

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/1.73m²

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/1.73m².

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