

La pharmacie clinique: une vision pour le futur

Pr P.M. Tulkens

Pharm. A. Spinewine

Unité de pharmacologie cellulaire et moléculaire
Université catholique de Louvain, Bruxelles



Adaptation en 2010 d'une présentation faite
le 21 novembre 2001 ...
et allant vers le 22 novembre 2010 ...

De quoi allons nous parler ?

- Définitions
- La pharmacie clinique à l'étranger: pratique et impact
- Les différents modèles
- comment avons-nous lancé l'opération en Belgique ?

1. Définitions

- **Soins pharmaceutiques**

“La mise à disposition responsable d'une thérapie médicamenteuse dans le but d'obtenir des résultats précis qui améliorent la qualité de vie du patient” (traduit de "Hepler and Strand, 1990)“

- **Pharmacie clinique**

“Tous les services qu'un pharmacien peut donner afin d'aider à créer et obtenir une prescription de bonne qualité soit dans un cadre général soit au niveau du patient individuel, ou en stimulant d'autres à atteindre ce but. Un pharmacien clinicien, et un service de pharmacie clinique doit avoir pour but de maximiser l'effet thérapeutique, de minimiser les risques et les coûts, tout en respectant les choix du patient.” (traduit de "Barber, 1996)“



Apporter une valeur ajoutée à la QUALITE d'usage des médicaments et aux soins des patients

2. La pharmacie clinique à l'étranger

- Etats-Unis/Canada: 40 ans d'expérience
- Royaume-Uni: 30 ans d'expérience
- Europe: 0-10 ans d'expérience...
(suivant le pays)

2. Comment fonctionne la pharmacie clinique à l'étranger ?

1. Services centralisés

- Comités médico-pharmaceutiques
- Evaluation de l'usage des médicaments
- Pharmacovigilance
- Essais cliniques



optimiser

2. Services d'information et d'éducation

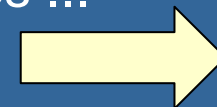
- vis-à-vis des professionnels de la santé
- vis-à-vis des patients quittant l'hôpital



enseigner

3. Services centrés sur le patient

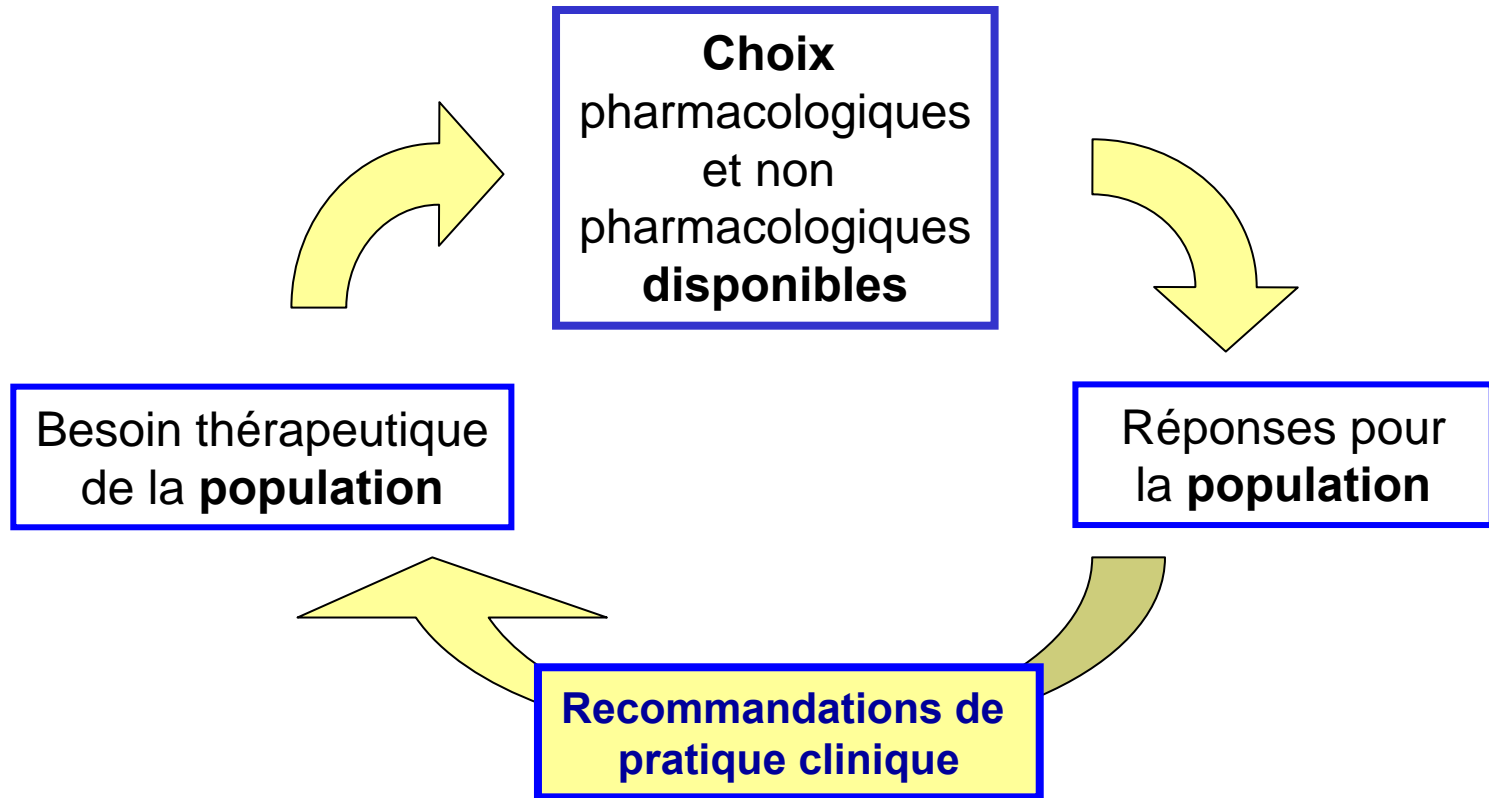
- Pharmacie "à l'étage" (anamnèse médicamenteuse,, surveillance des thérapies ...)
- Therapeutic drug monitoring (pharmacocinétique)
- Conseils aux patients pendant l'hospitalisation



aider

Les trois grands modèles (1 de 3)

1. Le modèle sociétal



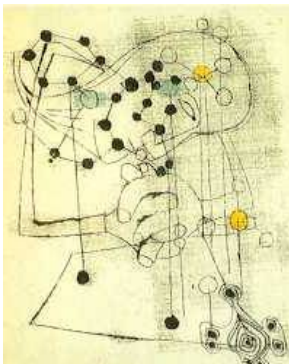
Pourquoi des recommandations thérapeutiques ?

- Progrès dans l'analyse et la caractérisation des pathologies et des buts thérapeutiques
 - critères diagnostiques
 - données de pronostic
 - définition des buts réels
- Progrès dans la connaissance de l'action des médicaments
 - essais cliniques comparatifs d'efficacité
 - bases de données d'effets indésirables
- Possibilités de choix entre médicaments
 - balance efficacité/risque
 - effets à court terme et à long terme
 - considérations économiques

La connaissance est autre chose que la recommandation

Connaissance du médicament

- Propriétés chimiques et pharmacologiques
- Indications
- Contre-indications
- Prix
- Bon usage



Recommandation du médicament

- Situation du patient et analyse de son besoin de traitement
- choix parmi les différentes options
- Prise en charge globale du patient dans un cadre économique acceptable



Exemple

Et le rôle du pharmacien ?

Réunion de consensus

14 mai 2009

Rapport du jury

Texte complet (version longue)

L'usage efficient des médicaments dans la prévention des affections cardiovasculaires

Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité

Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments

Composition du jury

Représentants des médecins

Paul De Cort (médecin généraliste) Président

Doris Demoor (spécialiste)

Geert Goderis (médecin généraliste)

Jean Laperche (médecin généraliste)

Thierry Muller (spécialiste)

Michel Vanhalewyn (médecin généraliste) Vice-Président

Représentants des organismes assureurs

Heidi Goethals

Gustaaf Nelis

Représentants des pharmaciens

Marleen Haems

Olivier Jullion

Représentant des paramédicaux

Theo Claes

Fabienne Nivaille

Représentant du public

Diana Danneels

Exemple

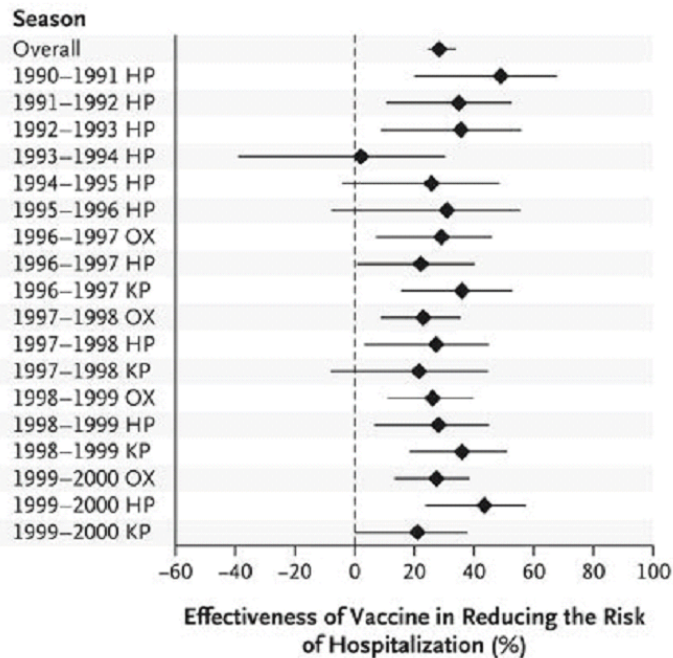
La pneumonie communautaire : prévention

Prévention : vaccination contre la grippe et contre le pneumocoque

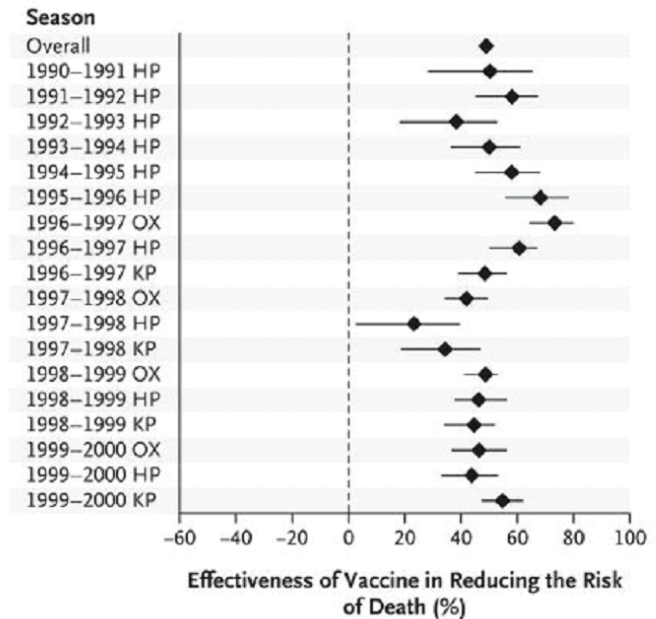


A

Effectiveness of the Influenza Vaccine in Reducing the Risk of Hospitalization for Pneumonia or Influenza (Panel A) and Death (Panel B)



B

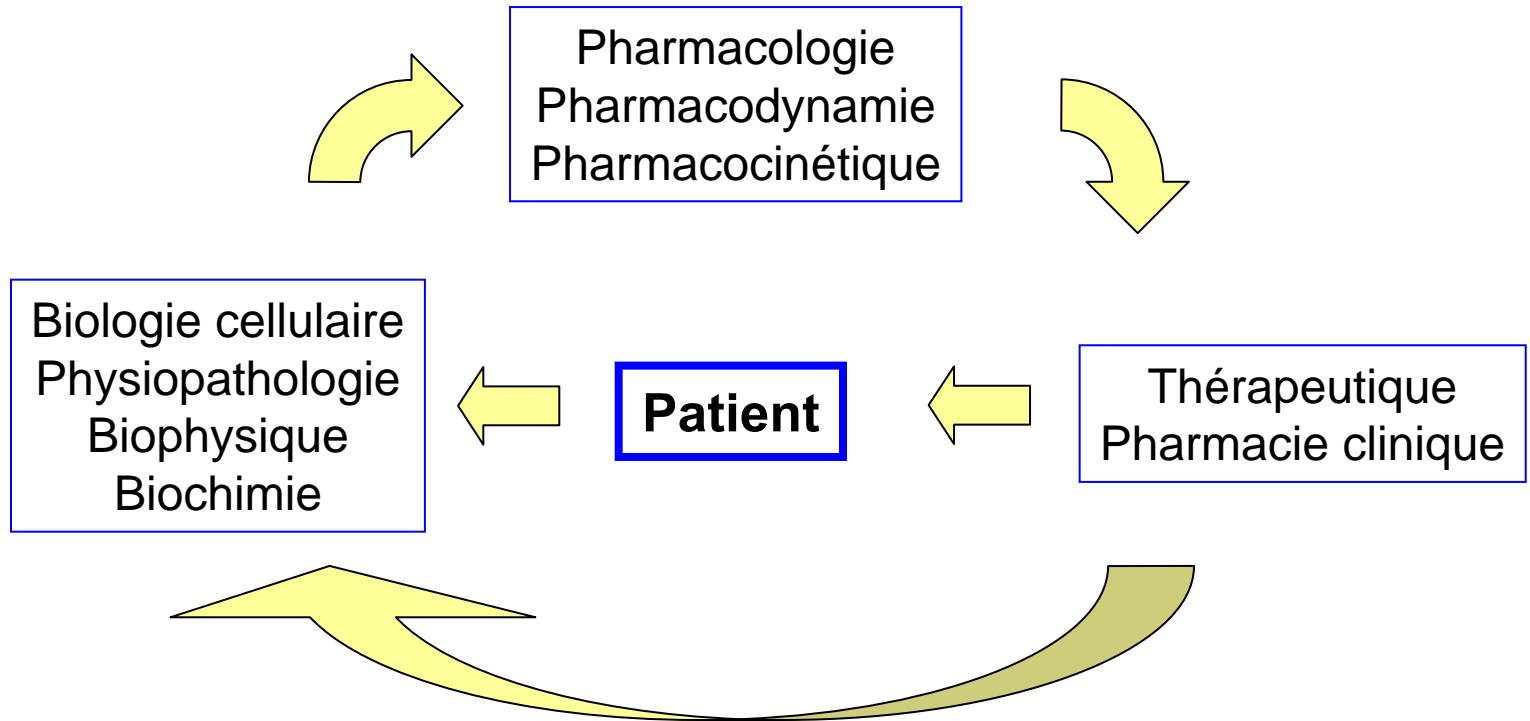


Nichol et al, *N Engl J Med.* 2007 Oct 4;357(14):1373-81

F. Van Bambeke – cours UCL – <http://www.farm.ucl.ac.be/FARM2129/2009-2010/>

Les grands modèles (2 de 3)

2. Le modèle américain



Les aminoglycosides s'accumulent dans le rein

Two-Compartment Pharmacokinetics

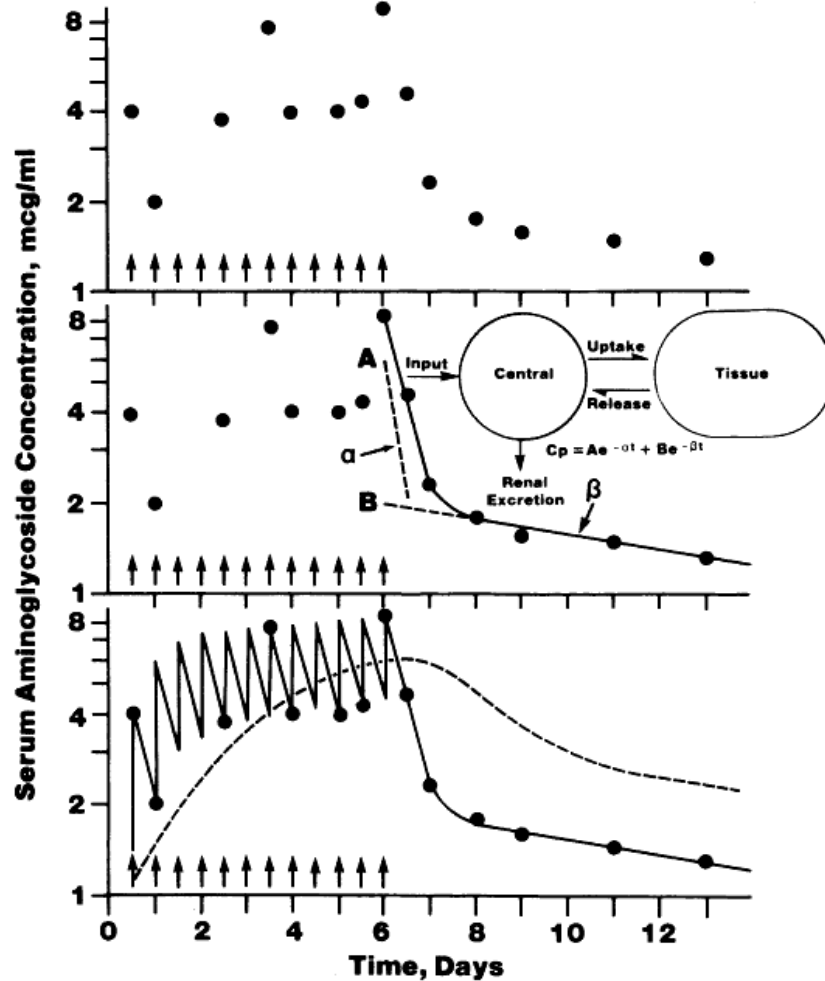


FIG. 1. Protocol for patient studies and data analysis, including peak and trough serum concentrations during multiple-dose therapy, the two-compartment open model used to fit the washout data in the center frame, and the fitted serum concentrations as a solid line in the bottom frame. Also shown is the simulated peripheral compartment uptake amount as a dashed line (scale, $\times 10$).

Vol. 19, No. 1

Pharmacokinetics
Patients

by JEROME J. SCHENTAG^{1*}
Departments of Medicine³ and
New York 14209



JJ Schentag, PharmD

Et ceci explique la toxicité ! ...

Two-Compartment Pharmacokinetics

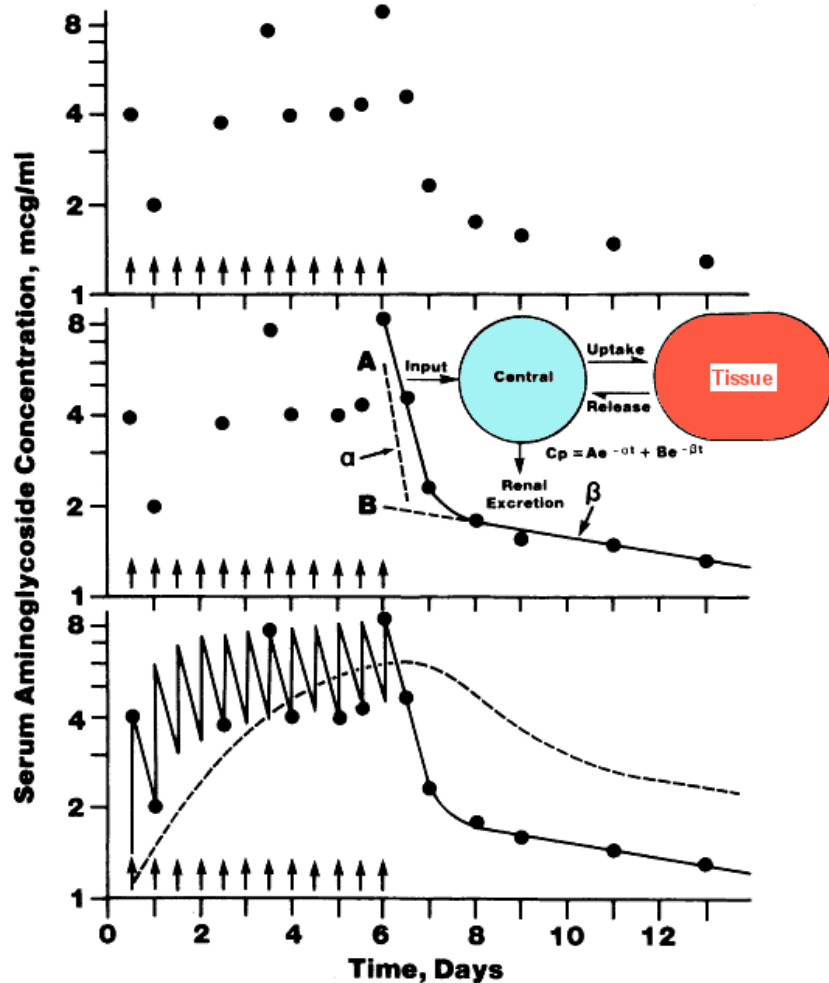


FIG. 1. Protocol for patient studies and data analysis, including peak and trough serum concentrations during multiple-dose therapy, the two-compartment open model used to fit the washout data in the center frame, and the fitted serum concentrations as a solid line in the bottom frame. Also shown is the simulated peripheral compartment uptake amount as a dashed line (scale, $\times 10$).

Vol. 19, No. 1

Pharmacokinetics in Patients

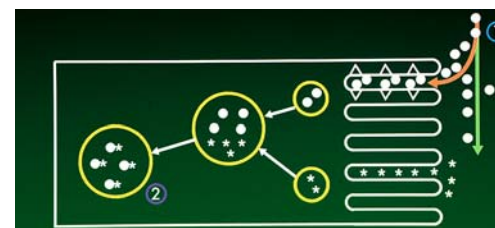
by JEROME J. SCHENTAG^{1*}

Departments of Medicine³ and
New York 14209



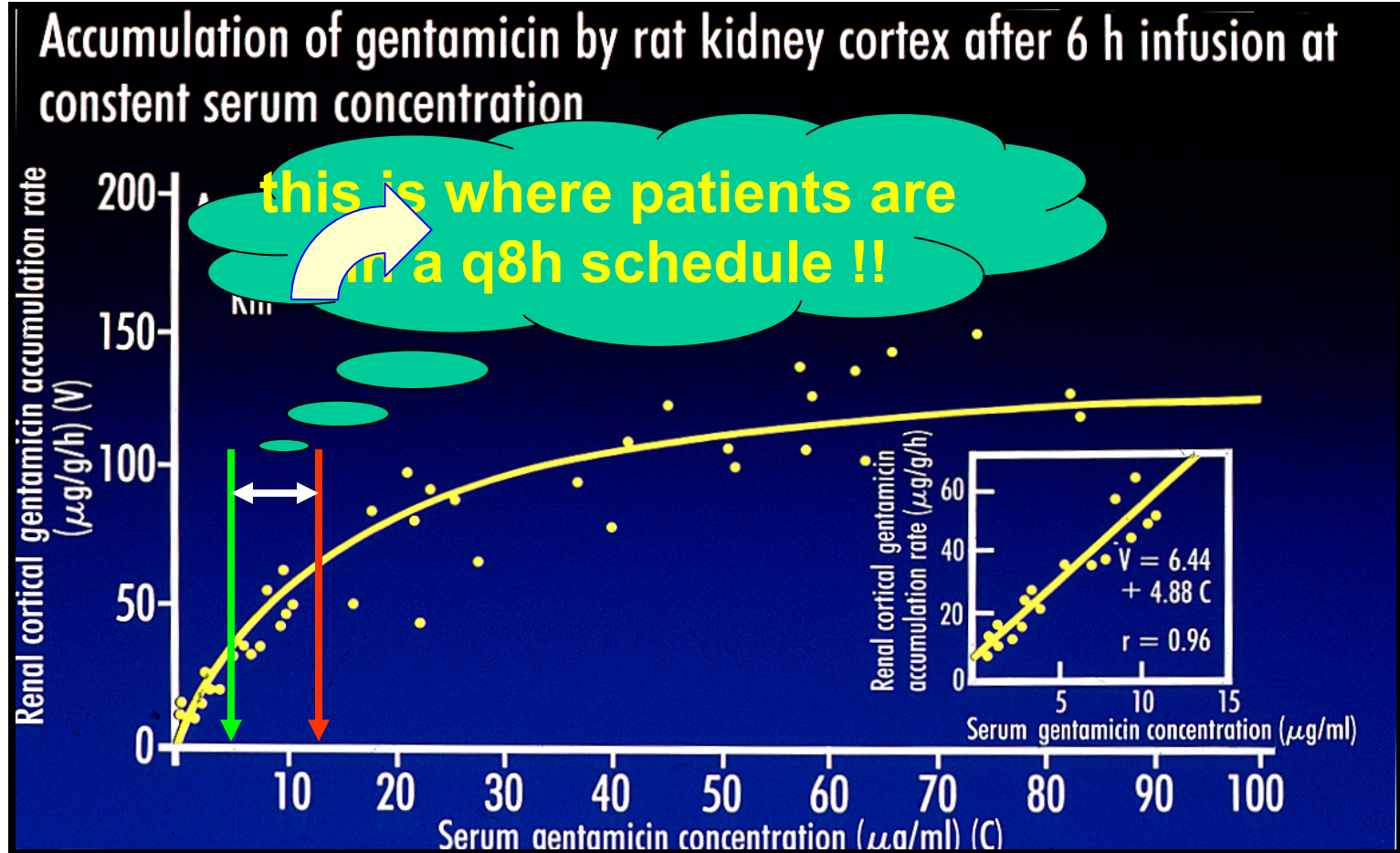
JJ Schentag, PharmD

Would this be
the "deep
tissue"
compartment



or where PharmD and MD meet ...

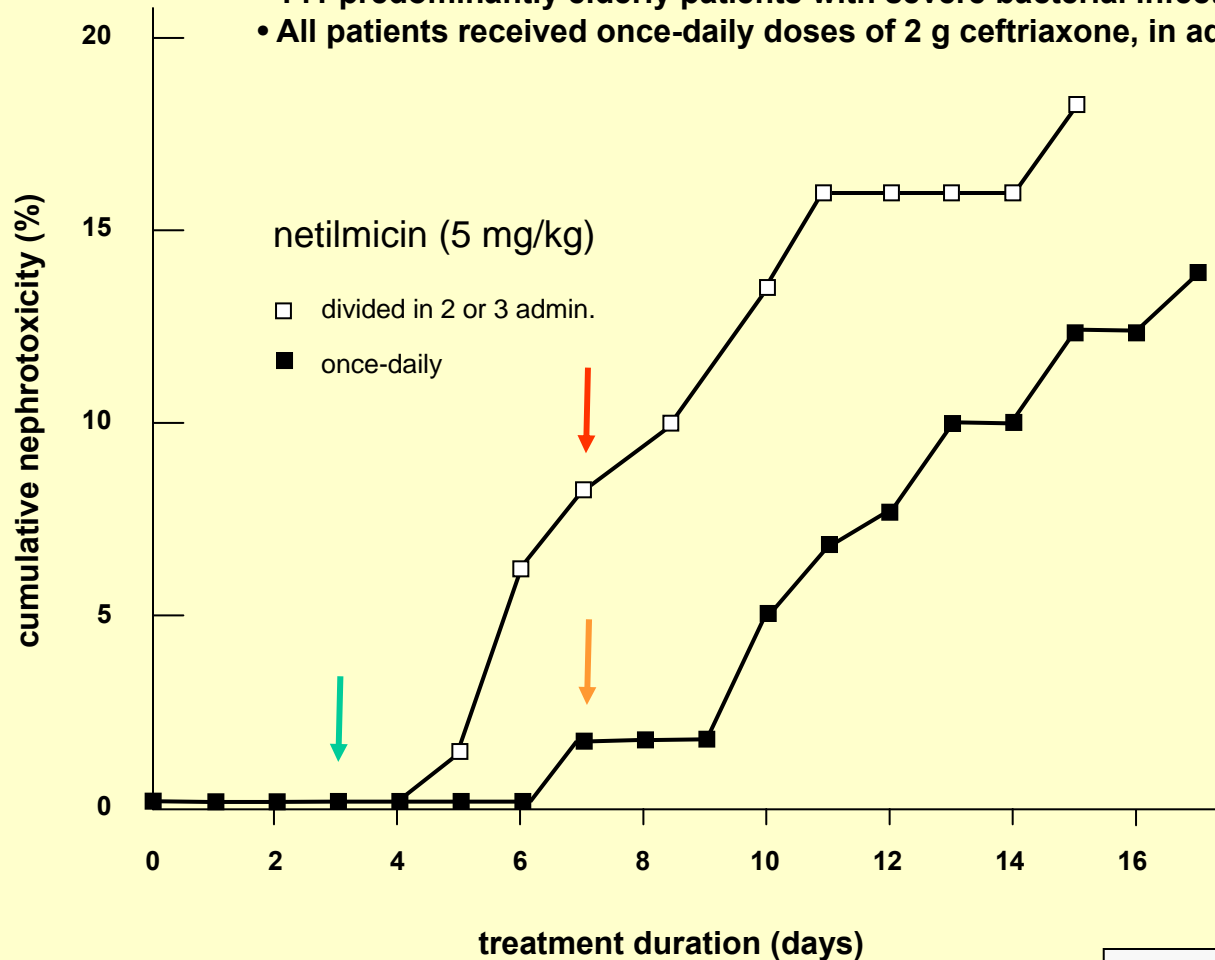
L'accumulation des aminoglycosides dans le rein est saturable à des concentrations cliniquement pertinentes



Giuliano *et al.*, J. Pharm. Exp. Ther., 1986

Néphrotoxicité et schéma d'administration en clinique : l'exemple de la nétilmicine ...

- 141 predominantly elderly patients with severe bacterial infections.
- All patients received once-daily doses of 2 g ceftriaxone, in addition to netilmicin.



"Netilmicin-induced toxicity may be reduced by using once-daily dosing regimens and limiting the duration of treatment."

ter Braak *et al.*, Am J Med. 1990 Jul;89(1):58-66.

Le schéma "uniquotidien" est-il utilisé ?

Clin Infect Dis 2000 Mar;30(3):433-9

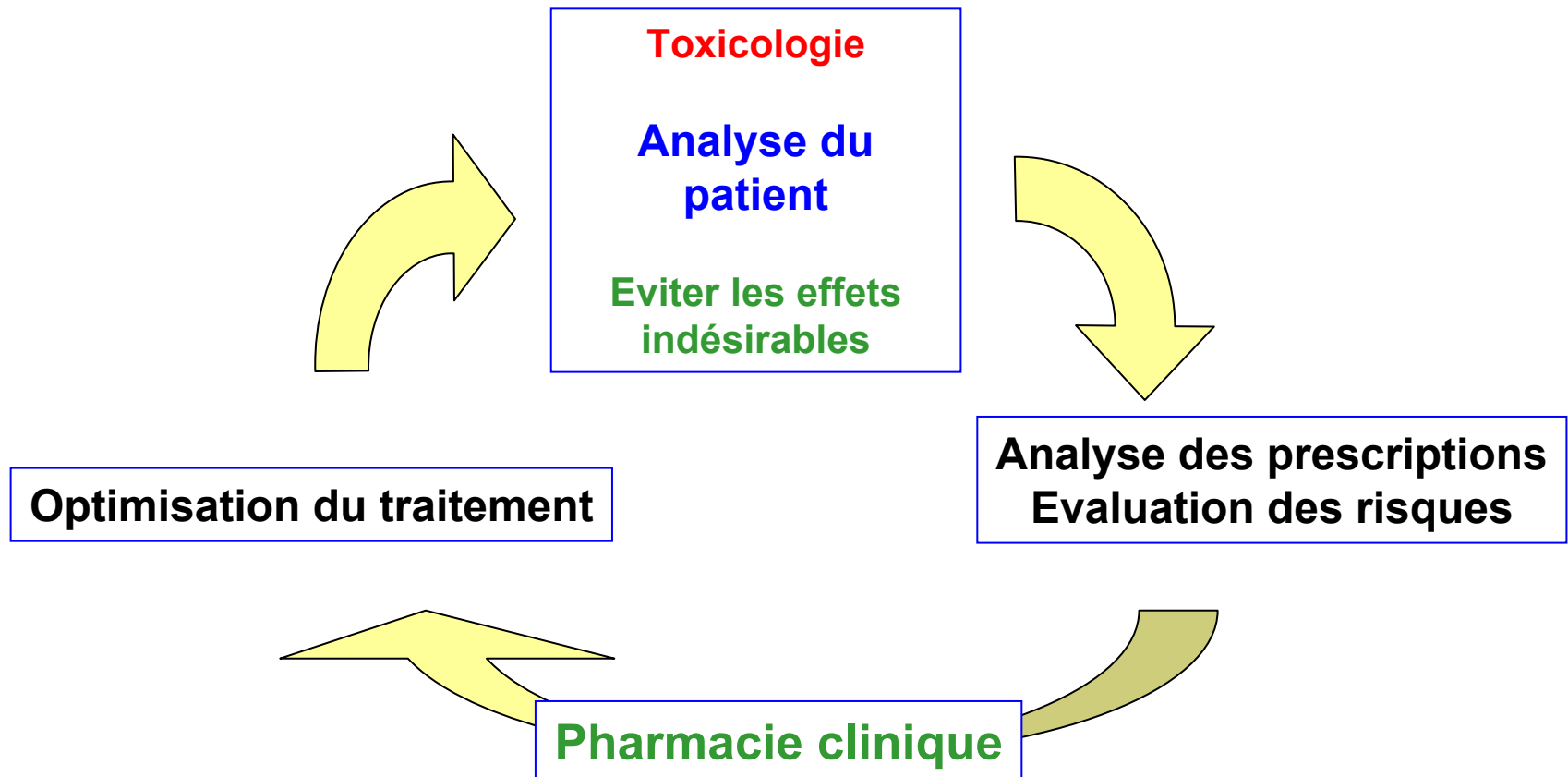
National survey of extended-interval aminoglycoside dosing (EIAD).

Chuck SK, Raber SR, Rodvold KA, Areff D.

- **500 hôpitaux "aigus" aux E.U**
- **Le schémé uniquotidien ($\geq 24h$) est adopté dans 3 hôpitaux sur 4**
 - **augmentation de 4 x depuis 1993**
 - **recommandations écrites dans 64 % des hôpitaux**
- **rationale**
 - **87.1% : toxicité égale ou inférieure**
 - **76.9% : efficacité égale**
 - **65.6% : diminution des coûts**
- **dose: > 5 mg/Kg (supérieure aux anciennes doses)**

Les grands modèles (3 de 3)

3. Le modèle anglais

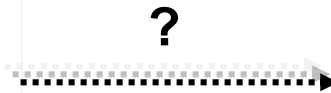


Application: les interférences médicamenteuses

- Fréquence varie d'une étude à l'autre
 - 0.02% jusqu'à 40% des patients
- Si beaucoup reste à faire, rien n'est négliger !



med043 www.fotosearch.com



Facteurs de risque le plus important: la polymédication...

- Médicaments



- Anticoagulants
- β -bloquants
- Hypolipémifiants
- Digitaliques
- Antiarythmiques
- AINS
- ...
- Antiépileptiques
- Antidépresseurs
- Sympathomimétiques
- AntiHIV
- Azolés
- Immunosupresseurs
- ...

Exemple

Mr Dulivre

- libraire bien connu à Bruxelles,
- 60 ans, ne fume pas, $IMC=27$ *
- très stressé (bcp de discussions avec les politiciens)
- hypertension modérée.
- Il revient de l'hôpital (infarctus léger) avec une fibrillation auriculaire persistante et un risque d'insuffisance cardiaque (mais non encore congestive)

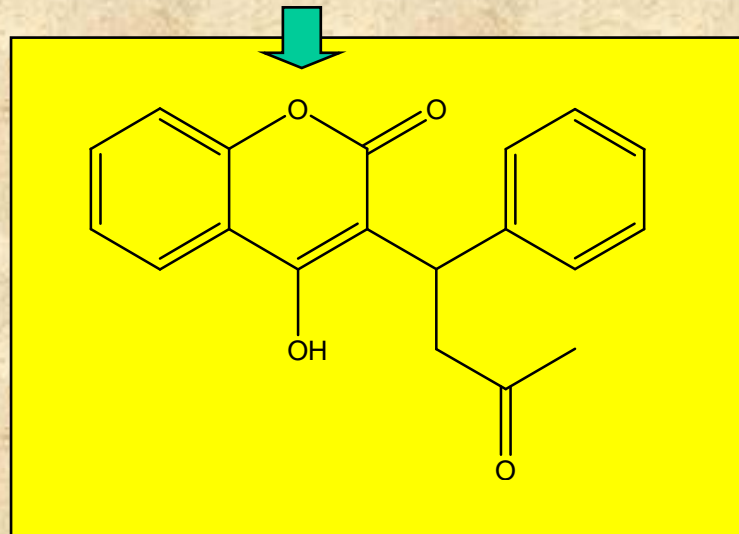
* $P. Tulkens = 67.2/1.73^2 = ?$ 22.45

Exemple

Mr Dulivre

- arrive avec une prescription d'anticoagulant oral

Marevan[®]
25 co. sécables
à 5 mg
1 co le matin
et 1 co le soir



3-(α -Acetylbenzyl)-4-hydroxycoumarine
ou warfarine

Exemple

Mr Dulivre

- revient un mois plus tard avec une trachéite/bronchite et une prescription d'érythromycine 500 mg 4 x/ jr (préparation magistrale) établie par un médecin qu'il a consulté en voyage...
 - Que penser ?
 - Que dire ?
 - Que faire ?
 - Un antibiotique est-il toujours indiqué ?
 - et faut-il un macrolide ?

4. Impact de la pharmacie clinique

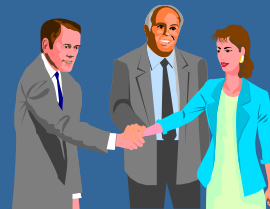
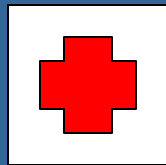
2.1. quel type d'impact?

Kozma et al., 1993

C

C

Q



↑ résultats cliniques

↓ Coûts

↑ qualité de vie

2.2. quels services ?

soins aux personnes âgées -- Therapeutic monitoring

Soins intensifs -- Chimiothérapie

Psychiatrie -- Politique antibiotique

Impact clinique

Résultats démontrés dans les études:

↓ morbidité (effets indésirables, toxicité)
↓ mortalité

↑ efficacité
↑ observance

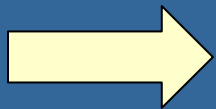
Exemple : Dager et al., Ann. Pharmacother. 2000

- 60 patients lis à la warfarine
- Anticoagulation gérée par un pharmacien vs surveillance normale
- le pharmacien a permis:
 - ↓ durée d'hospitalisation ($p=0.009$)
 - ↓ nombre de patients à anticoagulation exagérée ($p<0.001$)
 - ↓ nbre d'interactions médicamenteuses ($p=0.02$)

Impact économique

Schumock et al., *Pharmacotherapy*, 1996

- * Literature review of economic evaluations of clinical pharmacy services, 1988-1995, US
- * 104 articles included; main results:
 - 89% of the studies described: positive financial benefits from the clinical services evaluated
 - Studies well conducted (that included the input costs of providing the service) more likely to demonstrate positive results



Mean benefit : cost ratio = 16.70 : 1

Ce que ne doit **PAS** faire le pharmacien clinicien !

- Essayer de faire un **diagnostic**...
- Se substituer au médecin

- absent ...
- compétent ...



- Se substituer aux infirmières et autre "personnel de la santé"



le diagnostic impose certaines choses pour lesquelles le pharmacien n'est pas formé...

Ce que **DOIT** faire le pharmacien clinicien !

- se tenir au courant...
- avoir accès à ET lire le dossier médical ... et le compléter
- VOIR le patient et l'écouter
- dialoguer dans l'équipe de soins



'When we want your opinion, we'll give it to you'

ne faites pas ça !

Quelles sont les causes (connues) d'échec ?

- **incompétence**
 - vis-à-vis des médecins
 - spécialisation
 - sans intérêt
 - vis-à-vis du personnel infirmier...
- **manque d'accès au dossier médical**
 - matériel ...
 - et au-delà ...
- **rôles non clairement définis**
 - pas de "remplacement" du médecin
 - manque de disponibilité ...



Pharmacien clinicien non formé: (en) danger!

le bon chemin de l'échec...



Quelles sont les causes (connues) d'échec ?

- mauvais service ciblé au départ
 - pas de besoin réel ...
 - pas d'intérêt (ou manque d'information)
 - pas de présence médicale (cfr. dia précédente)
- manque d'évaluation et de feed-back

ce n'est pas la
meilleure manière
de convaincre que
votre méthode est
la bonne





Pharmacie clinique à l'UCL

Quels étaient nos plans en 2001

1. Pratique et recherche

- ❖ Projets à mettre en place aux cliniques universitaires
 - dans des unités sélectionnées
 - en collaboration avec la pharmacie hospitalière
- ❖ Recherche en pharmacie clinique
 - ❖ démonstration de faisabilité

Et en 2010 ?



Centre de pharmacie clinique (UCL-Bxl) - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.farm.ucl.ac.be/cfcl/intro-fr.htm

Centre de pharmacie clinique (UC... × (Untitled)

Les personnes | **Financement**

Activités de recherche...

Les activités de recherche ont pour but d'évaluer la qualité d'utilisation des médicaments en milieu hospitalier, et l'impact apporté par des activités de pharmacie clinique sur cette qualité. Deux doctorants réalisent actuellement une thèse de doctorat dans ce cadre.

[Renseignements complémentaires](#) | [Publications](#) | [Thèses de doctorat](#) | [Conférences](#) (sur invitation) | [Communications par affiche \(posters\)](#) | [Rapports pour les autorités](#) | [Expertise](#)

Activités cliniques

Les activités cliniques se déroulent dans différents services des hôpitaux universitaires. Plusieurs pharmaciens hospitaliers avec une formation complémentaire en pharmacie clinique sont impliqués à ce niveau. Le premier équivalent temps-plein pour ce type de poste a été créé en 2004 aux Cliniques Universitaires Saint-Luc.

[Présentation générale de l'activité journalière des pharmaciens cliniciens](#)


ie clinique - UCL

Et en 2010 ?



Activités de formation

L'Université organise, en collaboration étroite avec les hôpitaux affiliés, deux programmes de formation en pharmacie clinique:

- le **certificat** (90 h de cours + 1 mois de stage), destiné à des pharmaciens hospitaliers, et également suivi par tous les candidats faisant la spécialisation en pharmacie d'hôpital
- **NEW** le **Master complémentaire en Pharmacie d'hôpital** (incluant un programme spécifique de formation en pharmacie cliique). Ce nouveau programme qui se déroulera sur 3 ans inclus des cours et des stages approfondis en milieu hospitalier, ainsi que lé présentation d'un travail personnel.
- des **conférences et symposia** 

Ces programmes sont décrits en détail sur le site <http://www.pharmacie-clinique.be>

Les personnes ...

Direction et membres seniors

- Professeur A. Spinewine (PharmD, Master Clin. Pharm. [London], PhD)
Tel.  +32-81-42.33.18  ou  +32-2-764.72.36  - <anne.spinewine@facm.ucl.ac.be>
- Professeur L. Wilmotte (PharmD)
Tel.  +32-2-764.36.34  <wilmotte@hosp.ucl.ac.be>
- Professeur Paul M. Tulkens (MD, PhD)
Tel.  +32-2-764.73.71  or  +32-2-762.21.36  - <tulkens@facm.ucl.ac.be>

Les clés du succès

Plan stratégique

- **Collaboration entre:**
 - l'Ecole de pharmacie
 - la Faculté de médecine
 - la pharmacie hospitalière
 - la direction de l'hôpital

Pharmacie clinique ? Une vision impossible ?

Merci pour votre attention ...

Posez des questions !

<http://www.farm.ucl.ac.be/cfcl>

