

# Le pharmacien clinicien au lit du patient: expérience dans un hôpital mère-enfant

---

Emilia Perrier-Cornet  
Pharmacien assistant spécialiste



Journée Assiphar  
21 janvier 2011

[emilia.perrier-cornet@rdb.aphp.fr](mailto:emilia.perrier-cornet@rdb.aphp.fr)



# Plan adopté

---

- Problématiques en pédiatrie
- Outils disponibles
  - Supports d'information
  - Sources bibliographiques
- Validation et interventions pharmaceutiques



---

# Problématiques en pédiatrie





# Problématiques de la pédiatrie (1)

---

- Manque de données bibliographiques/référentiels
- Paramètres pharmacocinétiques et pharmacodynamiques différents de ceux de l'adulte
- Administration: concentration, apport de volumes minimaux, matériel d'administration pas toujours approprié (précision)

## Problématiques de la pédiatrie (2)

---

- Médicaments peu adaptés à l'usage pédiatrique: manque de solutions buvables, de sachets, caractéristiques organoleptiques
  - > recours aux préparations, ATU...
  - > problématique des sondes (petit diamètre...)
  - > importance d'assurer la continuité de soins: officines, hôpitaux d'aval, structures d'accueil des enfants (soins de suite)



---

# Outils disponibles



---

# Sources bibliographiques en pédiatrie

# Sources d'information

---

Vidal

Pediatric Dosage Handbook, Taketomo

○ Micromedex

○ Pubmed

○ Intranet: protocoles d'urgence épilepsie, décompensation d'asthme...

○ Recommandations (HAS, ANAES...)

○ Autres références

-> Stabilités: site Stabilis V5.0, Trissel

!!! Attention stabilité physicochimique ≠ tolérance clinique!!!

# Formules de calcul de la clairance

## **Formule de Schwartz** (ml/min/1.73m<sup>2</sup>)

$$K1 \times (\text{taille (cm)} / \text{créatininémie (}\mu\text{mol/l)})$$

M < 2.5Kg ou 25-105 SA corrigé: K1=27

<=1 an: K1=40

2-13 ans ou 13-21 ans fille: K1=49

13-21 ans (garçon): K1=62

- **Formule de Cockcroft-Gault:** si enfant pubère

$$Cl = K \times (140 - \hat{\text{age}}) \times \text{poids} / \text{créatininémie (}\mu\text{mol/l)}$$

K=1.03 (femme)

K=1.23 (homme)

- **Formule MDRD** (modification of the diet in renal disease)

$$K1 \times K2 \times 186.3 \times (\text{créatininémie (}\mu\text{mol/l)} / 88.4)^{-1.154} \times \hat{\text{Age}}^{-0.203}$$

Homme: K1=1; Femme K1=0.742; origine africaine  
K2=1.21



---

# Validation et interventions pharmaceutiques



# Objectifs de la validation

---

- Optimiser la thérapeutique pour:
  - le patient,
  - les médecins,
  - les IDE.
- Faciliter le travail de dispensation ou préparation des préparateurs



# Robert Debré

---

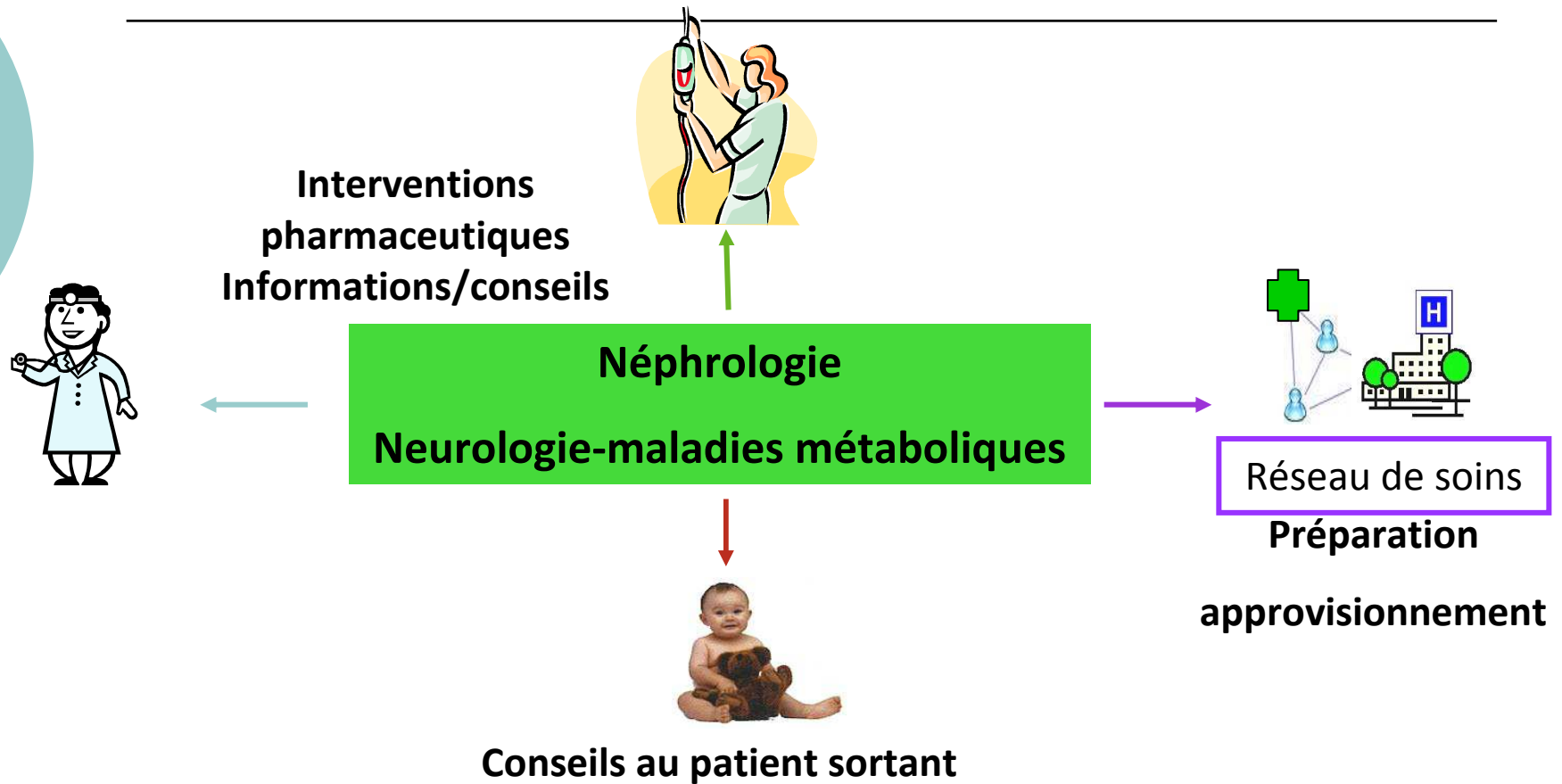
## ○ Pharmaciens dédiés à un service

- 3 pharmaciens seniors dans les services :
  - Pédiatrie générale
  - Réanimation pédiatrique
  - Néphrologie/Neurologie
- Présence physique dans les services
- Analyse des ordonnances
- Recueil des interventions

## ○ Étudiants en formation

- 2 internes, externes
- Encadrement dans les services par des seniors
- Lecture critique d'articles
- Présentation de cas

# Le pharmacien dans le service de soins





# Une journée-type à R Debré

---

8h30-10h: Staff en néphrologie/neurologie:

- Revue des patients
- Médecins, infirmières, psychologue, assistante sociale, diététicienne, cadre

10h-13h:

réponses aux questions posées en staff

# Une journée-type à R Debré

---

- 14h-15h30:

Validation informatique des prescriptions du « 2ème » staff

- 15h30-17h: interventions dans le service/téléphone

+mise à jour base de prescription PCS

# Que doit-on analyser?

## 1) le patient

---

- Identification,
- Poids (notamment l'évolution pour les patients suivis au long cours)

-> contrôle des posologies en fonction:

- Du poids
- De la surface corporelle:  $SC = [(4 * \text{poids}) + 7] / (90 + \text{poids})$   
poids (kg)

Ex: aciclovir, chimiothérapie, rituximab...



# Que doit-on prendre en compte?

## Le terrain

---

- Pathologies sous-jacentes: IR, IH  
Aide: service d'admission, CR précédents d'hospitalisation
- Polypathologies
- Terrains particuliers: asthmatiques, cardio..., mucoviscidose, traitements antérieurs.



# Dans quel ordre analyser?

---

- Posologies-objectifs thérapeutiques poursuivis-pathologies sous-jacentes?
- **Modalités de préparation** (instructions du médecin): solvant, concentration, stabilité, interactions physicochimiques si médicaments passés en Y/ simultanément
- **Modalités d'administration**: < 6 ans, sonde OUI/NON, existence d'une solution buvable + adaptée  
-> nécessité d'une préparation hospitalière/ magistrale?
- **Interactions médicamenteuses**: pertinence à évaluer
- Suivi thérapeutique pour les MTE, IS



# Interventions pharmaceutiques

---

Comment ?

- Revue des prescriptions par patient
- Analyse des résultats de laboratoire (t0, NFS, nephro: calcul de clairance)
- Pas de vraie tournée médicale
- Intervention auprès de chaque interne/chef de clinique : oral/téléphone

Saisie des interventions: grille SFPC

# Prescription informatisée

**Intranet** | **Annuaire** | **Vidal** | **SAG** | **CIBIB**

Afficher Prescriptions    DETAIL PRESCRIPTION DE PHARMACIE    21/01/11    1034

Nom Patient(e): [REDACTED]    Lieu: NEPH\_01 \_1    NPI: [REDACTED]  
N° de Séjour...: [REDACTED]    Né(e): 18/09/10    Age: 04M    Sexe: M    Poids: 006,500 Kg  
DCI: LEVOthyroxine sodique    Taille: cm

Presc. N°: 0366

DESCRIPTION DU MEDICAMENT CHOISI	PRESCRIPTION DU MEDECIN
Médicament: L-THYROXINE	Dose/volume : 2 GOUTTES
GTE 15 ML POS	Fréquence : 1XJ
5MCG/GTE/0,03 ML	Durée : 031J
Posologies:	Date/Heure début: 261210 0924
	Date/Heure fin : 270111 0900
	Urgence/Routine : URGENCE
voie adm. : POS	voie d'administration : POS
Prix (Eur): 000009,301	Instructions du médecin: SUR LA LANGUE
Informat./: 1 GTE= 5 MCG, 1 ML= 150 MCG	
Conservat. CONSERVER A +4°	

**Copie Ecran**

Personne Connectée  
PERRIER-CORNET  
EMILIA

OM37PHOS  
HOPITAL R.DEBRE

**VOIR OCCURENCES**    **RETOUR**    **MAITRE**

# Interventions pharmaceutiques

2950 **INTERVENTION PHARMACEUTIQUE** Date 04/11/2010


Nom de l'intervenant PERRIER-CORNET Emilia Pharmacien


Problème noté: Monitoring à suivre Intervention Suivi thérapeutique

Après de qui? Chef de clinique Description: prescrire un bilan fer car sous epo et pas eu de bilan depuis

Résultat intervention Acceptée sans modification Documentation intervention Orale

Justification si refus Impact clinique Modéré Impact économique < 100 €

**PATIENT**  Secteur d'hospitalisation Néphrologie

NIP 

Initiales du patient VA Sexe  H  F

Date de naissance 05-oct-03

Âge (année) 7 Âge (mois) 89

Poids (kg) 20,6 S.C. (m2) 0

Allergie médicamenteuse  Allergie alimentaire

**MEDICAMENT**

DCI ERYTHROPOIETINE HUMAINE


Spécialité EPREX € CR 3000 UI INJ

ATC B03XA

Posologie 3000UI\*2/semaine

Forme pharmaceutique SC

Durée (jours) cont





# Outils de suivi du patient(2)

DATES											TRAITEMENTS ANTERIEURS		
											Nom/posologie	Date	Issue/réactions/ intolérance
<b>Fonction rénale</b>													
<u>Créatininémie</u> ( $\mu\text{mol/l}$ )													
<u>Cystatine C</u>													
<u>Clcr</u> ( $\text{mL}/1,73\text{m}^2/\text{min}$ )													
<u>P<sub>u</sub>/C<sub>u</sub></u>													
<b>Sanguins</b>													
<u>Hb</u>													
Hématologie													
Hémostase - Fibrinogène - D Dimères - anti Xa													
<b>Electrolytes</b>													
Protéines													
Albumine													
Na / K	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
Ca( <i>t/i</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
Mg / PO <sub>4</sub>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
Cl/HCO <sub>3</sub>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
<b>Hépatique</b>											AUTRES		
ALAT/ASAT													
LDH													



## Et à la sortie du patient...

---

- Contrôler le statut ville/ hôpital des produits demandés pour orienter le patient/ les parents
  - Assurer la sortie pour les préparations médicamenteuses (prévoir le délai d'approvisionnement/ préparation par l'officine)
- Se mettre en contact avec l'officine si nécessaire



---

Et en pratique...

# Quelques questions

---

Un enfant de 18 mois avec SNG (car crache tous les médicaments) doit prendre du MTX 6,4mg hebdomadaire pour ttt d'immunisation au ttt de la maladie de Pompe...

- Surveillance? Hématologique (NFS)
- Quelle dose d'acide folique et quand le donner?
- Comment administrer le MTX chez cet enfant?
- Données sur solution orale de MTX: fiche de fabrication pour seringues prêtes à l'emploi+étiquetage
- Conseils d'administration et gestion des déchets ds le service
- Et quand l'enfant sera à la maison : explications en secteur de rétrocession

# Quand on a déjà commencé le ttt et que ça marche bien...

---

« Pouvez-vous préparer une solution buvable d'atropine pour la sortie de l'enfant? ça fait 3 semaines que ça fonctionne en hospit (dilution atropine IV et « cuisine » ds le service) et il doit sortir »

1. Alternatives? Diphémanil: arrêt de production malgré qq levées de bouclier en 2008.
2. Biblio sur une éventuelle préparation de forme buvable: RIEN
3. Afssaps: existence d'une ATU mais pas ds cette indication, donc tant pis il reste hospitalisé!

Après 3 semaines de négociations intenses et de maintien en hospitalisation (forcé), accord pour ATU de Bellafit :  
III gouttes/jour (25µg X 3/jour)



## Oseltamivir et hémodialyse

---

Prescription oseltamivir chez E de 15kg (5 ans) en prévention soit 30mg/j qsp 10 jours après la séance d'hémodialyse

-> 12 mg/j à donner après la séance - n'avait pas appliqué la réduction de posologie liée à l'Hdia



**Merci de votre attention!**