



# Particularités des prescriptions et de l'administration médicamenteuse chez les enfants et les personnes âgées

Aline Lepelletier

# Pédiatrie et gériatrie : des secteurs à risques

- Nombreuses déclarations de FEI
- Arrêté RETEX 6 avril 2011:  
management de la qualité circuit du médicament
  - Enfants et personnes âgées identifiées  
comme personnes à risques

# Particularités de la prescription et l'administration des médicaments chez l'enfant

- Essais cliniques chez l'enfant et l'adolescent :
  - Organes (foie, estomac, reins...) = réactions différentes de celles d'un adulte (élimination). Incidence sur la croissance et le développement.
  - Certaines maladies ne concernent que l'enfant
  - Il faut adapter les doses à son âge et à son poids
  - Nécessité de présentations adaptées à l'enfant : âge < 6 ans difficultés pour avaler les gélules ou comprimés
  - Adapter goût, saveur des présentations
- Enfants et adolescents sont protégés par la loi
- Etudes réalisées si bénéfice potentiel, consentement signé des patients et avis de l'enfant (selon l'âge)

# [ Réglementation européenne ]

- Mise en place en 2007 d'un règlement pédiatrique européen
  - faciliter le développement et l'accessibilité de médicaments à usage pédiatrique
  - assurer que ces médicaments font l'objet de recherches cliniques d'une grande qualité

- 
- Nombreux médicaments prescrits chez l'enfant : pas d'évaluation
  - Pathologies peu fréquentes (Insuffisance cardiaque)
  - Grand nombre de prescriptions médicamenteuses pédiatriques hors AMM (hôpital, ville)
  - Extrapolation de données adulte à l'enfant
  - Particularités pharmacocinétiques et pharmacodynamiques : choix du prescripteur
  - Risque majeur : apparition d'effets indésirables ou inefficacité des traitements

# Particularités pharmacocinétiques chez l'enfant

- *Les enfants ne sont pas des adultes en miniature*
- Catégories d'âge : pédiatrie de 0 à 18 ans
  - prématuré : <37 SA
  - nouveau né à terme (37 SA) : J0-J30
  - nourrisson : 1 mois -24 à 30 mois
  - enfant : 2 ans – 12 ans
  - adolescent : 12 à 18 ans



## ■ Particularités à la naissance

- Le foie est immature avec un métabolisme déficient
- Au niveau rénal les mécanismes de transport sont déficients et l'hémodynamique présente un débit sanguin rénal faible
- La barrière hémato-encéphalique n'existe pas
- Evolution des caractéristiques varie selon les organes



## ■ Résorption des médicaments

- Voie orale :
  - √ vitesse de résorption intestinale
  - √ vitesse vidange gastrique chez le nouveau-né. vers 3 ans (peu d'influence)
  - Rappel : les comprimés sont CI chez les enfants de moins de 6 ans (fausse route)
- Voie rectale : résorption des suppositoires très variable, quel que soit l'âge, on ne connaît donc pas la dose de médicament qui sera active => préférable d'éviter cette voie, sauf en cas d'intolérance gastrique ou de refus d'une forme orale.
  - **Sauf** : Le diazepam (Valium®) rectal, aussi efficace par la voie rectale que par I.V.



■ Voie cutanée :

- rapport surface corporelle /poids plus élevée chez l'enfant
  - Résorption cutanée plus importante chez l'enfant par rapport à l'adulte du fait de l'épaisseur réduite de la couche cornée et de l'hydratation importante de la peau
- ⇒ Augmentation du passage systémique des médicaments administrés sur la peau, risque de surdosage

Ex : pansement occlusifs, pommade avec corticoïdes, antiseptiques iodés

- Il faut **toujours préciser** à la mère la surface de peau à traiter pour éviter les surdosages.



## ■ Voie intramusculaire

La vitesse de résorption I.M. des médicaments est très diminuée chez le nouveau-né et le nourrisson car les masses musculaires sont faibles.

Risque de lésion du nerf sciatique (fesse)

Eviter cette voie, sauf pour les vaccins.

## ■ Voie intraveineuse

- Difficultés techniques chez le nourrisson en raison de l'épaisseur du panicule adipeux et de la taille des veines.

Très petits volumes à administrer (risque d'erreur de dilution)

- Volumes peu adaptés au calibre des seringues, des tubulures (perte d'efficacité)



## ■ Distribution

- Variation importante de la répartition des compartiments : eau totale et extracellulaire augmentée ( $V_d$  modifié)
- Concentration plasmatique d'albumine plus faible que chez l'adulte : adapter la posologie
- Barrière hémato-encéphalique immature chez le nouveau-né : diffusion des médicaments dans le SNC, risque accru de toxicité neurologique



## ■ Métabolisme des médicaments

### ○ Chez le nouveau-né

- Foie immature :  $\frac{1}{2}$  vie des médicaments augmentée pour tous les médicaments métabolisés par le foie
- Posologies unitaires rapportées au poids < celles de l'adulte

### ○ Chez le nourrisson

- Capacité métabolique plus importante que chez l'adulte pour certains médicaments : diminution de la  $\frac{1}{2}$  vie d'élimination, nécessite parfois un rapprochement des doses unitaires



## ■ Elimination : rein immature

- Chez le nouveau-né, la filtration glomérulaire équivaut à 30 % de celle de l'adulte. Elle est normale vers trois mois
- Ex : Tous les médicaments à élimination urinaire s'accumulent dans l'organisme d'où risque d'intoxication.
  - les aminoglycosides (Gentalline®),
  - les céphalosporines,
  - la digitaline (digitoxine),
  - le furosémide (Lasilix®)

# Particularités pharmacodynamiques

- Chez le prématuré et le nouveau-né les récepteurs sont immatures au niveau de tous les organes
- Les réponses aux médicaments peuvent être différentes de celles d'un enfant et d'un adulte
- Retentissement chez le nouveau-né de l'administration de médicaments en fin de grossesse
  - les benzodiazépines (Valium®) peuvent provoquer: troubles de la succion, apnée, hypotonie
  - les bêtabloquants provoquent : hypoglycémie, bradycardie
- Effets indésirables particuliers à l'enfant :
  - Retard de croissance sous corticoïdes
  - Hypoplasie ou dyschromie dentaire sous tétracyclines
  - Quinolones provoquent des douleurs articulaires, voire des lésions des cartilages de croissance,

# Maniement des médicaments chez l'enfant

- **L'enfant est plus souvent exposé aux erreurs d'utilisation des médicaments**
  - erreur de calcul des posologies
  - absence de formes pédiatriques
  - intermédiaires entre le médecin et l'enfant.
- Rédaction d'une prescription : nom, prénom, âge, posologie, rythme d'administration, durée de traitement et si nécessaire sa taille et son poids
- Adapter la posologie en fonction de l'âge
- Posologie : **dose/poids** ou surface corporelle
- Notion de patient à risque (Arrêté RETEX du 6 avril 2011) : enfants, nouveaux-nés
- Ex : Perfalgan

# Exposition particulière aux erreurs médicamenteuses

- Faibles volumes à perfuser
  - Dilutions voire double dilution : erreurs de calcul
- Inadéquation de la forme galénique ou du dosage/prescription
  - Couper, écraser des comprimés,
- Faire des dilutions (ex : spironolactone 2,5 mg/prise)

Attention à :

- Confusion mg-ml (Perfalgan®) : lecture de l'étiquetage
- Expression de la posologie : gouttes, mg, ml ... (pipettes)
  - Changement de concentration d'un médicament
  - Nifédipine solution buvable => erreur fatale
- Intermédiaire entre le prescripteur et le patient : parents ou le personnel soignant
- Connaissance insuffisante de la pharmacologie
  - Extrapolations/données de l'adulte

■ **INFORMATION IMPORTANTE DE PHARMACOVIGILANCE Paracétamol PANPHARMA 10 mg/mL, solution pour perfusion (poche de 50 mL et 100mL).\***

**Risque de surdosage accidentel chez le nouveau-né et le nourrisson**

**Risque de brûlures ou de douleurs au point d'injection lié à une vitesse de perfusion non recommandée**

■ **1° Surdosage accidentel chez le nouveau-né et le nourrisson suite à l'administration de dose 10 fois plus importantes que la dose prescrite**

Le risque d'erreur est lié à la confusion entre les milligrammes (mg) et les millilitres (mL) (prescription de X mg, administration de X mL), donnant lieu en effet à l'administration d'une dose 10 fois plus importante que la dose prescrite, la spécialité Paracétamol PANPHARMA étant dosée à 10 mg/mL.

• Dans ce contexte, nous souhaitons vous rappeler que:

- La concentration de la solution pour perfusion Paracétamol PANPHARMA est de 10 mg de paracétamol pour 1 mL.
- La présentation réservée à l'enfant pesant moins de 33kgs est la poche de 50mL de Paracétamol PANPHARMA.
- Le professionnel de santé doit être vigilant lors de la prescription et l'administration aux nouveau-nés et aux nourrissons de Paracétamol PANPHARMA 10 mg/mL solution pour perfusion (poche de 50 ml).



Nous vous rappelons que la posologie indiquée dans le résumé de caractéristiques du produit (RCP) est la suivante.

- **Nouveau-nés à terme, nourrissons et enfants de moins de 10kgs**
- 7.5 mg/kg de paracétamol par dose, soit 0.75 mL de solution par kg, up jusqu'à 4 fois par jour. Respecter un intervalle d'au moins 4h entre deux administrations. La dose maximale journalière ne doit pas excéder 30mg/kg. Il n'y a pas de donnée d'efficacité et de tolérance disponibles chez les nouveau-nés prématurés.
- **Enfants de plus de 10 kgs (environ 1an) et de moins de 33 kgs:**
- 15 mg/kg de paracétamol par administration, soit 1.5 mL de solution par kg, jusqu'à 4 fois par jour. Respecter un intervalle d'au moins 4h entre deux administrations. La dose maximale journalière ne doit pas excéder 60 mg/kg (sans dépasser 2g).

# Ex d'erreurs médicamenteuses en pédiatrie

- Erreur de dose et volume administré  
VO ou V inj
  - Morphine : erreur de débit
  - Cordarone : erreur de voie (IV au lieu de VO)
  - Ciclosporine buv : double dose
  - KCl / concentrations

## Fiche 2. Administration en pédiatrie

Les bonnes pratiques spécifiques complètent les bonnes pratiques générales de l'administration des médicaments.

Les erreurs médicamenteuses ont des conséquences plus importantes dans la population pédiatrique.

### Principaux enjeux

- **La bonne dose** : les erreurs de doses peuvent être consécutives à un défaut d'interprétation de la prescription, une mauvaise lecture de la position de la virgule, une confusion des unités de dosage, une confusion des unités de mesure, des calculs inexacts dus à un calcul de poids, voire une inadéquation de la programmation de la perfusion et/ou du pousse seringue, etc.
- **Le bon produit** : certains médicaments sont à haut niveau de risque pour l'enfant, notamment le chlorure de potassium (KCl), la morphine, l'insuline, le fentanyl, le salbutamol (2).
- **La bonne voie**, en particulier pour l'insuline, avec comme facteur principal, la confusion entre les différents accès intraveineux (3).
- **Le bon patient**, car souci d'identification possible, notamment pour les jeunes enfants ne parlant pas.

### Éléments contributifs majeurs

- La dose de médicaments chez l'enfant est adaptée à son poids. Or la plupart des médicaments utilisés en pédiatrie sont présentés et conditionnés pour les adultes. Il est donc nécessaire de fractionner les doses de médicaments disponibles, de préparer la dose à administrer à un volume ou à une concentration calculés à partir d'un dosage réservé à l'adulte. Des opérations préalables présentent un risque majeur pour le professionnel comme pour le petit patient. **Une attention particulière doit leur être apportée.**

### Préconisations (2,4-7)

#### ➤ L'hygiène porte sur

- Les mains.
- Les locaux (la chambre).
- Les équipements.
- La tenue professionnelle.

#### ➤ Dispositions générales

- Assurer une formation de tous les acteurs impliqués dans la prise en charge pédiatrique sur le risque médicamenteux.
- Former le personnel infirmier à l'administration médicamenteuse chez l'enfant.
- Mettre à disposition du personnel, un référentiel des protocoles thérapeutiques médicamenteux pédiatriques.
- Prendre en compte les exigences du domaine pédiatrique dans la formulation de la prescription.
- La prescription contient systématiquement le poids et/ou la surface corporelle et l'âge.
- Favoriser les formes orales liquides par rapport aux formes sèches et préciser la concentration de la spécialité médicamenteuse car il existe souvent plusieurs concentrations.
- Organiser les préparations centralisées pour la pédiatrie.
- Limiter le nombre de concentrations des médicaments à risque.
- Mettre en œuvre un processus de double vérification des préparations et du calcul de doses. Fournir des abaques pour les médicaments les plus couramment utilisés et/ou utilisés en cas d'urgence.
- Tracer le calcul réalisé pour établir la dose à administrer sur une fiche réservée à cet effet.

#### ➤ Les parents doivent être associés

- Encourager les parents à poser des questions sur les médicaments pris par leur enfant.
- Faire répéter par les parents afin de s'assurer de la bonne compréhension (médicament, posologie, horaire, etc.).

#### Points clés

	Favoriser le conditionnement unitaire
	Utiliser le dispositif d'administration fourni
	Former le personnel

#### Les outils

	Protocoles thérapeutiques médicamenteux réservés aux IDE de pédiatrie
	Liste des médicaments adaptés à la pédiatrie
	Liste des comprimés pouvant être broyés
	Guide d'administration des médicaments injectables
	Guide sur le choix d'une seringue
	Double vérification

## Préconisations selon les formes (6,8)



### Les formes orales liquides (strop, soluté buvable, gouttes buvables)

#### Les problèmes

- Le flacon multi dose.
- L'utilisation de présentation adulte alors qu'une présentation enfant existe.
- L'instrument de mesure volumétrique non adapté.
- L'utilisation des dispositifs d'administration non adaptés dans l'unité de mesure.
- La conservation.
- L'absence de date d'ouverture sur le flacon.
- Prescription en unité différente de l'unité figurant sur le dispositif d'administration.

#### Les préconisations

- développer la prescription des formes orales liquides mieux adaptées à l'enfant.
- éviter l'utilisation de flacon multi doses pour le conditionnement des flacons pédiatriques liquides.  
▶ **Utiliser le dispositif d'administration fourni avec le médicament**
- inscrire la date d'ouverture sur le flacon. Respecter les conditions de conservation du flacon entamé,
- garder le flacon dans le poste de soins,
- fournir des tables de conversion dosage/volume et des abaques,
- utiliser une seringue spécifique « voie orale » étiquetée selon les préconisations citées précédemment,
- fournir au personnel l'unité de mesure adaptée.



### Les formes orales sèches (cp/gélule/sachet)

#### Les problèmes

- Liée à la prescription du 1/3 ou du 1/4 de comprimé.
- La forme galénique peu ou non adaptée à l'âge de l'enfant.
- Le déconditionnement des médicaments :
  - ouverture des gélules, dispersion dans un aliment semi solide, dissolution dans un liquide, broyage des comprimés, fractionnement.

#### Les préconisations

- Réaliser la préparation à la pharmacie.
- Adapter la prescription aux dosages et formes galéniques existantes quand c'est possible.
- Assurer l'information des prescripteurs quant aux formes galéniques existantes les mieux adaptées à l'enfant.  
▶ **Liste de spécialités pédiatriques.**  
▶ **Substitution éventuelle par le pharmacien.**
- Fournir la liste de comprimés qui ne doivent pas être coupés, broyés et dissous.
- Mettre à disposition l'instrument pour couper.
- Mettre en place une procédure de gestion des médicaments non administrés.
- Fournir un protocole de préparation spécifique à la pédiatrie qui respect les RCP.
- Si dispersion ou dissolution, veiller à la prise « complète » de la préparation.



### Les formes injectables

#### Les problèmes

- Le fractionnement de dose.
- Le calcul de dose, notamment la mesure des faibles volumes.
- La double dilution.
- La préparation pour pousse-seringue.

#### Les préconisations

- Fournir des protocoles thérapeutiques médicamenteux pour l'administration des médicaments les plus prescrits.
- Double vérification obligatoire pour les calculs de dose pour certains médicaments,
- Guide d'administration des médicaments injectables,
- Guide sur le choix de la seringue,
- Privilégier l'utilisation de pousse-seringues acceptant les seringues de faibles volumes.

# Particularités de la prescription et l'administration des médicaments chez la personne âgée

- Avec l'âge, l'exposition au risque de la iatrogénie médicamenteuse est plus grande, notamment chez les personnes consommant plusieurs médicaments.

À partir de 65 ans, si la consommation importante de médicaments est souvent justifiée, l'élimination de ces médicaments est plus lente, l'organisme est plus sensible, et les effets indésirables sont deux fois plus fréquents et plus graves : 10 % à 20 % entraînent une hospitalisation.

Campagne de l'Assurance Maladie et des médecins traitants : prévention active des risques liés aux médicaments pour les personnes de plus de 65 ans.

# [ Elle est plus fréquente ]

- Vieillesissement physiologique les risques
  - Retient sur la pharmacocinétique des médicaments
    - Augmentation relative de la masse grasse par rapport à la masse maigre
      - ↗ du Vd pour les médicaments liposolubles
      - ↘ du Vd pour les médicaments hydrosolubles ( $C^{\circ}$  sanguine max importante et atteinte rapidement)
    - Baisse de l'albuminémie
      - ↗ de la fraction libre active des médicaments
    - Diminution de la clairance rénale : nécessite un ajustement de la posologie d'un certain nombre de médicaments éliminés par voie rénale. Clairance rénale <60ml/min



- **Fragilise certains organes**

- Le cerveau : altération de la barrière hémato-encéphalique => vulnérabilité vis-à-vis de certains médicaments
- La pression artérielle : altération de barorécepteurs => Risque d'hypotension orthostatique

- **Modifications du système nerveux végétatif et du système endocrinien**

- Plus sensibles et moins efficaces à mettre en place les contre-régulations : augmentation des effets indésirables (troubles tensionnels ou glycémiques)

# [ Elle est plus fréquente ]

- Le sujet âgé malade est plus vulnérable  
Il cumule les risques
  - Risques dus à la polypathologie
    - Le nombre de pathologies traitées
    - La sévérité des pathologies traitées
    - Nombre de médicament reçus
    - Nombre de prescripteurs et d'ordonnances simultanés
  - Risques dus aux altérations physiques
    - Déglutition => fausses routes
    - Tremblements
    - Mauvaise vue
    - Mémoire défaillante
    - Troubles cognitifs

# [ Elle est plus fréquente ]

- Risques dus aux facteurs de co-morbidité présents
  - Immunodépression
  - Insuffisances hépatique, cardiaque respiratoire
  - Dénutrition (poids <45kg)
  - Alitement
  - Hypoalbuminémie =< augmentation de la fraction libre des médicaments (dénutrition, IR, syndrome inflammatoire)
- Risques dus aux évènements intercurrents
  - Déshydratation (modifie le Vd des médicaments hydrosolubles)
  - Infections, fièvre

# [ Diagnostic difficile et retardé ]

- Symptômes cliniques peu spécifiques
- Symptômes perdus dans des plaintes somatiques nombreuses
- Sous déclaration des effets indésirables mineurs, mis sur le compte du vieillissement  
2/3 des effets indésirables ne sont pas signalés par les personnes âgées
- Le médecin qui sème l'effet indésirable n'est pas celui qui le récolte !
  - Ex : AVK
    - Hématurie : urologue
    - Hématémèse : gastro-entérologue

# [ Des effets plus graves ]

- Nombre d'hospitalisations
  - Données CNAMTS 2003
    - 12% des PA qui se rendent aux urgences le font pour un effet indésirable
    - 20% des hospitalisations des + de 80 ans sont dues à un accident iatrogène
  - Les services d'urgences classiques = peu adaptés pour les + de 75 ans
- Nombre de décès
  - Le risque d'accident mortel est multiplié par
    - 2.65 entre 65 et 79 ans
    - 4.2 au delà de 80 ans

# Survenue des effets iatrogènes

- Lors d'un changement dans la vie de la personne âgée
  - Maladie aiguë
  - Déménagement
  - Séparation, deuil
  - Perte de poids
  - Forte chaleur
- Lors d'un changement dans le traitement médicamenteux
  - Ajout d'un nouveau médicament
  - Changement d'un médicament
  - Augmentation du dosage
  - Prise d'un médicament sans prescription
    - Médicaments les plus fréquents : AINS, antalgiques, laxatifs ...



# Décompensation fonctionnelle = théorie du 1 +2 + 3

- 1 = vieillissement physiologique diminuant les réserves fonctionnelles, le fonctionnement de l'organe  
2 = affections chroniques, pathologie de l'organe  
3 = facteur de décompensation, affection intercurrente.
- **Syndrome confusionnel** : vieillissement cérébral + syndrome démentiel + fièvre et/ou globe urinaire et/ou fécalome et/ou médicament.
- **Chute** : vieillissement vue, articulations, système nerveux + coxarthrose, cataracte, maladie de Parkinson + tapis et/ou médicaments.

## Fiche 3. Administration en gériatrie

L'état de la personne âgée se caractérise par plusieurs pathologies associées (selon la DREES, les personnes âgées en établissement de santé souffrent en moyenne de 7 pathologies) qui s'accompagnent souvent de fonctions cognitives altérées et d'incapacités dans la vie quotidienne (audition, vue, moteur). Les troubles de déglutition et/ou du comportement, fréquents en gériatrie gênent l'administration des médicaments. L'incidence des effets indésirables augmente exponentiellement avec le nombre de médicaments administrés.

### Principaux enjeux

- **Le bon médicament** : choisir la bonne forme galénique adaptée à l'état du patient en gériatrie est un enjeu majeur du fait des troubles fréquents de déglutition et des difficultés de maniement des médicaments lorsque le patient s'administre lui-même ses médicaments.
- **Le bon moment** : respecter le délai entre deux administrations d'un même médicament pour un même patient et les conditions d'administration par rapport aux repas.
- **Le bon patient** : rester vigilant sur l'identité du patient malgré sa présence au long cours ; vérifier l'identité pour tous les patients et s'assurer de la correspondance avec l'identification du médicament.
- **La bonne surveillance** : prendre en compte la sensibilité accrue des personnes âgées aux effets des médicaments.

### Éléments contributifs majeurs

- Prévalence importante des prescriptions médicamenteuses en gériatrie.
- Prévalence importante des troubles de déglutition ainsi que des troubles cognitifs et/ou du comportement gênant l'administration médicamenteuse.
- Nombre important de médicaments par patient.
- Structures très hétérogènes de prise en charge des personnes âgées (court séjour, SSR, EHPAD, USLD, etc.) avec un nombre limité, voire insuffisant de soignants.

### Préconisations (10,14)

#### ➤ L'hygiène porte sur

- Les mains.
- Les locaux (la chambre).
- Les équipements.
- La tenue professionnelle.

#### ➤ Prescription

- Indiquer si le patient peut le cas échéant s'administrer lui-même ses médicaments prescrits Per Os, après avoir recherché préalablement un trouble cognitif ou un syndrome dépressif qui entrave l'observance, ou un trouble sensoriel ou moteur entravant le maniement des médicaments.
- Indiquer sur la feuille de prescription le poids et la clairance estimée de la créatinine.
- Adapter la posologie.
- Choisir la forme galénique la mieux adaptée au patient.
- Réévaluer régulièrement les traitements au long cours.

#### ➤ Éducation du patient

- S'appuyer sur les aidants.
- Prendre le temps d'expliquer les modalités de prise des médicaments.
- Chaque fois que possible, tenir compte de l'avis du patient concernant les difficultés les plus gênantes dans sa vie quotidienne liées à la prise médicamenteuse.

#### ➤ Surveillance

- Être attentif aux prises de médicaments.
- S'assurer que le médicament a bien été pris, même si le patient est autonome.
- Repérer les troubles de la déglutition.
- Assurer une surveillance accrue de l'apparition des effets indésirables.
- Encourager les patients âgés et l'entourage à signaler tout signe anormal ou tout symptôme inhabituel.

### Points clés

	Former le personnel à la spécificité de la personne âgée
	Impliquer l'entourage
	Assurer une surveillance clinique et biologique

### Les outils

	Protocoles thérapeutiques médicamenteux
	Livret thérapeutique
	Liste des comprimés non sécables et non broyables

## Préconisations des préparations

### ⇒ Broyage, fractionnement des comprimés et ouverture des gélules

#### Les problèmes

- Liés à l'hygiène.
- De modification de la posologie.
- De modification de la biodisponibilité du produit.
- L'irritabilité des voies d'ingestion.
- De matériels mis à la disposition en soins non conformes.
- L'inhalation possible par les professionnels.
- Des interactions médicamenteuses amplifiées.
- L'écrasement des médicaments peut être la seule solution pour un traitement au long cours, mais peut altérer leur efficacité.
- Il expose à des risques pour les malades (interactions chimiques, disparition de formes galéniques spécifiques, toxicité, surdosage, sous-dosage, altération des propriétés pharmacologiques par le véhicule utilisé, etc.) et pour les soignants (toxicité directe, allergie, etc.).



#### Broyeur sécurisé

Source : Viviane Liévin, Sophie Lorent, Claude Lhoir  
C.U.B. Hôpital Erasme

#### Les préconisations

- S'assurer que la voie per os est la mieux adaptée,
  - ▶ Tracer sur la feuille de prescription les difficultés de l'administration per os
- Vérifier systématiquement si le médicament est broyable, sécable ou peut être ouvert,
  - ▶ Liste des médicaments non broyables non sécables
  - ▶ En cas de doute appeler le pharmacien
- Ne mélanger deux médicaments qu'après avis du pharmacien,
- Utiliser des matériels sécurisés écraseurs-broyeurs,
- Respecter les règles d'hygiène après chaque médicament (matériel, mains surface),
- Réaliser la préparation au plus proche de l'administration,
- Utiliser une substance véhicule neutre de type eau ou eau gélifiée.

### ⇒ La sonde entérale

#### Les problèmes

- Le nombre important de médicaments.
- De modification de la biodisponibilité.
- L'interaction entre les médicaments et les formules entérales.
- Des complications de la voie entérale.
- De la potentialisation du risque d'erreurs entre voie entérale et intraveineuse (IV).

#### Les préconisations

- Administrer les médicaments séparément afin d'éviter l'obstruction de la sonde et les interactions médicamenteuses,
  - ▶ Formaliser l'administration entérale : en particulier l'administration séparée des médicaments administrés et réalisation des rinçages intermédiaires
- Favoriser les formes liquides,
- Diluer toutes les formes liquides visqueuses avant administration,
- Se référer à la liste des comprimés non sécables et non broyables,
- Dans la mesure du possible faire préparer en PUI,
- Étiqueter les voies d'abord.



ZOOM SUR ...

### L'ADMINISTRATION MÉDICAMENTEUSE CHEZ LE SUJET ÂGÉ

#### > Pathologies multiples

! Nombreux médicaments → Augmentation des effets indésirables  
Surveillance accrue de l'apparition d'évènement indésirable (EI)

#### > Altération des fonctions cognitives

! Evaluer l'autonomie du patient vis-à-vis de son traitement  
Prendre le temps d'expliquer les modalités de prise

! > Troubles de déglutition et/ ou du comportement  
Repérer ces troubles et choisir la forme galénique la plus adaptée

**ENCOURAGER les patients âgés et l'entourage à signaler tout signe anormal ou tout symptôme inhabituel**

Pour en savoir plus :

« Outils de sécurisation et d'auto-évaluation de l'administration des médicaments »  
HAUTE AUTORITE DE SANTÉ (juillet 2011)

Téléchargeable sur le site de la Haute autorité en santé :  
[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_946211/note-de-cadrage-outils](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_946211/note-de-cadrage-outils)

# Sécuriser l'administration médicamenteuse

pourquoi? comment?



Inspiré du guide de la Haute Autorité de Santé « Outils de sécurisation  
et d'auto-évaluation de l'administration des médicaments »

# Circuit du médicament / Administration – Aide à l'

## Documents généraux

- [Sécuriser l'administration médicamenteuse \(livret\)](#)
- [Sécuriser l'administration médicamenteuse \(poster\)](#)
- [Règle des 5 B / Harmonisation étiquetage des médicaments injectables](#)
- [Chariot de distribution](#)

## Documents spécifiques

- [Fiches de bonnes pratiques d'administration par voie d'administration \(CHU d'Angers\)](#)
- [Médicaments écrasables](#)
- [Médicaments injectables](#)
- [Stabilité des médicaments](#)
- [Chimiothérapie](#)
- [Médicaments à risques / never events](#)

# Ecraser les comprimés /ouvrir les gélules ?

MEDICAMENT	DCI	FORME	BROYAGE OUVERTURE	REMARQUES	ALTERNATIVE	SOURCE
3,4 diaminopyridine	3,4 diaminopyridine	gélule				
ABILIFY®	aripiprazole	cp			cp orodispersible	cf. fax BMS
ACADIONE®	tiopronine	cp gastro résistant				cf. fax SANOFI AVENTIS
ACICLOVIR SANDOZ	aciclovir	cp			solution buvable ZOVIRAX®	cf. fax SANDOZ
ACTISKENAN®	sulfate de morphine	gélule		Ne pas écraser les granulés, dans aliments semi-solides		RCP - ORMEDIMS - VIDAL
ACTOS®	pioglitazone	cp				cf fax TAKEDA
ADALATE®	nifédipine	cp LP		PA photosensible		RCP
ADALATE®	nifédipine	capsule		capsule <u>éventuellement</u> <u>ouvrable</u> PA photosensible		RCP - HAS
ADANCOR®	nicorandil	cp		Ne pas dissoudre dans l'eau, écraser		cf. fax MERCK
ADVIL®	ibuprofène	cp		Goût amer, peu soluble dans l'eau	solution buvable ADVIL®	ORMEDIMS

# Ex d'erreurs médicamenteuses en gériatrie

- Erreur d'identité
- Erreur d'administration : Haldol mis dans compote = refus. Proposé dilué dans de l'eau = OK . Oubli compote sur table => pris par patient
- Erreur de débit
- Erreur formes Morphine LP et LI