

Jörg Reichrath

Vitamin D im Fokus

Irrtümer richtig gestellt



Springer

Vitamin D im Fokus

Jörg Reichrath

Vitamin D im Fokus

Irrtümer richtig gestellt

 Springer

Jörg Reichrath
Klinik für Dermatologie
Universitätsklinikum des Saarlandes
Homburg, Deutschland

ISBN 978-3-662-68874-8 ISBN 978-3-662-68875-5 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-68875-5>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2024

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Anna Krätz

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

Vorwort

Wie wichtig ist Vitamin D für unsere Gesundheit und was müssen wir tun, um eine optimale Versorgung mit dem „Sonnenhormon“ zu erreichen? Zurzeit wird kaum eine andere medizinische Thematik sowohl unter Wissenschaftlern als auch in den öffentlichen Medien so kontrovers und emotional diskutiert wie diese Frage. Ist Vitamin D die „Universalarznei aus der Himmelsapotheke“? Oder sind die vielen Berichte über positive Auswirkungen auf unsere Gesundheit übertriebene Falschmeldungen?

Sinnbildlich kann der Vitamin-D-Mangel mit einer unsichtbaren „tickenden Zeitbombe“ verglichen werden. Wir können ihn weder riechen, fühlen noch schmecken und verfügen auch sonst über kein Sinnesorgan, das diese Gefahr erkennen oder uns vor ihr warnen könnte. Auch weil wir zu Beginn seines schleichenden Verlaufs noch keine negativen Folgen spüren, werden die mit einem Vitamin-D-Mangel verbundenen Risiken für die Gesundheit oft unterschätzt. Denn mit der zunehmenden Dauer des Vitamin-D-Mangels steigt unbemerkt und unaufhaltsam das Risiko für das Auftreten von vielen verschiedenen Erkrankungen deutlich an. Die große Bedeutung von Vitamin D für die Regulation des Knochen- und Kalziumstoffwechsels ist unbestritten. Bei vielen anderen weit verbreiteten Krankheiten, darunter zahlreiche Infektions-, Autoimmun-, Herz-Kreislauf-, Krebs- und Stoffwechselerkrankungen, wird diese aber oft angezweifelt.

Vitamin-D-Mangel ist eine Pandemie. Nach Untersuchungen des Robert Koch-Instituts und anderer Fachgesellschaften haben mehr als 60 % der deutschen Bevölkerung einen Vitamin-D-Mangel

(25-Hydroxyvitamin D [25(OH)D] Serumspiegel < 20 ng/ml) – und das zu allen Jahreszeiten, in allen Bevölkerungsgruppen und in allen Altersklassen. Leider enthalten nur wenige Nahrungsmittel relevante Mengen an Vitamin D. Deshalb besitzt die Sonne, deren UV-Strahlung für die Vitamin-D-Produktion in der Haut zwingend erforderlich ist, für die Vitamin-D-Versorgung des Menschen eine Schlüsselrolle. Viele Menschen sind bei der Frage des gesunden Umgangs mit der Sonne allerdings stark verunsichert, da die Sonnenstrahlen auch das Hautkrebsrisiko erhöhen können. In omnipräsenten Medien wie YouTube, X (ehemals Twitter), TikTok, Instagram und Facebook, welche die öffentliche Meinung wesentlich prägen, werden zu diesem Thema aus unterschiedlichsten Interessen häufig Halbwahrheiten und einseitige Botschaften verbreitet. Dieses Buch, dessen Autor seit über 3 Jahrzehnten die Bedeutung von Vitamin D für die Gesundheit erforscht, beantwortet zentrale Fragen und leistet einen Beitrag dazu, die Debatte zu versachlichen. Es ist primär für Angehörige von Gesundheitsberufen konzipiert, gibt aber auch allen übrigen interessierten Leserinnen und Lesern einen Überblick, weshalb das Sonnenhormon Vitamin D so wichtig für unsere Gesundheit ist. Dabei werden häufige Irrtümer nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft leicht verständlich richtiggestellt.

Es wird überzeugend gezeigt, dass wir uns nicht zwischen Skylla und Charybdis, also zwischen Vitamin-D-Mangel und erhöhtem Hautkrebsrisiko, entscheiden müssen. Dieses Buch liefert genaue Empfehlungen für einen dritten, gesunden Weg und gibt konkrete Verhaltensregeln zur optimalen Vitamin-D-Versorgung und zum gesunden Umgang mit der Sonne. Es ist nach aktuellen Datenerhebungen eine tragische Fehlentwicklung, dass die meisten von uns die einzigartige Gelegenheit immer noch ungenutzt lassen, die ein vernünftiger Umgang mit der Sonne und ein daraus resultierender optimaler Vitamin-D-Status für ein gesundes und langes Leben bieten.

Ich hoffe, dass ich Sie etwas neugierig auf die Lektüre dieses Buches machen konnte, und wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Danksagung

Zuerst möchte ich meiner Frau Sandra und meinen beiden Söhnen Benjamin und Niklas für die kontinuierliche Unterstützung beim Verfassen dieses Buches vielmals danken. Mein besonderer Dank gilt auch Michael Holick und Armin Zittermann für die Überlassung von Bildmaterial und Anna Krätz sowie den übrigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Springer Verlags für die stets vertrauensvolle und hilfsbereite Zusammenarbeit sowie für die kompetente Unterstützung.

Inhaltsverzeichnis

1	Vitamin D und Gesundheit: Historische Betrachtungen und aktuelle Studienlage	1
1.1	Irrtum 1: <i>Vitamin D ist ein Vitamin</i>	3
1.1.1	Richtigstellung	3
1.1.2	Kommentar	3
1.2	Irrtum 2: <i>Weil die Rachitis heutzutage weitestgehend verschwunden ist, hat der Vitamin-D-Mangel für die Gesundheit keine Relevanz mehr.</i>	6
1.2.1	Richtigstellung	6
1.2.2	Kommentar	6
1.3	Irrtum 3: <i>Es gibt wissenschaftliche Beweise, welche die große Bedeutung von Vitamin D für die Gesundheit widerlegen</i>	33
1.3.1	Richtigstellung	33
1.3.2	Kommentar	33
	Literatur	34
2	Vitamin-D-Aufnahme mit der Nahrung	37
2.1	Irrtum 1: <i>Die Anreicherung von Nahrungsmitteln mit Vitamin D hat keinen Einfluss auf die Gesundheit und hat daher keinen Sinn</i>	37
2.1.1	Richtigstellung	37
2.1.2	Kommentar	38

2.2	<i>Irrtum 2: Unter unseren Lebensbedingungen wird der Vitamin-D-Bedarf vollständig durch die Ernährung gedeckt – auch ohne Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln</i>	41
2.2.1	Richtigstellung.	41
2.2.2	Kommentar.	41
2.3	<i>Irrtum 3: Es ist eine Fehlentwicklung der Evolution, dass die Muttermilch alles enthält, was Säuglinge für eine gesunde Entwicklung benötigen – mit Ausnahme von Vitamin D.</i>	44
2.3.1	Richtigstellung.	44
2.3.2	Kommentar.	45
2.4	<i>Irrtum 4: Es ist notwendig, Vitamin D gemeinsam mit fetthaltigen Nahrungsmitteln einzunehmen, um eine gute Aufnahme im Magen-Darm-Trakt zu erzielen</i>	46
2.4.1	Richtigstellung.	46
2.4.2	Kommentar.	47
	Literatur.	47
3	UV-induzierte Vitamin-D-Produktion in der Haut . .	49
3.1	<i>Irrtum 1: Vitamin D kann in der Haut auch ohne UV-Einfluss gebildet werden</i>	50
3.1.1	Richtigstellung.	50
3.1.2	Kommentar.	50
3.2	<i>Irrtum 2: Die natürliche Besonnung der Haut ermöglicht in Deutschland in allen Jahreszeiten eine ausreichende Vitamin-D-Produktion</i>	51
3.2.1	Richtigstellung.	51
3.2.2	Kommentar.	52

3.3	<i>Irrtum 3: Die Vitamin-D-Produktion der Haut wird durch die Stärke der bodennahen UV-Strahlung nur unwesentlich beeinflusst</i>	54
3.3.1	<i>Richtigstellung</i>	54
3.3.2	<i>Kommentar</i>	54
3.4	<i>Irrtum 4: Die Vitamin-D-Synthese der Haut wird vom Lebensalter nicht beeinflusst</i>	57
3.4.1	<i>Richtigstellung</i>	57
3.4.2	<i>Kommentar</i>	58
3.5	<i>Irrtum 5: Die Synthese von Vitamin D senkt durch den Verbrauch seines Vorläufers 7-DHC den Cholesterinwert im Blut</i>	58
3.5.1	<i>Richtigstellung</i>	58
3.5.2	<i>Kommentar</i>	58
3.6	<i>Irrtum 6: Die Haut produziert auch unter ausreichendem UV-B-Einfluss nur wenige Hundert IE Vitamin D täglich</i>	59
3.6.1	<i>Richtigstellung</i>	59
3.6.2	<i>Kommentar</i>	59
3.7	<i>Irrtum 7: Bei ausgedehnten Sonnenbädern kann ein gesunder Mensch zu viel Vitamin D produzieren und dadurch seine Gesundheit gefährden</i>	61
3.7.1	<i>Richtigstellung</i>	61
3.7.2	<i>Kommentar</i>	61
3.8	<i>Irrtum 8: Die UV-B-Bestrahlung von Milchkühen hat keine Auswirkung auf den Vitamin-D-Gehalt der Kuhmilch</i>	63
3.8.1	<i>Richtigstellung</i>	63
3.8.2	<i>Kommentar</i>	63
3.9	<i>Irrtum 9: Die UV-Bestrahlung von Nahrungsmitteln hat keine Auswirkungen auf deren Vitamin-D-Gehalt</i>	64
3.9.1	<i>Richtigstellung</i>	64
3.9.2	<i>Kommentar</i>	64

3.10	<i>Irrtum 10: Der Einfluss von Veränderungen unserer Vitamin-D-Versorgung auf den Vitamin-D-Status ist nur schlecht abzuschätzen</i>	65
3.10.1	Richtigstellung	65
3.10.2	Kommentar	65
	Literatur	67
4	Vitamin D, Hauttypen und Sonnencreme	69
4.1	<i>Irrtum 1: Die verschiedenen Hauttypen des Menschen sind eine Laune der Evolution ohne biologische Bedeutung – und auch ohne Relevanz für die kutane Vitamin-D-Produktion</i>	70
4.1.1	Richtigstellung	70
4.1.2	Kommentar	70
4.2	<i>Irrtum 2: Ein leichter Sonnenbrand ist für die Gesundheit unbedenklich</i>	71
4.2.1	Richtigstellung	71
4.2.2	Kommentar	72
4.3	<i>Irrtum 3: Die Anwendung von Sonnencreme führt zu keiner Verringerung der UV-induzierten Bildung von Vitamin D in der Haut</i>	75
4.3.1	Richtigstellung	75
4.3.2	Kommentar	76
4.4	<i>Irrtum 4: Die Anwendung von Sonnencremes birgt keinerlei Gesundheitsrisiko</i>	77
4.4.1	Richtigstellung	77
4.4.2	Kommentar	78
4.5	<i>Irrtum 5: Die Anwendung von Sonnencreme stellt keine Umweltbelastung dar</i>	87
4.5.1	Richtigstellung	87
4.5.2	Kommentar	88

4.6	Irrtum 6: <i>Bei richtiger Wahl schützt eine Sonnencreme vor der Sonne, ohne die Vitamin-D-Synthese zu verringern</i>	90
4.6.1	Richtigstellung.....	90
4.6.2	Kommentar.....	90
	Literatur.....	92
5	Wie wirkt Vitamin D?	95
5.1	Irrtum 1: <i>Das in der Haut gebildete oder mit der Nahrung aufgenommene Vitamin D ist biologisch aktiv</i>	95
5.1.1	Richtigstellung.....	95
5.1.2	Kommentar.....	96
5.2	Irrtum 2: <i>1,25-Dihydroxyvitamin D (1,25(OH)₂D) ist der einzige biologisch aktive Vitamin-D-Metabolit</i>	96
5.2.1	Richtigstellung.....	96
5.2.2	Kommentar.....	96
5.3	Irrtum 3: <i>Mit der oralen Einnahme von Vitamin D lassen sich alle Wirkungen des in der Haut gebildeten Vitamin D kompensieren</i>	99
5.3.1	Richtigstellung.....	99
5.3.2	Kommentar.....	99
	Literatur.....	100
6	Was ist der optimale Vitamin-D-Status?	101
6.1	Irrtum 1: <i>Zur Beurteilung des Vitamin-D-Status sollte der Blutwert des biologisch aktiven Metaboliten 1,25-Dihydroxyvitamin D (1,25(OH)₂D) bestimmt werden. Liegt dieser Wert im Normbereich, besteht kein Vitamin-D-Mangel</i>	102
6.1.1	Richtigstellung.....	102
6.1.2	Kommentar.....	102

6.2	<i>Irrtum 2: Die Bestimmung der Serumkonzentration des biologisch inaktiven Vitamin-D-Metaboliten 25-Hydroxyvitamin D (25(OH)D) ist zur Beurteilung des Vitamin-D-Status eines Menschen ungeeignet.</i>	104
6.2.1	Richtigstellung	104
6.2.2	Kommentar	104
6.3	<i>Irrtum 3: Von einem optimalen Vitamin-D-Status ist dann auszugehen, wenn der Blutwert für 25(OH)D über 10 ng/ml liegt und kein Hinweis auf eine Erkrankung des Knochen- und Kalziumstoffwechsels besteht</i>	106
6.3.1	Richtigstellung	106
6.3.2	Kommentar	107
	Literatur	108
7	Fazit mit praxisnahen Empfehlungen zur Gewährleistung einer guten Vitamin-D-Versorgung bei gesundem Umgang mit der Sonne	109
	Literatur	118
	Stichwortverzeichnis	119