



Vitamin D Bestimmung: Einsatz der neuesten Testgeneration

Hintergrund

Vitamin D ist für die normale Knochenstruktur und -funktion sowie für die Muskelgesundheit sehr wichtig. Zudem wurde nachgewiesen, dass ein Vitamin-D-Mangel zu einem erhöhten Frakturrisiko und mehr Stürzen führt (1,2).

Der beste Indikator für den Vitamin-D-Status ist die Gesamtkonzentration von den zwei biologisch aktiven Vitamin D Formen Vitamin D₂ und D₃ (3).

Der bisher eingesetzte Test zur Messung des Vitamin D Spiegels (Firma Roche Diagnostics) erfasst Vitamin D₂ und D₃ (genauer: 25-Hydroxy-Vitamin D₂ und D₃) und gibt die oben genannte Gesamtkonzentration wieder.

Neue Mess-Methode

Am 17.08.2018 stellen wir auf die neueste Generation dieses Vitamin D Tests um. Auch dieser Test erfasst sowohl Vitamin D₂ als auch D₃, aber mit einer höheren analytischen Spezifität als die Vorgängerversion.

Der neue Test ist zudem direkt auf die Referenzmessmethode für die Vitamin D Bestimmung der Universität Gent rückführbar (4). Durch die Umstellung auf die neueste Testgeneration wird somit eine wesentlich präzisere Beurteilung des Vitamin D-Status möglich.

Aufgrund der Eigenschaften des neuen Tests ergeben sich damit im Schnitt ca. 23% tiefere Gesamt-Vitamin D Spiegel als mit der Vorgängerversion (interner Methodenvergleich).

Bemerkung

25-Hydroxy-Vitamin D wird in den Nieren enzymatisch in 1,25-Di-Hydroxy-Vitamin D umgewandelt. Die Bestimmung dieses Parameters ist methodisch aufwändig, vor allem aber ist der 1,25-Di-Hydroxy-Vitamin D-Spiegel **nicht** für die Erfassung des Vitamin D Status geeignet.

Referenzen/Literatur

- 1) Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Staehelin HB, Orav JE, Stuck AE, Theiler R, Wong JB, Egli A, Kiel DP, Henschkowski J. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2009 Oct 1;339:b3692.
- 2) Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Orav EJ, Lips P, Meunier PJ, Lyons RA, Flicker L, Wark J, Jackson RD, Cauley JA, Meyer HE, Pfeifer M, Sanders KM, Stäehelin HB, Theiler R, Dawson-Hughes B. A pooled analysis of vitamin D dose requirements for fracture prevention. *N Engl J Med*. 2012 Jul 5;367(1): 40-9.
- 3) BAG-Bulletin 7/2018
- 4) H.C. Stepman, A. Vanderroost, K. Van Uytvanghe, L.M. Thienpont, Candidate reference measurement procedures for serum 25-hydroxyvitamin D₃ and 25-hydroxyvitamin D₂ by using isotope-dilution liquid chromatography-tandem mass spectrometry, *Clin Chem*, 57 (2011): 441-448