



Recommandations concernant :

Comptes-rendus et diffusion des résultats en chimie clinique: Vitamine D (25-OH)

Version : *Septembre 2016*

Groupe de travail **Post-analytique** de la SSCC

D. Bardy¹, O. Boulat^{1,*}, R. Della Bruna², O. Golaz³, J.-L. Magnin⁴, J. Muser⁵, C. Nusbaumer⁶, F. Rey¹, M.F. Rossier⁷, V. Viette⁸, N. Vuilleumier³

*Chair

¹Lab Chimie clinique, Serv Biomédecine, CHUV, ²EOLAB Ospedale San Giovanni, Bellinzona, ³Lab Chimie clinique, HUG, ⁴Laboratoire, HFR, ⁵Zentrallaboratorien KSBL, ⁶Laboratoire, Hôp Jura, ⁷Serv Chimie clinique & Toxicologie, ICH, Hôp Valais, ⁸ADMED Laboratoires, La Chaux-de-Fonds

Introduction / Contexte / Définitions

Le statut vitaminique D est communément établi par la détermination des taux sanguins des deux formes mono-hydroxylées de la vitamine D, la 25(OH) vitamine D3 et la 25(OH) vitamine D2.

Bien que la quantification distincte des deux formes soit possible par analyse chromatographique en mode LC-MSMS, la plupart des procédures analytiques en usage font appel à des techniques automatisées d'immuno-analyse ou de liaison développées pour permettre la détermination simultanée, et sans distinction, des formes D3 et D2 de la 25(OH) vitamine D. Chez la majorité des sujets, le taux de 25(OH) vitamine D3 représente plus de 95% du taux total.

En immuno-analyse, certains précurseurs et métabolites des deux formes de la 25(OH) vitamine D, présentant des analogies structurales, peuvent conduire à une surestimation des taux par « réactions croisées » (épimère C-3 de la 25(OH) vitamine D3 en particulier).

La recherche du statut vitaminique D idéal a conduit à la publication de nombreuses observations et recommandations cliniques. Les valeurs seuils consensuelles ont été établies à partir de résultats obtenus principalement par un RIA (radioimmunoassay) de référence (DiaSorin). Malgré

les efforts de standardisation, des biais systématiques allant jusqu'à 20% peuvent encore être observés entre méthodes, même chromatographiques.

Conventionnellement, quelle que soit la méthode analytique utilisée, les résultats sont transmis sous la désignation de 25(OH) vitamine D et représentent le cumul des taux de 25(OH) vitamine D3 et de 25(OH) vitamine D2.

Recommandations

- **L'intitulé indique la ou les forme(s) quantifiée(s) (ex : D2+D3)**
- **Les valeurs de 25(OH) vitamine D sont exprimées en nmol/L**
- **La valeur seuil recommandée par la littérature, si mentionnée, doit être adaptée aux propriétés analytiques de la méthodologie appliquée au laboratoire**

Explications / Précisions / Remarques

Les méthodes d'immuno-analyse les plus performantes sont celles qui offrent la plus haute spécificité analytique permettant de quantifier uniquement et de manière équimolaire les deux formes D3 et D2 de la 25(OH) vitamine D.

En regard du RIA de référence, seul le seuil de 75 nmol/L représentant la valeur cible optimale, paraît avoir un fondement clinique établi. Il est commun d'interpréter chaque résultat en fonction d'une classification qui devrait aussi être adaptée aux propriétés analytiques de la méthodologie appliquée, à défaut de prendre également en compte la période annuelle où le prélèvement a été réalisé.

Références

1. **Bischoff-Ferrari HA.** How to select the doses of vitamin D in the management of osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2007; 4: 401-7
2. **Boulat O, Rey F, Mooser V.** Marqueurs biologiques des statuts vitaminiques B12 et D : aspects analytiques d'importance clinique. *Rev Med Suisse.* 2012 ; 8 : 2052-8
3. **Cavalier E, Rozet E, Gadiesseru R et al.** Measurement uncertainty of 25-OH vitamin D determination with different commercially available kits: impact on the clinical cut offs. *Osteoporosis Int.* 2010; 21, 1047-51
4. **Farell CJ, Martin S, McWhinney B et al.** A comparison of automated immunoassays with liquid chromatography-tandem mass spectrometry methods. *Clin Chem.* 2012; 58, 531-42

Les présentes recommandations ont été adoptées le 31 mars 2017 par la Commission d'experts et par le Comité de la SSCC.