

# Nouvelle Technique de dosage de la créatinine

La maladie rénale chronique (MRC) est fréquente. Les études épidémiologiques françaises disponibles évaluent à 10% la prévalence dans la population adulte. La MRC a été définie en 2002 par la présence de marqueurs d'atteinte rénale durant plus de 3 mois ou par la baisse du débit de filtration glomérulaire (DFG) au dessous de 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>

Le risque d'évolution vers le stade terminal est faible mais en augmentation (environ 4% par an)

Le dépistage précoce de l'insuffisance rénale chronique dépend de l'estimation du DFG dont l'exactitude dépend des performances de dosage de la créatinine.

## Changement de méthode de dosage de la créatinine :

Différentes méthodes de dosage coexistent :

**La méthode colorimétrique dite « Jaffé »** pour laquelle de nombreuses interférences ont été décrites.

Ces interférences sont liées à des chromogènes non spécifiques ou « pseudo-chromogènes », le plus souvent protéines, glucose, acétoacétate, acétone, pyruvate, céphalosporines.

La soustraction systématique de l'interférence au résultat a donné naissance à la méthode de « Jaffé compensée ». Cependant, dans certains cas particuliers tels que la néonatalogie, la pédiatrie, le sujet âgé, le patient très dénutri, la part relative de l'interférence est imprévisible.

**La méthode enzymatique** montre de meilleures performances analytiques.

Une meilleure **spécificité** liée à moins d'interférences de substances pseudo-chromogènes.

Une meilleure **reproductibilité et justesse** car cette méthode est traçable et standardisée vis-à-vis de la méthode de référence GC-IDMS (*Spectrométrie de masse avec dilution isotopique*)

**C'est cette méthode enzymatique que le laboratoire a choisi d'adopter à partir du 24 Mars 2015**

## Conséquences sur l'estimation du débit de Filtration glomérulaire :

Deux formules sont actuellement utilisées pour l'estimation du débit de filtration glomérulaire : MDRD et CKD-EPI (*Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*)

La formule de Cockcroft-Gault doit être abandonnée car elle reflète une clairance de la créatinine et non le débit de filtration glomérulaire. De plus, elle n'a pas été établie à partir de méthodes de dosage traçables à l'IDMS.

L'équation de MDRD sous-estime le DFG chez les patients maigres et diabétiques de Type I. Elle manquerait de précision pour des valeurs > 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>.

L'équation de CKD-EPI est l'équation qui présente les meilleures performances (biais, précision et exactitude). Elle a été élaborée et validée avec un dosage de créatinine enzymatique, elle-même de performances analytiques supérieures.

Cependant cette formule n'est actuellement pas validée dans certaines catégories de population : patients âgés de plus de 75 ans, poids extrêmes.

Pour plus de précision :

Rapport de l'HAS, décembre 2011 : Évaluation du débit de filtration glomérulaire, et du dosage de la créatininémie dans le diagnostic de la maladie rénale chronique chez l'adulte

[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\\_buts.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_buts.pdf)