

# Vitamin-D3-Überdosierung nach Anwendung exzessiver Dosen im Rahmen des Coimbra-Protokolls

Der AkdÄ wurde erneut ein Fall einer Vitamin-D3-Überdosierung nach Anwendung einer exzessiven Dosierung gemeldet: Ein 65-jähriger Patient hatte über ein halbes Jahr 60.000 IE Vitamin D3 pro Tag zur Behandlung einer Multiplen Sklerose eingenommen und dann ein akutes Nierenversagen bei Hyperkalzämie entwickelt (Vitamin D-25-OH: 276,6 ng/ml; Kalzium: 3,2 mmol/l; eGFR: 43 ml/min). Verschiedene andere Ursachen wurden ausgeschlossen. Als Begleiterkrankung bestand eine arterielle Hypertonie, die mit Candesartan behandelt wurde. Nach Absetzen von Vitamin D3 und entsprechender Behandlung erholte sich der Patient vollständig.

Bereits in der Vergangenheit warnte die AkdÄ wiederholt vor den Risiken einer unkontrollierten Anwendung großer Mengen von Vitamin D3 über einen längeren Zeitraum (1–3). Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) nennt als Schätzwert für eine angemessene Vitamin-D-Zufuhr bei fehlender endogener Synthese bei Erwachsenen 800 IE/d (4). Die Europäische Lebensmittelbehörde hat als sichere Obergrenze 4000 IE/d für Heranwachsende und Erwachsene festgelegt (5). Basierend auf neuen Studien sind keine gesundheitlichen Risiken bei gelegentlicher Einnahme in dieser Höhe zu erwarten (6). Hochdosierte Vitamin-D3-haltige Präparate sollten nur bei einer vorliegenden Indikation unter ärztlicher Aufsicht angewendet werden (3). Werden längerfristig höhere Dosierungen angewendet, kann eine Hypervitaminose mit Hyperkalzämie resultieren (6). Wegen der langen Halbwertszeit von Vitamin D können die Nebenwirkungen auch nach Absetzen noch lange andauern (7).

Im vorliegenden Fall wurde das hochdosierte Vitamin D3 im Rahmen des sogenannten „Coimbra-Protokolls“ zur Behandlung von Multipler Sklerose angewendet. Dabei handelt es sich um einen wissenschaftlich nicht belegten Therapieansatz, bei dem neben weiteren Nahrungsergänzungsmitteln und Stressprävention teilweise exzessive Mengen von Vitamin D3 bei Autoimmunerkrankungen angewendet werden (8). Theoretischer Hintergrund ist eine angenommene „individuelle Vitamin-D-Resistenz“, die durch Anwendung hoher Dosen von Vitamin D3 überwunden werden soll (8). Dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis entsprechende Studien, die die Wirksamkeit und insbesondere die Sicherheit von hochdosiertem Vitamin D3 bei Multipler Sklerose belegen, liegen bislang nicht vor (9).

Da Wirksamkeit und Sicherheit des Coimbra-Protokolls nicht belegt sind und die Anwendung von hochdosiertem Vitamin D3 nicht im Rahmen einer klinischen Studie erfolgt und potenziell gefährlich ist, rät die AkdÄ von dieser Behandlung ab. Grundsätzlich sollte Vitamin D3 ohne wissenschaftlich belegte Indikation und ohne ärztliche Begleitung nicht in hoher Dosierung angewendet werden.

Dieser Beitrag wurde bereits am 11.10.2023 als Drug Safety Mail an die Abonnenten dieses Newsletters versendet. Bei Interesse: <https://www.akdae.de/service/newsletter>.

## Literatur

- 1 Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Hyperkalzämie durch Überdosierung von Vitamin D; Drug Safety Mail 2017-42. Berlin; 30.11.2017. Verfügbar unter: <https://www.akdae.de/arzneimittelsicherheit/drug-safety-mail/newsdetail/drug-safety-mail-2017-42>.
- 2 Zieschang M. Risiko einer Hyperkalzämie bei unkontrollierter Einnahme von Vitamin D. Arzneiverordnung in der Praxis 2021; 48(1-2):36–8.
- 3 Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Aus der UAW-Datenbank: Vitamin-D3-Überdosierung bei einem Säugling. Deutsches Ärzteblatt 2022; 119(35-36):A-1486-1487.
- 4 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. Vitamin D [Stand: 20.09.2023]. Verfügbar unter: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/vitamin-d/>.
- 5 EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific opinion on the tolerable upper intake level of vitamin D. EFSA Journal 2012; 10(7):2813. Verfügbar unter: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2012.2813>.
- 6 Bundesinstitut für Risikobewertung. Vitamin D: Einnahme hochdosierter Nahrungsergänzungsmittel unnötig; Stellungnahme Nr. 035/2020. Berlin; 31.7.2020. Verfügbar unter: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/vitamin-d-einnahme-hochdosierter-nahrungsergaenzungsmittel-unnoetig.pdf>.
- 7 Mibe GmbH Arzneimittel. Fachinformation Dekristol® 20000 I.E.; September 2015.
- 8 Coimbraprotokoll gemeinnützige UG. CoimbraProtokoll [Stand: 28.08.2023]. Verfügbar unter: <https://coimbraprotokoll.de/>.
- 9 Arznei-Telegramm. Exzessive Vitamin-D-Dosen: "Coimbra-Protokoll" bei multipler Sklerose. Arznei-Telegramm 2023; 54:30.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, Berlin  
akdae@baek.de