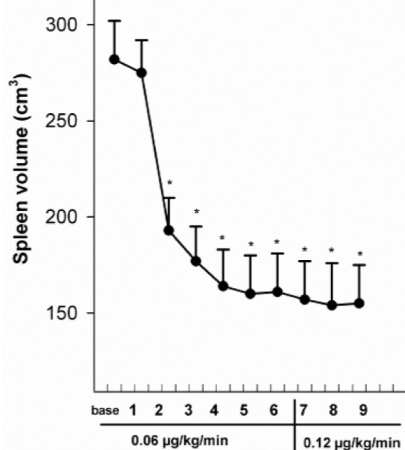


Effets des catécholamines sur la circulation



CONTRACTION DE LA RATE LORS D'UNE INFUSION

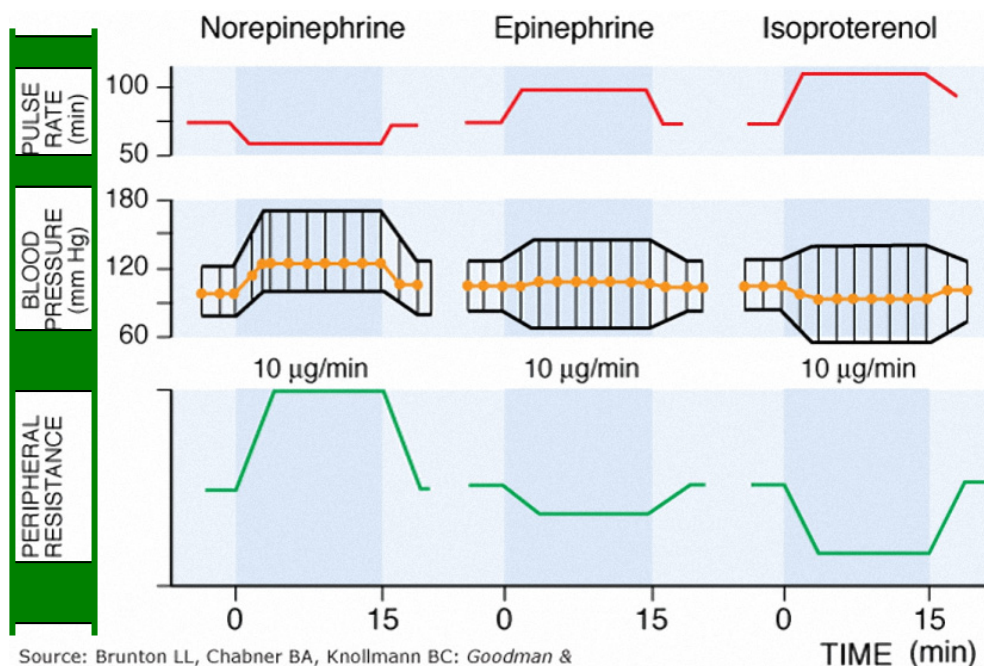


La contraction splénique est un phénomène bien connu des plongeurs en apnée. En apnée, on peut arriver à une splénocontraction qui permet de prolonger l'apnée. On peut ainsi augmenter son hémocrite de près de 6 %. Cela a aussi été bien étudié chez le phoque et l'éléphant de mer.

Dans les années 1935, on décrivait, pour traiter, l'anémie chronique des paludiques, des injections d'extraits de surrénale (la surrénase) pour induire des splénocontractions et ainsi libérer des G.R. dans la circulation sanguine.

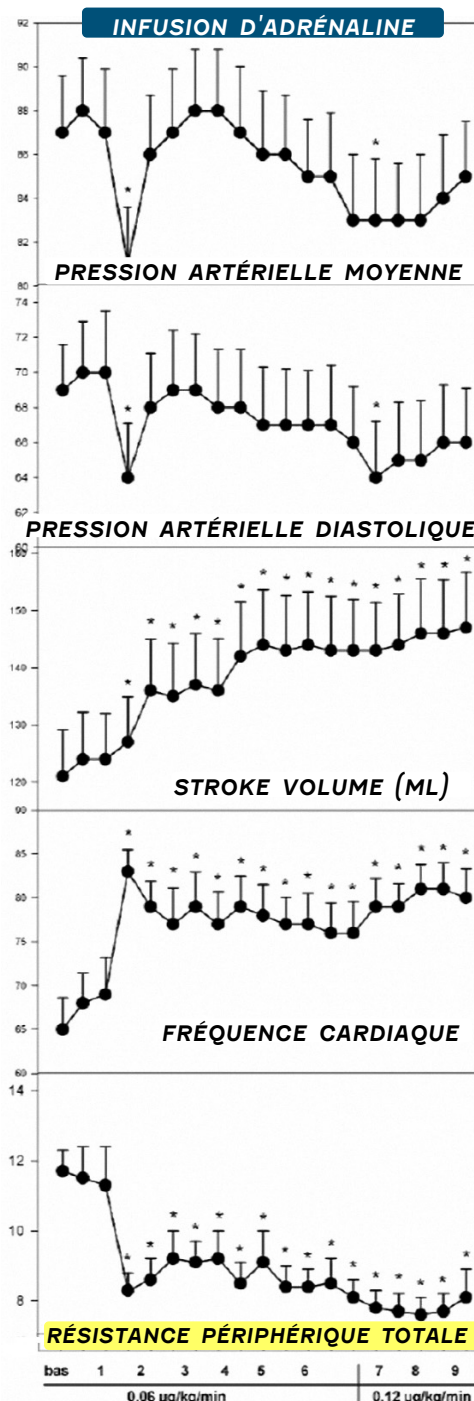
Ci-dessous, le schéma, repris du bouquin de Goodman et Gilman, permet de bien comprendre les effets du Levophed, de l'adrénaline et de l'isuprel sur la T.A., la F.C. et aussi la résistance périphérique totale qui chute quand l'effet "β" entre en jeu.

COMPARAISON DES EFFETS HÉMODYNAMIQUES DE 3 CATÉCHOLAMINES



Source: Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC: Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12th Edition:

INFUSION D'ADRÉNALINE



Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Concepts Underpinning Total Intravenous Anesthesia

Thomas W. Schnider, MD

PKPD TOOLS

T
I
V
A

Au contraire des gaz halogénés dont on connaît quasi en temps réel la concentration expirée et inspirée, il est plus difficile d'estimer la concentration plasmatique d'une infusion de propofol, surtout s'il y a eu des boli surajoutés ou que l'infusion a duré longtemps.

Bien sûr, cela est beaucoup plus facile si on dispose de pompes (TCI) conçues pour intégrer les différents facteurs influençant la concentration-cible. Ces pompes sont 'context-sensitive' (sensibles au contexte). De plus, comment savoir dans combien de temps la concentration sera revenue à un niveau compatible avec la reprise de conscience ?

Thomas Schnider est un expert en matière de pharmacocinétique et pharmacodynamique. Il travaille au Kantonsspital de St Gallen en Suisse. Son nom est attaché à un modèle sur lequel les pompes TCI sont basées. Ce modèle a été décrit en 1998 et 1999 dans *Anesthesiology* [(May 88 (5):1170-82 et Jun 90(6): 1502-1516.)]

Il vient de publier dans le supplément S1 de juin 2015 du *J of CardioThoracic and Vascular Anesthesia* un article que tout qui utilise des infusions de propofol aurait intérêt à lire.

En trois pages, bien concoctées, Schnider réexplique les différents concepts PKPD (Pharmacokinetic and Pharmacodynamic) qui sous-tendent l'infusion continue en anesthésie).

Les sujets abordés:

- ✓ pharmacodynamique
- ✓ pharmacocinétique
- ✓ le début d'action du produit
- ✓ la fin d'action (recovery) du produit
- ✓ l'interaction entre pharmacocinétique et pharmacodynamique
- ✓ la représentation graphique de ces données

C'est vraiment expliqué par quelqu'un qui possède ces notions sur le bout des doigts. On y retrouve des points très concrets concernant, par exemple, les délais pour atteindre le peak-effect (le fentanyl 3,6 min - l'alfentanil 1,4 min - le sufentanyl 5,6 min). Un autre élément souvent méconnu est le fait que pour atteindre la concentration maximale à l'effet-site du remifentanyl, cela prend moins de temps pour les jeunes patients que les patients plus âgés. Ce processus est âge-dépendant (1,2 min à 20 ans et 2,3 min à 80 ans, soit le double de temps).

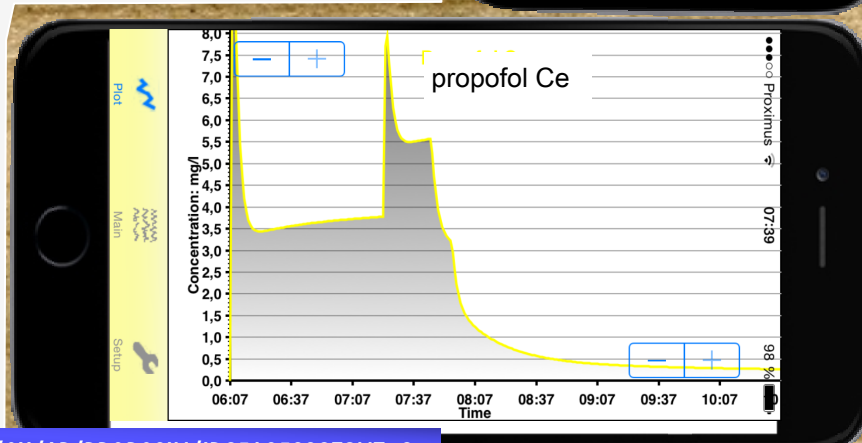
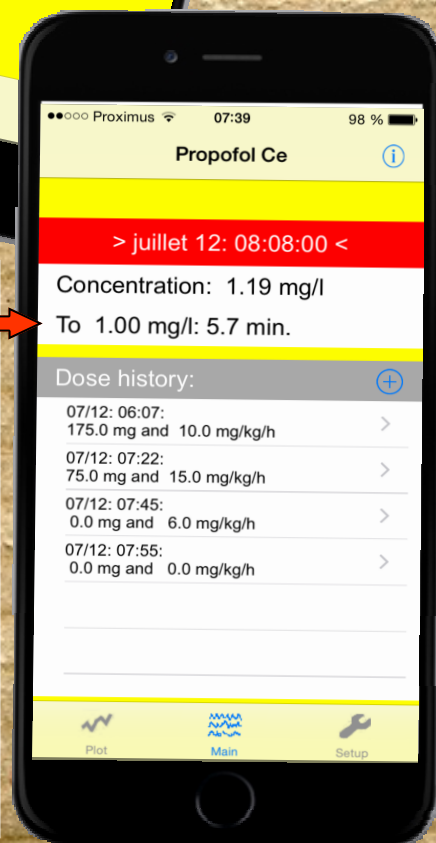
Dans le paragraphe de l'interaction PKPD, on apprend que si on associe l'alfentanil au propofol, la concentration mesurée de propofol est plus haute. L'hypothèse est que la réduction de la fréquence cardiaque et donc du débit cardiaque est à l'origine de ce phénomène. *Bon à savoir.*

Enfin, pour ceux qui n'auraient pas le chance de disposer de pompes TCI, Thomas Schnider et Charles Minto (Sydney—Australie) (l'expert pour le remifentanyl) ont conçu un programme pour smartphone qui permet, en donnant l'historique des boli et vitesses d'infusion du propofol (plus certaines coordonnées du patient) d'établir la courbe d'évolution des concentrations à l'effet-site et surtout de prévoir dans quel délai le patient récupérera une concentration compatible avec la conscience.

[*J Cardiothorac Vascular Anesth* 2015;29: S7-S10]



Thomas
SCHNIDER
Charles
MINTO



POUR TÉLÉCHARGER => [HTTP://ITUNES.APPLE.COM/CH/AP/PROPOSIM/ID654052287?MT=8](http://itunes.apple.com/ch/ap/proposim/id654052287?mt=8)

LE PATIENT BOUGE ! PEUT-ETRE

Le patient bouge ! Le patient toussé ! l'pousse !

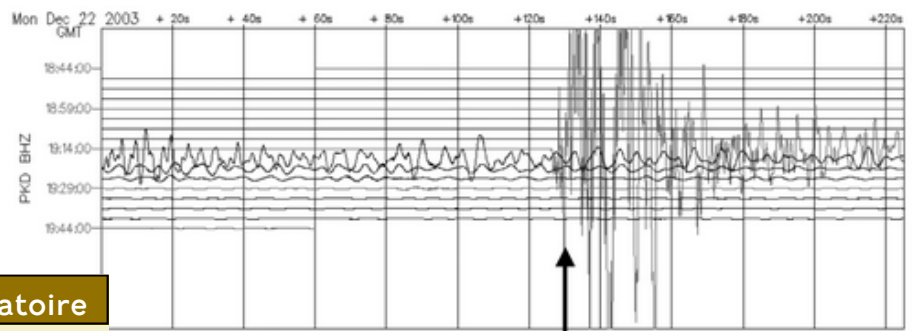
Sans doute un des échanges les plus communs entre les équipes séparées par le champ (également appelé la 'B.B.B.' pour Blood Brain Barrier' !!)

Les raisons habituelles d'un mouvement intraopératoire sont bien connues (cfr tableau ci-dessous).

Dans le numéro de juillet 2015 de A&A Case reports, deux anesthésistes de Palo Alto en Californie rapportent une situation assez cocasse au cours d'une intervention pour sténose carotidienne. Au moment de placer le shunt, le patient a 'bougé' et le chirurgien vasculaire n'a pas apprécié. Vérifications faites, pas de problèmes de relaxation, ni d'endormissement.

C'est alors que l'infirmière a constaté que les sacs de perfusion balançaient sur les poteaux ! Vérification faite auprès du centre de contrôle des mouvements sismiques, il a été confirmé qu'il s'agissait bien d'un tremblement de terre de magnitude 6,5 dont l'épicentre se situait à 300 kilomètres de là.

Ci-contre le tracé fourni par le centre de contrôle des mouvements sismiques californien.



Raisons d'un mouvement intraopératoire

Profondeur inadéquate de l'anesthésie

Paralysie insuffisante

Stimulation électrique via motoneurones ou directement sur le muscle

Insufflation d'un brassard artériel ou de systèmes d'inflation séquentielle

Table ou accessoires mal fixés

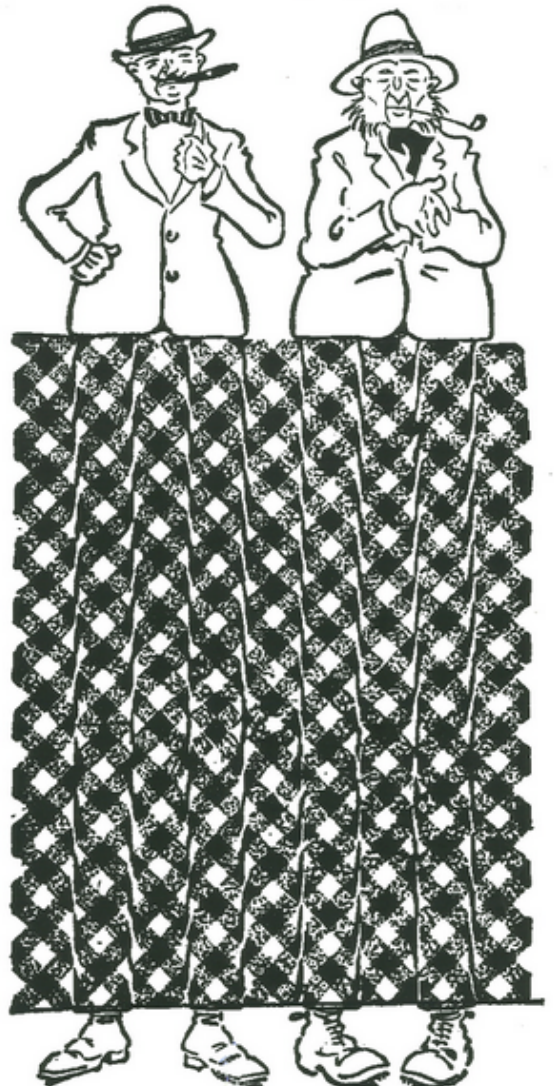
Contacts involontaires avec les câbles électriques

Convulsions ou .. tremblement de terre

Geoffrey Lighthall, John Pollard

A rare cause of patient movement occurring during carotid surgery. A&A Case Reports 2015; 5:1-2

Illusion d'optique.



Imprimez puis regardez en tenant la feuille à hauteur des yeux et parallèle au sol.

QUIZZ

CELA FAIT UN BON BOUT DE TEMPS
QU'ANESTHWEEKLY NE VOUS A PLUS
SOUJES DE QUIZZ. A QUOI POUVAIT
BIEN SERVIR CET APPAREIL ?

SOLUTIONS À JEAN-LOUIS.SCHOLTES@UCLouvain.be