ce moment, probablement suite à une saturation des enzymes hépatiques. La demi-vie d'élimination est comprise entre 90 et 120 minutes et peut être prolongée en cas d'insuffisance hépatique ou de réduction du débit sanguin hépatique. D'autres affections peuvent également abaisser la clairance de la lidocaïne, telles que

l'insuffisance rénale, l'insuffisance cardiaque, l'obésité, et le jeune âge (surtout avant 6 mois) [2,6].

Posologie et sécurité

Les études concernant les doses de lidocaïne intraveineuse ont principalement été réalisées dans le cadre d'une administration comme agent antiarythmique. Des concentrations plasmatiques comprises entre $1,4 \mu\text{g.mL}^{-1}$ et $6 \mu\text{g.mL}^{-1}$ sont considérées comme sécuritaires [6]. La concentration plasmatique de $15 \mu\text{g.mL}^{-1}$, correspondant à environ 8mg.kg^{-1} de lidocaïne intraveineuse administrée, marque le début de l'apparition de symptômes neurologiques tandis que les signes cardiologiques apparaissent à une concentration d'environ $21 \mu\text{g.mL}^{-1}$. De manière générale, un bolus d'administration est réalisé à la dose de 1 ou $1,5 \text{mg.kg}^{-1}$ puis une perfusion continue est mise en place. La posologie de cette perfusion continue de lidocaïne est très variable d'une étude à l'autre.

L'administration de lidocaïne intraveineuse en milieu hospitalier, dans un contexte préopératoire ou périopératoire, est considérée comme sûre lorsque la dose reste dans les schémas les plus fréquemment utilisés, à savoir un bolus de $1\text{--}1,5 \text{mg.kg}^{-1}$ suivi d'une perfusion continue pouvant aller jusqu'à $3 \text{mg.kg}^{-1}\text{h}^{-1}$, sous surveillance adaptée, sans risque accru d'événements indésirables cardiaques ou neurologiques graves [7]. Les effets secondaires observés étant le plus souvent bénins et transitoires (paresthésies linguales et péri-buccales, vertiges, somnolence). Ces administrations sont toujours réalisées en milieu contrôlé, avec monitoring (électrocardiogramme, pression artérielle, saturation périphérique en oxygène) et exclusion des patients à haut risque de toxicité (insuffisance hépatique ou rénale significative, troubles de conduction, antécédents de convulsions, traitement par antiarythmiques de classe I).

Mode d'action

La lidocaïne est bien connue pour son action de blocage des canaux sodiques voltage-dépendants et est utilisée comme anesthésique local depuis de nombreuses années. Cependant, d'autres effets ont été observés lors de l'utilisation intraveineuse de la lidocaïne. Cette section décrit les différents sites et modes d'action d'une perfusion intraveineuse de lidocaïne.

Les canaux sodiques, pas uniquement en aigu

Il existe différents sous-types de canaux sodiques voltage-dépendants sur lesquels la lidocaïne agit. Leur sensibilité est variable et, pour un même sous-type de canal ionique, le blocage est dépendant de la fréquence d'ouverture du canal ionique. Cela pourrait expliquer pourquoi, lors d'une perfusion intraveineuse de lidocaïne, l'activité ectopique des nerfs lésés peut être bloquée tout en préservant la nociception normale. Par ce mécanisme (et par son effet anti-inflammatoire), la lidocaïne pourrait réduire la sensibilisation périphérique (Fig. 1). Cependant, les effets bénéfiques d'une perfusion intraveineuse de lidocaïne sur la douleur chronique persistent bien au-delà de la durée au cours de laquelle la concentration plasmatique du médicament restent dans la gamme considérée comme « thérapeutique ». Cela suggère un mécanisme impliquant des voies autres que les canaux sodiques [2].

Autres cibles

La lidocaïne agit également sur d'autres récepteurs tels que les canaux potassiques et calciques, les récepteurs N-méthyl-D-aspartate (NMDA), les *transient receptor potential* (TRP), les *acid-sensing ion channel* (ASIC), ainsi que sur les récepteurs cholinergiques, sérotoninergiques et purinergiques. Tous les mécanismes d'action ne sont pas encore élucidés, et de nombreuses découvertes restent à faire dans ce domaine [2].

Au niveau central, plusieurs travaux suggèrent que la lidocaïne module aussi la transmission synaptique dans la corne dorsale de la moelle et dans des structures supraspinales impliquées dans le contrôle descendant de la douleur, en renforçant les voies inhibitrices gabaérgiques et glycinérgiques et en diminuant l'activité glutamatergique. Ces effets pourraient participer à la diminution de l'hyperexcitabilité neuronale observée dans les états de sensibilisation centrale et de potentialisation à long terme (Fig. 2 et 3) et expliquer la persistance d'un effet analgésique au-delà de la présence plasmatique du médicament [2,8].

Au niveau central également, la lidocaïne semble également moduler la transmission glutamatergique en interagissant avec le récepteur N-méthyl-D-aspartate (NMDA), un acteur clé de la sensibilisation centrale et du maintien de la douleur chronique [2,8]. Des études *in vitro* et chez l'animal suggèrent qu'aux concentrations atteintes lors de perfusions intraveineuses thérapeutiques, la lidocaïne réduit l'activité des récepteurs NMDA et l'excitabilité des neurones de la corne dorsale, contribuant ainsi à limiter l'hyperalgésie et l'allodynie induites par des décharges glutamatergiques répétées [8,9].

Par ailleurs, la lidocaïne exerce un effet immunomodulateur en réduisant l'activation des cellules gliales et en limitant la production de cytokines pro-inflammatoires au niveau médullaire et cérébral, ce qui contribue à atténuer la neuro-inflammation associée à la douleur neuropathique chronique. Des études expérimentales ont également montré une interaction avec les récepteurs couplés aux protéines G et certaines voies de signalisation intracellulaire (MAPK, NF- κ B), suggérant un profil pharmacologique plus large que le simple blocage des canaux sodiques [8].

Notons néanmoins que le blocage des canaux sodiques nécessite une concentration de lidocaïne plus élevée que les concentrations plasmatiques obtenues lors d'une perfusion intraveineuse de lidocaïne. En effet, les concentrations plasmatiques obtenues lors d'une perfusion intraveineuse de lidocaïne sont aux alentours de 1 à $6 \mu\text{g.mL}^{-1}$, ce qui correspond à environ 4 à $20 \mu\text{mol.L}^{-1}$. Les canaux sodiques semblent être bloqués à des concentrations plus élevées (entre 10 et $500 \mu\text{mol.L}^{-1}$) tandis que d'autres récepteurs tels que le récepteur NMDA peuvent être bloqués à ces concentrations [2].

Lidocaïne intraveineuse : utilisation périopératoire

Les recommandations des sociétés savantes ERAS pour *Enhanced Recovery After Surgery* et PROSPECT ou *Procedure specific postoperative pain management* ont progressivement intégré la lidocaïne intraveineuse comme adjuvant potentiel de l'analgésie dans les chirurgies abdominales et digestives, bien qu'il n'existe pas encore de consensus complet concernant la posologie, la durée d'administration et les indications chirurgicales les plus pertinentes.

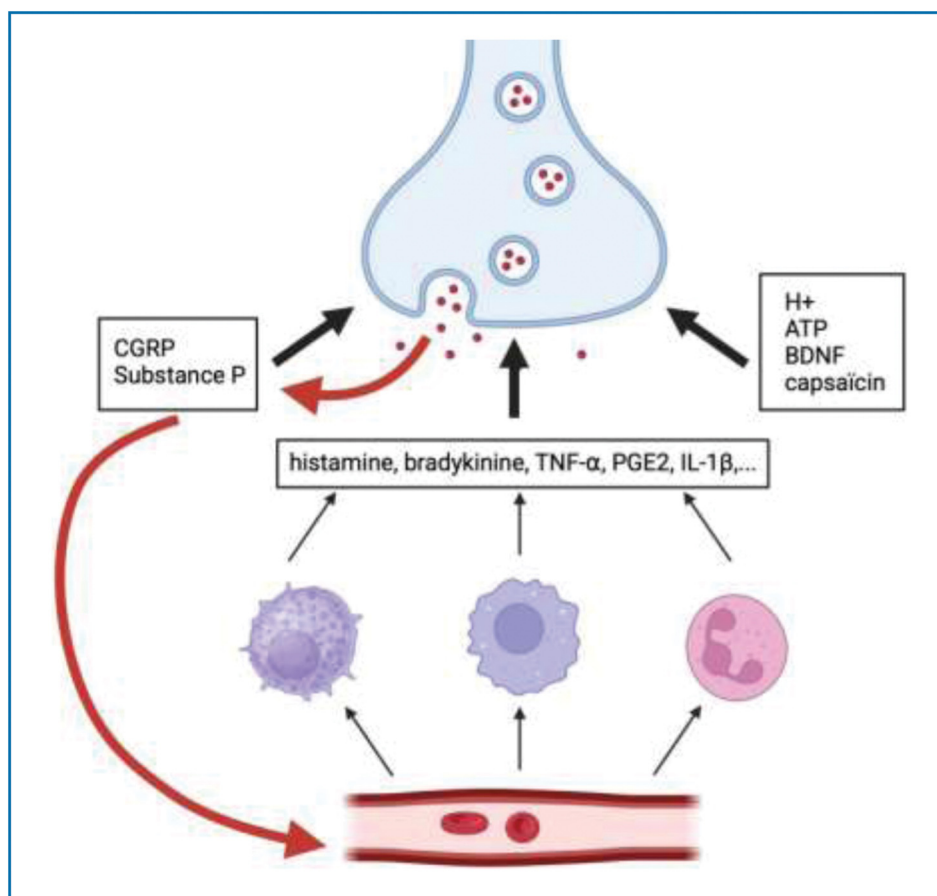


Figure 1. Sensibilisation périphérique.

Dans le contexte de la chirurgie colorectale laparoscopique, plusieurs essais randomisés et méta-analyses ont décrit des bénéfices périopératoires de la perfusion de lidocaïne. Ces travaux montrent globalement une diminution des scores de douleur précoces, une réduction de la consommation d'opioïdes et une amélioration de certains paramètres de récupération, en particulier la reprise du transit intestinal et la durée de séjour hospitalier [6,10,11]. Ces éléments tendent à se retrouver pour une perfusion de lidocaïne de minimum 24 heures après la chirurgie colorectale.

Au-delà de la chirurgie colorectale, la lidocaïne intraveineuse a également été intégrée dans des programmes de réhabilitation améliorée pour d'autres chirurgies laparoscopiques ainsi que dans la chirurgie oncologique. Une étude randomisée en chirurgie rénale mini-invasive rapporte, par exemple, une récupération intestinale plus rapide, une diminution de la douleur postopératoire, une moindre consommation d'opioïdes et un séjour hospitalier plus court lorsque la lidocaïne est utilisée en perfusion périopératoire [12]. Ces données soutiennent l'utilisation de la lidocaïne comme composante d'une analgésie multimodale dans les protocoles réhabilitation améliorée après chirurgie (RAC), en particulier chez les patients pour lesquels l'analgésie péridurale est contre-indiquée ou difficile à mettre en place [2,6].

Toutefois, des études plus récentes à large effectif, comme l'essai ALLEGRO, n'ont pas confirmé d'effet significatif sur le critère principal de récupération intestinale évalué à 72 heures après colectomie mini-invasive. Aucune

mesure plus précoce de la récupération digestive n'était prévue dans ce protocole, ce qui pourrait éventuellement être à l'origine d'une sous-estimation d'un effet limité aux premières 24 heures [13].

En conclusion, la lidocaïne intraveineuse est progressivement implémentée dans les recommandations (ERAS par exemple) mais est utilisée de manière variable en fonction des centres hospitaliers. Des études cliniques complémentaires sont nécessaires pour déterminer avec plus de précision les posologies, les durées d'administration et les indications.

Lidocaïne intraveineuse : utilisation en douleur chronique

La lidocaïne intraveineuse est de plus en plus étudiée, notamment pour son effet analgésique dans les douleurs chroniques telles que les douleurs neuropathiques, les douleurs chroniques post-chirurgicales, la fibromyalgie, les douleurs néoplasiques, et le syndrome douloureux régional complexe.

Selon la revue *Cochrane*, la lidocaïne et ses analogues oraux constituent des médicaments sûrs, présentant une efficacité supérieure à celle d'un placebo et comparable à celle d'autres analgésiques utilisés dans le traitement de la douleur neuropathique [14]. Dans le cadre de la douleur neuropathique chronique, l'administration intraveineuse de lidocaïne permet de réduire la douleur spontanée, l'allodynie (douleur induite par un stimulus normalement indolore) ainsi que l'hyperalgésie (hypersensibilité à la

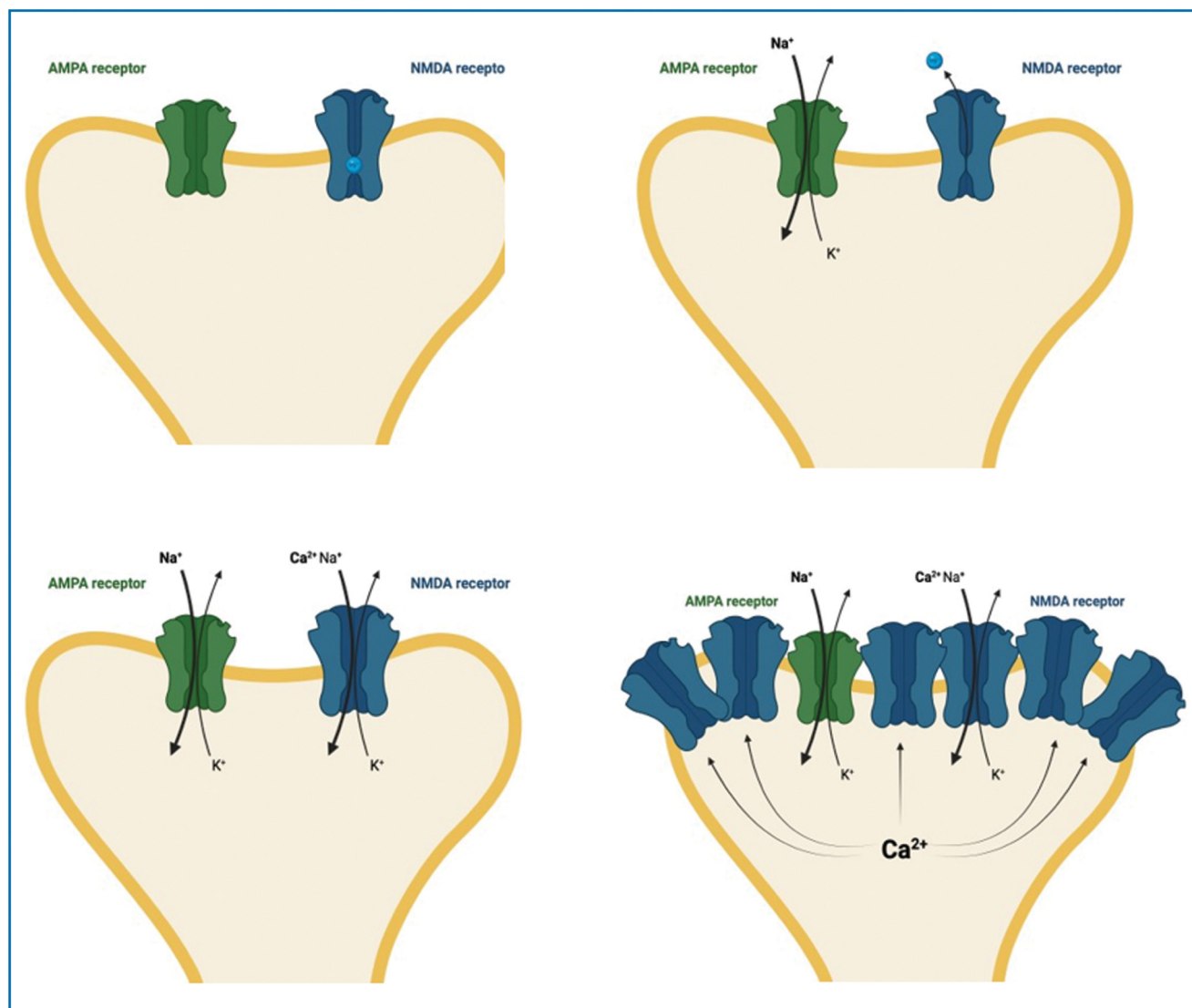


Figure 2. Potentialisation à long terme.

douleur), pour des concentrations plasmatiques comprises entre 1 et $3 \mu\text{g.mL}^{-1}$. Dans la majorité des études, afin d'obtenir ces concentrations plasmatiques, un bolus initial de 1 à 2 mg.kg^{-1} est administré, suivi d'une perfusion continue comprise entre 1 et $4 \text{ mg.kg}^{-1}.\text{h}^{-1}$ [2]. L'étude d'Araujo et al. (2003) a démontré qu'une perfusion intraveineuse de lidocaïne augmente le seuil de retrait de la patte chez des rats ayant développé une allodynie après ligature nerveuse, non seulement pendant la perfusion, mais également au cours des 360 minutes suivantes. Cette élévation du seuil persiste de manière prolongée, débutant dans les 24 heures suivant l'administration et se maintenant jusqu'à 21 jours [15]. Concernant la douleur chronique, Vahidi et al. ont montré que la lidocaïne pourrait contribuer à la réduction de la douleur ischémique aiguë chez les patients atteints d'ischémie critique des membres. Les auteurs ont comparé une perfusion intraveineuse de lidocaïne à raison de 2 mg.kg^{-1} à une perfusion de morphine administrée à la dose de $0,1 \text{ mg.kg}^{-1}$ [16]. Par ailleurs, Mailis et Taenzer suggèrent que, chez les patients présentant une douleur neuropathique réfractaire aux traitements phar-

macologiques conventionnels, la lidocaïne intraveineuse peut être administrée à des doses comprises entre 5 et $7,5 \text{ mg.kg}^{-1}$, permettant une réduction de la douleur durant de quelques heures à plusieurs semaines, parfois jusqu'à quatre semaines [17]. Plus récemment, plusieurs revues et séries de cas ont tenté de préciser la place de la lidocaïne intraveineuse dans la prise en charge des douleurs chroniques, en particulier neuropathiques, bien que son effet soit souvent limité dans le temps et très variable d'un patient à l'autre [18].

Une cohorte prospective de patients douloureux chroniques (principalement douleurs neuropathiques et fibromyalgie) a montré qu'une perfusion unique de lidocaïne pouvait réduire de manière cliniquement pertinente l'intensité de la douleur et améliorer la qualité de vie chez une fraction des patients, avec un bon profil de tolérance [18]. Néanmoins, la réponse n'était durable que chez une minorité, et les auteurs insistent sur la nécessité de mieux identifier les profils répondeurs potentiels et de standardiser les schémas de perfusion. En outre, la lidocaïne inhibe la libération de médiateurs pro-inflammatoires tels que le $\text{TNF-}\alpha$, l' $\text{IL-1}\beta$,

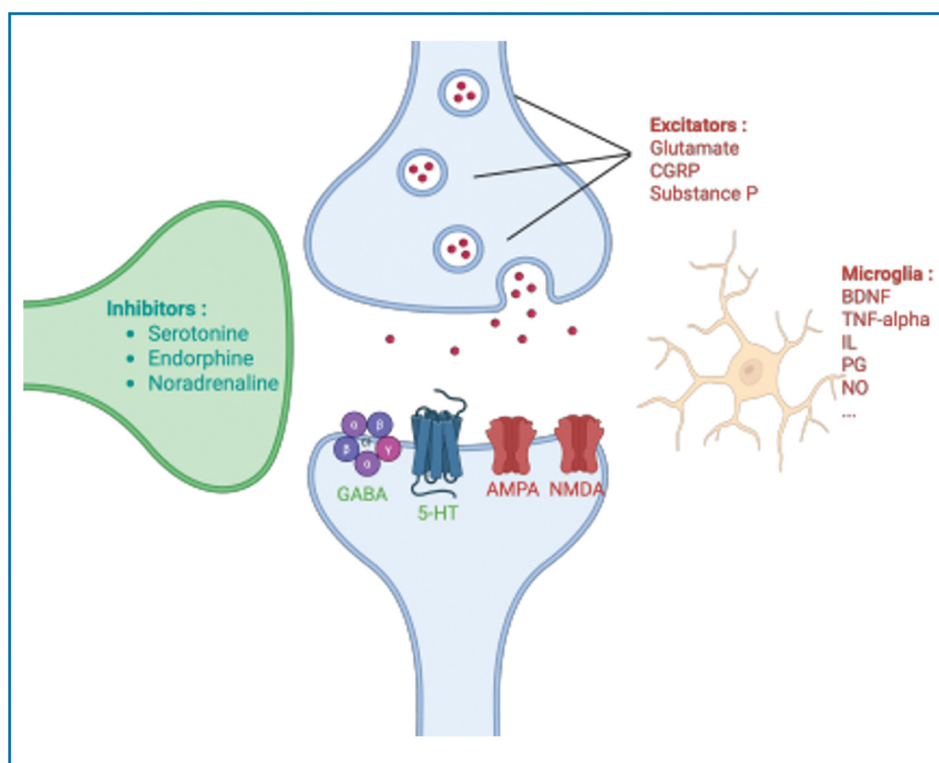


Figure 3. Sensibilisation centrale.

ainsi que le facteur de transcription nucléaire kappa-B (NF- κ B), contribuant ainsi potentiellement à la modulation de la réponse inflammatoire [9].

Enfin, nous avons abordé ci-dessus le fait que la lidocaïne est utile dans la période périopératoire, dans le cadre d'une analgésie multimodale. Elle pourrait également avoir un effet bénéfique sur la prévention de la chronicisation de la douleur post-chirurgicale, notamment dans la chirurgie mammaire [19].

Limites du niveau de preuve scientifique et place actuelle dans la pratique clinique

Malgré un rationnel physiopathologique solide et des données cliniques encourageantes, la qualité globale de la preuve concernant l'utilisation de la lidocaïne intraveineuse dans la douleur chronique reste limitée, avec des effectifs faibles, des études hétérogènes et un risque de biais important [14,20]. De plus, la variabilité interindividuelle de la réponse, l'absence de critères prédictifs robustes et la durée souvent courte du bénéfice obligent à considérer la lidocaïne comme un traitement adjuvant et non comme une stratégie de première ligne [18].

Certaines recommandations nationales et internationales suggèrent de réserver les perfusions de lidocaïne aux centres spécialisés de la douleur, chez des patients présentant des douleurs neuropathiques réfractaires après échec des traitements conventionnels, dans le cadre d'une stratégie multimodale et après discussion pluridisciplinaire [20]. En revanche, pour la douleur chronique primaire sans composante neuropathique claire, plusieurs guides de pratique déconseillent l'utilisation de la lidocaïne intraveineuse en dehors de protocoles de recherche, compte tenu

du rapport bénéfice/risque incertain et de l'absence de données robustes à long terme [18].

Conclusion

La lidocaïne intraveineuse s'impose progressivement comme un outil complémentaire de l'analgésie, à la fois en périopératoire et, plus sélectivement, dans certaines douleurs chroniques réfractaires. En chirurgie, elle s'intègre logiquement aux protocoles d'analgésie multimodale et de réhabilitation améliorée, avec des bénéfices surtout décrits sur la douleur précoce, la consommation d'opioïdes et certains paramètres de récupération, tout en conservant un profil de tolérance acceptable lorsque l'administration est réalisée selon des schémas prudents et sous surveillance. En douleur chronique, l'intérêt est réel mais plus hétérogène, avec une variabilité interindividuelle importante et un effet souvent transitoire, ce qui impose une sélection des patients et des objectifs thérapeutiques clairement définis.

À ce stade, la place de la lidocaïne intraveineuse est celle d'un adjuvant à discuter au cas par cas, plutôt qu'un traitement de première intention. Les enjeux principaux restent la standardisation des protocoles (doses, durée, modalités de surveillance), l'identification de profils de patients répondeurs et l'évaluation de bénéfices cliniquement pertinents à moyen et long terme. Dans l'attente de données plus robustes, son utilisation gagne à s'inscrire dans une démarche structurée, multimodale et sécurisée, en cohérence avec les ressources et l'expérience des équipes.

Financement

Aucun financement extérieur n'a été reçu pour la réalisation de cette mise au point.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Ruetsch Y, Boni T, Borgeat A. From cocaine to ropivacaine: the history of local anesthetic drugs. *Curr Top Med Chem* 2001;1(3):175–82, <http://dx.doi.org/10.2174/1568026013395335> [ISSN: 1568-0266].
- [2] Hermanns H, Hollmann MW, Stevens MF, et al. Molecular mechanisms of action of systemic lidocaine in acute and chronic pain: a narrative review. *Br J Anaesth* 2019;123(3):335–49, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bja.2019.06.014> [ISSN: 00070912].
- [3] Foo I, Macfarlane AJR, Srivastava D, et al. The use of intravenous lidocaine for postoperative pain and recovery: international consensus statement on efficacy and safety. *Anaesthesia* 2020;76(2):238–50, <http://dx.doi.org/10.1111/anae.15270> [ISSN: 1365-2044].
- [4] Heath C, Hii J, Thalayasingam P, von Ungern-Sternberg BS, Sommerfield D. Perioperative intravenous lidocaine use in children. *Pediatr Anesth* 2022;33(5):336–46, <http://dx.doi.org/10.1111/pan.14608> [ISSN: 1460-9592].
- [5] Kaba A, Laurent SR, Detroz BJ, et al. Intravenous lidocaine infusion facilitates acute rehabilitation after laparoscopic colectomy. *Anesthesiology* 2007;106(1):11–8, <http://dx.doi.org/10.1097/0000542-200701000-00007> [ISSN: 0003-3022].
- [6] Beaussier M, Delbos A, Maurice-Szamburski A, Ecoffey C, Mercadal L. Perioperative use of intravenous lidocaine. *Drugs* 2018;78:1229–46, <http://dx.doi.org/10.1007/s40265-018-0955-x> [ISSN: 0012-6667].
- [7] Weibel S, Jelting Y, Pace NL, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;(6), <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd009642.pub3> [Art. No.: CD009642. ISSN: 1465-1858].
- [8] Yang X, Wei X, Mu Y, Li Q, Liu J. A review of the mechanism of the central analgesic effect of lidocaine. *Medicine* 2020;99(17):e19898, <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000019898> [ISSN: 1536-5964].
- [9] van der Wal S, van den Heuvel S, Radema S, et al. The in vitro mechanisms and in vivo efficacy of intravenous lidocaine on the neuroinflammatory response in acute and chronic pain. *Eur J Pain* 2016;20(5):655–74, <http://dx.doi.org/10.1002/ejp.794> [ISSN: 1090-3801].
- [10] Yang W, Yan S, Yu F, Jiang C. Appropriate duration of perioperative intravenous administration of lidocaine to provide satisfactory analgesia for adult patients undergoing colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesth Analg* 2023;136(3):494–506, <http://dx.doi.org/10.1213/ane.0000000000006347> [ISSN: 0003-2999].
- [11] Reichert M, Willis F, Post S, et al. Pharmacologic prevention and therapy of postoperative paralytic ileus after gastrointestinal cancer surgery: systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 2024;110(7):4329–41, <http://dx.doi.org/10.1097/js9.0000000000001393> [ISSN: 1743-9159].
- [12] Prajapati DJ, Patel M, Patel P, Ganpule A, Mistry D. The role of intravenous lidocaine infusion in enhanced recovery after laparoscopic renal surgeries: a randomized control trial. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2024;40(4):612–8, http://dx.doi.org/10.4103/joacp.joacp_98_23 [ISSN: 2231-2730].
- [13] Paterson H, Vadiveloo T, Innes K, et al. Intravenous lidocaine for gut function recovery in colonic surgery: a randomized clinical trial. *JAMA* 2025;333(1):39, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2024.23898> [ISSN: 0098-7484].
- [14] Challapalli V, Tremont-Lukats IW, McNicol ED, Lau J, Carr DB. Systemic administration of local anesthetic agents to relieve neuropathic pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;2020(4), <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd003345.pub2> [Art. No.: CD003345. ISSN: 1465-1858].
- [15] Araujo MC, Sinnott CJ, Strichartz GR. Multiple phases of relief from experimental mechanical allodynia by systemic lidocaine: responses to early and late infusions. *Pain* 2003;103:21–9, [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959\(02\)00350-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959(02)00350-0) [ISSN: 0304-3959].
- [16] Vahidi E, Shakoor D, Meybodi MA, Saeedi M. Comparison of intravenous lidocaine versus morphine in alleviating pain in patients with critical limb ischaemia. *Emerg Med J* 2015;32:516–9, <http://dx.doi.org/10.1136/emmermed-2014-203944> [ISSN: 1472-0213].
- [17] Mailis A, Taenzer P. Evidence-based guideline for neuropathic pain interventional treatments: spinal cord stimulation, intravenous infusions, epidural injections and nerve blocks. *Pain Res Manag* 2012;17:150–8, <http://dx.doi.org/10.1155/2012/794325> [ISSN: 1203-6765].
- [18] Vacher E, Kosela M, Song-Smith C, Morell-Ducos F, Fayaz A. Lidocaine infusions in chronic pain management: a prospective case series analysis. *Br J Pain* 2021;16(3):270–80, <http://dx.doi.org/10.1177/20494637211054198> [ISSN: 2049-4645].
- [19] Li J, Huang J, Yang J-T, Liu J-C. Perioperative intravenous lidocaine for postoperative pain in patients undergoing breast surgery: a meta-analysis with trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Front Oncol* 2023;13:1101582, <http://dx.doi.org/10.3389/fonc.2023.1101582> [ISSN: 2234-943X].
- [20] Horvat S, Staffhorst B, Cobben J-HM. Intravenous lidocaine for treatment of chronic pain: a retrospective cohort study. *J Pain Res* 2022;15:3459–67, <http://dx.doi.org/10.2147/jpr.s379208> [ISSN: 1178-7090].