18. Anesthésie

18.1. Anesthésie générale
18.2. Anesthésie locale

18.1. Anesthésie générale

Positionnement

- L'administration d'anesthésiques, en vue d'une anesthésie générale, se fait par inhalation ou par injection intraveineuse ou intramusculaire. Les anesthésiques inhalés sont des gaz médicaux et ne sont pas repris dans le Répertoire.

18.1.1. Anesthésiques intraveineux

Positionnement

- Ces médicaments sont principalement utilisés en milieu hospitalier. Les modes d'utilisation et les posologies ne sont donc pas mentionnés.
- La kétamine par voie intraveineuse est utilisée *off-label* dans la dépression résistante[1] [2] et pour le traitement aigu des idées suicidaires graves[3] [4], mais le rapport bénéfice/risque reste à élucider. Une forme nasale d'eskétamine est disponible pour le traitement des épisodes dépressifs résistants (*zie 10.3.6.*).[5].
- La kétamine et l'eskétamine font de plus en plus souvent l'objet d'un usage illicite.
- Le thiopental (syn. thiobarbital) est utilisé dans le cadre de l'euthanasie (voir guide *Pallialine*) (usage *off-label*). Il est associé aux curares et éventuellement au midazolam en prémédication.[6] Dans le cadre de l'euthanasie, le propofol est l'alternative au thiopental en cas d'indisponibilité (*voir Folia de juillet 2019 et Folia de décembre 2022*).

Indications (synthèse du RCP)

- Anesthésiques intraveineux: induction et/ou maintien de l'anesthésie générale.
- Eskétamine: aussi analgésie dans la médecine d'urgence, complément d'anesthésie régionale ou locale.
- Propofol: aussi sédation au cours de procédures diagnostiques ou chirurgicales (seul ou en association à une anesthésie régionale), et sédation des patients sous respirateur en soins intensifs.
- Thiopental: aussi en association pour le contrôle des troubles convulsifs réfractaires et aussi dans la réduction de la pression intracrânienne.

Contre-indications

- Eskétamine:
  - patients chez lesquels l'élévation de la tension artérielle ou la pression intracrânienne représente un risque grave
  - éclampsie ou pré-éclampsie
  - comme seul agent anesthésique chez des patients avec des troubles cardiaques ischémiques manifestes.
- Kétamine:
  - troubles cardio-vasculaires graves, hypertension sévère
  - augmentation de la pression du liquide cérébrospinal, affections intracrâniennes sévères
- Propofol: facteurs de risque d'allongement de l'intervalle QT (*voir Intro.6.2.2.*).
- Thiopental: asthme aigu, obstruction respiratoire, choc sévère et dystrophie myotonique.

Effets indésirables

- Risque d'abus et de dépendance.
- Kétamine et eskétamine: augmentation de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque, hallucinations, anxiété, agitation, nausées, vomissements, hypersalivation, vision trouble.
- Étomidate: hypotension, hyperventilation, vomissements, nausées, éruptions cutanées.
- Propofol: douleur à l'injection, céphalées, hypotension, bradycardie, allongement de l'intervalle QT (pour les facteurs de risque de torsades de pointes en général, *voir Intro.6.2.2.*), nausées, vomissements.
- Thiopental: arythmies, hypotension, dépression respiratoire.

Grossesse et allaitement

- Grossesse:
  - L'expérience de l'utilisation des anesthésiques intraveineux pendant la grossesse se limite surtout à leur utilisation pendant l'accouchement. Selon la plupart des sources, on peut raisonnablement considérer que l'étomidate, le propofol et le thiopental peuvent être utilisés en sécurité pendant l'accouchement. Tous les anesthésiques intraveineux exposent le nouveau-né à un risque de dépression respiratoire lorsqu'ils sont utilisés peu avant ou pendant l'accouchement. Dans le RCP, la grossesse est citée comme contre-indication pour le propofol, mais nous n'avons pas trouvé d'arguments en ce sens dans nos sources.
  - L'utilisation d'anesthésiques intraveineux pendant la grossesse (en dehors de l'accouchement) est beaucoup moins bien documentée. Aucun effet néfaste n'est attendu lors d'une anesthésie normale, ponctuelle et de courte durée (<3 h). L'effet d'une anesthésie prolongée ou répétée pendant la grossesse n'est pas connu. Le bénéfice escompté pour la mère doit toujours être évalué en fonction de l'effet néfaste potentiel pour le fœtus.
  - Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi de l'eskétamine et de la kétamine pendant la grossesse (pas ou peu d'informations). La plupart des sources déconseillent leur utilisation pendant la grossesse. Compte tenu de leur effet hypertenseur, l'eskétamine et la kétamine ne doivent en aucun cas être utilisées chez les patientes présentant une (pré)éclampsie.
- Allaitement:
  - Bien que les RCP de la plupart des produits déconseillent l'allaitement pendant les 12 à 24 heures qui suivent l'administration d'anesthésiques intraveineux, la plupart de nos sources indiquent que leur passage dans le lait maternel est faible et que l'allaitement peut être repris dès que la mère est suffisamment consciente pour prendre elle-même son enfant au sein.

Interactions

- En cas d'utilisation concomitante avec d'autres médicaments dépresseurs du système nerveux central: risque accru de dépression du système nerveux central.
- Kétamine et eskétamine:
  - En cas d'utilisation concomitante de tramadol à fortes doses: risque de dépression respiratoire.
  - En cas d'utilisation concomitante de médicaments augmentant la pression artérielle (psychostimulants, dérivés de l'ergot, hormones thyroïdiennes, vasopressine, IMAO): risque accru d'hypertension et de tachycardie.
  - En cas d'utilisation concomitante avec des dérivés de la xanthine: risque accru de convulsions.
  - La kétamine et l'eskétamine sont des substrats sur CYP3A4 (*voir Tableau Ic. dans Intro.6.3.*).
- Propofol:
  - Risque accru de torsades de pointes en association avec d'autres médicaments augmentant le risque d'allongement de l'intervalle QT (*voir Intro.6.2.2.*).
  - Le propofol est un substrat du CYP2B6 (*voir Tableau Ic. dans Intro.6.3.*).
- Thiopental:
  - En cas d'utilisation concomitante avec des antidépresseurs tricycliques: risque accru d'hypotension et

d'arythmies.
- Risque accru d'hypotension en cas d'utilisation concomitante avec d'autres médicaments pouvant provoquer une hypotension, par exemple: IECA et sartans, antipsychotiques phénothiazinidiques, diurétiques, méthyldopa, moxonidine, dérivés nitrés, antihypertenseurs vasodilatateurs et les alpha-bloquants.

18.1.2. Opioïdes utilisés dans le cadre de l'anesthésie

Positionnement

- Ces médicaments sont principalement utilisés en milieu hospitalier. Les modes d'utilisation et les posologies ne sont donc pas mentionnés.
- L'alfentanil, le fentanyl, le rémifentanil et le sufentanil sont des opioïdes utilisés en intraveineux dans le cadre de l'anesthésie, et sont donc abordés ici. Les opioïdes utilisés dans la prise en charge des douleurs (y compris le fentanyl par voie transdermique et le sufentanil par voie sublinguale), sont abordés dans le chapitre *8.3.*; parmi les médicaments cités dans ce chapitre, seul le piritramide a également pour indication le soulagement de la douleur pendant l'anesthésie.

Effets indésirables

- Vertiges, sédation.
- Nausées, vomissements.
- Bradycardie ou tachycardie, arythmie; hypotension ou hypertension.
- Dépression respiratoire, apnée.
- Contractions musculaires, frissons, rigidité musculaire.
- Prurit.
- Rare: réactions anaphylactiques, arrêt cardiaque, arrêt respiratoire.

Grossesse et allaitement

- Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité des opioïdes utilisés dans le cadre de l'anesthésie pendant la grossesse (pas ou peu d'informations). Leur utilisation peu avant ou pendant l'accouchement expose le nouveau-né à un risque de somnolence et de dépression respiratoire.
- Le profil de sécurité des opioïdes utilisés dans le cadre de l'anesthésie pendant l'allaitement est peu documenté. Selon la plupart des sources, l'utilisation à court terme d'opioïdes par la mère n'entraîne pas d'effets indésirables chez l'enfant, mais il faut rester attentif à l'apparition d'effets indésirables chez l'enfant. Pour des raisons de sécurité, la plupart des RCP déconseillent toutefois l'allaitement dans les 24 heures qui suivent l'administration d'opioïdes dans le cadre d'une anesthésie.

Interactions

- Risque accru de dépression respiratoire et de sédation en cas d'utilisation concomitante avec d'autres médicaments dépresseurs du système nerveux central.
- Risque accru de sédation et de dépression respiratoire en cas d'utilisation concomitante avec la gabapentine ou la prégabaline.
- Fentanyl: syndrome sérotoninergique en cas d'association avec d'autres substances à effet sérotoninergique (en particulier les IMAO ou les ISRS) (*voir Intro.6.2.4.*).
- L'alfentanil, le fentanyl et le sufentanil sont des substrats du CYP3A4 (*voir Tableau Ic. dans Intro.6.3.*). L'alfentanil et le fentanyl sont en outre des substrats de la P-gp (*voir Tableau Id. dans Intro.6.3.*).

18.1.3. Curares (paralysants neuromusculaires)

Les curares empêchent la transmission des impulsions nerveuses motrices aux muscles squelettiques (bloc neuromusculaire), ce qui provoque une relaxation musculaire. Il existe deux types de curares: les curares

dépolarisants (suxaméthonium) et les curares non dépolarisants (atracurium, cisatracurium, mivacurium, rocuronium). Le suxaméthonium, un bloqueur neuromusculaire dépolarisant, agit plus rapidement que les bloqueurs neuromusculaires non dépolarisants, mais son action est plus brève.

Positionnement

- Ces médicaments sont principalement utilisés en milieu hospitalier. Les modes d'utilisation, et les posologies ne sont donc pas mentionnés.
- Les curares non dépolarisants sont utilisés dans le cadre de l'euthanasie (voir le guide *Pallialine*) (usage *off-label*). Ils sont associés au thiopental (ou propofol) et éventuellement au midazolam en prémédication.

Indications (synthèse du RCP)

- Relaxation musculaire dans le cadre d'une anesthésie.

Effets indésirables

- Hypotension, bradycardie.
- Érythème.
- Très rare: réaction anaphylactique, arrêt cardiaque.
- Suxaméthonium: aussi rigidité musculaire, augmentation de la pression intraoculaire et intracrânienne.

Grossesse et allaitement

- Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi de ces médicaments pendant la grossesse (pas ou peu d'informations). Le passage transplacentaire étant probablement limité, ces médicaments peuvent être utilisés, à la posologie la plus faible possible, pendant la grossesse.
- La sécurité d'emploi de ces médicaments pendant l'allaitement est peu documentée. Leur demi-vie étant courte et leur passage dans le lait maternel étant probablement négligeable, ils sont considérés comme sûrs pendant l'allaitement. Selon la plupart des sources, l'allaitement peut être repris dès que la mère est à nouveau consciente et capable d'allaiter. Pour des raisons de sécurité, certaines sources recommandent un intervalle de 3 heures entre la dernière dose et la reprise de l'allaitement.

Interactions

- Curares non dépolarisants:
  - La néostigmine et la pyridostigmine, des inhibiteurs des cholinestérases (*voir 10.10.*), peuvent neutraliser le bloc neuromusculaire induit par l'atracurium, le cisatracurium, le mivacurium ou le rocuronium. Le bloc neuromusculaire induit par le rocuronium est également neutralisé par le sugammadex (*voir 18.1.4.*). Le bloc neuromusculaire peut être plus court et moins profond que prévu chez les patients traités par des inhibiteurs des cholinestérases (pour le traitement de la maladie d'Alzheimer ou de la myasthénie grave).
  - Le bloc neuromusculaire peut être renforcé ou prolongé par les antibiotiques (surtout les aminoglycosides), les antiarythmiques, les diurétiques (p.ex. le furosémide), le lithium et les préparations à base de magnésium.
- Curares dépolarisants (suxaméthonium):
  - Les inhibiteurs des cholinestérases ne neutralisent pas le bloc neuromusculaire, voire même le prolongent.
  - Autres médicaments susceptibles de prolonger le bloc neuromusculaire: antibiotiques (surtout aminoglycosides), lithium, estrogènes et contraceptifs contenant des estrogènes.

Précautions particulières

- Chez les patients atteints de myasthénie grave, l'effet des curares peut être plus prononcé et de durée imprévisible.
- Les curares (même en cas d'euthanasie) ne peuvent être administrés qu'aux patients sous sédation

profonde car ils paralysent les muscles mais n'ont aucune influence sur la conscience.

- Un risque accru de réaction anaphylactique aux anesthésiques curarisants en cas d'exposition préalable à la pholcodine n'est pas exclu. Cette réaction peut se manifester jusqu'à 12 mois après la prise de pholcodine. La prudence est conseillée en cas d'intervention chirurgicale impliquant l'usage d'un anesthésique au curare [*voir Folia d'août 2022 et Folia de novembre 2022*]. L'autorisation de la pholcodine, utilisée comme antitussif (notamment dans des sirops antitussifs préparés en magistrale) a été radiée en mars 2023 et depuis juillet 2023, aucun médicament à base de pholcodine ne peut être délivré en Belgique.

18.1.4. Antagonistes des curares

Positionnement

- Ces médicaments sont principalement utilisés en milieu hospitalier. Les modes d'utilisation, les posologies et les effets indésirables ne sont donc pas mentionnés.
- Le sugammadex neutralise le bloc neuromusculaire induit par le rocuronium.
- La néostigmine et la pyridostigmine, des inhibiteurs des cholinestérases (*voir 10.10.*), neutralisent le bloc neuromusculaire induit par l'atracurium, le cisatracurium, le mivacurium ou le rocuronium.

Grossesse et allaitement

- Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi du sugammadex pendant la grossesse (pas ou peu d'informations). Le passage transplacentaire est probablement minime (masse moléculaire élevé).
- Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi du sugammadex pendant l'allaitement (pas ou peu d'informations). Le passage dans le lait maternel est peu probable (masse moléculaire élevé). Selon le RCP, aucun effet n'est attendu chez le nourrisson après l'administration d'une dose unique à une femme qui allaite.

Interactions

- Le sugammadex peut diminuer l'effet des contraceptifs oraux. Des mesures contraceptives supplémentaires sont nécessaires pour assurer une contraception efficace (voir RCP).

18.1.5. Sédatifs utilisés en anesthésie

Positionnement

- Ces médicaments sont principalement utilisés en milieu hospitalier. Les modes d'utilisation et les posologies ne sont donc pas mentionnés.
- Le midazolam et le rémimazolam sont des benzodiazépines administrées par voie intraveineuse ayant pour seule indication la sédation en anesthésie. D'autres benzodiazépines (diazépam et lorazépam, *voir 10.1.1.*) sont également disponibles dans cette indication sous une forme intraveineuse. Le midazolam est également disponible sous forme orale pour réduire l'anxiété, la détresse et l'agitation chez les enfants avant une procédure thérapeutique ou diagnostique. La forme buccale du midazolam utilisée dans le traitement des crises convulsives prolongées est abordée au *point 10.1.1.*.
- La clonidine (*voir 1.1.2.*) et la dexmédétomidine, des α2-agonistes, sont également utilisés comme sédatifs en anesthésie, mais seule la dexmédétomidine a cette indication dans le RCP; l'utilisation de la clonidine dans cette indication est une utilisation *off-label*.
- Le midazolam est aussi utilisé off-label dans le cadre de la sédation palliative (voir *Palliaguide*) et dans certains cas en prémédication dans le cadre de l'euthanasie (voir guide *Pallialine*).

Indications (synthèse du RCP)

- Sédation procédurale de patients non intubés avant et pendant des procédures diagnostiques ou

thérapeutiques avec ou sans anesthésie locale.
- Dexmédétomidine: aussi sédation en unité de soins intensifs.
- Midazolam: aussi sédation avant et pendant l'anesthésie générale et sédation en unité de soins intensifs.

Effets indésirables

- Hypotension, bradycardie; avec la dexmédétomidine aussi hypertension, tachycardie.
- Dépression respiratoire.
- Nausées, vomissements, sécheresse de la bouche.
- Agitation.
- Midazolam et remimazolam: aussi céphalées et vertiges.

Grossesse et allaitement

- Grossesse:
  - Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi des benzodiazépines pendant la grossesse (informations insuffisantes et contradictoires). Dans quelques études, l'exposition à des benzodiazépines au cours du premier et deuxième trimestre est associée à un risque d'accouchement prématuré. D'autres études sont nécessaires pour confirmer ce risque. En cas d'utilisation en fin de grossesse: dépression respiratoire, syndrome d'imprégnation ou *floppy infant syndrome* (y compris hypotonie, hyporéflexie, hypothermie, troubles de la succion) et symptômes de sevrage chez le nouveau-né (y compris irritabilité, hypertonie, tremblements, respiration irrégulière, vomissements, diarrhée, convulsions, pleurs importants).
  - Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi de la dexmédétomidine pendant la grossesse (pas ou peu d'informations).
- Allaitement:
  - Les données d'utilisation des benzodiazépines à courte durée d'action telles que le midazolam et le rémimazolam (beaucoup moins documenté) pendant l'allaitement sont rassurantes. Le RCP de ces deux produits recommande toutefois de ne reprendre l'allaitement que 24 heures après l'administration. Il faut rester attentif aux effets indésirables chez l'enfant (notamment sédation, difficultés pour téter).
  - Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi de la dexmédétomidine pendant l'allaitement (pas ou peu d'informations).

Interactions

- En cas d'utilisation concomitante avec d'autres médicaments dépresseurs du système nerveux central: risque accru de dépression du système nerveux central.
- Le midazolam est un substrat du CYP3A4 (*voir Tableau Ic. dans Intro.6.3.*).

18.1.6. Anticholinergiques utilisés en anesthésie

Positionnement

- Ces médicaments sont principalement utilisés en milieu hospitalier. Les modes d'utilisation, les posologies et les effets indésirables ne sont donc pas mentionnés.
- L'atropine (*voir 1.8.4.1.*) et la scopolamine (syn. hyoscine), sont utilisées en prémédication lors de l'anesthésie.[7]
- Le glycopyrronium est utilisé en peropératoire pour diminuer les sécrétions, entre autres salivaires. Il est aussi utilisé pour contrecarrer les effets indésirables cholinergiques des antagonistes des curares.
- Ces anticholinergiques sont également administrés, dans le cadre des soins palliatifs, pour la prévention et la prise en charge des râles agoniques (syn. râles de fin de vie, indication non mentionnée dans le RCP du glycopyrronium), voir *Palliaguide.be*.[8 9]

Indications (synthèse du RCP)

- Prémédication en anesthésie.
- Glycopyrronium: aussi utilisé pour contrecarrer les effets indésirables cholinergiques des antagonistes des curares.
- Scopolamine: aussi râles agoniques.

Contre-indications

- Celles des anticholinergiques (*voir Intro.6.2.3.*).

Effets indésirables

- Celles des anticholinergiques (*voir Intro.6.2.3.*).

Grossesse et allaitement

- Il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi de ces médicaments pendant la grossesse et l'allaitement (pas ou peu d'informations).

Interactions

- Risque accru d'effets indésirables anticholinergiques en cas d'association avec d'autres médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (*voir Intro.6.2.3.*).

18.1.7. Médicaments de l'hyperthermie maligne

Le dantrolène est un myorelaxant utilisé en injection dans le traitement de l'hyperthermie maligne liée à l'anesthésie.

Indications (synthèse du RCP)

- Hyperthermie maligne liée à l'anesthésie.

Effets indésirables

- Sédation, diarrhée, nausées, faiblesse musculaire, troubles hépatiques graves pouvant se manifester tardivement (observé en cas de traitement oral chronique dans la spasticité musculaire).

Grossesse et allaitement

- Grossesse: risque d'atonie utérine et d'hypotonie du nouveau-né.
- Allaitement: il n'est pas possible de se prononcer sur la sécurité d'emploi pendant l'allaitement. Le dantrolène est excrété dans le lait maternel.

Interactions

- Sédation accrue en cas d'association à d'autres médicaments à effet sédatif ou à l'alcool.
- Risque d'hyperkaliémie et d'insuffisance cardiaque en cas d'administration concomitante d'antagonistes du calcium.

Précautions particulières

- Risque de déficience auditive transitoire en cas d'utilisation de doses élevées.

18.2. Anesthésie locale

Les anesthésiques locaux sont des esters (benzocaïne, chloroprocaïne, oxybuprocaïne, procaïne, proxymétacaïne, tétracaïne) ou des amides (articaïne, bupivacaïne, lévobupivacaïne, lidocaïne, mépivacaïne, prilocaïne, ropivacaïne). Certains sont uniquement destinés à un usage dentaire. Les anesthésiques locaux à usage otique ou oropharyngé sont mentionnés dans les chapitres correspondants (*voir 17.1. et 17.4.*). Les anesthésiques locaux à usage

ophtalmique sont repris en *16.5.*.

Positionnement

- Plusieurs solutions anesthésiques locales contiennent de l'adrénaline (épinéphrine), qui est utilisée pour son effet vasoconstricteur et permet de ralentir la résorption au niveau du site d'injection et de prolonger ainsi la durée de l'anesthésie locale. Les solutions anesthésiques locales peuvent aussi contenir un agent conservateur.
- Selon le RCP, les préparations contenant des anesthésiques locaux pour application cutanée ont comme indications l'anesthésie de surface avant une chirurgie cutanée superficielle ou une ponction ou sont utilisées pour soulager les douleurs neuropathiques suite à un zona.[10 11]
- Selon le RCP, l'articaïne a comme indication l'anesthésie locale en dentisterie. Elle a une bonne pénétration osseuse et une courte demi-vie.[12]

Contre-indications

- Les préparations qui contiennent de l'adrénaline sont contre-indiquées pour l'anesthésie des organes à circulation terminale (doigts, orteils, nez, oreilles, pénis), vu le risque de nécrose.

Effets indésirables

- Réactions allergiques avec les esters (et rarement avec les amides): surtout des réactions locales; les réactions anaphylactiques sont rares. L'hypersensibilité croisée est importante parmi les esters, mais elle est rare entre les esters et les amides.
- Réactions (pseudo)allergiques avec les agents conservateurs tels que les parabènes et les bisulfites.
- Toxicité au niveau du système nerveux central (agitation, anxiété, tremblements, convulsions) et du système cardiovasculaire (collapsus cardio-vasculaire, bradycardie, troubles de la conduction cardiaque, arrêt cardiaque): en cas de surdosage ou d'injection intravasculaire. L'utilisation topique sur la peau ou les muqueuses peut aussi exposer à un risque de surdosage.
- Articaïne: neurotoxicité un peu plus fréquente, probablement due aux concentrations plus élevées qui sont utilisées.
- Risque de lésions de la cornée en cas de contact avec les yeux.
- Préparations contenant de l'adrénaline: aussi hypertension, arythmies et angor, surtout en cas de surdosage ou d'injection intravasculaire.
- Prilocaïne et benzocaïne: aussi méthémoglobinémie, surtout chez l'enfant et en cas de surdosage (application étendue ou de grandes quantités, temps d'application excessif).

Grossesse et allaitement

- Grossesse: risque d'effets indésirables chez le nouveau-né, notamment la bradycardie, lors de l'utilisation d'anesthésiques locaux pendant l'accouchement, comme lors d'une anesthésie péridurale. Une méthémoglobinémie fœtale a été signalée avec des doses élevées de prilocaïne.
- Allaitement: la plupart des anesthésiques locaux peuvent être utilisés sans objection pendant l'allaitement: la lidocaïne, la (lévo)bupivacaïne, l'articaïne et la ropivacaïne sont probablement compatibles avec l'allaitement; les autres médicaments sont moins bien documentés.

Interactions

- La ropivacaïne et la lidocaïne sont des substrats du CYP1A2 (*voir Tableau Ic. dans Intro.6.3.*). La bupivacaïne, la lévobupivacaïne et la lidocaïne sont des substrats du CYP3A4 (*voir Tableau Ic. dans Intro.6.3.*).

Précautions particulières

- Les préparations qui contiennent de l'adrénaline doivent être utilisées avec prudence chez les patients atteints d'arythmies, d'ischémie coronarienne, d'hypertension artérielle et d'hyperthyroïdie, et chez les

patients traités par un inhibiteur des MAO.

- Les préparations qui contiennent de l'adrénaline doivent être conservées entre 2 et 8°C, les préparations sans adrénaline peuvent être conservées à température ambiante.
- Anesthésiques locaux injectables: utiliser avec prudence chez les patients épileptiques, chez ceux souffrant de troubles cardiaques ou de troubles respiratoires.
- Anesthésiques locaux cutanés: éviter le contact avec les yeux. La quantité de produit à utiliser varie selon l'indication, le site d'application et l'âge; il est recommandé de lire attentivement le RCP.
- Certains emplâtres contiennent de l'aluminium ou du fer (mentionné au niveau des spécialités). En cas d'IRM, de tels emplâtres doivent être retirés de la zone à investiguer en raison du risque de brûlure cutanée [*voir Folia de septembre 2012*].

Liste des références

1. **Dean R. L. ; Hurducas C. ; Hawton K. ; Spyridi S. ; Cowen P. J. ; Hollingsworth S. ; Marquardt T. ; Barnes A. ; Smith R. ; McShane R. ; et al.**, *Ketamine and other glutamate receptor modulators for depression in adults with unipolar major depressive disorder*, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2021, https://doi.org//10.1002/14651858.CD011612.pub3
2. **BMJ Best Practice**, *Depression in adults>Management>Emerging treatments*, https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/55/emergingtxs (consulté le 2024-02-08)
3. **Witt Katrina ; Potts Jennifer ; Hubers Anna ; Grunebaum Michael F ; Murrough James W ; Loo Colleen ; Cipriani Andrea ; Hawton Keith**, *Ketamine for suicidal ideation in adults with psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis of treatment trials.*, Aust N Z J Psychiatry, 2020, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31729893
4. **Abbar Mocrane ; Demattei Christophe ; El-Hage Wissam ; Llorca Pierre-Michel ; Samalin Ludovic ; Demaricourt Pierre ; Gaillard Raphael ; Courtet Philippe ; Vaiva Guillaume ; Gorwood Philip ; Fabbro Pascale ; Jollant Fabrice**, *Ketamine for the acute treatment of severe suicidal ideation: double blind, randomised placebo controlled trial*, BMJ, 2022, https://www.bmj.com/content/bmj/376/bmj-2021-067194.full.pdf
5. **BMJ Best Practice**, *Depression in adults>Management*, https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/55/management-approach (consulté le 2024-02-06)
6. **Dynamed**, *Thiopental>Dosing/Administration>Adult Dosing*, https://www-dynamed-com.gateway2.cdlh.be/drug-monograph/thiopental#GUID-4F236294-9A1E-4243-B00A-88F732B1A159 (consulté le 2023-11-14)
7. **Dynamed**, *Atropine sulfate>Dosing/Administration>Adult Dosing*, https://www-dynamed-com.gateway2.cdlh.be/drug-monograph/atropine-sulfate#GUID-AE548891-BA3C-4715-A4DC-DA961D5A25D7 (consulté le 2023-11-14)
8. **Dynamed**, *Palliative Care the Last Hours and Days of Life>Symptom Management in the Last Hours and Days of Life>Management of Noisy Respiratory Secretions*, https://www-dynamed-com.gateway2.cdlh.be/condition/palliative-care-the-last-hours-and-days-of-life#GUID-A1BCB280-1118-4523-ABCC-13C5B3A1B87A (consulté le 2023-11-16)
9. **van Esch Harriëtte J. ; van Zuylen Lia ; Geijteman Eric C. T. ; Oomen-de Hoop Esther ; Huisman Bregje A. A. ; Noordzij-Nooteboom Heike S. ; Boogaard Renske ; van der Heide Agnes ; van der Rijt Carin C. D.**, *Effect of Prophylactic Subcutaneous Scopolamine Butylbromide on Death Rattle in Patients at the End of Life: The SILENCE Randomized Clinical Trial*, JAMA, 2021, https://doi.org/10.1001/jama.2021.14785|https://jamanetwork.com/journals/jama/articlepdf/2784661/jama_van_esch_2021_oi_210093_1633385134.18283.pdf
10. **Dynamed**, *Use of Topical Anesthetics in Children*, https://www-dynamed-com.gateway2.cdlh.be/management/use-of-topical-anesthetics-in-children#GUID-B149F802-D27B-43C6-A4A6-DAD99BE7D508 (consulté le 2023-11-14)
11. **BMJ Best Practice**, *Herpes zoster infection>Management>Approach,*

https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/23/management-approach, https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/23/management-approach (consulté le 2023-11-14)
12. **Dynamed**, *Articaine/Epinephrine*, https://www-dynamed-com.gateway2.cdlh.be/drug-monograph/articaine-epinephrine (consulté le 2023-11-14)