



Foto: FotoHelmi/audbe.stock.com

Interview zur Bedeutung des Vitamins für den menschlichen Organismus und im Bereich der Zahnheilkunde

Wundermittel Vitamin D?

Ist Vitamin D ein Wundermittel oder völlig überbewertet? In diesem Interview bezieht der Zahnarzt und Ernährungsmediziner Priv.-Doz. Dr. Johan Wölber vom Universitätsklinikum Freiburg Stellung zur Bedeutung des Wirkstoffes für den menschlichen Organismus und natürlich für die Zahnheilkunde.

Herr Dr. Wölber, welches Vitamin aus der D-Gruppe ist denn im Fokus der Zahnheilkunde und warum?

Am häufigsten wird hier vom Vitamin D₃ – Cholecalciferol – gesprochen. Es spielt nicht nur eine wesentliche Rolle in der Resorption von Calcium und Phosphor aus dem Darm und dem Einbau von Calcium in den Knochen, sondern auch bei Immunfunktionen und Entzündungsprozessen. Aus Sicht der Zahnmedizin ist das natürlich hochinteressant, da die Zahnhartsubstanzen und Alveolarknochen selbst zum Großteil aus Calciumverbindungen bestehen. Knochenabbau und Entzündungsprozesse bilden das Zentrum im Geschehen der Parodontitis.

Welche Rolle spielen Mineralstoffe in Kombination mit Vitamin D für die Knochengesundheit und zur Mineralisierung der Zähne?

Mineralstoffe spielen in jeder Lebensphase des Menschen eine wesentliche Rolle. Fangen wir bei dem Mineralstatus

bzw. der suffizienten Vitamin-D Versorgung von Schwangeren an. Fehlt hier Vitamin D, könnte das Auswirkung auf die Zahnentwicklung des Kindes haben, die zum Beispiel später eine höhere Kariesanfälligkeit zeigen. Beispielhaft zeigte hier eine prospektive Kohortenstudie mit 207 Frauen, dass ein niedriger Vitamin D-Spiegel in der Schwangerschaft das Risiko für frühkindliche Karies signifikant erhöht. Ebenso gibt es Assoziationsstudien, die bei Schwangeren mit Parodontitis geringere Vitamin D-Werte fanden als bei Schwangeren ohne Parodontitis. Weiter geht es in der Jugend, wo wir auch Hinweise für eine geringere Kariesinzidenz bei Kindern mit suffizienten Vitamin D-Werten haben. Im Alter kommen Faktoren hinzu, die einen Vitamin D-Mangel begünstigen, wie die älter werdende Haut, die nicht mehr so viel Vitamin D bilden kann, sowie eventuelles Übergewicht. Vitamin D ist fettlöslich, sammelt sich im Fettgewebe an und steht im Serum nicht mehr zur Verfügung.

Gibt es Studien, die die Wirksamkeit von Vitamin D belegen?

Aus Sicht der evidenzbasierten Zahnmedizin wird es hier dünner. Wir haben viele Assoziationsstudien, die Zusammenhänge zeigen. Aber diese Studien geben nur Hinweise und sie können keine Kausalität erklären. Interventionsstudien, in denen aktiv Vitamin D verabreicht und die Wirkung mit einem Placebo verglichen wird, sind ungleich schwieriger (weil teurer) durchzuführen. Hier gibt es eine recht aktuelle Studie aus Italien, die in der Parodontistherapie einen Trend zu besseren Therapieergebnissen finden konnte durch adjuvante Supplementation von 25.000 IE Vitamin D pro Woche.

In unserer mitteleuropäischen Klimazone und durch unsere Lebens- und Arbeitsweise scheint ein Vitamin-D-Mangel in der Bevölkerung nicht selten zu sein. Wie misst man den Vitamin D-Gehalt im Organismus und welcher Wert ist „normal“?

[Wölber lacht]: Was „normal“ ist, ist heutzutage im Zeitalter des Anthropozäns – also des menschenbeeinflussten Erdzeitalters – gar nicht so einfach zu beantworten. Für eine starkbekleidete Nonne wird ein niedriger Vitamin D-Wert „normaler“ sein als für einen wenig bekleideten Bademeister im Freibad. Aus evolutiöner Sicht könnte man aber postulieren, dass Homo sapiens aus Vitamin D-Sicht nicht unbedingt dafür ausgelegt ist, den ganzen Tag bekleidet in Häusern zu sitzen, übergewichtig zu sein und fernab des Äquators zu wohnen. Auf der Suche nach dem optimalen Vitamin D-Wert hat mich persönlich eine Studie beeindruckt: hier wurde geschaut, welchen Vitamin D-Wert stillende Mütter haben müssen, damit der Wert in der Muttermilch ausreicht, um den Säuglingen die Rachitisprophylaxe (in Form von 500 IE pro Tag) zu ersparen. Der Wert lag bei 40-50 ng/ml bzw. 100-125 nmol/l im mütterlichen Serum. Die Messung erfolgt in der Regel über das 25-Hydroxyvitamin-D im Serum, welches ein Vorläufervitamin ist. Leider wird hier immer noch mit zwei unterschiedlichen Einheiten hantiert, was die Interpretation für Patienten immer wieder erschwert.



Foto: ewso/Adobe Stock.com

Kann die/der Zahnarzt/Zahnärztin einen Vitamin D-Mangel diagnostizieren und wenn ja, wie?

Ich persönlich verweise Patienten an ihre Ärztin oder ihren Arzt, wenn ich eine Parodontitis diagnostiziert habe. Selbst Labortests unterliegen testbedingten Schwankungen. Daher sollte die Verlaufskontrolle auch durch dieselbe Stelle durchgeführt werden.

Wann ist es sinnvoll, vor einer Knochenaugmentation und/oder Implantation Vitamin D zu verabreichen?

[Wölber schmunzelt] Als leidenschaftlicher und erfolgreicher Zahnerhalter stellt sich mir die Frage nicht. Ich thematisiere Vitamin D aus präventiven und zahnerhaltenden Gründen. Von Kollegen*innen weiß ich aber, dass dies auch für die genannten Eingriffe sinnvoll sein kann. Ich würde eine Testung empfehlen und einen Wert von 40-50 ng/ml anstreben.

Wie lange vorher und über welchen Zeitraum ist die Gabe sinnvoll?

Das hängt davon ab, wie tief der Ausgangswert war und wie viel und wie

Zur Person



Priv.-Doz. Dr. Johan Wölber
Zahnarzt, Ernährungsmediziner

Priv.-Doz. Dr. Johan Wölber ist Zahnarzt und wissenschaftlicher Mitarbeiter, Ernährungsmediziner (DAEM/DGEM) und arbeitet als stellv. Studiengangleiter Master Parodontologie & Implantattherapie am Universitätsklinikum Freiburg, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie. Johan Wölber hat 2007 sein Staatsexamen Zahnmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br. absolviert und ist seither Assistenz Zahnarzt und wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie (Direktor: Prof. Dr. Elmar Hellwig). Sein Werdegang: 2010 erfolgte die Promotion, 2017 die Habilitation. Seine Behandlungsschwerpunkte umfassen die Parodontologie und die restaurative Zahnheilkunde. Seine Forschungsschwerpunkte sind die zahnmedizinische Psychologie, Lehrforschung, Parodontologie und Gesundheitsforschung. Er hat diverse nationale und internationale Auszeichnungen erhalten, darunter 2013 den Early Career Excellence in Dental Education Award, verliehen durch die European Association for Dental Education (ADEE), 2014 und 2015 die Lehrpreise der zahnmedizinischen Fakultät, 2016 erhielt er den Tagungsbestpreis auf der 48. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AfG) in der DGZMK; 2019 wurde er u.a. mit dem DGParo/meridol-Preis für die beste wissenschaftliche Publikation des Jahres sowie dem Preis für innovatives Lehrformat, Dental Education Award 2019 der Kurt Kaltenbach Stiftung / DGZMK ausgezeichnet. Er ist Autor diverser Publikationen, darunter auch Artikel zu Ernährung und Mundgesundheit in Publikumsmedien.

häufig supplementiert wird. Bei 20.000 IE pro Woche ist eine Verlaufskontrolle nach sechs bis acht Wochen sinnvoll. Wenn ärztlich verordnet mehr und häufiger supplementiert wird, kann der Wert ggf. auch früher erreicht werden.

Welche Dosis empfehlen Sie vor und evtl. nach einem Eingriff?

Das überlasse ich dem/der testenden und verordnenden Arzt/Ärztin.

Nach dem Motto: viel hilft auch viel: kann man Vitamin D überdosieren und was passiert dann?

Über Sonnenlicht kann keine Überdosierung erreicht werden. Über Supplemente geht das aber schon. Allerdings scheinen die „tolerierbaren Obergrenzen“ recht hoch zu sein. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hält bis zu 100 Mikrogramm (= 4000 I.E.) Vitamin D am Tag für unbedenklich. Das Robert Koch-Institut warnt bei Überdosierung vor erhöhten Kalziumspiegeln (Hyperkalzämie), die akut zu Übelkeit, Appetitlosigkeit, Bauchkrämpfen, Erbrechen oder in schweren Fällen zu Nierenschädigung, Herzrhythmusstörungen, Bewusstlosigkeit und Tod führen können. Aus diesem Grund lasse ich die Supple-

mentation von höheren Dosen auch in den Händen des Arztes.

Lässt sich der Verlauf einer Kiefernekrose durch die Gabe von Vitaminen und/oder Mineralstoffen beeinflussen?

Das kann ich Ihnen nicht beantworten.

Sind Ihnen Wechselwirkungen bei der Gabe von Vitamin D bekannt?

Vorsicht scheint hier geboten bei Digitalis-Präparaten („Herzschwäche“) und gleichzeitiger Gabe von anderen Medikamenten, die den Calcium-Spiegel erhöhen – wie z.B. Hydrochlorothiazid zur „Entwässerung“.

Ist die Bedeutung von Vitamin D für die Zahnheilkunde aus Ihrer Sicht in den Zahnarztpraxen weitgehend bekannt?

Nein, ich glaube nicht. Aber das betrifft die gesamte Bandbreite von der Ernährungsmedizin, von Makro- bis Mikronährstoffen. Das Wissen ist extrem wichtig, gesundheitsfördernd, umfassend und manchmal nicht trivial. Der Wandel von einer reparierenden (bohrenden und kratzenden) Zahnmedizin hin zu einer präventiven Zahnmedizin geht jedoch sehr langsam voran, sodass für solche Themen immer noch kaum Platz in der

Lehre vorkommt. Zudem wird Prävention nicht entsprechend honoriert.

Zum Abschluss wage ich eine plakative Frage: Ist Vitamin D ein Wundermittel für die Zahnmedizin?

Wenn man manchen Diskussionen folgt, könnte man das meinen. Ich persönlich halte suffiziente Werte von Vitamin D wichtig, aber ich habe noch keine Wunderheilung gesehen. Es ist eben ein Instrument im gesamten Orchester der Mikronährstoffe. Wenn ein Instrument fehlt, kann das aber musikalisch (oder eben gesundheitlich) schon was ausmachen.

Vielen Dank, Herr Dr. Wölber, für Ihre aufschlussreichen Ausführungen. ■

Das Interview führte
Chefredakteurin Anita Wuttke

Kontakt

**Universitätsklinikum Freiburg,
Department für Zahn-, Mund-, und
Kieferheilkunde, Klinik für Zahn-
erhaltungskunde und Parodontologie.**

Hugstetter Str. 55 · 10115 Berlin

Fon +49 761 270-47310

Fax +49 761 270-47620

johan.woelber@uniklinik-freiburg.de
www.uniklinik-freiburg.de

Diskussion: Vitamin D

Oftmals werden Äpfel mit Birnen verglichen

In Zeiten wie diesen ist es nützlich, Neuheiten, Neuigkeiten mit gesundem Menschenverstand zu hinterfragen und Behauptungen kritisch auf den Prüfstand zu stellen. Vitamin D könne gegen Covid-19 helfen, heißt es beispielsweise in einer Meldung. Aber auch bei wissenschaftlichen Studien zum Vitamin D ist ein genauer Blick auf die Datenlage und Ursache-Wirkungs-Beziehung sinnvoll.

Im Internet machen Empfehlungen zur Einnahme von Vitamin D-Präparaten die Runde. Selbsternannte Ernährungspäpste*innen weisen darauf hin, dass die Einnahme als Nahrungsergänzungsmittel hochdosiert vor Corona schützen oder wenigsten den schweren Verlauf einer Covid-19-Erkrankung verhindern könne. Dass bei Covid-19-Patienten häufiger ein Vitamin D-Mangel festgestellt wird als in Kontrollgruppen haben europäische und amerikanische Beobachtungsstudien ergeben. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) hat die aktuelle Studienlage unter die Lupe genommen und kommt zu dem Schluss: Ein Zusammenhang zwischen einem niedrigen Vitamin-D-Spiegel und einem erhöhten Corona-Risiko könne zwar vermutet werden. Die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen reichten jedoch nicht aus, um eine eindeutige Ursache-Wirkungs-Beziehung nachzuweisen. Deshalb könne eine Einnahme von Vitamin-D-Ergänzungsmitteln nicht pauschal empfohlen werden. Auch dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)



Foto: whatwolf/freepik.com

sind derzeit keine Studien bekannt, die belegen, dass die Einnahme von Vitamin D-Präparaten vor einer Infektion mit dem Coronavirus oder vor einer Erkrankung schützt. Zwar sei wissenschaftlich unstrittig, dass Vitamin D zur normalen Funktion des Immunsystems beitrage. Das heiße aber nicht, dass man deshalb vorbeugend und ohne ärztliche Kontrolle hoch dosierte Vitamin D-Präparate zu sich nehmen sollte.

Viel hilft viel?

Für Menschen, die nicht an Vitamin D-Mangel leiden, haben tägliche Vitamin D-Gaben in höheren Dosierungen keine positive Wirkung auf die Knochengesundheit – vielleicht könnten zu hohe Dosierungen sogar negativ auf die Knochendichte auswirken. Dies ist das Ergebnis einer kontrolliert-randomisierten

Studie von Ärzten der kanadischen Universität Calgary. Prof. Dr. Andreas Kurth, Vorsitzender des Dachverbandes Osteologie, deckt die Schwäche der Studie in einem Beitrag des medscape auf: „Dass sich bei bereits gut versorgten Probanden ein Vorteil ergibt, wenn man ihnen zusätzlich Vitamin D gibt, habe ich eigentlich auch nicht erwartet!“ Unstrittig sei, dass in Mitteleuropa bei einem großen Teil der Bevölkerung ein Defizit an Vitamin D bestehe. Laut den Daten des Robert Koch-Instituts aus drei Befragungswellen zwischen 1998 und 2011 lag der Blutspiegel unter dem Grenzwert von 50 nmol/l bei der Hälfte der untersuchten Erwachsenen in Deutschland. Das Thema Zahnheilkunde und Vitamin D beleuchten wir im Interview auf folgenden Seiten. ■

AWU



Foto: Looker_Studio/adobe.stock.com