

le FUTUR technologique de l'anesthésie

La technologie et l'électronique font partie intégrante de notre vie et sont sur le point d'accentuer leur rôle dans la façon dont nous faisons notre boulot d'anesthésiste. Pour réfléchir à cette évolution, j'ai opté pour un article que Anesthesiology News publie ce mois-ci sous la plume de deux collègues du Children's Hospital de Philadelphie.

Un des domaines où les changements vont se marquer le plus est l'aide à la décision que ce soit dans la gestion des données stockées ou dans l'insertion d'alertes intelligentes en temps réel. La sécurité pourra aussi être renforcée par des systèmes de codes-barres générées online en salle avec des lecteurs de codes omniprésents.

L'écran ci-dessous, repris du site d'AlertWatch', pourrait très bientôt se retrouver, de série, sur les machines d'anesthésie. C'est un écran dynamique dont vous pouvez

aller en voir la démo sur le site de la firme à <http://www.alertwatch.com>). C'est un écran animé qui interagit en fonction des paramètres respiratoires, hémodynamiques, biologiques et des informations collectées automatiquement à partir des dossiers de l'évaluation préinterventionnelle. En cas de conjonction de données spécifiques, prédéfinies dans le fichier des alertes, une alerte apparaît sur l'imminence éventuelle d'une complication. Reste à l'anesthésiste en charge du patient d'en établir la pertinence mais c'est, avouons-le, une fameuse aide pour réduire les incidents. D'autres développements sont en cours d'étude, comme par exemple la récolte à distance de données préop (rythme cardiaque, HTA, ...) au moyen de bracelets transmettant, par smartphone, les data à l'anesthésiste. Et on ne parle pas de l'anesthésie robotisée ou de la téléanesthésie.

points de contacts importants

utilisation de couleurs pour identifier les organes à risque potentiel

alertes définies selon des paramètres préétablis et l'analyse des données

paramètres respiratoires et hémodynamiques, ...

données de remplissage, des scores préop, ...

données de biologie, T°, débit urinaire, ...

Active Alerts

Glucose = 329. Consider starting insulin infusion 3 units / h

Potential Malignant Hyperthermia

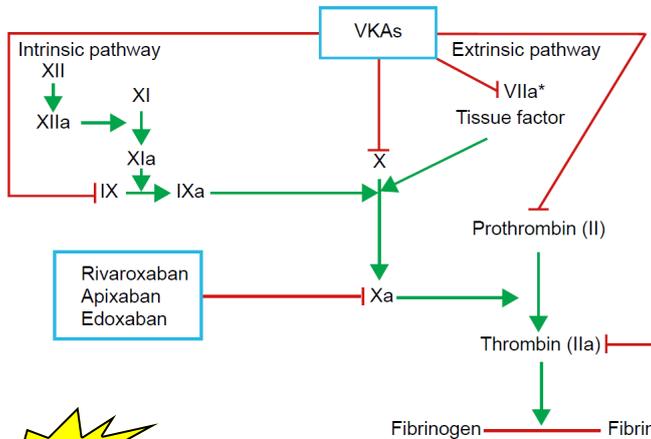
CAUTION: Check monitors and medical record before making medical decisions.

More Info **Emergency Refs**

Legend:
● Within Normal limits
● Marginal
● Abnormal
● Organ has Risk Factors / Comorbidities

Allan F. Simpao, Jorge A. Galvez - Current and emerging technology in anesthesia. Anesthesiology News 2015, June 2015

New oral anticoagulants: their advantages and disadvantages compared with vitamin K antagonists in the prevention and treatment of patients with thromboembolic events



Peut-être considèrerez-vous que ce rappel sur les nouveaux anticoagulants oraux est excessif, mais bon, bis repetita placent, disaient les anciens.

Le tableau ci-dessous, repris de l'article de revue juste paru dans 'Therapeutics and Clinical Risk Management est intéressant pour ce qu'il nous redit des paramètres de demi-vie, de route d'élimination et de mécanismes d'action..

J'en profite pour renvoyer le super article que Cédric Hermans et Catherine Lambert ont publié dans Louvain Médical en juillet 2014. Ce doit être votre texte de référence quand il s'agit de gérer les anticoagulants avant un acte invasif.

GUIDE PRATIQUE DE L'UTILISATION DES AGENTS ANTITHROMBOTIQUES LORS DE GESTES INVASIFS PROGRAMMÉS
C. Hermans, C. Lambert

NEW
Cette semaine, le N.E.J.M. publie un article susceptible d'intéresser tous les anesthésistes ! En effet, le nombre de patients sous NACO's pour prophylaxie des embolisations liées à la fibrillation auriculaire augmente. L'article du NEJM rapporte les résultats de l'étude RE-VERSE AD concernant les effets de l'administration de 5 g d'idarucizumab à une cohorte de patients (90) soit présentant une hémorragie importante sous dabigatran (Pradaxa) soit candidats à une intervention chirurgicale alors qu'ils prennent cet anticoagulant. L'idarucizumab (Boehringer-Ingelheim Pharmaceuticals) est un fragment d'anticorps humanisé dirigé contre le dabigatran. Il s'agit donc d'un antidote spécifique de cet inhibiteur direct de la thrombine. L'étude est internationale (35 pays) En ce qui concerne les patients candidats à une chirurgie (36), la coagulation peropératoire a été notée comme tout-à-fait normale chez 33 patients (92 %) et modérée normale chez les 3 autres. Il y a une complication de thrombose chez un patient chez qui n'a pas repris d'anticoagulant en postopératoire.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Idarucizumab for Dabigatran Reversal

| Drug | Vitamin K antagonists (VKAs) | Dabigatran | Rivaroxaban | Apixaban | Edoxaban |
|----------------------|--|---|--|----------------|----------------|
| Mechanism of action | Indirect through inhibition of vitamin K epoxide reductase (VKOCRI), lower levels of vitamin KH2, and consequently and vitamin K-dependent coagulation factors | Direct anti-IIa | Direct anti-Xa | Direct anti-Xa | Direct anti-Xa |
| Bioavailability | Warfarin 99% R-enantiomer acenocoumarol 100% | 6%–7% | 60%–80% | 66% | 58.3% |
| t_{max} | S- and R-warfarin 32 and 42 hours | 1.5–2 hours | 2.5–4 hours | 3 hours | 1.5 hours |
| Half-life | S- and R-acenocoumarol 2 and 8 hours | 12–14 hours | 7–13 hours | 8–15 hours | 9–11 hours |
| Onset of action | 36–72 hours | 0.5–2 hours | 2–4 hours | 1–3 hours | 1–2 hours |
| Route of elimination | Hepatically metabolized | 80% renal | 70% renal (30% unchanged, 40% inactive, and 30% fecal) | 25% renal | 35% renal |
| Advantages | High bioavailability Test monitoring with PT (INR), dose adjustment dependent on INR value They have antidote (vitamin K) Can use in all group ages Long clinical experience with VKAs (these drugs have been used as anticoagulants for over 60 years) Not expensive | Predictable pharmacokinetics and pharmacodynamics Low drug–drug and food interactions No dietary restriction Rapid onset and offset Short half-life In general no need for laboratory monitoring, although in some cases it is required Wide therapeutic window Switching patient from LMWH and VKAs to NOACs | | | |
| Disadvantages | Unpredictable pharmacokinetics and individual (great variability of individual dose) Great drug–drug interactions Dietary restriction Need for frequent monitoring of INR Narrow therapeutic window Slow onset and offset Long half-life (this is a problem when required emergency surgery and in cases of bleeding due to accumulation of the drug in the blood) VKAs-induced skin necrosis if started without LMWH | Do not exist standardized test for monitoring of NOACs, when it is necessary for monitoring of these drugs, eg, in hepatic and renal disease Sometimes rapid offset and short half-life may be considered as disadvantages Currently lack of antidote High cost Not enough experience NOACs therapy can be initiated without LMWH (no risk for induced skin necrosis) due to their rapid onset | | | |

Abbreviations: NOACs, non-vitamin K antagonist oral anticoagulants; INR, international normalized ratio; PT, prothrombin time; LMWH, low-molecular-weight heparin; t_{max} , time maximum plasma concentration.

PETIT TRUC



Le signe de ralliement des stagiaires dans un service d'anesthésie est le pansement au tiers externe de 'index gauche ou ... droit.

Ces coupures sont provoquées par le verre des ampoules cassées à main nue.

Les 'vieux singes' se servent du bord de leur blouse mais il y a aussi un vieux truc, très utile avec les ampoules récalcitrantes, notamment les petites de 1 ml.

On a tous des seringues qui ont servi. Oter le piston et se servir du barillet comme levier pour 'casser' l'embout de l'ampoule. Choisir une seringue de 2 ou 5 ml selon la taille d'ampoules à ouvrir. Et encore une phalange sauvée !



A.L.R.

En 2008, Neal, Bernards et Hadzic ont publié, dans Regional Anesthesia and Pain Medicine, un "Practice Advisory on Neurologic Complications in Regional Anesthesia and Pain medicine", qui suggérait des recommandations en cas d'A.L.R. chez des patients porteurs d'une pathologie neurologique. Kopp, Jacob et Hebl (de la Mayo Clinic College of Medicine) reprennent le sujet dans R.A.P.M. Depuis 2008, un certain nombre d'éléments ont confirmé que: 1) les nerfs de patients diabétiques sont plus sensibles aux anesthésiques locaux et donc plus susceptibles d'être abîmés 2) réaliser une anesthésie (ou analgésie) locorégionale chez des patients avec une pathologie préexistante du canal médullaire comporte un risque d'aggraver les symptômes neurologiques ou d'en provoquer de nouveaux. De plus, depuis 2008, le concept de neuropathie inflammatoire post-chirurgicale a fait son chemin et est un facteur potentiellement contributif au développement de certains problèmes neurologiques postop.

Regional Anesthesia in Patients With Preexisting Neurologic Disease

Sandra L. Kopp, Adam K. Jacob, James R. Hebl

Je ne peux que vous recommander la lecture de cet article si vous pratiquez régulièrement l'anesthésie locorégionale

