

RENQ
ADAPTOR®



La juste prescription pour l'insuffisance rénale et la dialyse.

Un outil indispensable: RenAdaptor

Dr. Luc Radermacher

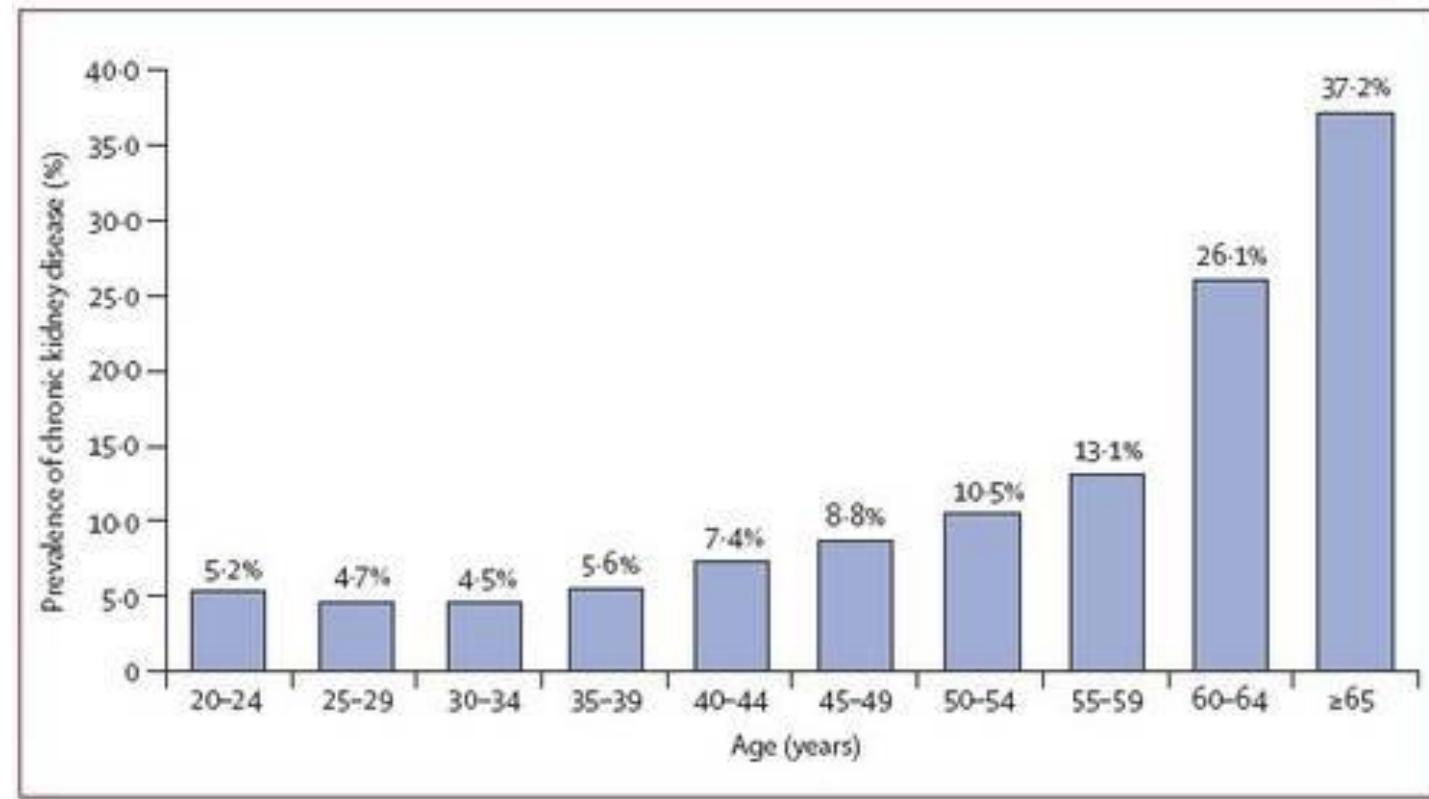
RENADAPTOR



Prévalence et pharmacologie de l'insuffisance rénale chronique (IRC)

Prévalence de l'IRC

- Population générale: 5 - 15%
- Population gériatrique (> 75 ans) : 30 – 50%.
- Prévalence générale des dialysés : 0,05 – 0,17%



Lancet. 2008 Jun 28;371(9631):2173-82.

→ Tous les prescripteurs sont concernés par l'IRC

Particularités pharmacologiques des IRC

Modifications de la PK :
Allongement T1/2

Modification PD :
« Résistance urémique »

Toxicité rénale.

Sensibilité accrue aux effets secondaires (Na, K, Coag., Hémato, Cardio, Neuro, Rhumato, Immuno, Gastro, Dermato, ...).

Plaintes multiples →
Polymédication →
Interactions médic.

Modifications PK et PD lors
de la prise en charge en
dialyse.

→ Population particulière à risques (DFG < 60)
→ Ajuster les doses et respect des C.I. spéciif.

Modalités générales des prescriptions aux IRC

1. Dose de charge habituellement inchangée.
2. Pour 50% des médicaments une réduction de la posologie d'entretien, selon le stade d'IRC, est nécessaire.
3. Pas de règle générale: chaque médicament ou classe de médicaments a ses règles propres.

→ **Se référer aux bases de données.**

Modalités générales des prescriptions aux IRC (cont.)

4. Tenir compte des C.I. spécifiques à l'IRC. Eviter les néphrotoxiques.
5. Utiliser le monitoring thérapeutique sanguin .
6. Limiter au max. la polymédication. Pas de phytothérapies.
7. Attention aux épisodes aigus (Sepsis, déshydratation, DC, ...) → arrêt transitoire éventuel des IEC, sartans, gliflozines, et diurétiques.



ENJEUX ET IMPACTS DES IRC SUR LA SANTE PUBLIQUE

La juste prescription dans l'IRC: Un vrai enjeu de santé publique

Chertow et col.(USA 2001): Centre hospitalier général de Boston, 720 lits :
43% d'ordonnances non conformes établies pour 7904 patients IRC.
JAMA. 2001 Dec 12;286(22):2839-44.

Etude Hug et col. (USA 2009): 6 hôpitaux publics USA:
17614 IRC: 50% ES medic, par non ajustement des doses à l'IR dans 91%.
50% ES « sérieux », 4,5% « vitaux ». Pas de décès.
> 80% des ES non identifiés comme iatrogènes !

Kidney Int. 2009 Dec;76(11):1192-8.

Etude Kondo et Col. (Japon 2015): Prescription of potentially inappropriate medications (PIM) to elderly hemodialysis patients: **1367 HD – 57% PIM.**
Nephrol Dial Transplant. 2015 Mar;30(3):498-505.

La juste prescription dans l'IRC: Un vrai enjeu de santé publique

Peu de changements dans le temps et partout pareil !

- ∅ Tesfaye WH, et.al (Australie 2017)

Inappropriate prescribing in chronic kidney disease: A systematic review of prevalence, associated clinical outcomes and impact of interventions.

Int J Clin Pract. 2017 Jul;71(7).

- ∅ Mahner M, et al. (Allemagne 2018)

Arzneimittelverordnung bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz in der hausärztlichen Versorgung [Drug Prescribing for Patients with Chronic Kidney Disease in General Practice: a Cross-Sectional Study].

Dtsch Med Wochenschr. 2018 Jun;143(12):e99-e107.

- ∅ Laville SM, et al. (France 2018)

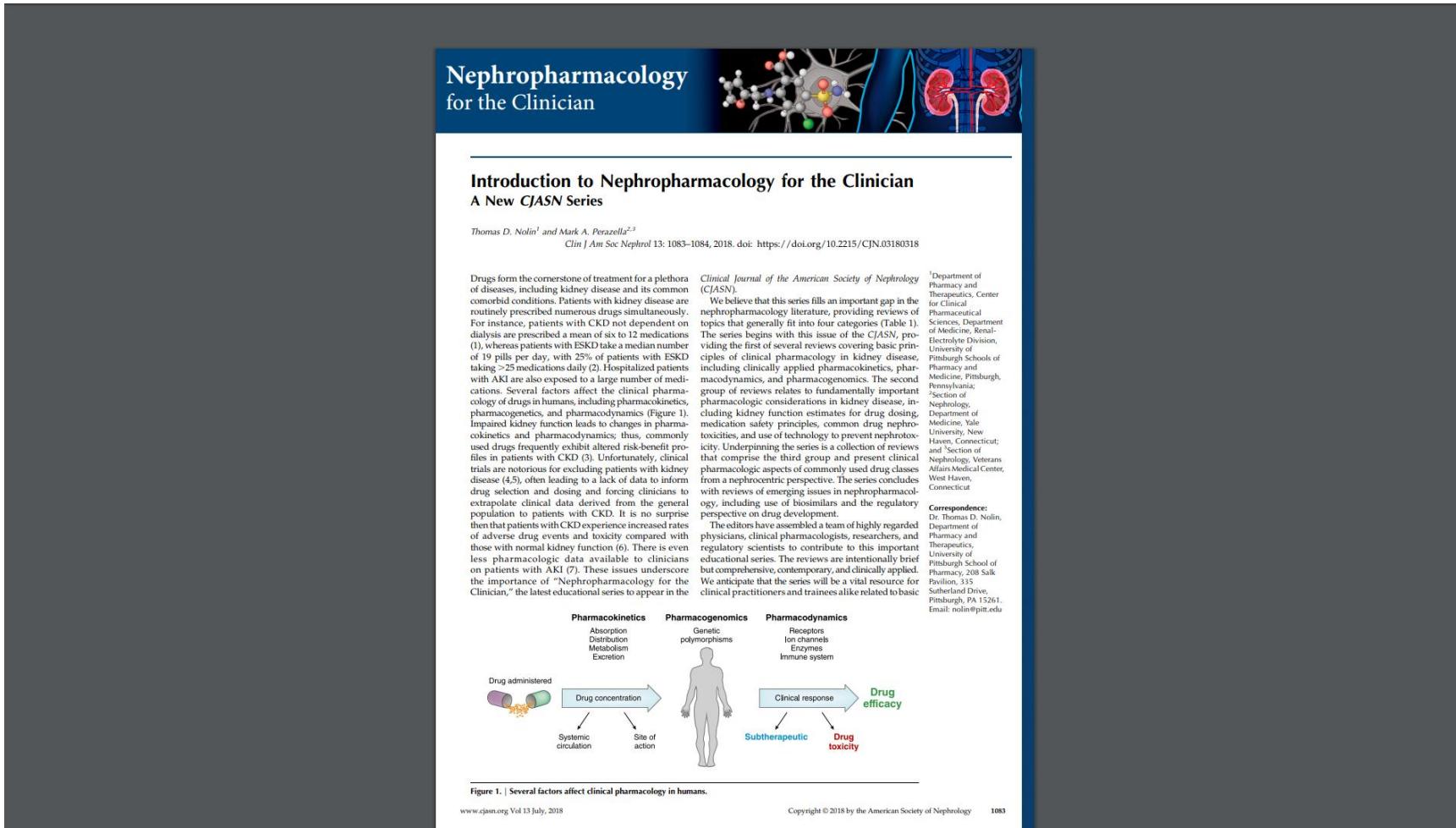
Evaluation of the adequacy of drug prescriptions in patients with chronic kidney disease: results from the CKD-REIN cohort.

Br J Clin Pharmacol. 2018 Dec;84(12):2811-2823

L'adaptation de la prescription chez les IRC est une obligation thérapeutique si l'on désire parvenir à une réduction importante des pathologies iatrogènes.

La juste prescription dans l'IRC: Un vrai enjeu de santé publique

Une nouvelle spécialité depuis 2018 : La Nephropharmacologie clinique



La juste prescription dans l'IRC: Un vrai enjeu de santé publique

Int J Evid Based Healthc 2016; 14:113–122.

LITERATURE REVIEW

OPEN

The extent of medication errors and adverse drug reactions throughout the patient journey in acute care in Australia

Elizabeth E. Roughead BPharm, DipHlthProm, MAppSc, PhD, Susan J. Semple BPharm, PhD
and Ellie Rosenfeld BA, PGDipSpecEd, MPH

« There are an estimated 230 000 medication related hospital admissions occurring per year. This suggests an annual cost of medication-related admissions of AU\$1,2 billion »

Extrapolé à la Belgique (11×10^6 habitants) = 300 millions € / an

La juste prescription dans l'IRC: Un vrai enjeu de santé publique

« Il est estimé, suite à l'Enquête Nationale des Effets Indésirables liés aux Soins (ENEIS), que les événements indésirables graves (EIG) médicamenteux représentent un tiers du total des EIG associés aux soins. Plus de la moitié de ces EIG médicamenteux déclenchent une hospitalisation. Plus de la moitié d'entre eux, sont évitables. »



Ministère des Solidarités
et de la Santé

**L'ADAPTATION DE LA PRESCRIPTION CHEZ LES IRC EST
UNE OBLIGATION THÉRAPEUTIQUE SI L'ON DÉSIRE
PARVENIR À UNE RÉDUCTION IMPORTANTE DES
PATHOLOGIES IATROGÈNES**





IRC ET PRESCRIPTION: LES OUTILS INDISPENSABLES

Bases de données générales des médicaments : Monographies

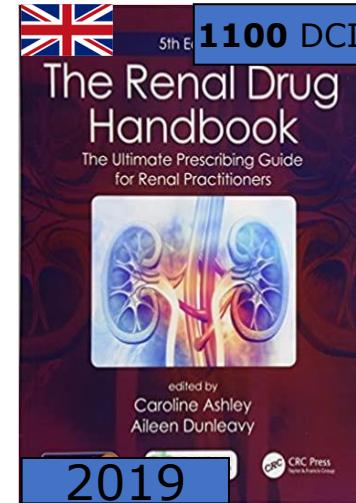
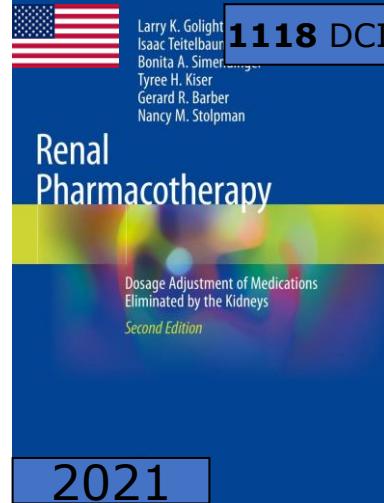
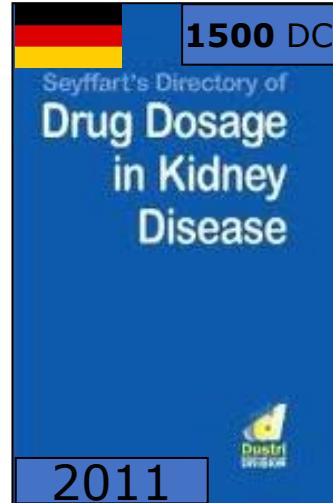
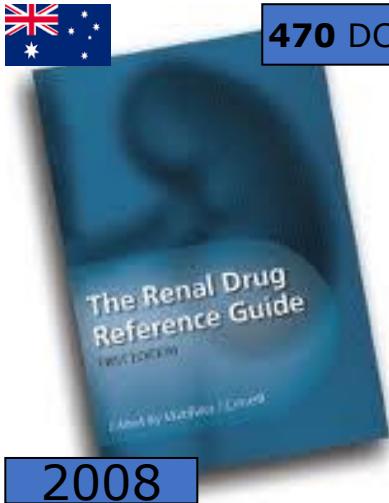
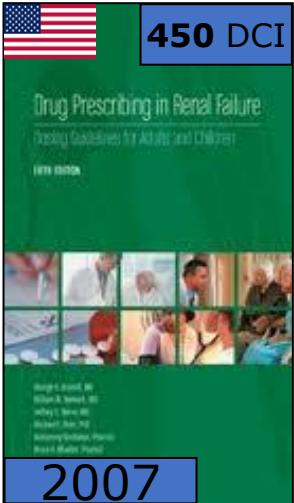
Monographies labellisées



Répertoires de monographies



Bases de données de médicaments, dédiées à l'ajustement dans l'insuffisance rénale





Une base de données de médicaments adaptés à
l'insuffisance rénale, aux techniques de dialyse, et

à

l'insuffisance hépatique

www.renadoptor.com

Les Principaux atouts

- Ø Compilation exhaustive de + de 2100 médicaments à usage systémiques (en augmentation régulière)
- Ø Créé par des cliniciens, pour des cliniciens.
- Ø Mise à jour continue, quasi quotidienne, avec affichage réguliers des « News ».
- Ø Suivi strict d'une littérature exhaustive (> 30 revues à haut impacts et orientation néphro + PubMed). > 75 000 références.
- Ø Vocation internationale avec noms commerciaux de plus de 30 pays et traduction en 4 langues (français, anglais, allemand, néerlandais).

Les Principaux atouts (cont)

- ØCalculateur de fonction rénale personnalisé pour une évaluation précise du DFG.
- ØPossibilité d'intégration dans les logiciels médicaux (DMI, DPI, ...) pour alertes automatiques.
- ØVersion institutionnelle pour un usage encore plus facile, sans code d'accès.
- ØVersion mobile simplifiée pour smartphone.
- ØBientôt une nouvelle version encore plus ergonomique avec de nouvelles fonctionnalités !



RENADAPTOR

THE RIGHT PRESCRIPTION FOR RENAL FAILURE AND DIALYSIS

PLEASE LOGIN



www.renadaptor.com

NEWS

Entreprise

Médicaments

2023

2022

2021

2020

2019

Scientifiques

Présentations

Login

Login svp

Login

Mot de passe



LOGIN

[Login/mot de passe oublié ?](#)

[Essai gratuit](#)

[Enregistrement](#)

DCI

NOMS COMMERCIAUX

gli



Glibenclamide / Glyburide

Gliclazide

Glimepiride

Glipizide

Gliquidone

iste



Nouvelle Recherche



Dernière Recherche



Liste



Version imprimable

1 fiche trouvée

ATC : A10BB01

Glibenclamide / Glyburide (Dernière mise à jour : 2022-12-18)

ENDOCRINOLOGIE

Médicaments du diabète

Antidiabétiques oraux

Sulfonylurées

**DOSE de CHARGE**

Mode

Oral

1,25 mg

Monitoring thérapeutique sanguin

Glycémie

DOSE D'ENTRETIEN NORMALE

(PAS D'INSUFFISANCE HEPATORENALE)

1,25 - 10 mg, 1-2x/24h

DOSE D'ENTRETIEN - INSUFFISANCE RENALE

Stade 1 - DFG ≥ 90 ml/min

1,25 - 10 mg, 1-2x/24h

Stade 2 - DFG = 60-89 ml/min

1,25 - 10 mg, 1-2x/24h

Stade 3 - DFG = 30-59 ml/min

1,25 - 5 mg, 1-2x/24h

Stade 4 - DFG = 15-29 ml/min

C.I.

Stade 5 - DFG < 15 ml/min

C.I.

DOSE D'ENTRETIEN - INSUFFISANCE HEPATIQUE

Score de Child Pugh B/C

C.I.

Syndrome hépato-rénal

C.I.

ADAPTATION AUX TECHNIQUES DE DIALYSE

Hémodialyse

C.I.

Hémodiafiltration

C.I.

Supplément en hémodialyse

-

Dialyse péritonale

C.I.

Techniques d'hémodialyse continue (CRRT)

C.I.

(!!!) = Recommandation basée exclusivement sur des données pharmacodynamiques et pharmacocinétiques et/ou sur l'expérience des auteurs !

DESINTOXICATION PAR TECHNIQUES D'ÉPURATION EXTRACORPORELLE

Hémodialyse

-

CRRT

-

Hémoperfusion (charbon de bois)

?

Plasmaphérèse

(!!!) +

+++ = Très Bon, ++ = Moyen, + = Faible, - = Inefficace, ? = Indéterminé



Nouvelle Recherche Dernière Recherche Liste

1 fiche trouvée

ATC : A10BB01

Glibenclamide / Glyburide (Dernière mise à jour : 2022-12-18)

ENDOCRINOLOGIE

Médicaments du diabète

Antidiabétiques oraux

Sulfonylurées

**Dénominations commerciales**

Amglidia, Azuglucon, Bastiverit, Daonil, Diabasan, Diabeta, Duraglucon, Eуглucan, Eуглucan Gilemal, Eуглукон, Gliben, Glibenclamide, Gliben-Puren, Glibetic, Gliboral, Glimidstada, Gluco-Tablinen, Glucolon, Gluconom, Glukoreduct, Glukovital, Glycolande, Glynase, Hemi-Daonil, Libanil, Malix, Melix, Micronase, Miglucan Norglicem 5, Orabetic, Praeciglucon, Semi-Daonil, Semi-Eуглукон, Semi-Gliben-Puren

Résumé des propriétés physico-chimiques, pharmacocinétiques et toxicologiques**Propriétés physico-chimiques**

Formule chimique

C23H28ClN3O5S

Masse moléculaire

494.0

Lipophilie*

+

Hydrophilie*

-

*: - = nulle, + = modérée, ++ = importante

Propriétés pharmacocinétiques

Biodisponibilité (%)

70

Volume de distribution (L/Kg)

0,16 - 0,3

Liaison aux protéines plasmatiques (%)

99

Clairance relative** (%) : rénale

< 50

Clairance relative** (%) : hépatique

> 50

Clairance relative** (%) : autre

Demi-vie normale (h)

1,4 - 2,9

**: Evaluation relative tenant compte de la molécule mère et de ses métabolites actifs

Toxicité

Néphrotoxicité***

+

Hépatotoxicité***

+

***: - = nulle, + = modérée (<5%), ++ = importante (>5%)

REFERENCES GENERALES

39 - Concomitant Use of Sulfonylureas and β-Blockers and the Risk of Severe Hypoglycemia Among Patients With Type 2 Diabetes: A Population-Based Cohort Study.

Dimakos J, Cui Y, Platt RW, Renoux C, Filion KB, Douros A.

Diabetes Care. 2022 Dec 16. [Epub ahead of print]

38 - Use of Glucose-Lowering Agents in Diabetes and Chronic Kidney Disease

Alicic RZ, Neumiller JJ, Galindo RJ, Tuttle KR.

Kidney Int Rep. 2022 Dec;7(12):2589-2607.

37 - Use of oral diabetes medications and the risk of incident dementia in US veterans aged ≥60 years with type 2 diabetes.

Tang X, Brinton RD, Chen Z, Farland LV, Klimentidis Y, Migrino R, Reaven P, Rodgers K, Zhou JJ.

BMJ Open Diabetes Res Care. 2022 Sep;10(5):e002894.

36 - Prescription of glucose-lowering therapies and risk of COVID-19 mortality in people with type 2 diabetes: a nationwide observational study in England.

Khunti K, Knighton P, Zaccardi F, Bakhaei C, Barron E, Holman N, Kar P, Meace C, Sattar N, Sharp S, Wareham NJ, Weaver A, Woch E, Young B, Valabhji J.

Lancet Diabetes Endocrinol. 2021 May;9(5):293-303.

35 - Can glucose-lowering drugs affect the prognosis of COVID-19 in patients with type 2 diabetes?

Schemthaner G.

Lancet Diabetes Endocrinol. 2021 May;9(5):251-252.

| | | | |
|--|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | 7 fiches trouvées |
| rélection | | | |
| !!! Les interactions médicamenteuses ne sont pas prises en compte par Renadaptor !!! | | | |
| ENDOCRINOLOGIE | Médicaments du diabète | Antidiabétiques oraux | Sulfonylurées Glycémie |
| Chlorpropamide | Mode Oral | Monitoring sanguin | |
| ENDOCRINOLOGIE | Médicaments du diabète | Antidiabétiques oraux | Sulfonylurées Glycémie |
| Glibenclamide / Glyburide | Mode Oral | Monitoring sanguin | |
| ENDOCRINOLOGIE | Médicaments du diabète | Antidiabétiques oraux | Sulfonylurées Glycémie |
| Glicazide | Mode Oral | Monitoring sanguin | |
| ENDOCRINOLOGIE | Médicaments du diabète | Antidiabétiques oraux | Sulfonylurées Glycémie |
| Glimepiride | Mode Oral | Monitoring sanguin | |
| ENDOCRINOLOGIE | Médicaments du diabète | Antidiabétiques oraux | Sulfonylurées Glycémie |
| Glipizide | Mode Oral | Monitoring sanguin | |
| ENDOCRINOLOGIE | Médicaments du diabète | Antidiabétiques oraux | Sulfonylurées Glycémie |
| Gliquidone | Mode Oral | Monitoring sanguin | |
| ENDOCRINOLOGIE | Médicaments du diabète | Antidiabétiques oraux | Sulfonylurées Glycémie |
| Tolbutamide | Mode Oral | Monitoring sanguin | |



Dimension clinique

- ∅ Présentation épurée, pratique, pour un usage « au lit du malade »
 - ∅ Recherche d'alternatives facilitée en cas de contre indication
 - ∅ Aux questions laissées à « l'appréciation du prescripteur »
(> 50% de la pharmacopée, surtout les molécules plus anciennes, mais également les plus récente pour les dialysés) :
 - Pas d'étude scientifique ou clinique pour l'IRC en pré ou post marketing.
 - Pas de contre-indication formelle dans les monographies officielles.
- Réponses réfléchies, par une équipe de médecins et pharmacien clinicien spécialisés en néphrologie.
- Bases de la réponse :
 - Selon l'avis d'autres cliniciens spécialistes reconnus (Aronoff, Sanford, ...).
 - Publications de cas cliniques (Recherche sur PubMed).
 - Expérience clinique cumulée de plus de 100 ans des auteurs.
 - Analyse des propriétés physico-chimiques, pharmacodynamiques, pharmacocinétiques et toxicologiques.
 - Analyse de la balance risque / bénéfice.
 - Recommandations proposées alors avec la mention de réserve (!!!).

L'équipe

- Equipe médicale et pharma :

Hôpital de la Citadelle de Liège

- Dr Luc Radermacher – Néphro-Pharmacologie
- Dr Xavier Warling – Néphrologie
- Dr Catherine Masset – Néphrologie
- Dr Hélène Fank – Onco-Néphrologie
- Mr. Blaise Delhauteur – Pharmacie clinique
- Prof Pierre Delanaye – Néphrologie Conseiller scientifique

- Equipe Informatique :

- Mr. Rachid Bimaghra
- DEUSE – Ingénierie informatique





CONCLUSIONS

Conclusions

- Ø Prévalence ↑ des maladies rénales chroniques (> 10%). 50% des médicaments à ajuster dans l'IRC.
→ L'adaptation des doses à l'IRC concerne tous les médecins prescripteurs.
- Ø Importance d'une catégorisation correcte des malades IRC (CKD-EPI, EKFC, ...).
- Ø Pas d'improvisation dans l'ajustement des doses: Risque de sous ou sur-dosage.
→ Se référer aux monographies officielles (Label EMA / FDA) et aux répertoires spécialisés : **Renadaptor**

Conclusions

- Ø Outil d'aide à la prescription pour plus de 2100 DCI, orienté avant tout sur l'insuffisance rénale chronique.
- Ø Données établies et mises à jour en continu sur base d'une littérature médico-pharmaceutique exhaustive.
- Ø Base de données d'utilisation simple, épurée de toute information non essentielle, créée par des cliniciens pour des cliniciens.

www.renaptor.com

Merci !

