



Défauts de concordance entre magnésium total et magnésium ionisé bioactif dans une large étude de cohorte

Patrice Maboudou¹, Aghilès Hamroun², Jean-David Pekar¹, Lucie Vaudran¹, Camille Demarque¹, François Glowacki², Thierry Brousseau¹, Guillaume Grzych³

Affiliations :

¹ CHU Lille, Service de Biochimie Automatisée Protéines, F-59000 Lille, France

² CHU Lille, Service de Néphrologie et Transplantation, F-59000 Lille, France

³ CHU Lille, Service d'Hormonologie, Métabolisme, Nutrition, Oncologie, F-59000 Lille, France



Introduction :

Le magnésium joue un rôle crucial dans de nombreux processus physiologiques, métaboliques et enzymatiques. Dans le sang, le magnésium existe sous plusieurs formes, lié aux protéines, complexé ou libre bioactif. Les mesures de magnésium total ne reflètent pas nécessairement la disponibilité du magnésium bioactif, essentiel pour évaluer certains désordres pathologiques, y compris les troubles cardiovasculaires. Cette étude vise à comparer les mesures plasmatiques de magnésium total et ionisé et à identifier les paramètres biologiques influençant la distribution entre ces deux formes.

Méthode :

Les concentrations de magnésium total et ionisé, ainsi que l'albuminémie, la créatininémie et le pH ont été mesurés dans 2853 échantillons sanguins. Nous avons évalué le taux de concordance entre le magnésium total et le magnésium ionisé, conditionnellement à la fonction rénale, estimée par le calcul du DFG, à l'albuminémie et au pH.

Résultats :

Chez les patients présentant une albuminémie normale, le taux de concordance est de 63%. En revanche, il est de 49 % chez les patients hypoalbuminémiques. En régression linéaire multivariée, le taux de concordance entre magnésium total et ionisé est significativement conditionné par la fonction rénale et l'albuminémie, mais pas le pH.

Conclusion :

Dans certaines circonstances, la mesure seule du magnésium total peut conduire à une erreur d'appréciation du statut magnésémique des patients, rendant difficile l'association avec les états pathologiques observés. Une détermination fiable du statut en magnésium nécessite de prendre en compte les niveaux d'albumine et la fonction rénale. Alternativement, la mesure du magnésium ionisé est recommandée pour un suivi précis et pour éviter les diagnostics erronés.