

Abstract pour communication orale

Intitulé : Intelligence artificielle et estimation personnalisée du débit de filtration glomérulaire

Orateurs : Abdelkarim ZELMATI ; Faiza ZERDOUMI

Maitre-assistant Service de Néphrologie EHU Oran

Introduction :

Le débit de filtration glomérulaire (DFG) constitue le principal indicateur de la fonction rénale et un élément central dans le diagnostic et le suivi de la maladie rénale chronique. Les équations classiques d'estimation du DFG, basées essentiellement sur la créatininémie (CKD-EPI, MDRD), présentent cependant plusieurs limites liées à l'influence de facteurs non rénaux tels que la masse musculaire, l'âge ou l'état nutritionnel. L'émergence de l'intelligence artificielle (IA) ouvre la voie à des approches innovantes permettant une estimation plus précise et personnalisée de la fonction rénale.

Méthodes :

Cette présentation pédagogique propose une synthèse des approches récentes utilisant des modèles d'apprentissage automatique et de deep learning pour estimer la fonction rénale à partir de sources de données variées. Les modèles étudiés incluent l'analyse d'images échographiques rénales, l'exploitation automatisée des données de la bandelette urinaire, l'analyse de photographies du fond d'œil, ainsi que la segmentation tridimensionnelle du parenchyme rénal à partir d'images de tomodensitométrie (TDM). ces modèles d'IA permettent d'intégrer simultanément des données biologiques, cliniques et d'imagerie afin d'améliorer la prédiction du DFG et d'identifier précocement les altérations de la fonction rénale.

Conclusion :

L'intelligence artificielle représente une opportunité majeure pour dépasser les limites des équations traditionnelles d'estimation du DFG et évoluer vers une évaluation personnalisée et multimodale de la fonction rénale..

Mots-clés :

Débit de filtration glomérulaire – Intelligence artificielle – Machine learning – Néphrologie de précision – Maladie rénale chronique