



## Détermination optimale de la filtration glomérulaire : clairance combinée créatinine / cystatine C

L'estimation correcte de la filtration glomérulaire GFR (glomerular filtration rate) est indispensable à l'interprétation des signes cliniques et des données de laboratoire évocateurs d'une atteinte rénale. Cela est valable particulièrement pour le dosage de médicaments, un diagnostic précis, le traitement et le pronostic de maladies rénales chroniques, ainsi que dans le cas des infections graves. L'estimation de la GFR la plus utilisée est basée sur le dosage de la créatinine, mais la zone d'incertitude des valeurs de la créatinine (augmentation seulement à partir d'une diminution de la GFR supérieure à 50%), l'influence de l'âge, de la masse musculaire et du sexe, ainsi que la sensibilité du test biologique aux interférences, limitent la pertinence de ce paramètre. La GFR estimée à partir de la créatinine, selon les formules Cockcroft-Gault ou MDRD (Modification of Diet in Renal Disease), est imprécise et surestime souvent la GFR. Contrairement à la créatinine, la cystatine C est un marqueur endogène de la filtration glomérulaire qui ne dépend ni de la masse musculaire ni de la nutrition et de sa teneur en protéines. Sa synthèse a lieu dans les cellules eucaryotiques, suivie d'une sécrétion dans le compartiment extracellulaire. Par individu le taux de cystatine C est très stable. La cystatine C est filtrée au niveau glomérulaire, puis résorbée au niveau tubulaire où elle est complètement métabolisée. Par conséquent, la cystatine C est un marqueur idéal pour déterminer la GFR.

### Détermination de la GFR

Les estimations du débit de filtration glomérulaire (GFR) basées sur la créatinine sérique ou sur la cystatine C sérique ne sont pas optimales et dépendent de l'âge. Basé sur les recommandations du KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes), de la CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) et d'études cliniques prospectives, MEDISYN recommande de procéder par étapes pour estimer la fonction rénale de manière optimale et rentable.

**Étape 1 : contrôle de routine** dosage de la créatinine avec calcul de la GFR selon la formule de la CKD-EPI actuellement recommandée (utilisant le taux de créatinine, l'âge, le sexe et l'origine ethnique).

**Étape 2 : test réflexe associant créatinine et cystatine C**, avec calcul de la clairance GFR (Crea / CysC CKD-EPI) (utilisant le taux de créatinine et de cystatine C, l'âge, le sexe, et l'origine ethnique). Cette formule offre actuellement l'estimation de la GFR la plus précise.



### Indications au test réflexe associant créatinine et cystatine C

- Résultats ambigus de la créatinine, GFR estimée < 60 ml/min / 1,73 m<sup>2</sup> (si persistant > 3 mois = définition de la maladie rénale chronique)
- Contrôle annuel en cas de maladie systémique : diabète sucré, hypertension, risques cardio-vasculaires, maladies autoimmunes et maladies systémiques du tissu conjonctif
- Néphropathie primaire telle que glomérulonéphrite, néphropathie polykystique, filtration glomérulaire diminuée
- Dépistage précoce de maladies rénales secondaires.
- Suivi d'une insuffisance rénale modérée ou chronique
- Hémodialyse, transplantation rénale
- Administration de médicaments potentiellement néphrotoxiques ou d'un produit de contraste intraveineux
- Dépistage précoce de pré-éclampsie
- Méthode de choix en pédiatrie

**Tableau 1 : Estimation de la fonction rénale**

Paramètre	Résultat	Test réflexe cystatine C si	Matériel	Position tarifaire CHF	Point tarifaire
<b>Étape 1 :</b> créatinine	GFR (Crea CKD-EPI)	GFR < 60 ml/min/1.73m <sup>2</sup>	0.5 ml de sérum (sang natif avec ou sans gel)	1509.00	2.50
<b>Étape 2 :</b> créatinine et cystatine C pour les indications citées plus haut	GFR (Crea / CysC CKD-EPI)		0.5 ml de sérum (sang natif avec ou sans gel)	1257.00	21.00

**Références et informations :** sur demande

**Auteurs :** Dr. sc. Nat. Tiziano Balmelli, Prof. em. Dr méd. Raymond Auckenthaler

**Rédaction :** Dr. méd. Dr. phil.-nat. Philippe Haas

Centre de compétence Lucerne, Téléphone +41 41 360 35 35, [www.medisyn.ch](http://www.medisyn.ch)

© MEDISYN SA, mars 2016 / Update 01/2023