

Un journal tous les 15 jours.
Le but est de résumer des articles en quelques lignes afin de les rendre accessibles au plus grand nombre d'entre nous.
Si l'aventure vous tente, envoyez-moi un mail à eleopowis@hotmail.com

Untapped Potential of Dexmedetomidine

Amanda M. Kleiman, MD,* and Ken B. Johnson, MD, MS†

La dexmedetomidine est très appréciée des anesthésiologistes pour les sédations, car elle a des propriétés analgésiant sans impacter la fonction respiratoire.

D'autres propriétés moins connues lui sont attribuées.

Par exemple la dexmédétomidine semblerait être utile dans la prévention du délirium postopératoire chez les patients subissant une chirurgie cardiaque et non cardiaque. Elle serait aussi un facteur préventif de l'insuffisance rénale aiguë postopératoire de chirurgie cardiaque.

Par son action anti-inflammatoire, activatrice des voies anti-apoptotique et inhibitrice de l'autophagie neuronale, elle est neuroprotectrice réduisant les lésions d'ischémie et de reperfusion cérébrale.

En cas de traumatisme crânien, en aiguë, elle permet d'atténuer l'oedème cérébral précoce et les dysfonctions neurologiques.

Voici quelques autres points d'attention:

Réduction des besoins en morphiniques postopératoire:

La dexmédétomidine serait utile pour diminuer les scores de douleurs et la consommation de morphiniques postopératoire lorsqu'elle est utilisée durant une anesthésie générale et une anesthésie locorégionale. En tant qu'adjuvant, elle pourrait s'avérer très utile pour réduire l'usage, les abus et la dépendance aux opioïdes en intra et postopératoires.

Usage lors des procédures électrophysiologies:

Dans une étude la dexmédétomidine est utilisée seule pour la sédation lors de procédure d'électrophysiologie. Les auteurs ont trouvé pas de réduction de l'habilité à induire des arythmies. Il y aurait par contre plus d'hypotension et une sédation plus profonde. Si ces résultats se confirment, la dexmédétomidine pourrait induire une sédation suffisante pour permettre aux patients de rester immobiles durant la procédure avec un impact minimal sur la fonction respiratoire et la procédure. La dexmedetomidine n'interfère également pas avec le monitoring neurologique laissant voir une place pour ce médicament dans un protocole d'anesthésie intraveineuse totale pour les procédures neurologiques et la neurochirurgie fonctionnelle.

Usage pour le by-pass cardiopulmonaire:

Il s'agit d'un usage off-label, cependant dans une méta-analyse, les auteurs trouvent une diminution du temps de ventilation mécanique, de durée de séjour aux soins intensifs et à l'hôpital ainsi que des l'incidence des épisodes de tachycardie jonctionnelle. Une autre étude retrouve que l'usage de dexmedetomidine en périopératoire réduit la réponse hémodynamique et adrénargique au stress de la chirurgie et bu by-pass cardiaque résultat d'une meilleure stabilité de ces patients pendant la chirurgie.

Apprentissage de l'anesthésie:

Dans une étude les auteurs ont étudié l'émergence d'une anesthésie générale quand un bolus (0 à 1 µg/kg) de dexmedetomidine était administré 15 minutes avant la fin de la chirurgie. Ils ont trouvé que cette dose contrôle adéquatement la toux à l'extubation, pas de différence de niveau de sédation en salle de réveil et seulement une faible diminution de la tension artérielle. Un bolus de dexmédétomidine avant l'émergence de l'anesthésie dans une population pédiatrique est relié à moins d'agitation et moins de consommation d'opioïdes. Rédigé par E. Powis

Telemedicine: A digital interface for perioperative anesthetic care.

Nirav Kamdar, MD, MPP, and Laleh Jalilian, MD

Plus de 90% des 18-49 ans ont un smartphone aux États-Unis permettant une vidéoconférence de bonne qualité. Le coup pour mettre en place une consultation préopératoire par vidéo interposée est devenu très faible. Plusieurs hôpitaux aux États-Unis ont déjà pris cette habitude. La satisfaction des patients est élevée et le taux d'intervention annulée est faible.

Mais d'autres outils de télémédecine peuvent également améliorer la qualité des soins comme des applications donnant des directives pour l'arrêt d'une anticoagulation, permettant un contrôle de la glycémie, des apports hydriques, un suivi du poids etc... Des accessoires Bluetooth tels que des capteurs du système cardiopulmonaires du patient peuvent également être transmis à des applications consultables par les anesthésistes. Ces informations sont utiles en préopératoires, mais également pour la collecte d'informations en vue d'étude et de revue.

Depuis quelques années, une importance particulière est donnée à la préhabilitation des patients avant la chirurgie. Ces applications permettent de nouveaux moyens de prise en charge des patients en pré opératoire. Des conseils et exercices pourraient être délivrés grâce à des mesures dans l'environnement du patient et éviter de nombreux déplacements permettant d'améliorer la compliance. La période opératoire est un moment clé pour induire des changements de style de vie permettant ainsi aux anesthésiologistes de jouer un rôle clé dans l'amélioration de l'état de santé des patients en pré et postopératoires.

En post opératoire, la télémédecine a montré qu'elle était efficace pour réduire le taux de réadmission dans les 14 jours après la chirurgie en améliorant entre autres la communication entre les différents intervenants. La télémédecine permet aux anesthésistes d'étendre leur champ de compétence à la période postopératoire après leur retour à la maison.

Dans le domaine des soins intensifs, il est reconnu que les survivants qui quittent les soins intensifs sont sujets à un syndrome « post soins intensifs » les exposant à des troubles cognitifs, physiques et psychologiques qui diminuent leur qualité de vie. Ces

patients sont souvent trop faibles et débilités pour pouvoir se rendre à l'hôpital. Grâce à la télémédecine, ils ont accès plus facilement à des spécialistes. La télémédecine supprime tous les obstacles géographiques, économiques et sociaux aux suivis des patients.

Les douloureux chroniques se rendent souvent à l'hôpital et leur dossier est complexe. Le suivi de ces patients ainsi que l'enregistrement de leur activité et de leur traitement seraient facilités par des outils de télémédecine. Par exemple, une « smart pull box » a été développé. Cette boîte contrôle le timing, les demandes et les délivrances de médicaments antidouleurs.

À notre époque, la télémédecine est devenue plus abordable qu'auparavant. Les générations actuelles sont plus à l'aise avec une interaction via smartphone avec les services de soins de santé.

Via la télémédecine, les anesthésistes ont l'opportunité de se développer comme acteur proactif de la période périopératoire. Rédigé par E. Powis

La forme frustrée de l'hyperthermie maligne (HM) : une présentation à ne pas méconnaître.

François Delort ¹, Aemilia Jacquemin ¹, Elodie Agut ², Vincent Minville ^{1,3}

L'hyperthermie maligne est une complication rare, mais grave de l'anesthésie générale. Son diagnostic n'est pas toujours évident surtout s'il s'agit d'une forme frustrée. Ce cas clinique nous permet de garder à l'esprit cette forme méconnue. Un jeune homme de 16 ans est admis par les urgences pour une fracture de la malléole externe. Il n'a aucun antécédent personnel et familial relevant. Il ne prend aucun traitement. Il n'existe aucun problème périopératoire connu dans sa famille. L'induction de l'anesthésie est réalisée à l'aide de propofol 3mg/kg, l'entretien par desflurane et un mélange de 50% O₂ et 50% N₂O.

Le patient est ventilé via un masque laryngé Vt 8ml/kg et PEP 4 cm H₂O. Très vite, des fuites sur le masque laryngé justifient une intubation sans curare. 15 minutes après l'instauration du desflurane, la PetCO₂ augmente jusqu'à un maximum de 88 mmHg malgré une adaptation de la ventilation et une auscultation banale.

Parallèlement le patient devient tachycarde (de 70 à 120 bpm) et hypotendu (de 110/45 à 90/40 mmHg) sa température est alors de 38°C.

Dans le doute, le desflurane (temps d'exposition 40 minutes) est remplacé par du propofol intraveineux, un remplissage par cristalloïde est effectué et le geste chirurgical est écourté. Dès l'arrêt des halogénés, la PetCO₂ décroît progressivement. En 30 minutes, le patient retrouve une hémodynamique correcte, la PaCO₂ est normalisée et sa température est de 37°C.

Le bilan périopératoire retrouve un potassium sanguin à 5mmol/L, des CPK à 1902 UI/L et une lactatémie à 3,98 mmol/L. Toutes autres causes de cet incident est exclues par radio de thorax et ECG. Devant la probabilité forte d'une hyperthermie maligne, le patient reçoit du dantrolène 2,5mg/kg (1H30 après le début des symptômes). En postopératoire le patient est transféré aux soins intensifs pour surveillance. Ses constantes restent stables. Les tryptase sont dosées et exclues une anaphylaxie. Par la suite une analyse génétique chez ce patient va révéler une mutation du gène RyR1 en lien avec l'hyperthermie maligne.

De manière générale, la prise en charge de l'hyperthermie maligne est bien connue. Le diagnostic par contre est moins aisé surtout des formes frustrées. Ces formes frustrées sont le plus souvent d'évolution lente ou d'apparition retardée par rapport à l'induction et sont plus fréquentes avec les halogénés de dernières générations. D'autres circonstances retardent également les crises, par exemple l'induction intraveineuse

avec curarisation. Certains scores permettent de faire le diagnostic d'hyperthermie maligne à postériori, il s'agit des scores de Larach ou MHCGS.

En cas de suspicion de crise fruste, il est impératif de faire le diagnostic de certitude et d'en informer le patient. Le test gold standard est l'IVCT (In-vitro Contracture Test). Une biopsie musculaire est exposée à de la caféine et de l'halothane, une réaction de contracture permet de poser le diagnostic. Ce test n'est malheureusement réalisable que dans peu de centres. En pratique une recherche de mutation génétique est plus aisée en première intention. La plupart des mutations concernent la rayonne RyR1. Si aucune mutation validée pour l'hyperthermie maligne est retrouvée, l'IVCT doit alors être réalisé. Dès lors que le diagnostic est posé, il est capital de bien informer le patient sur les conséquences en cas d'anesthésie générale et de proposer un dépistage chez les apparentés au premier degré. Rédigé par E. Powis