

Vitamin D und dentale Implantologie: Was die neue S3-Leitlinie für Ihre Praxis bedeutet

Seit Jahren wird in der implantologischen Gemeinschaft kontrovers diskutiert, ob und wie der Vitamin-D-Status des Patienten die Prognose dentaler Implantate und augmentativer Maßnahmen beeinflusst. Viele Praxen haben den Vitamin-D-Spiegel bereits routinemäßig in ihr präoperatives Screening integriert. Nun liegt erstmals eine evidenzbasierte, deutschsprachige S3-Leitlinie vor – entwickelt unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI) und der DGZMK in Zusammenarbeit mit 23 Fachgesellschaften, Organisationen und Patientenvertretungen. Die Kernbotschaft: Differenzierung statt Routine.

1. Hintergrund: Die neue S3-Leitlinie im Überblick

Die Leitlinie trägt den Titel 'Relevanz der Vitamin-D-Bestimmung und - Supplementierung auf die Implantatprognose und Augmentationschirurgie' (AWMF-Registriernummer: 083-055, Version 1.0, Stand: August 2025, gültig bis August 2030). Sie beantwortet systematisch folgende Kernfragen:

- Erhöht ein Vitamin-D-Mangel die Komplikationsrate bei Implantatversorgungen?
- Beeinflusst der Vitamin-D-Spiegel Osseointegration, Implantatstabilität und Augmentationsergebnisse?
- Hat eine gezielte Supplementierung Einfluss auf den Kieferknochenstoffwechsel?

Die systematische Auswertung aktueller Studien liefert ein differenziertes, jedoch insgesamt heterogenes Bild. Die Evidenz wird als niedrig bis moderat eingestuft – was unmittelbar Konsequenzen für die Handlungsempfehlungen hat.

2. Warum Vitamin D für die Implantologie relevant ist

Vitamin D (Cholecalciferol, D₃) spielt eine zentrale Rolle im Calcium- und Phosphatstoffwechsel und damit direkt im Knochenstoffwechsel. Niedrige Vitamin-D-Spiegel können mit folgenden klinischen Risiken assoziiert sein:

- **Verzögerter Knochenaufbau und eingeschränkte Osseointegration:** Vitamin D ist essenziell für die Mineralisation neu gebildeter Knochenmatrix. Ein Mangel kann die Einheilungsphase verlängern und die primäre Implantatstabilität gefährden.
- **Erhöhte Anfälligkeit für periimplantäre Infektionen:** Vitamin D moduliert immunologische Prozesse. Ein Defizit kann die lokale Immunabwehr schwächen und das Risiko einer Periimplantitis erhöhen.
- **Beeinträchtigte Augmentationsergebnisse:** Hinweise aus der Literatur deuten auf einen positiven Effekt normwertiger Vitamin-D-Spiegel auf den periimplantären Knochenabbau und die Stabilität augmentativer Maßnahmen hin.

Die epidemiologische Ausgangslage ist dabei keineswegs zu unterschätzen: Rund 30 % der erwachsenen Bevölkerung weisen einen Vitamin-D-Mangel auf – in den Wintermonaten können es bis zu 50 % der Patientinnen und Patienten sein. Die Prävalenz in der implantologischen Praxis ist damit klinisch höchst relevant.

3. Die zentrale Leitlinienempfehlung: Individualisierung statt Pauschalierung

Trotz der pathophysiologischen Plausibilität kommt die Leitlinie zu einem klaren Schluss: Ein generelles Screening oder eine pauschale Supplementierung vor Implantationen, Augmentationen oder im Rahmen der Periimplantitistherapie ist durch die aktuelle Studienlage nicht gerechtfertigt. Dies begründet sich in der Heterogenität der vorliegenden Evidenz sowie der Tatsache, dass die Daten gesunder Patienten ohne klinisch relevanten Vitamin-D-Mangel den möglichen Effekt in einem Subkollektiv statistisch überlagern.

Stattdessen empfiehlt die Leitlinie ein individualisiertes, risikobasiertes Vorgehen – mit klaren Indikationen:

Indikationen für eine gezielte Vitamin-D-Bestimmung:

- Anamnestisch vermuteter oder bereits bekannter Vitamin-D-Mangel
- Nieren- oder Leberfunktionsstörungen (Einfluss auf Vitamin-D-Metabolismus)
- Hochbetagte Patienten (> 80 Jahre)
- Unklare Implantat-Frühverluste in der Vorgeschichte
- Wiederkehrende periimplantäre Infektionen ohne andere Erklärung
- Auffällige Wundheilungsverläufe in der Behandlungshistorie

Testmethoden:

Die Leitlinie benennt sowohl qualitätskontrollierte In-office-Finger-prick-Schnelltests als auch konventionelle Labortests als geeignete Methoden zur Vitamin-D-Bestimmung (25-OH-Vitamin-D). Eine routinemäßige Diagnostik von Vitamin-D-Rezeptorpolymorphismen wird hingegen ausdrücklich nicht empfohlen.

Supplementierung bei bestätigtem Mangel:

Liegt ein gesicherter Mangel vor, kann eine präoperative Supplementierung erwogen werden. Ziel ist die Reduktion postoperativer Entzündungsreaktionen und Schwellungen sowie die Unterstützung des Kieferknochenstoffwechsels. Dabei gilt: Supplementierung setzt ein Monitoring voraus. Folgemessungen sind erforderlich, um den Verlauf des Spiegels unter Therapie zu kontrollieren – denn auch die Kehrseite ist leitlinienrelevant.

4. Achtung: Das Risiko der Hypervitaminose

Die Leitlinie widmet dem Thema Überdosierung besondere Aufmerksamkeit – und das aus gutem Grund. Drei Punkte sind hier klinisch entscheidend:

- **Intoxikationsrisiko bei Überdosierung:** Eine Hypervitaminose D kann schwerwiegende Nebenwirkungen verursachen (Hyperkalzämie, Nierenschäden). Dies ist keine akademische Randerscheinung, sondern eine reale klinische Gefahr bei unkontrollierter Supplementierung.

- **Negativer Einfluss auf die Implantatprognose:** Eine Studie aus dem Jahr 2024 liefert Hinweise auf einen negativen Einfluss einer Hypervitaminose auf die Implantatprognose. Zu viel ist also ebenso problematisch wie zu wenig.
- **Monitoring als Pflicht:** Eine Supplementierungsempfehlung ohne begleitende Spiegelkontrolle ist nicht leitlinienkonform. Folgemessungen sind zwingend.

5. Empfehlungen für Ihre Patienten: So führen Sie das Gespräch

Die Leitlinie stellt klar, dass Zahnärztinnen und Zahnärzte die vorhandene Evidenz im Rahmen einer individuellen Risiko-Nutzen-Abwägung in das Beratungsgespräch einbeziehen sollen. Für die Patientenkommunikation empfehlen sich folgende Punkte:

- **Anamnesebogen aktualisieren:** Fragen Sie aktiv nach einem bekannten Vitamin-D-Mangel, laufender Supplementierung sowie Nieren- und Lebererkrankungen.
- **Risikogruppen identifizieren:** Hochbetagte Patienten, Menschen mit Systemerkrankungen oder auffälliger Vorgeschichte sind gezielt anzusprechen.
- **Transparenz schaffen:** Erklären Sie, dass ein generelles Screening nach aktueller Leitlinie nicht indiziert ist – und begründen Sie dies mit der Datenlage. Das schafft Vertrauen.
- **Keine unkontrollierte Eigentherapie:** Patienten, die eigenständig hochdosierte Vitamin-D-Präparate einnehmen, sollten über das Hypervitaminose-Risiko und die Notwendigkeit einer ärztlichen Begleitung aufgeklärt werden.
- **Interdisziplinäre Abstimmung:** Bei gesichertem Mangel empfiehlt sich die Abstimmung mit dem behandelnden Hausarzt oder Endokrinologen bezüglich Supplementierungsdosis und Monitoring.

6. Ausblick: Forschungsbedarf und Weiterentwicklung der Leitlinie

Die Autorinnen und Autoren betonen ausdrücklich den Bedarf an weiteren hochwertigen Studien. Zukünftige Forschung sollte insbesondere untersuchen: den Einfluss der Dauer eines bestehenden Vitamin-D-Mangels, die klinische Bedeutung starker Schwankungen des Vitamin-D-Spiegels sowie mögliche Auswirkungen einer Überdosierung auf den Kieferknochenstoffwechsel. Die Leitlinie ist bis August 2030 gültig – eine Aktualisierung auf Basis neuer Evidenz ist damit perspektivisch zu erwarten.

Fazit: Leitlinienkonform handeln – individuell denken

Die neue S3-Leitlinie schafft Klarheit in einer lange uneinheitlich gehandhabten Frage. Für die implantologische Praxis bedeutet das: Weg vom Reflexscreening, hin zu einer gezielten, anamnesegestützten Risikoeinschätzung. Vitamin D ist klinisch relevant – aber nur bei den Patientinnen und Patienten, bei denen es relevant ist. Wer das Prinzip der individualisierten Medizin konsequent anwendet, handelt nicht

nur leitlinienkonform, sondern auch im besten Interesse seiner Patientinnen und Patienten.

Quelle

*DGI, DGZMK: Relevanz der Vitamin D-Bestimmung und -Supplementierung auf die Implantatprognose und Augmentationschirurgie. Langfassung, Version 1.0, 2025. AWMF-Registriernummer: 083-055.
<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/083-055>*