

AMD und diabetische Retinopathie

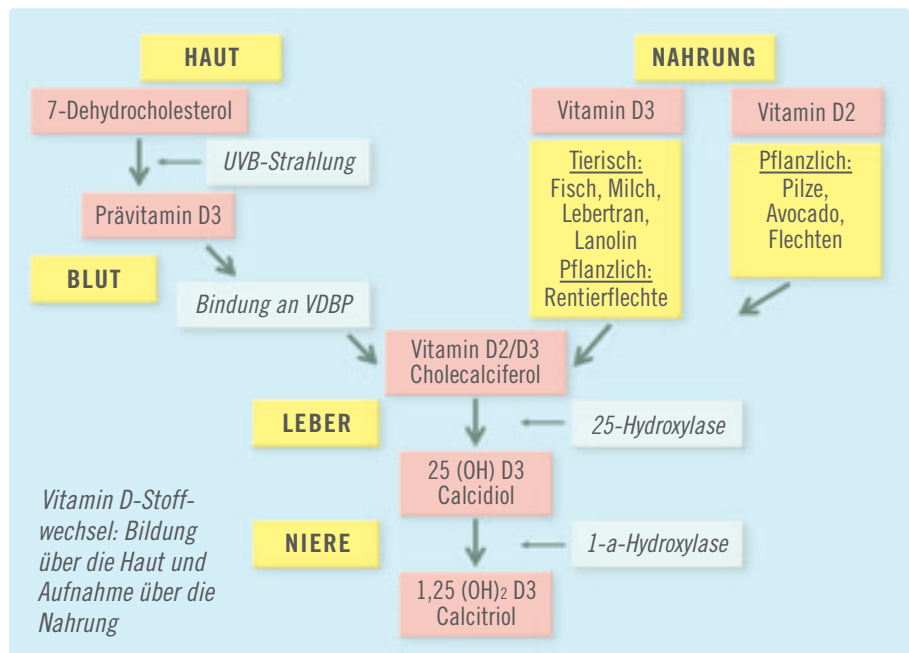
Vitamin D für alle Patienten?

Von **DDr. Stephanie Sarny**

Vitamin-D-Rezeptoren sind in nahezu allen Geweben des menschlichen Körpers vorhanden, wodurch sie wichtige regulatorische Funktionen ausüben können. Ein Mangel an Vitamin D führt zu verschiedensten Erkrankungen und betrifft auch die menschliche Netzhaut.

Vitamin D kann durch Sonnenexposition der Haut vom Körper synthetisiert werden. Seine aktive Form wird in der Niere hydroxyliert, steht jedoch nur sehr kurz zur Verfügung. Dies hat zur Folge, dass eine ständige Neubildung von Vitamin D, aktiviert durch Sonneneinstrahlung, unverzichtbar ist. In Mitteleuropa ist eine ausreichende Sonnenexposition in den Wintermonaten nicht gegeben, sodass ein Mangel entsteht. Dieser ist durch den Verzehr von entsprechenden Nahrungsmitteln, wie Fisch, Lebertran, Pilzen und Avocados, nicht zu kompensieren.

Vitamin-D-Mangel ist in der europäischen Bevölkerung weit verbreitet. Der Aufenthalt in geschlossenen Räumen, die Anwendung von Sonnencremen und ein Leben in sonnenarmen Regionen tragen einen wesentlichen Teil dazu bei. Der Mangel an Vitamin D ist mit einem erhöhten Risiko für systemische Erkrankungen, wie Osteoporose, Diabetes mellitus und Krebsleiden, vergesellschaftet. Vitamin D hat zudem einen direkten Einfluss auf Netzhauterkrankungen, wie die altersbedingte Makuladegeneration und die diabetische Retinopathie. Laut Studien ist das Risiko für eine frühe AMD um 50 Prozent geringer, wenn kein Vitamin-D-Mangel besteht.¹ Es konnte gezeigt werden, dass Vitamin D bei früher AMD einen protektiven Effekt haben kann.² Auch eine exsudative AMD tritt bei



Patienten/-innen mit ausreichenden Vitamin-D-Spiegeln seltener auf. Demnach könnte eine Vitamin-D-Zufuhr das Risiko für eine exsudative AMD senken. Da Vitamin D die Angiogenese in Tumorzellen inhibiert, wird postuliert, dass dieser Mechanismus auch bei der AMD eine Rolle spielt.

Bei Diabetikern mit diabetischer Retinopathie wurden niedrigere Spiegel von Calcidiol, der in der Leber gespeicherten Vorstufe von Vitamin D, gefunden. Das Risiko für die Entwicklung einer Retinopathie ist dabei bis auf das 2-fache erhöht.³ In einer Kohortenstudie mit über 700 Personen korreliert auch die Schwere der diabetischen Netzhautveränderungen mit einem niedrigen Vitamin-D-Spiegel.⁴

Die ergänzende Zufuhr von Vitamin D wird seit Jahren diskutiert. In den USA, Kanada, Indien und Finnland wurde die Anreicherung der Nahrung mit Vitamin D bereits eingeführt. In Finnland führte dies dazu, dass in der Bevölkerung kein Vitamin-D-Mangel mehr auftritt. Die Supplementation von Vitamin D erfolgt als seine Vorstufe Cholecalciferol. In Europa kommt fast ausschließlich Vitamin D3 zum Einsatz. Das aus pflanzlicher Herkunft stammende Vitamin D2 hat eine geringere Potenz und wird noch in Amerika verwendet. Für die Umwandlung zu Calcidiol, welches in der Leber gespeichert wird, zum aktiven

Calcitriol ist eine ausreichende Menge an gespeichertem Magnesium notwendig. Magnesium wird somit für die Verwertung von Vitamin D benötigt.

Insbesondere bei älteren Patienten/-innen ist die Gefahr einer Unterversorgung mit Vitamin D hoch. Gerade in dieser Altersgruppe entwickelt sich eine altersbedingte Makuladegeneration oder eine diabetische Retinopathie, sodass an einen Vitamin-D-Mangel gedacht werden sollte. Ob Vitamin D routinemäßig supplementiert und der Nahrung zugesetzt werden sollte, wird in Österreich noch diskutiert. Die Dosierung der idealen Supplementation bei Patienten/-innen mit Netzhauterkrankungen ist nicht bekannt. Bisherige Studien weisen jedoch auf einen Zusammenhang zwischen Augenerkrankungen und Vitamin-D-Spiegel hin, sodass eine protektive Wirkung bestehen kann. ▶

FOTO: SARNY



DDr. Stephanie Sarny
Augenabteilung Klinikum Klagenfurt
www.lkh-klu.at

QUELLEN

- 1 Itty S, et al., Vitamin D deficiency in neovascular versus nonneovascular age-related macular degeneration, *Retina* 2014;34(9):1779-86.
- 2 Millen AE, et al., Vitamin D status and early age-related macular degeneration in postmenopausal women, *Arch Ophthalmol* 2011;129(4):481-9.
- 3 Kaur H, et al., Vitamin D deficiency is associated with retinopathy in children and adolescents with type 1 diabetes, *Diabetes Care* 2011;34(6):1400-2.
- 4 Zoppini G, et al., Lower levels of 25-hydroxyvitamin D3 are associated with a higher prevalence of microvascular complications in patients with type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care*, 2015;3(1):e000058.