

Samedi 5 juin 2010, forum médical en Rouergue, Villefranche-de-Rouergue

Prévention de la iatrogénèse médicamenteuse chez la personne âgée

Bernard Pradines (SLD-Albi)

anesthésiste-réanimateur puis gériatre

PH-PT

formations

<http://www.geriatrie-albi.fr>



Parmi les

conséquences

Médicaments :
sensibilité
cérébrale.

Notions de base

Au niveau rénal :

Diminution de la clairance de la créatinine donc diminution de la clairance plasmatique des médicaments à élimination rénale.

Les valeurs de clairance de la créatinine citées dans les monographies des médicaments dans les chapitres d'adaptation posologique font actuellement référence à la formule de Cockcroft.

$$\text{Clairance de la créatinine} = \frac{(140 - \text{âge en années}) \times \text{poids (en kg)}}{0,81 \times \text{créatininémie } (\mu\text{mol/l})}$$

$$\text{Femme} = \text{clairance de la créatinine} \times 0,85$$

Furosémide, thiazidiques et HTA pour AFSSAPS 2005

- < 60 ml / min
- < 30 ml / min
- < 20 ml / min

Stockage

Notions de base

- Augmentation masse grasse => liposolubles durée de vie augmentée : fentanyl, psychotropes,
- Diminution masse musculaire, diminution H₂O => molécules hydrophiles (morphine, digoxine) : doses réduites.

Equivalences opioïdes

60 mg quotidiens de morphine orale équivalent à :

- 2 mg de buprénorphine orale,
- 300 mg de tramadol oral,
- 360 mg de codéine,
- 30 mg d'oxycodone orale,
- 8 mg d'hydromorphone,
- 25 micro grammes de fentanyl transdermique.

EQUIVALENCES

- voie orale : 1
- voie SC : 2
- voie IV : 3

Codéine et tramadol sont accusés de procurer une analgésie aléatoire, d'où un risque lors de l'application des équivalences lors du passage au palier 3 ou lors de la « rotation des opioïdes ».

Pour quelle raison principale ?

- Variation de l'excrétion rénale des métabolites actifs,
- Sensibilité variable des récepteurs aux opiacés,
- Métabolisme variable par le CYP2D6.

L'association d'un inhibiteur de l'acétylcholinestérase (ARICEPT*, REMINYL*, EXELON*) avec certains médicaments fait courir un risque de troubles de la conduction.

- **béta-bloqueurs,**
- **IEC,**
- **diurétiques thiazidiques,**
- **inhibiteurs calciques bradycardisants,**
- **amiodarone, digoxine.**
- **ARA2.**

Déshydratations

Déficit en H₂O

$((291 - \text{Osmolarité plasmatique}) / 291) \times 0,6 \times \text{Poids}$

correction quotidienne de 10 mmoles/l de Na : **SNC !**

Déficit en Na

$(\text{Hématocrite} - \text{Hématocrite de base}) / \text{Hématocrite de base} \times 0,25 \times \text{Poids}$

$((\text{Protides} - \text{Protidémie de base}) / \text{Protidémie de base}) \times 0,25 \times \text{Poids}$

correction en théorie par soluté physiologique :
surcharge hydrosodée !

Surveillances

Programmation obligatoire (exemples):

- AVK,
- digoxine, diurétiques,
- hormones thyroïdiennes,
- HBPM,
- autres : clozapine (FNS une fois par semaine pendant les 18 premières semaines), statines (TGO, TGP, CPK ?), RIFINAH* (FNS, TGO, TGP) ...

➤ Les HBPM à dose curative, sont contre-indiquées en cas d'insuffisance rénale si :

clairance de la créatinine <15 ml/min

clairance de la créatinine <30 ml/min

clairance de la créatinine <60 ml/min

et sont déconseillées si les valeurs de la clairance de la créatinine varient :

de 30 à 60 ml/min

de 60 à 90 ml/min

➤ Les HBPM à dose préventive sont déconseillées en cas d'insuffisance rénale si :

clairance de la créatinine <15 ml/min

clairance de la créatinine <30 ml/min

clairance de la créatinine <60 ml/min

- Les diurétiques dits proximaux (furosémide, thiazidiques) sont inducteurs d'hypokaliémie – d'hyperkaliémie,
- Un IEC ou un ARA 2 font courir un risque d'insuffisance rénale en association avec un AINS.

L'effet antabuse est observé lors de l'interaction de l'alcool avec certaines substances médicamenteuses :

flush

nausées

vomissements

douleurs articulaires

fièvre

éruption cutanée

hypotension

tachycardie

paresthésies

Définition et causes

- EIM : excès, inapproprié, insuffisant. Évitable ou non. Interactions médicamenteuses, aliments - médicaments,
- Erreurs : « involontaires ». Exemples :
 - ♦ génériques,
 - ♦ conditionnement 90 unités,
 - ♦ sortie d'hospitalisation : cumul,
 - ♦ prescription 3 / 4 de comprimé.

Epidémiologie

- **> 65 ans =16% de la population mais 39% médicaments prescrits en ville,**
- **> 65 ans : nombre moyen médicaments : 4,5 sur 3 777 à domicile,**
- **> 65 ans : EIM 2 fois plus nombreux,**
- **> 70 ans : mortalité x 2 ,**
- **10 à 20 % des hospitalisations.**

Epidémiologie

40 à 70 % d'EIM potentiellement évitables, survenus lors :

- **de la prescription (60-70%)**
- **de la surveillance (70-80%)**
- **de l'observance.**

Substances en cause

Risque relatif :

- antipsychotiques : 3,4 (IC à 95% de 2.0 à 5.9)
- anticoagulants : 2.8 (1.6 à 4.7)
- diurétiques : 2.2 (1.2 à 4.0)
- antiepileptiques : 2.0 (1.1 à 3.7)

Source : Gurwitz et al. The incidence of adverse drug events in two large academic long-term care facilities. 2005 Mar;118(3): 251-8.

Substances en cause

- psychotropes,
- visée cardiovasculaire : antiarythmiques, digoxine,
- insuline et ADO,
- antalgiques dont AINS,

Signalements ?

Interactions (M3 Project 2001)

- warfarine - AINS,
- warfarine - BACTRIM *,
- warfarine - macrolides,
- warfarine - quinolones,
- IEC - potassium,
- IEC - spironolactone,
- digoxine - amiodarone,
- digoxine - vérapamil.

Symptômes fréquemment observés

- somnolence, confusion,
- asthénie,
- hypotension, sensations de malaise, d'étourdissement,
- vertige, chute,
- troubles digestifs (nausées, vomissements),
- crampes ou douleurs musculaires inhabituelles,
- AEG,
- saignements (HD...).
- tout symptôme inhabituel de survenue récente ou contemporaine.

Facteurs de risque des EIM

- isolement,
- dépendance,
- changement de lieu de vie ou événement intercurrent,
- polymédication : EIM augmentent avec nombre de 4% si < 5 à 54 % si > 16 , nomadisme médical et multiplication des spécialistes,
- prescriptions inadaptées : objectif, dépendance psychique du malade (médicament médiateur de relation, souvenir du premier effet, conservatisme aspécifique, convictions erronées ...), défaut d'information,
- marge thérapeutique étroite : AVK, digitaliques, aminosides, sulfamides hypoglycémiants, psychotropes, anticonvulsivants, antihypertenseurs, opioïdes ...), surveillance, ré-évaluation,
- automédication : paracétamol ...
- médicament nouvellement mis sur le marché.

Facteurs de risque des ET

- déficits sensoriels et troubles cognitifs, tremblements,
- voisin de chambre, homonyme,
- voies d'administration,
- noms approchants (ex : TENORMINE* et TERNEURINE*),
- flacons ou ampoules ou boites qui se ressemblent,
- rangement dans le même casier ou même la même armoire,
- équivalences (ex : opioïdes),
- réglage du débit d'une seringue autopropulsée,
- manque de formation des personnels, leur insuffisance numérique, leur rotation, leur arrivée récente, l'inexpérience ou la routine, la prescription verbale, la délégation de responsabilité (de l'infirmière à l'aide-soignante ou à l'étudiante en soins infirmiers),
- l'erreur est honteuse, souvent cachée, rarement déclarée. Outil à géométrie variable de gestion des personnels. Il faudra beaucoup de temps et d'efforts pour que l'erreur apparaisse pour ce qu'elle devrait être : une réelle chance.
- espoir : contrôle informatique ?