

# Eine süsse Überraschung

Markus Gnädinger

Institut für Hausarztmedizin und Versorgungsforschung der Universität Zürich

Während bei institutionalisierten Patienten im Alterspflegeheim die Verabreichungskosten ins Gewicht fallen [1] und für eine intermittierende Therapie mit Vitamin D sprechen, sind es in der Praxis vorwiegend die Patienten mit unsicherer Therapietreue, bei denen es günstig wäre, Vitamin D während des Praxisbesuchs direkt zu verabreichen. Da die Injektion der öligen Cholecalciferol-Lösung manchmal tagelang lokale Schmerzen und in seltenen Fällen gutartige Muskeltumore verursachen kann [2], die Bioverfügbarkeit aber bei oraler Gabe angeblich gut ist und das überschüssige Provitamin im Fettgewebe monatelang gespeichert bleibt, drängt sich auch bei intermittierender Verabreichung die orale Gabe auf. Im Altersheim könnte man den Pensionären quartalsweise 100 000 E nach dem Mittagessen einflössen. Bei der Ersttherapie eines vermuteten gravierenden Vitamin-D-Mangels ist für die gewählte Dosierung das Verteilungsvolumen (geschätzt durch das Körpergewicht) und das Ausmass des Vitaminmangels zu beachten [3]. Da es zur Korrektur eines Vitamin-D-Mangels durch tägliche Einnahme von Vitamin-tropfen – vor allem bei adipösen Patienten – viele Monate braucht, bis der Zielspiegel erreicht ist, empfiehlt sich die initiale Aufsättigung mit höheren Bolusdosen [3]. Meist ist aber der Vitamin-D-Spiegel nicht bekannt, und in die Praxis kommen die Patienten zu unterschiedlichen Zeiten und damit mit ganz verschiedener Magenfüllung. In unserer Praxis versüssen wir die orale Einnahme von Vitamin D Streuli 300 000 E mit einem Stück Schokolade. Wir halten dies übrigens auch mit anderen fettlöslichen Vitaminen so, wie z.B. Vitamin K<sub>1</sub> (Kona-kion®). Der fetthaltige Imbiss soll die Resorption von Vitamin D verbessern. Aber ist das überhaupt notwendig, gibt es wissenschaftliche Evidenz für dieses Ritual? Mit einem Endokrinologen habe ich diskutiert, ob er Genaueres darüber wisse. Dies sei nicht der Fall, aber falls ich etwas herausfinden sollte, wäre er an diesen Informationen sehr interessiert.

Nun sticht mich der «Gwunder». Ich durchsuche PubMed nach «Vitamin D» und erhalte 49 458 Dokumente<sup>1</sup>. Auf die Suche «oral supplement» sind es 5047 Dokumente. Die «AND»-Verknüpfung ergibt noch 250 Titel. Davon sind 52 Review-Artikel. Nun bleibt mir nichts anderes übrig, als neuere Übersichtsartikel ohne Spezialfokus aus der Liste zu suchen. Leider finde ich nur einen Artikel, der den Kriterien entspricht [4]. Offenbar habe ich die Suche zu stark eingeschränkt. Ich gehe zurück zur Frage 1; aus den 49 458 Artikeln wähle ich die Reviews aus. Es bleiben 7007, bei Einschränkung auf das Jahr 2010 noch 348. Aus diesen scheinen mir zwei akzeptabel [5, 6].

Wie weiter? Alle drei Artikel sind nicht frei herunterzuladen. Also gilt es, diese in der Unibibliothek (kostenpflichtig) zu bestellen, oder einfacher, über meinen Uni-Account<sup>2</sup> aus dem Internet direkt herunterzuladen. Leider äussert sich keiner der drei Übersichtsartikel zu meinem spezifischem Problem. Ich schreibe den korrespondierenden Autoren eine E-Mail und erhalte von einem der drei die Antwort, dass er auch nichts Genaueres darüber wisse, aber ebenfalls am Ergebnis meiner Recherche sehr interessiert sei ...

Als Quelle für weitere Informationen wende ich mich an die Firma Wild, Muttenz, den führenden Vitamin-D-Hersteller der Schweiz. Die eingeholte Expertenmeinung lautet: «Der Vitamin-D-Spiegel steigt am besten an, wenn das Medikament mit der grössten Mahlzeit eingenommen wird. Ich bevorzuge monatliche Dosen von 50 000 E gegenüber 300 000 E jährlich [7]. Es bestehen erhebliche individuelle genetisch bedingte Unterschiede hinsichtlich Resorption als auch Verstoffwechslung von Vitamin D [8].» Leider wird für die erste der drei Aussagen kein Literaturzitat angegeben. Und für die Schöggeli-Frage hilft es mir auch nicht richtig weiter.

In den Abstracts zur Jahrestagung der Schweizer Rheumatologen finde ich eine Arbeit von Delphine Stoll [9]. Sie besagt, dass ein erheblicher Prozentsatz von Patienten drei Monate nach einmaliger oraler Gabe von 300 000 oder 600 000 E (!) Vitamin D nicht den Zielbereich erreicht hatte. Allerdings wurde nicht erwähnt, ob die Patienten das Supplement zu einer Mahlzeit erhalten hatten, ob es zum Teil per adipöse Patienten darunter gab (Vitamin D wird im Fettgewebe verteilt) und ob gastrointestinale Resorptionsstörungen ausgeschlossen wurden.

Als Letztes sehe ich mit unter [www.ClinicalTrials.gov](http://www.ClinicalTrials.gov) laufende oder noch nicht veröffentlichte Projekte an. Das Projekt NCT00968734 trägt den Titel: «Vitamin D status after single oral dose of cholecalciferol in low-fat meal compared to high-fat meal». Das Projekt wird als abgeschlossen ausgewiesen. Ich schreibe der korres-

## Schokolade: evidenzbasiert oder nicht?

- 1 Zugänge zu PubMed oder Medline finden sich neu über die Homepage der Akademie der Medizinischen Wissenschaften ([www.samw.ch](http://www.samw.ch)). Diese Suchmaschinen können Sie individualisieren, Sie können Suchen speichern oder sich periodisch Neuzugänge für bestimmte Fragestellungen zuschicken lassen.
- 2 Als Lehrarzt und Mitglied der Gruppe Forschung des Instituts für Hausarztmedizin der Universität Zürich habe ich einen freien Zugang zu den meisten kostenpflichtigen Zeitschriften. Falls Sie weder noch sind, müssten Sie in diesem Fall die Spesen von ca. CHF 15 pro Artikel aus der eigenen Tasche bezahlen.

Der Autor erklärt, dass er keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag hat.

pondierenden Autorin – leider antwortet sie auch nach wiederholter Anfrage nicht. Vielleicht hat die Studie doch nicht stattgefunden, oder die Daten «vermodern» auf dem Haufen von unpublizierten, aber interessanten Beobachtungen.

So muss ich konstatieren, dass keine Evidenz für die intermittierende orale Gabe von Vitamin D in der Praxis besteht (allerdings auch keine dagegen) und natürlich auch keine für die gleichzeitige Verabreichung von Fett. Wollte ich es nach der Expertenmeinung der Firma Wild richtig machen, müsste ich alle Patienten nach der Vitamin-D-Gabe in den nahe gelegenen McDonald's schicken. Oder halt doch intramuskulär spritzen. Beantworten könnte die Frage letztlich wohl nur eine von mir selbst anzustrebende Primärstudie (mit Ethikkommission, Versicherung, Finanzierung etc.). Da in unseren Breitengraden die Prävalenz von Vitamin-D-Mangel und -Insuffizienz sehr hoch ist, biete ich in meiner Praxis in den Herbstmonaten grosszügig Vitamin D an. Aktiv schlage ich das Supplement allen Patienten/-innen vor, die eines der folgenden Probleme haben, von sich aus aber kein Supplement einnehmen: Hypertonie, Gefässerkrankungen, Nierenfunktionseinschränkung leichten Grades, Diabetes, Multiple Sklerose, Psoriasis, Neurodermitis, Hauterkrankungen, die Sonnenschutz bedingen, dunkle Hautfarbe, Darmerkrankungen, Winterdepression, vermehrte Infektneigung und institutionalisierte Personen.<sup>3</sup> Zudem verabreiche ich es natürlich jenen, welche dies aktiv wünschen. Meist gebe ich 300 000 E Vitamin D Streuli (CHF 1.10, nicht kassenpflichtig) intramuskulär, häufig zum Zeitpunkt der Grippeimpfung. Bei oral Antikoagulierten, Personen mit Angst vor der Spritze und jenen, die schon einmal eine starke Lokalreaktion hatten, verabreiche ich die Ampulle oral und gebe dazu ca. 20 g Schokolade. Auch wenn nicht evidenzbasiert: Eine süsse Überraschung ist es alleweil!

---

**Korrespondenz:**

Dr. med. Markus Gnädinger  
 Facharzt für Innere Medizin  
 Birkenweg 8  
 CH-9323 Steinach  
[markus.gnaedinger@hin.ch](mailto:markus.gnaedinger@hin.ch)

---

**Literatur**

- 1 Gnädinger M, Mellinghoff HU. Vitamin D – Aspekte für die Praxis (Leserbrief). Schweiz Med Forum. 2010;10(9):179.
- 2 Walter B, Schoilewa I, Schreiber-Facklam H, et al. Weichteiltumor nach Vitamininjektion – eine seltene Komplikation. Schweiz Med Forum. 2010;10(47):826–7.
- 3 van Groningen L, Opendoort S, von Sorge A, et al: Cholecalciferol loading dose guideline for vitamin D-deficient adults. Eur J Endocrinol. 2010;162:805–11.
- 4 Binkely N, Ramamurthy R, Krueger D. Low vitamin D status: definition, prevalence, consequences and correction. Endocrinol Metab Clin N Am. 2010;39:287–301.
- 5 Adams JS, Hewison M: Update in vitamin D. J Endocrinol Metab. 2010;95(2):471–8.
- 6 Pearce SHS, Cheetham TD. Diagnosis and management of vitamin D deficiency. BMJ. 2010;340:142–7.
- 7 Smith H, Anderson F, Raphael H, et al: Effect of annual intramuscular vitamin D on fracture risk in elderly men and women – a population-based, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Rheumatology. 2007;46:1852–7.
- 8 Wang TJ, Zhang F, Richards JB, et al. Common genetic determinants of vitamin D insufficiency: a genome-wide association study. Lancet. 2010;376:180–8.
- 9 Stoll D, Lamy O, Krieg MA, et al. A single high dose of oral vitamin D3 is not enough to correct insufficiency and deficiency in a rheumatologic population. Swiss Med Wkly. 2010;140:Suppl 182, S4–5.

---

3 Es ist mir bewusst, dass ich hier aktiv am Vitamin D-«Hype» mitmache. Allerdings ist die Verabreichung des Vitamins wohl als sehr harmlos zu betrachten und die Chance, damit etwas Nützliches zu tun, so hoch, dass ich das ohne doppelblinde Studien im Rücken verantworten kann.