

# EVALUATION DE LA FONCTION RENALE

Propositions pour une pratique gériatrique  
quotidienne

Partie 3

# Objectifs pédagogiques - 3

- Discuter des méthodes d'estimation de la fonction rénale dans un contexte gériatrique
- Rappeler les bonnes pratiques de suivi de la fonction rénale selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS)

En pratique gériatrique,  
Comment bien évaluer la fonction rénale ?

## CLAIRANCE CG CORRIGEE (CGc)

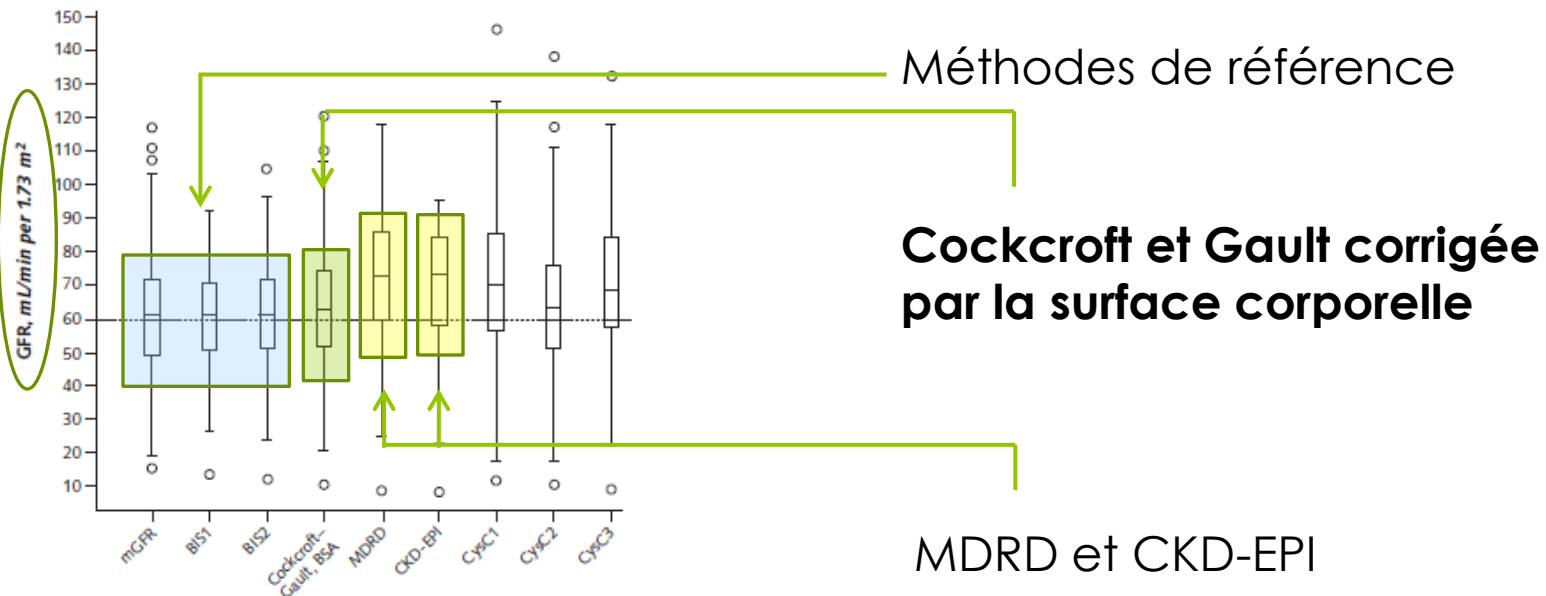
**En pratique gériatrique, plus précise si on tient compte de la surface corporelle**

$$\text{clairance CGc} = \frac{\text{clairance calculée (mL/min)}}{\text{surface corporelle}} \times 1,73$$

⇒ Clairance CGc exprimée en mL/min/1,73m<sup>2</sup>

## Comparaison des différentes méthodes d'estimation du débit de filtration glomérulaire chez la personne âgée

Figure 1. Comparison of mGFR with eGFR equations in the validation sample.



Boxes indicate medians (line inside box), quartiles (upper and lower margins of box). Antennae are defined by the rule upper-lower box margin  $\pm 1.5 \times$  interquartile range. Circles indicate outliers. The dotted line represents the GFR cutoff of 60 mL/min per 1.73 m<sup>2</sup>. For estimating equations, refer to Appendix 2 (available at [www.annals.org](http://www.annals.org)). Standardized cystatin C values were converted by formula  $(-0.105 + 1.13 \times \text{cystatin C})$  before being used for the equations CysC1, CysC2, and CysC3. BIS = Berlin Initiative Study; BSA = body surface area; CKD-EPI = Chronic Kidney Disease Epidemiology; CysC = cystatin C; eGFR = estimated glomerular filtration rate; GFR = glomerular filtration rate; MDRD = Modification of Diet in Renal Disease; mGFR = measured glomerular filtration rate.

SCHAEFFNER et al. Two novel equations to estimate kidney function in persons aged 70 years or older. *Ann Intern Med.* 2012 ; 157 : 471-481

## En résumé :

### En pratique clinique, l'utilisation de Cockcroft et Gault corrigée :

- Est la **méthode de choix** du fait de sa simplicité et de sa meilleure corrélation à la mesure du DFG selon *SCHAEFFNER et al*
- Implique un suivi du **poids** régulier, recommandé chez la personne âgée
- **Sous-estime** la fonction rénale, préférable dans un contexte de prévention de la iatrogénie chez la personne âgée

L'estimation selon CG reste la référence pour **l'adaptation posologique** des médicaments dans les résumés des caractéristiques produits (RCP)

# Recommandations HAS :

« Points critiques du parcours de soins : maladie rénale chronique de l'adulte », février 2012

## Les points essentiels

- Identifier la population à risque de maladie rénale chronique :
  - Dont âge > 60 ans
- Faire pratiquer **une fois par an un dosage de la créatininémie avec estimation du DFG,**



# Suivi minimal de la maladie rénale chronique

	Stades 1, 2 et 3A (DFG <sup>3</sup> ≥ 45)	Stade 3B (DFG <sup>3</sup> entre 30 et 44)	Stade 4 (DFG <sup>3</sup> entre 15 et 29)	Stade 5 avant EER (DFG <sup>3</sup> < 15)
Suivi médical et fréquence de consultation	MG au moins 1/an	MG : au moins 1/6 mois Néphrologue au moins 1/an	MG au moins 1/3 mois Néphrologue au moins 1/6 mois	MG au moins 1/mois Néphrologue au moins 1/3 mois
Évaluation clinique	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implication du patient dans sa prise en charge : adoption mesures d'autosurveillance, de néphroprotection, sevrage tabagique, suivi des mesures hygiéno-diététiques : activité physique, alimentation (apports énergétiques, sel, apports protéiques, apports liquidiens)</li> <li>■ Marqueurs cliniques : poids (IMC), pression artérielle, diurèse, signes de rétention hydro-sodée, de déshydratation extra-cellulaire, troubles mictionnels</li> <li>■ Traitements : efficacité (atteinte des objectifs), observance, tolérance, automédication</li> <li>■ Qualité de vie, humeur (dépression)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dépister les complications</li> <li>■ Dépister et prendre en charge les facteurs aggravants potentiellement réversibles</li> <li>■ Appliquer les mesures de protection du capital vasculaire</li> </ul>			
Suivi complémentaire	Selon besoin : cardiologue, diabétologue, diététicien, infirmier, psychologue, tabacologue, soutien médico-social			
Examens biologiques et fréquence				
EAL <sup>3</sup> , glycémie (chez non-diabétique)	1/an			
Ag Hba (non vacciné) Ac anti-Hba (vacciné) <sup>4</sup>	-	1/3 ans	1/an	1/an
Créatininémie	1/an	1/6 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Albuminurie	1/an	1/6 mois	tous les 3 à 6 mois	selon néphrologue
Na <sup>+</sup> , chlore, K <sup>+</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , calcium, phosphore	-	tous les 6 à 12 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Hémogramme avec compte réticulocytes	-	tous les 6 à 12 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
<sup>4</sup> Ferritine sérique, fer sérique et transferrine (calcul du coefficient de saturation de la transferrine)	-	tous les 6 à 12 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Albuminémie	-	1/an	1/6 mois	1/6 mois
25-OH-vitD	1/an, en l'absence de carence			
Parathormone	-	selon la concentration initiale et la progression	1/6 mois	tous les 3 à 6 mois
Phosphatase alcaline	-	-	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Urémie	-	-	-	tous les 1 à 3 mois

HAS, Points critiques du parcours de soins : maladie rénale chronique de l'Adulte – février 2012

## Fréquence de suivi selon le stade d'IRC chez la personne âgée :

	Stade 1, 2 et 3A (DFG* > 45)	Stade 3B (DFG* entre 30 et 44)	Stade 4 (DFG* entre 15 et 29)	Stade 5 (DFG* < 15)
<b>Créatininémie</b> (et estimation DFG)	1/an	1/6 mois	Tous les 3 à 6 mois	Tous les 1 à 3 mois

\* DFG en mL/min/1,73m<sup>2</sup>

HAS, Points critiques du parcours de soins : maladie rénale chronique de l'Adulte – février 2012

# Conclusion

Le suivi optimisé de la fonction rénale a pour objectif de :

- Retarder l'apparition de la maladie rénale
- Prévenir la iatrogénie médicamenteuse

La personne âgée :

- Une population **à risque** de maladie rénale
- Une population **polymédiquée**

# Références bibliographiques et recommandations

- HAS : Diagnostic de l'Insuffisance Rénale Chronique : Estimer le débit de filtration glomérulaire par l'équation CKD-EPI – doser la créatininémie par méthode enzymatique, juillet 2012 : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/evaluation\\_du\\_debit\\_de\\_filtration\\_glomerulaire\\_et\\_du\\_dosage\\_de\\_la\\_creatininemie\\_dans\\_le\\_diagnostic\\_de\\_la\\_maladie\\_renale\\_chronique\\_chez\\_ladulte\\_-\\_fiche\\_but.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/evaluation_du_debit_de_filtration_glomerulaire_et_du_dosage_de_la_creatininemie_dans_le_diagnostic_de_la_maladie_renale_chronique_chez_ladulte_-_fiche_but.pdf)
- Réseau Epidémiologique, Information, Néphrologie, REIN, rapport 2011, agence de la biomédecine : [http://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapport\\_reinvdef.pdf](http://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapport_reinvdef.pdf)
- Enquête « Prévention de la iatrogénie en EHPAD », rapport global, 2012, OMEDIT Pays de la Loire (Commission Pharmaco-clinique du Sujet âgé) : [http://www.omedit-paysdelaloire.fr/fr/PA\\_enquetes](http://www.omedit-paysdelaloire.fr/fr/PA_enquetes)
- COCKCROFT DW., GAULT MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. Nephron 1976 ; 16 : 31-41.
- LEVEY AS., BOSCH JP. et al. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine : a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. Ann Intern Med 1999 ; 130 : 461-70
- LEVEY AS. A simplified equation to predict glomerular filtration rate from serum creatinine. J Am Soc Nephrol 2000 ; 11 : 155-162
- LEVEY AS. Et al; CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). A new equation to estimate glomerular filtration rate. Ann Intern Med. 2009 May 5;150(9):604-12.
- SCHAEFFNER et al. Two novel equations to estimate kidney function in persons aged 70 years or older. Ann Intern Med. 2012 ; 157 : 471-481
- HAS, Points critiques du parcours de soins : maladie rénale chronique de l'Adulte – février 2012 : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/points\\_critiques\\_parcours\\_de\\_soins\\_mrc\\_web.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/points_critiques_parcours_de_soins_mrc_web.pdf)

**Vous pouvez  
maintenant  
réaliser le  
quiz sur cette  
3<sup>e</sup> partie...**