

ZUR SOFORTIGEN FREIGABE

Orthomolekularer Medizinischer Informationsdienst, 1. Oktober 2018

Vitamin D Akzeptanz durch Big Pharma verzögert gemäß einem Desinformationsplan

Kommentar von William B. Grant, Ph.D.

(OMNS 1. Oktober 2018) Ein "Desinformation Playbook" (*Desinformationsplan*) wird seit Jahrzehnten von Konzernen verwendet, um Regierungsmaßnahmen in Angelegenheiten von öffentlichem Interesse zu verzögern, die sich negativ auf ihre Einnahmen und Gewinne auswirken würden. Einige bekannte Beispiele sind die großen Tabakkonzerne, die Kohle- und Ölindustrie, die Zuckerindustrie und die National Football League. Die Union of Concerned Scientists (*Union besorgter Wissenschaftler*) hat fünf "Säulen" des Plans [Desinformation Playbook], [Alvord 2017], beschrieben. Big Pharma nutzt den Plan möglicherweise, um die Annahme einer starken Unterstützung für Vitamin D zu bremsen. Dieser Artikel ist das Ergebnis meiner weiteren Analyse.

Der Desinformationsplan

1. Die Fälschung

Führe gefälschte Wissenschaft durch und versuche, sie als legitime Forschung auszugeben.

2. Die Blitzaktion

Belästige Wissenschaftler, die Ergebnisse oder Ansichten äußern, die für die Industrie unbequem sind.

3. Die Ablenkung

Erzeuge Unsicherheiten in der Wissenschaft, wo keine oder nur wenige vorhanden sind.

4. Die Abschirmung

Erkaufe Glaubwürdigkeit durch Bündnisse mit Akademikern oder Berufsverbänden.

5. Die Lösung

Manipuliere Regierungsbeamte oder Prozesse, um die Politik in unangemessener Weise zu beeinflussen.

Hintergrund und Beweise, dass Vitamin D die Gesundheitsergebnisse verbessert

Big Pharma und seine Verbündeten in den USA und vielleicht auch in Europa wehren sich gegen wichtige Empfehlungen für eine Erhöhung der Vitamin-D-Zufuhr und höhere 25-Hydroxyvitamin-D [25(OH)D]-Serumspiegel [über 30 oder 40 ng/ml (75-100 nmol/l)], offenbar weil solche Maßnahmen die Krankheitslast beim Menschen erheblich verringern können und daher die Einnahmen

und Gewinne aus der Behandlung von Krankheiten schmälern würden. Das Gesundheitswesen in den USA verschlingt inzwischen fast 20 % des Bruttoinlandsprodukts.

In der Vergangenheit wurde Vitamin D mit der Vorbeugung und Heilung von Rachitis und Osteomalazie (*Knochenerweichung*) und später mit der Kalziumaufnahme und der Knochengesundheit in Verbindung gebracht. In den letzten zwei Jahrzehnten sind Beweise aufgetaucht, dass höhere 25(OH)D-Serumspiegel aus der Ernährung, aus Nahrungsergänzungsmitteln und/oder aus der UVB-Exposition in der Sonne mit einer besseren Gesundheit und einer höheren Lebenserwartung einhergehen und mechanistisch damit verbunden sind.

In den Jahren 2009-2010 überprüfte das Institute of Medicine (IOM) die Evidenz zu Vitamin D und wurde von den Sponsoren der Studie, der Food and Drug Agency, den National Institutes of Health und Health Canada, angewiesen, nur die Evidenz aus veröffentlichten hochwertigen randomisierten kontrollierten Vitamin-D-Studien (RCTs) zu verwenden. Zu diesem Zeitpunkt hatten solche Studien jedoch nur Vorteile für die Knochengesundheit ergeben. Laut diesen Studien "normalisiert" sich die Knochengesundheit oberhalb eines 25(OH)D-Spiegels von ~20 ng/ml (50 nmol/l). Sie zogen jedoch auch Belege aus reinen Beobachtungsstudien heran, die darauf hindeuteten, dass eine Vitamin-D-Supplementierung, die den 25(OH)D-Serumspiegel über 30 ng/ml ansteigen lässt, mit Risiken verbunden ist [Ross, 2011a]. Dies war die Grundlage für ihre Hypothese eines U-förmigen Zusammenhangs zwischen 25(OH)D-Serumspiegel und Gesundheit (höheres Risiko sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Spiegeln). Diese Sorge erwies sich jedoch später als weitgehend unbegründet, da die meisten Studien, die ein U-förmiges Risiko im Verhältnis zum Serumspiegel berichteten, keine Daten über die Vitamin-D-Supplementierung der Probanden oder den Zeitpunkt des Beginns der Supplementierung enthielten, was die Stratifizierung der Probanden erschwerte [Grant, 2016].

In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich die Evidenz vermehrt, dass UVB-Exposition und Vitamin D viele Vorteile für die nicht-skelettale Gesundheit haben, hauptsächlich aus ökologischen und Beobachtungsstudien und aus mechanistischer Evidenz. In jüngster Zeit haben sich Belege aus Studien zur Vitamin-D-Supplementierung angesammelt, insbesondere solche, die eine Korrektur des Mangels zeigen [Martineau, 2016]. Derartige Belege sind jetzt für Krebs stark [Moukayed, 2013], [Grant, 2017], [Grant, 2018], [McDonnell, 2018], Herz-Kreislauf-Erkrankungen [Zhang, 2017], [Wimalawansa, 2018], Atemwegsinfektionen [Martineau, 2017], Gesamtmortalitätsraten [Grant, 2011], [Garland, 2014], [Grant, 2016], [Lindqvist, 2016] sowie Schwangerschafts- und Geburtsergebnisse wie Frühgeburten [McDonnell, 2017], [Wagner, 2018] und, wie inzwischen vielfach überprüft [z.B. Holick, 2007; Pludowski, 2013; Baggerly, 2015; Grant, 2018; Page, 2018; Sorenson und Grant, 2018].

Die empfohlene Vitamin-D-Zufuhr und die optimalen 25(OH)D-Zielwerte im Serum sind seit dem IOM-Bericht gestiegen. So empfahl die Endocrine Society (*Endokrine Gesellschaft*) in der Folge eine Vitamin-D-Zufuhr von 1000-4000 IE/d (25-100 mcg/d) und einen 25(OH)D-Serumspiegel von mehr als 30 ng/ml (75 nmol/l) für Patienten mit Basisinsuffizienz [Holick, 2011]. Eine neuere Überprüfung der Leitlinien zur Vitamin-D-Supplementierung empfahl ebenfalls >30 ng/ml [Pludowski, 2018]. Diese Empfehlungen könnten jedoch in naher Zukunft durch solche ersetzt werden, die >40 ng/ml empfehlen, basierend auf Studien, wie sie kürzlich für Frühgeburten [McDonnell, 2017] und Brustkrebs [McDonnell, 2018] berichtet wurden. Ein Grund für die niedrigen früheren Empfehlungen war die starke Unterschätzung, die das IOM bei der Berechnung der Zufuhr für die Durchschnittsbevölkerung (d. h. für 50 % der Bevölkerung) vorgenommen hatte, anstatt für 97,5 % der Bevölkerung, für die die Empfehlungen vermutlich gedacht waren [Veugelers & Ekwaru, 2014].

Natürlich müssen Big Pharma und seine Verbündeten die aktuellen Forschungsergebnisse zu Vitamin D mit Beklemmung verfolgen, da sie auch wissen, dass die breite Öffentlichkeit den

Forschungsergebnissen folgt und die Rate der Selbstsupplementierung mit > 1000 IU/d Vitamin D von 0,2 % der Bevölkerung in den Jahren 2001-2002 auf 18,2 % in den Jahren 2013-2014 gestiegen ist, und dass die Supplementierung mit >4000 IU/d ebenfalls von 0,2 % in den Jahren 2007-2008 auf 3,2 % in den Jahren 2013-2014 gestiegen ist [Rooney, 2017].

Beispiele für die Anwendung der fünf Säulen des Desinformationplans ("Desinformation Playbook") zu Vitamin D:

1. Die Fälschung

Im Folgenden sind einige Arbeiten aufgeführt, in denen aufgrund methodischer Mängel kein Nutzen einer Vitamin-D-Supplementierung festgestellt wurde. Diese Beispiele beziehen sich auf Gesundheitsergebnisse, für die gut konzipierte und durchgeführte Studien einen Nutzen gezeigt haben.

JAMA veröffentlichte kürzlich die Ergebnisse einer klinischen Vitamin-D-plus-Kalzium-Studie mit 2000 IE/d Vitamin D3 plus 1500 mg/d Kalzium [Lappe, 2017]. Die Studie ergab keine signifikante Verringerung des Gesamtkrebsrisikos auf der Grundlage der Behandlungsabsicht (d. h. Vergleich der Ergebnisse derjenigen mit Ergänzungsmitteln und derjenigen mit Placebo) [Grant, 2017]. Die Studie fand jedoch eine signifikante Verringerung der Gesamtkrebsinzidenz bei denjenigen, die einen 25(OH)D-Spiegel von >50 ng/ml erreichten, obwohl die Studie nicht ausreichend aussagekräftig war. Die Zeitschrift erlaubte den Autoren jedoch nicht, dieses Ergebnis in der gedruckten Studie zu präsentieren oder zu diskutieren, und verwies die letzte Analyse zu den Probanden, die eine Sättigung erreichten, auf eine Online-Ergänzung der Studie, die nur von wenigen gelesen wurde, und gab eine Pressemitteilung heraus, in der es hieß, dass eine Vitamin-D-Supplementierung das Krebsrisiko nicht reduziere [JAMA Media Advisory, 2017].

Es wurden systematische Cochrane-Reviews durchgeführt, die einige klinische Studien mit positiven Ergebnissen ausließen. So stellte ein im November 2017 veröffentlichter Cochrane-Review zur Vitamin-D-Supplementierung während der Schwangerschaft fest: "Es gab keinen Effekt auf Frühgeburten" und kam zu dem Schluss: "Die bisherige Evidenz scheint unzureichend, um klinische oder politische Empfehlungen zu geben." [Roth, 2017]. In dieser Übersichtsarbeit wurde eine im Juli 2017 veröffentlichte Arbeit übersehen, die eine 60-prozentige Verringerung der Frühgeburtenrate bei den Teilnehmerinnen einer Supplementierungsstudie feststellte, die >40 ng/ml erreichten [McDonnell, 2017],

2. Die Blitzaktion

Die New York Times veröffentlichte am 18. August 2018 einen Artikel über Michael Holick von Liz Szabo von der Kaiser Family Foundation. "Vitamin D, the Sunshine Supplement, Has Shadowy Money Behind It (*Vitamin D, das Sonnenschein-Ergänzungsmittel, hat schattenhafte Seiten hinter sich*): Der Arzt, der am meisten für die Schaffung eines Milliarden-Dollar-Molochs verantwortlich ist, hat Hunderttausende von Dollar von der Vitamin-D-Industrie erhalten." (Szabo, 2018)

Dieser Meinungsartikel nahm Dr. Holick ins Visier, weil er als die Person gilt, die am meisten für die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Vorteile von UVB-Exposition und Vitamin D verantwortlich ist. Der Meinungsartikel stimmte mit dem IOM-Bericht überein, dass Vitamin D gut für die Knochengesundheit ist, wies aber andere Vorteile durch Zitate von drei IOM-Ausschussmitgliedern [JoAnn Manson, Clifford Rosen und Catherine Ross] zurück. In dem Bericht heißt es außerdem: "Eine Wunderpille verliert ihren Glanz; die Begeisterung der medizinischen Experten für Vitamin D hat in den letzten Jahren nachgelassen, da strenge klinische Studien die in frühen, vorläufigen Studien vermuteten Vorteile nicht bestätigen konnten". Es wird jedoch berichtet, dass einige Personen aus dem "wellness-industriellen Komplex", wie Professor Walter Willett aus

Harvard, die Supplementierung mit Vitamin D unterstützen.

Die Hauptaussage des Meinungsartikels bestand darin, Dr. Holick dafür anzugreifen, dass er mehrere Hunderttausend Dollar von der Vitamin-D-Industrie erhalten hat, einschließlich der Bräunungsindustrie, Pharmaunternehmen und Quest Diagnostics, einem großen Lieferanten von 25(OH)D-Tests. Es ist nicht unethisch, für seine Arbeit bezahlt zu werden. Es ist jedoch unethisch, in Zeitschriftenveröffentlichungen keine konkurrierenden Interessen offenzulegen, wie z. B. die Finanzierung durch die Industrie, die von der Veröffentlichung profitieren könnte. *Dr. Holick hat seine Unterstützung durch die Vitamin-D-Industrie freimütig zugegeben*, wie er es auch in dem Papier zu den Vitamin-D-Richtlinien der Endocrine Society getan hat [Holick, 2011].

Obwohl mehrere Vitamin-D-Forscher Leserbriefe zu der oben genannten Veröffentlichung eingereicht haben, wurde keiner davon veröffentlicht. Die eingereichten Briefe unterstützten Dr. Holick und die Vitamin-D-Supplementierung. Hier ist der Text eines Briefes von Dr. Cedric F. Garland und Dr. Camillo Ricordi:

"Die New York Times ist der Leuchtturm der Wahrheit. Aber wir waren schockiert über einen Artikel (18. August) von Liz Szabo. Getarnt als Exposé, beschuldigte sie Dr. Michael Holick, der an der Entdeckung einer Form von Vitamin D beteiligt war, auf unfaire Weise, hauptsächlich aus finanziellen Gründen zu handeln. Die Entdeckung eines wichtigen Biomarkers durch Dr. Holick hat Tausende von epidemiologischen Studien ermöglicht. Anhand dieses Biomarkers entdeckten Mitglieder unserer Gruppe, dass Vitamin D3 zur Vorbeugung von Darmkrebs beiträgt und, zusammen mit britischen Forschern, auch das Brustkrebsrisiko senkt. Kürzlich haben auch andere Forscher herausgefunden, dass Vitamin D das Risiko für Diabetes und koronare Herzkrankheiten senkt und Frühgeburten verhindert. Diese überzeugenden Ergebnisse deuten auf ein Vitamin-D-Mangel-'Syndrom' hin, das auf konvergierenden Daten aus Hunderten von Studien beruht. Die Kosten für die Behebung des zugrunde liegenden Vitamin-D-Mangels wären im Vergleich zu den Kosten der medikamentösen Behandlung von Krebs und Diabetes verschwindend gering. Dieser Artikel ist daher irreführend. Dr. Holick ist ein ehrlicher und weithin geachteter Forscher. Wenn die Leser aufgrund dieses Artikels aufhören, Vitamin D einzunehmen, würde dies der öffentlichen Gesundheit großen Schaden zufügen."

Leserbriefe sind ein wichtiges Mittel, um Einseitigkeiten, Falschaussagen und Auslassungen in Zeitungen und Fachzeitschriften entgegenzuwirken. Die Veröffentlichung solcher Briefe zu verweigern, ist eine schlechte journalistische Praxis und in diesem Fall, angesichts der Bedeutung von Vitamin D für die Öffentlichkeit, unmoralisch. Der wahrscheinlichste Grund dafür, dass die Times keine Antwortbriefe veröffentlicht hat, ist, dass die Einnahmen von Big Pharma für Anzeigen einen großen Teil ihrer Einnahmen ausmachen.

Michael Holick ist kein Unbekannter in Sachen Kontroversen. Im Jahr 2004 wurde er von Dr. Barbara Gilchrest, der Leiterin der Abteilung für Dermatologie an der Boston University, entlassen. "Sie rief mich in ihr Büro und sagte, sie könne nicht zulassen, dass jemand in ihrer Abteilung Sonnenexposition empfehle." [Saul, 2006; Solomon, 2010]. Dermatologen befürworteten den Verzicht auf Bräunungsgeräte in Innenräumen und die Verwendung von Sonnenschutzmitteln, um das Risiko von Hautkrebs und Melanomen zu verringern. Die Rolle der UVB-Bestrahlung bei der Bildung von Vitamin D3 wird nur selten berücksichtigt, und wenn, dann wird behauptet, dass die geringe Menge an Vitamin D, die (für die Knochen) benötigt wird, durch eine wenige Minuten dauernde UVB-Bestrahlung von Kopf und Armen oder durch die Ernährung gewonnen werden kann. Dies ist natürlich bekanntlich unzureichend, insbesondere in den Wintermonaten und bei

Menschen mit dunkler Haut. Das ist der Grund für die Notwendigkeit der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln.

3. Die Ablenkung

Dieser Ansatz wurde von Naomi Oreskes und Erik M. Conway in ihrem Buch *Merchants of Doubt (Händler des Zweifels)* [Oreskes & Conway, 2011] eingehend untersucht.

Es wurde auch gesagt, dass Beobachtungsstudien zur Vitamin-D-Supplementierung ungültig sind, da sie nicht durch randomisierte kontrollierte Studien gestützt werden. So lautet die ungeprüfte Hypothese, dass ein niedriger 25(OH)D-Spiegel eine Folge der Krankheit und nicht die Ursache ist [Autier, 2014, Autier, 2017]. Diese Hypothese wurde jedoch entlarvt. *"Die veröffentlichten RCTs wurden meist in Populationen ohne niedrige 25OHD-Werte durchgeführt. Die Tatsache, dass die meisten [Meta-Analysen] zu den Ergebnissen von RCTs keinen positiven Effekt zeigten, widerlegt nicht die Hypothese, die von Beobachtungsergebnissen zu negativen gesundheitlichen Folgen niedriger 25OHD-Spiegel nahegelegt wird."* (Rejnmark, 2017)

Hinzu kommt, dass viele klinische Vitamin-D-Studien, einschließlich der derzeit laufenden, nicht auf Messungen des 25(OH)D-Spiegels beruhen, sondern auf der Verwendung einer einmaligen Vitamin-D-Dosis. Der Grund dafür ist, dass sie auf den Leitlinien für klinische Studien mit pharmazeutischen Wirkstoffen beruhen, die davon ausgehen, dass 1) die Studie die einzige Quelle für den Wirkstoff ist und 2) eine lineare Dosis-Wirkungs-Beziehung besteht. Bei Vitamin D ist jedoch keine der beiden Annahmen erfüllt. Es gibt mehrere Quellen für Vitamin D, darunter UVB-Exposition, Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel. Auch die Auswirkungen auf die Gesundheit stehen nicht in direktem Zusammenhang mit der Dosis von Vitamin D (das trägt ist), sondern hängen stattdessen vom Serumspiegel von 25(OH)D ab, wobei die Ergebnisse stark variieren, wenn der anfänglich niedrige 25(OH)D-Spiegel ansteigt, während die Ergebnisse bei höheren 25(OH)D-Spiegeln weniger stark variieren. Daher sollten klinische Studien auf Messungen des 25(OH)D-Serumspiegels und nicht auf der Vitamin-D-Dosierung basieren [Heaney, 2014], [Grant, Boucher 2018], und offene Studien, in denen nach signifikanten gesundheitlichen Vorteilen gesucht wird, bei denen die Teilnehmer wissen, dass sie Vitamin D einnehmen, und bei denen sequenzielle 25(OH)D-Serummessungen durchgeführt werden [McDonnell, 2017, McDonnell, 2018].

Andere Autoren haben angedeutet, dass "Vitamin D" nur ein weiteres Vitamin ist, indem sie Studien so konzipiert haben, als ob es ein echtes Vitamin wäre [Fortmann, 2013], [Misotti, 2013], obwohl Vitamin D in Wirklichkeit eine Hormonvorstufe ist, die entweder mit der Nahrung zugeführt oder in der Haut durch die Wirkung von UVB auf 7-Dehydrocholesterin hergestellt wird, obwohl die Definition von Vitamin eine lebensnotwendige Substanz ist, die NICHT im Körper hergestellt wird. Die Definition eines Hormons hingegen ist eine regulatorische Substanz, die in einem Organismus produziert und in Gewebeflüssigkeiten transportiert wird, um bestimmte Zellen oder Gewebe zu stimulieren. Nahezu jede Zelle hat einen Vitamin-D-Rezeptor, der an die Chromosomen gekoppelt ist. Wenn der hormonelle Metabolit von Vitamin D, 1,25(OH)₂D, an den Vitamin-D-Rezeptor bindet, kann die Genexpression hoch- oder herunterreguliert werden.

4. Der Abschirmung

'Big Pharma' ist an allen großen Krankheitsorganisationen beteiligt, und keine dieser Organisationen befürwortet die Vitamin-D-Supplementierung. Zur Untermauerung dieser Behauptung wurde eine Google-Suche nach den Unternehmen durchgeführt, die einige der wichtigsten krankheitsorientierten Organisationen in den USA sponsern.

Keine dieser Organisationen hat eine Stellungnahme zur Vitamin-D-Supplementierung abgegeben,

basierend auf einer kürzlich durchgeführten Überprüfung von Richtlinien zur Vitamin-D-Supplementierung [Pludowski, 2018].

Krankheitsbezogene Organisationen und Pharmakonzerne, die eine Vitamin-D-Supplementierung nicht befürworten:

Amerikanische Akademie für Dermatologie 2018 Unternehmenspartner:

Die Unternehmenspartner sind nach dem Betrag, den sie der Akademie zur Verfügung stellen, von Diamant (hoch) bis Bronze (niedrig) geordnet. [American Academy of Dermatology, 2018].

Diamant

AbbVie, Lilly USA, LLC, Pfizer Inc, Sanofi Genzyme und Regeneron

Sapphire

Bristol-Myers Squibb Company, Celgene Corporation, Novartis

Rubin

Allergan, Amgen, Galderma Laboratories, L.P., LEO Pharma Inc, Merz North America, Inc, Ortho Dermatologics, SUN Dermatology, UCB Inc

Smaragd

Bayer HealthCare | Coppertone, Janssen Biotech, Inc.

Bronze

Aclaris Therapeutics, Inc, CareCredit, Dermira Inc, Endo Pharmaceuticals, Ferndale Pharma Group, ZO Skin Health, Inc. by ZeinObagi, MD

Unterstützer bis zu \$24.999

Almirall, Amazon, EltaMD, Inc, Genentech, Great Lakes Advisors, JP Morgan, La Roche-Posay, SkinFix, Suneva Medical, UniteRx, Women's Health Magazine

Amerikanische Krebsgesellschaft

Anthem BlueCross, BlueShield, CVS Health, Abbott Laboratories, Avon, Lilly, Merck, United Health Group, Walgreens, Walmart [American Cancer Society, 2018].

March of Dimes (Wohltätigkeitsorganisation, ~Marsch der 10-Cent-Stücke)

Die *March of Dimes* Organisation ist dafür bekannt, dass sie eine Rolle bei der Beendigung der Polio-Epidemie in den USA gespielt hat. Danach wandte sie ihre Aufmerksamkeit der Verringerung von Geburtsfehlern und Frühgeburten zu. GrassrootsHealth.net und Vitamin-D-Forscher der Medical University of South Carolina zeigten, dass die Erhöhung der Serum-25(OH)D-Konzentration bei schwangeren Frauen zu Beginn der Schwangerschaft die Frühgeburtenrate in Charleston County, SC (7,3 % im Vergleich zu 13,4 %) senkte [Wagner, 2016]. Carole Baggerly von GrassrootsHealth.net erzählte mir kürzlich, dass *March of Dimes* nicht bereit ist, eine Vitamin-D-Supplementierung für schwangere Frauen zu diskutieren.

Ein großer Teil der Unterstützung kommt von Big Pharma: Im Jahr 2012 zählten zu den nationalen Sponsoren des *March for Babies* Kmart als wichtigster Unternehmensunterstützer sowie Farmers Insurance Group, Cigna, Famous Footwear, Sanofi Pasteur, FedEx, Mission Pharmacal, Watson Pharmaceuticals, First Response und United Airlines [March of Dimes, 2012].

Ein Nachrichtenbericht in *Science* vom 10. August 2018 berichtete, dass der March of Dimes die Unterstützung für 37 von 42 Empfängern individueller Forschungszuschüsse aufgrund von Einkommenseinbußen gekürzt hat [Servick, 2018].

Nationale Ärztekammer

Abbott Laboratories, Amag Pharmaceuticals, Arbor Pharmaceuticals, Boehringer Ingelheim, Celgene, Gilead, Lilly, Merck, Novo Nordisk, Pfizer, UnitedHealth Group [National Medical

Association, 2018]

Medizinische Schulen

Big Pharma gibt auch Millionen für die Forschung an medizinischen Fakultäten. Infolgedessen widmen Professoren und Studenten einen Großteil ihrer Zeit und Mühe der Erforschung und Förderung pharmazeutischer Arzneimittel. Das bedeutet, dass eine angemessene Gesundheits-erhaltung und Krankheitsprävention durch Lebensstil, Ernährung und Vitamine nur selten gelehrt wird.

"Historisch gesehen ist die Ernährungslehre an vielen medizinischen Fakultäten und Facharztausbildungen unterrepräsentiert. Unsere Erhebungen über ein Jahrzehnt hinweg zeigen, dass die meisten medizinischen Fakultäten in den Vereinigten Staaten noch immer keine angemessene Ernährungsausbildung gewährleisten und keine Absolventen mit den in der medizinischen Praxis erforderlichen Ernährungskompetenzen hervorbringen. Ärzte, Assistenzärzte und Medizinstudenten brauchen eindeutig mehr Ausbildung in der Beurteilung und Behandlung von Ernährungsproblemen." [Adams, 2010].

Medizinische Fachzeitschriften

Big Pharma schaltet auch viele Anzeigen in medizinischen Fachzeitschriften und anderen Medien und erkaufte sich damit die Akzeptanz des pharmazeutischen Arzneimittelmodells. Einige Fachzeitschriften sind eindeutig gegen Vitamin D voreingenommen:

JAMA; die Redakteure von JAMA zwangen die Autoren der oben besprochenen Arbeit über die Ergebnisse der Vitamin-D- und Kalzium-Supplementierung zur Verringerung des Krebsrisikos [Lappe, 2017], ihr wichtigstes Ergebnis in einem Online-Anhang zu begraben mit der Entschuldigung, dass die Auswertung der Ergebnisse in Bezug auf den 25(OH)D-Spiegel im Studienprotokoll nicht angegeben war und deshalb nicht in die gedruckte Version aufgenommen werden konnte. In diesem Papier wird auch behauptet, dass die Einnahme hoher Vitamin-D-Dosen der Bevölkerung schadet.

The Lancet; The Lancet Diabetes & Endocrinology veröffentlichte zwei Artikel, die nahelegen, dass, da klinische Studien größtenteils keine Verringerung des Krankheitsrisikos durch eine Vitamin-D-Supplementierung festgestellt haben [Autier, 2014], "ein niedriger Vitamin-D-Status eher eine Folge von Krankheiten als deren Ursache ist." [Autier, 2017]. Diese Hypothese war jedoch ungetestet und unbewiesen.

Das New England Journal of Medicine (NEJM) veröffentlichte dieses Papier von Autoren des IOM-Berichts [Ross, 2011b], in dem in Frage gestellt wird, ob ein Vitamin-D-Mangel weit verbreitet ist.

In einer neueren Arbeit wurde kein Nutzen einer Vitamin-D-Supplementierung für schwangere Frauen festgestellt [Roth, 2018], obwohl die Supplementierung erst recht spät in der Schwangerschaft begann (im Durchschnitt nach 20 Wochen) und es viele Wochen dauert, bis der 25(OH)D-Anstieg ein Plateau erreicht.

Das NEJM lehnte es dann jedoch ab, eine Arbeit zu veröffentlichen, in der über den Nutzen der Messung des 25(OH)D-Serumspiegels und der Supplementierung mit Vitamin D3 im Iran berichtet wurde [Rostami, 2018], in der ein signifikanter Nutzen der Vitamin-D-Supplementierung bei schwangeren Frauen festgestellt wurde. (B. Hollis, private Mitteilung)

Die Tatsache, dass die großen Fachzeitschriften keine gültigen und nützlichen Arbeiten über die nicht-skelettalen Vorteile von Vitamin D veröffentlichen, gibt den Redakteuren der Vitamin-D-Seite auf Wikipedia.org Grund, zu leugnen, dass Vitamin D viele nicht-skelettale Vorteile hat.

5. Die Lösung

Big Pharma übt eine erhebliche Kontrolle über die Centers for Disease Control and Prevention (CDC, *Zentren für Krankheitskontrolle und -prävention*), die Food and Drug Administration (FDA, *Lebensmittelüberwachungs- und Arzneimittelbehörde*) und die National Institutes of Health (NIH, *Nationale Gesundheitsinstitute*) aus. Die Beweislage ist wie folgt:

CDC

*"Viele Top-Manager und Führungskräfte der CDC verlassen die Behörde auch, um sehr lukrative Positionen bei Pharmaunternehmen anzunehmen, was eine Drehtürpolitik zwischen der Regierung und Big Pharma offenbart."
(Shilhavy, 2018)*

Ein Beispiel ist, dass Dr. Julie Gerberding den Impfstoff Gardasil genehmigte und Leiterin der Impfstoffabteilung von Merck wurde. [England, 2018]

Der Bericht der CDC über die Auswirkungen von Vitamin D ist älter als der IOM-Bericht [Ross, 2011a], wobei die letzten Referenzen aus dem Jahr 2007 stammen. Er enthält keine Empfehlungen zur Vitamin-D-Supplementierung oder zu wünschenswerten 25(OH)D-Werten. Sie verweist jedoch auf andere Websites, die unzureichende Empfehlungen für die Vitamin-D-Supplementierung geben [CDC, 2018]:

Weitere Informationen zu Vitamin D finden Sie in den Berichten des Institute of Medicine zum Dietary Reference Intake (*Diätetische Referenzzufuhr*, Institute of Medicine, 1997), in den Faktenblättern der National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements (http://ods.od.nih.gov/Health_Information/DS_WhatYouNeedToKnow.aspx), sowie in den Informationen der American Society for Nutrition (*Amerikanische Gesellschaft für Ernährung*, <http://jn.nutrition.org>).

FDA

Die FDA wird von Big Pharma kontrolliert durch die Ernennung ihrer Leiter durch die Bundesregierung und durch die Finanzierung vieler Überprüfungen von zur Zulassung anstehenden Medikamenten. Wie in Nachrichtenberichten zu lesen ist, gibt es eine Drehtür zwischen Big Pharma und der FDA. Diejenigen, die auf politischer Ebene in die FDA eintreten, kommen also oft von Big Pharma und wissen, dass sie nach ihrem Ausscheiden aus der Behörde mit einem hochbezahlten Job bei Big Pharma belohnt werden, wenn sie während ihrer Amtszeit Big Pharmas Wünschen nachkommen.

(A Look at How the Revolving Door Spins from FDA to Industry (*Ein Blick darauf, wie die Drehtür von der FDA zur Industrie rotiert*) - NPR [Lupkin, 2018])

FDA-Berater werden nach der Zulassung neuer Medikamente oft finanziell belohnt, eine Praxis, die als "verzögerte Anreize" bezeichnet wird, doch die FDA hat nichts getan, um diese Praxis einzuschränken. [Piller, 2018a,b]

Die Informationen der FDA zu Vitamin D:

Vitamin	Was es bewirkt	Wo es vorkommt	Tagesdosis
Vitamin D Nährstoff, für die meisten Amerikaner von Bedeutung	Blutdruckregulierung Knochenwachstum Kalzium-Gleichgewicht Hormonproduktion Funktion des Immunsystems Funktion des Nervensystems	Eier Fisch (z. B. Hering, Makrele, Lachs, Forelle und Thunfisch) Fischleberöl Angereichertes Getreide Angereicherte Molkereiprodukte Angereicherte Margarine Angereicherter Orangensaft Angereicherte Sojagetränke (Sojamilch)	400 IE

[FDA, 2018]

"Die Genehmigung von Nutzungsgebühren im Jahr 1992 hat die Arzneimittelhersteller zu den Hauptkunden der FDA gemacht und die regulatorische und kulturelle Vereinnahmung der Behörde vertieft. Die Industrie hat kürzere durchschnittliche Überprüfungszeiten gefordert, und da weniger Zeit für die gründliche Überprüfung von Nachweisen zur Verfügung stand, kam es zu mehr Krankenhausaufenthalten und Todesfällen. Die Erfüllung der Bedürfnisse der Arzneimittelhersteller hat Vorrang vor den Bedürfnissen der Patienten." [Light, 2013].

NIH

Big Pharma ist wohl von dem „Einen Prozent“ erobert worden [Zaitchik, 2018].

Die NIH haben ein Fact Sheet for Health Professionals zu Vitamin D veröffentlicht, das im Wesentlichen den IOM-Bericht unterstützt [Ross, 2011a]. Die jüngsten Referenzen (zwei) stammen aus dem Jahr 2014, aber neuere Studien zeigen, dass ein hoher 25(OH)D-Spiegel gesundheitsfördernd ist. [NIH, 2018]

Ein ehemaliger Mitarbeiter von Big Pharma (1984-95), der 1993 die Nordic Cochrane Collaboration mitbegründet hat und heute Professor an der Universität Kopenhagen ist, hat ein Buch veröffentlicht, in dem er untersucht, wie Big Pharma die Gesundheitsversorgung korrumpiert hat [Gotzsche, 2013];

Im Jahr 2009 wurde das Institute of Medicine mit der Überprüfung der Richtlinien für die Einnahme von Vitamin-D- und Kalziumpräparaten beauftragt. Die Studie wurde von der FDA, den NIH und Health Canada finanziert. Zu den Leitlinien gehörte die Anforderung, dass die einzigen Belege für positive Wirkungen aus klinischen Studien stammen mussten, die bis zur Veröffentlichung des Berichts (Ende 2010) veröffentlicht worden waren [Chung, 2009]. Zu diesem Zeitpunkt hatten randomisierte kontrollierte Studien nur positive Auswirkungen auf die Knochengesundheit gezeigt. Der Bericht empfahl 600 IE/Tag Vitamin D für Personen bis 70 Jahre und 800 IE/Tag für Personen über 70 Jahre. Die Sitzungsprotokolle wurden nie veröffentlicht, so dass wir wahrscheinlich nie erfahren werden, welche anderen Überlegungen bei der Ausarbeitung dieser Empfehlungen eine Rolle gespielt haben. Interessanterweise haben mehrere Mitglieder dieses Ausschusses weiterhin Arbeiten veröffentlicht, die darauf hindeuten, dass es nur wenige Belege für den Nutzen von Vitamin D gibt, z. B. die Anfechtung der Vitamin-D-Empfehlungen der Endocrine Society von 2011 [Holick 2011, 2012] und die Frage, ob es eine Vitamin-D-(Mangel-)Pandemie gibt [Rosen, 2012a,b; Manson, 2016].

Zeitungen

Die Pharmaindustrie besitzt die LA Times (*Los Angeles Times*).

Die Zeitung wurde von einem Biotech-Milliardär gekauft, was die Kontrolle von Big Pharma über die Medien weiter verstärkt (ANH-USA, 2018).

Aus der LA Times:

Der Biotech-Milliardär Dr. Patrick Soon-Shiong wird am Montag die Kontrolle über die Los Angeles Times und die San Diego Union-Tribune übernehmen, zwei historische Zeitungen, die seit mehr als 135 Jahren im bürgerlichen Leben Südkaliforniens verwurzelt sind und sich nun an das digitale Zeitalter anpassen müssen.

Soon-Shiong gibt 500 Millionen Dollar aus, um die beiden Zeitungen sowie die spanischsprachige Zeitung Hoy und eine Handvoll Gemeindezeitungen vom Chicagoeer Unternehmen Tronc zu übernehmen.

Kommentar: *"Normalerweise beeinflusst Big Pharma die Medien durch die Milliarden, die die Industrie für Werbung ausgibt, aber dieses Mal ist die Taktik der direkte Besitz. Da Dr. Soon-Shiong im Impfstoffgeschäft tätig ist, können wir davon ausgehen, dass die LA Times die Maßnahmen des Staates Kalifornien lautstark unterstützt, die es den Eltern unmöglich machen, vom Impfplan abzuweichen. Der Staat hat nicht nur alle nichtmedizinischen Ausnahmen von der Impfpflicht abgeschafft, sondern geht auch hart gegen Ärzte vor, die medizinische Ausnahmen anbieten."*

Interessierte Leser finden weitere Informationen auf diesen Websites:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. Über 27 Millionen gelistete Veröffentlichungen, die meisten mit Zusammenfassungen, einige mit frei zugänglichem Volltext.

<https://scholar.google.com>. Diese Website kann leicht durchsucht werden und enthält möglicherweise Veröffentlichungen, die auf pubmed.gov nicht aufgeführt sind. Darüber hinaus bietet sie weitere Links zu vollständigen Veröffentlichungen sowie Listen anderer Veröffentlichungen, in denen die gefundenen Arbeiten zitiert werden.

<http://www.grassrootshealth.net>. Diese Organisation unter der Leitung von Carole Baggerly und mit Cedric F. Garland, Dr. P.H. als wissenschaftlichem Berater, wirbt in der Öffentlichkeit für die Vorteile von UVB-Exposition und Vitamin D. Sie rekrutiert Teilnehmer für freiwillige prospektive Vitamin-D- und Omega-3-Fettsäure-Studien, die halbjährliche Blutuntersuchungen umfassen.

<http://www.vitamindcouncil.org> hat unter der Leitung von Dr. John J. Cannell Pionierarbeit geleistet bei der Erforschung der Rolle von Vitamin D bei der Verringerung des Grippeerisikos, der Verringerung des Risikos und der Behandlung von Menschen mit Autismus-Spektrum-Störungen und bei der Verbesserung der sportlichen Leistung sowie beim Kampf gegen die kriminelle Bestrafung von Eltern, deren Kinder mit gebrochenen Knochen aufgefunden und fälschlicherweise der Kindesmisshandlung beschuldigt werden, obwohl die wahre Ursache ein niedriger Serum-25(OH)D-Spiegel ist. Sie hat die Beweise für viele negative Auswirkungen auf die Gesundheit überprüft. Sie verschickt regelmäßig E-Mails über die Vorteile von Vitamin D.

<http://vitaminsociety.org> wird von Perry Holman geleitet. Es handelt sich um eine in Kanada ansässige Organisation, die sich für Vitamin D einsetzt und gute Informationen über Vitamin D bietet.

<https://vitamindwiki.com/VitaminDWiki>, wird von Henry Lahore geleitet. Diese Website enthält eine Fülle von Informationen und Abhandlungen über den Nutzen von Vitamin D. Herr Lahore

arbeitet unermüdlich daran, die Website auf dem neuesten Stand zu halten.

<http://sunlightinstitute.org> wird von Marc Sorenson, Ed.D., geleitet. Er wirbt für Sonnen- und UV-Exposition und Vitamin D.

(William B. Grant, PhD, leitet das Sunlight, Nutrition, and Health Research Center <http://www.sunarc.org>. Er war leitender Forschungswissenschaftler bei SRI International, dem Jet Propulsion Laboratory und dem NASA Langley Research Center. Er ist Autor oder Mitautor von mehr als 60 Artikeln in von Experten begutachteten Zeitschriften).

[Dieser Kommentar gibt die Erkenntnisse und die Sichtweise des Autors wieder. Der Orthomolecular Medicine News Service räumt abweichenden Meinungen die gleiche Zeit ein; diese können dem Herausgeber unter der weiter unten angegebenen Kontaktadresse mitgeteilt werden].

Offenlegung: Das Forschungszentrum für Sonnenlicht, Ernährung und Gesundheit erhält derzeit finanzielle Unterstützung von Bio-Tech Pharmacal, Inc. (Fayetteville, AR). In der Vergangenheit hat es auch Mittel von GrassrootsHealth.net, dem VitaminDCouncil.org, der VitaminDSociety.org und der UV Foundation erhalten. Außerdem habe ich Reisekostenerstattungen für Vorträge auf verschiedenen Konferenzen zum Thema Vitamin D und UV-Exposition sowie für die Mitarbeit an Büchern über Vitamin D erhalten.

Danksagung: Der Autor dankt Barbara Boucher und Robert G. Smith für hilfreiche Beiträge zu diesem Dokument.

Referenzen für den Nutzen von Vitamin D

Disinformation Playbook: <http://www.ucsusa.org/our-work/center-science-and-democracy/disinformation-playbook#.WiA5wIWnFpg>

Alvord A, Dalton G, Fainaru S, Glantz, S. (2017) Climate One, Commonwealth Club. Football, Tobacco and Oil: Narratives of Deceit. <https://www.commonwealthclub.org/events/archive/podcast/football-tobacco-and-oil-narratives-deceit>.

ANH-USA (2018) Pharma Owns LA Times. <http://www.anh-usa.org/pharma-owns-la-times/>

Baggerly CA, Cuomo RE, French CB, Garland CF, et al. (2015). Sunlight and vitamin D: Necessary for public health. *J Am Coll Nutr.* ;34:359-365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26098394>

Garland CF, Kim JJ, Mohr SB, Gorham ED, et al. (2014) Meta-analysis of all-cause mortality according to serum 25-hydroxyvitamin D. *Am J Pub Health.* 104:e43-50. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4103214>

Grant WB, Boucher BJ. (2017) Randomized controlled trials of vitamin D and cancer incidence: A modeling study. *PLoS One.* 1;12(5):e0176448. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28459861>

Grant WB, Karras SN, Bischoff-Ferrari HA, Annweiler C, et al. (2016) Do studies reporting 'U'-shaped serum 25-hydroxyvitamin D-health outcome relationships reflect adverse effects? *Dermato-*

Endocrinology, 8(1): e1187349. 10.1080/19381980.2016.1187349.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27489574>

Grant WB, Whiting SJ, Schwalfenberg GK, Genuis SJ, Kimball SM. (2016) An estimate of the economic benefit of increasing 25-hydroxyvitamin D concentrations of Canadians to or above 100 nmol/L. *Dermatoendocrin.* 8(1):e1248324. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20352622>

Grant WB. (2011) An estimate of the global reduction in mortality rates through doubling vitamin D levels. *Eur J Clin Nutr.* 65(9):1016-26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21731036>

Grant WB. (2018) A review of the evidence supporting the vitamin D-cancer prevention hypothesis in 2017. *Anticancer Res.* 38:1121-36. <http://ar.iijournals.org/content/38/2/1121.long>

Grant WB. (2018) Vitamin D and health in the Mediterranean countries. *Hormones*. epub doi. 10.1007/s42000-018-0059-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30209779>

Heaney RP. (2014) Guidelines for optimizing design and analysis of clinical studies of nutrient effects. *Nutr Rev.* 72(1):48-54. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24330136>

Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. (2011) Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 96:1911-30. <http://www.natap.org/2011/HIV/jc20110385full.pdf>

Holick MF. (2007) Vitamin D deficiency. *N Engl J Med.* 357:266-281. <http://www.beauty-review.nl/wp-content/uploads/2015/04/Vitamin-D-deficiency.pdf>

Lindqvist PG, Epstein E, Nielsen K, et al. (2016) Avoidance of sun exposure as a risk factor for major causes of death: a competing risk analysis of the Melanoma in Southern Sweden cohort. *J Intern Med.* ;280:375-87. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26992108>

Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, et al. (2017) Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ.* 356:i6583. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28202713>

McDonnell SL, Baggerly KA, Baggerly CA, Aliano JL, et al. (2017) Maternal 25(OH)D concentrations ≥ 40 ng/mL associated with 60% lower preterm birth risk among general obstetrical patients at an urban medical center. *PLoS One.* 12(7):e0180483. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180483>

McDonnell SL, Baggerly C, French CB, Baggerly LL, et al. (2016) Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations ≥ 40 ng/ml Are Associated with $>65\%$ Lower Cancer Risk: Pooled Analysis of Randomized Trial and Prospective Cohort Study. *PLoS One.* 11(4):e0152441. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0152441>

Moukayed M, Grant WB. (2013) Molecular link between vitamin D and cancer prevention. *Nutrients* 2013;5:3993-4023. <http://www.mdpi.com/2072-6643/5/10/3993>

Page DC, *The Global Pandemic of VDD: King of All Silent Killers.* Sept. 1, 2018. ISBN-13: 978-0971736863

Pludowski P, Holick MF, Pilz S, Wagner CL, et al. (2013). Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and

mortality- a review of recent evidence. *Autoimmun Rev.* 12:976-989. <http://beauty-review.nl/wp-content/uploads/2015/04/Vitamin-D-effects-on-musculoskeletal-health-immunity-autoimmunity-cardiovascular-disease-cancer-fertility-pregnancy-dementia-and-mortality-A-review-of-recent-evidence.pdf>

Pludowski P, Holick MF, Grant WB, et al. (2018). Vitamin D supplementation guidelines. *J Steroid Biochem Molec Biol.* 125:125-35. https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/235449/FILE_UP_0_JSBMB_Pludowski2017.pdf?sequence=1

Rooney MR, Harnack L, Michos ED, et al. (2017) Trends in Use of High-Dose Vitamin D Supplements Exceeding 1000 or 4000 International Units Daily, 1999-2014. *JAMA.* 317:2448-2450. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2632494>

Ross AC, Manson JE, Abrams SA, Aloia JF, et al. (2011). The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab.* 96:53-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21118827>

Saul AW. Interview with Michael F. Holick, MD. *Doctor Yourself Newsletter* 6:6, May-June, 2006 <http://www.doctoryourself.com/news/v6n6.html>

Sorenson MB, Grant WB, Tel-Oren (ed). *Embrace the Sun.* 346 pp, 2018. ISBN 978-0-692-07600-2. <https://vitamindwiki.com/tiki-index.php?page=Embrace+the+Sun+%E2%80%93+benefits+of+the+sun+throughout+the+day+and+year+%E2%80%93+book+June+2018>

Veugelers PJ, Ekwaru JP. (2014) A statistical error in the estimation of the recommended dietary allowance for vitamin D. *Nutrients.* 6:4472-75. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25333201>

Wagner CL, Hollis BW. *The Implications of Vitamin D Status During Pregnancy on Mother and her Developing Child.* *Front. Endocrinol.*, 31 August 2018. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2018.00500/full>

Wimalawansa SJ. (2018) Vitamin D and cardiovascular diseases: Causality. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 175:29-43. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28027913>

Zhang R, Li B, Gao X, et al. (2017). Serum 25-hydroxyvitamin D and the risk of cardiovascular disease: dose-response meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr.* 105:810-19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28251933>

Referenzen für die fünf Säulen des Desinformation Playbook

Adams KM, Kohlmeier M, Powell M, Zeisel SH. (2010) Nutrition in medicine: nutrition education for medical students and residents. *Nutr Clin Pract.* 25:471-80. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20962306>

American Academy of Dermatology (2018) Current Corporate Partners. <https://www.aad.org/support-aad/partners>

American Cancer Society (2018) Partners Against Cancer. <https://www.cancer.org/our-partners/partners-against-cancer.html>

- Autier P, Boniol M, Pizot C, Mullie, P. (2014) Vitamin D status and ill health: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol.* Jan. 2:76-89. <http://www.natap.org/2011/HIV/jc20110385full.pdf>
- Autier P, Mullie P, Macacu A, et al. (2017) Effect of vitamin D supplementation on non-skeletal disorders: a systematic review of meta-analyses and randomised trials. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 5:986-1004. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29102433>
- CDC (2018) Fat-Soluble Vitamins and Micronutrients: Vitamin D. https://www.cdc.gov/nutritionreport/99-02/pdf/nr_ch2b.pdf
- Chung M, Balk EM, Brendel M et al. (2009) Vitamin D and Calcium: Systematic Review of Health Outcomes; Evidence Report/Technology Assessment No. 183 (Prepared by Tufts Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2007-10055-I); Agency for Healthcare Research and Quality: Rockville, MD, USA, 2009. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32603/>
- England C (2018) Former CDC Director that Approved Gardasil Vaccine and Became Head of Merck's Vaccine Division Named "Woman of the Year." <https://healthimpactnews.com/2018/former-cdc-director-that-approved-gardasil-vaccine-and-became-head-of-mercks-vaccine-division-named-woman-of-the-year/>
- FDA (2018) Vitamins. [https://www.accessdata.fda.gov/scripts/InteractiveNutritionFactsLabel/factsheets/Vitamin and Mineral Chart.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/scripts/InteractiveNutritionFactsLabel/factsheets/Vitamin%20and%20Mineral%20Chart.pdf)
- Fortmann SP, Burda BU, Senger CA, Lin JS, Beil TL, O'Connor E, Whitlock EP. (2013) Vitamin, Mineral, and Multivitamin Supplements for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Cancer: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013 Nov. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK173987/>
- Gotzsche PC. (2013) *Deadly Medicine and Organized Crime: How big pharma has corrupted healthcare.* Radcliff Publishing, London and NY, 310 pp, 2013. ISBN-13: 978-1846198847
- Grant WB, Boucher BJ. (2017) Randomized controlled trials of vitamin D and cancer incidence: A modeling study. *PLoS One.* 2017 May 1;12(5):e0176448. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0176448>
- JAMA Media Advisory. (2017) Vitamin D, Calcium Supplementation Among Older Women Does Not Significantly Reduce Risk of Cancer. March 28, 2017. <https://media.jamanetwork.com/news-item/vitamin-d-calcium-supplementation-among-older-women-does-not-significantly-reduce-risk-of-cancer/>
- Lappe J, Watson P, Travers-Gustafson D, et al. (2017) Effect of Vitamin D and calcium supplementation on cancer incidence in older women: A randomized clinical trial. *JAMA.* 317:1234-43. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28350929>
- Light DW, Lexchin J, Darrow JJ. (2013) Institutional corruption of pharmaceuticals and the myth of safe and effective drugs. *J Law Med Ethics.* 41:590-600. <http://www.willhall.net/files/PharmaceuticalCorruptionInstitutionalDavidLight.pdf>
- Lupkin S (2018) A Look At How The Revolving Door Spins From FDA To Industry. <https://www.npr.org/sections/health-shots/2016/09/28/495694559/a-look-at-how-the-revolving-door-spins-from-fda-to-industry>

Manson JE, Brannon PM, Rosen CJ, Taylor CL. (2016) Vitamin D Deficiency - Is There Really a Pandemic? *N Engl J Med.* 2016 Nov 10;375(19):1817-20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/27959647>, <https://www.scribd.com/document/335313246/2016-Vitamina-D-NEJM>

March of Dimes (2012) Ten Major Corporations Support Babies and the Power of Cause Marketing. <https://www.marchofdimes.org/news/ten-major-corporations-support-babies-and-the-power-of-cause-marketing.aspx> (Feb. 7, 2012)

McDonnell SL, Baggerly KA, Baggerly CA et al. (2017) Maternal 25(OH)D concentrations ≥ 40 ng/mL associated with 60% lower preterm birth risk among general obstetrical patients at an urban medical center. *PLoS One.* 24;12(7):e0180483. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0180483>

McDonnell SL, Baggerly C, French CB, Baggerly LL et al. (2016) Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations ≥ 40 ng/ml Are Associated with $>65\%$ Lower Cancer Risk: Pooled Analysis of Randomized Trial and Prospective Cohort Study. *PLoS One.* 11(4):e0152441. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0152441>

Misotti AM, Gnagnarella P. (2013) Vitamin supplement consumption and breast cancer risk: a review. *E cancer medical science.* 7:365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24171049>

National Medical Association. (2018) Official Convention Program Book http://convention.nmanet.org/images/nma_2018_con_program_online.pdf

NIH (2018) Vitamin D. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-HealthProfessional>

Ornstein C, Thomas K. (2018) Top Cancer Researcher Fails to Disclose Corporate Financial Ties in Major Research Journals. *New York Times*, 2018 Sept. 8, p. 1. <https://www.ny-times.com/2018/09/08/health/jose-baselga-cancer-memorial-sloan-kettering.html>

Oreskes N, Conway EM. (2011) *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming* Bloomsbury Press, NY. ISBN-13: 978-1608193943

Piller C. (2018a) Hidden conflicts? *Science*, 361(6397):16-20. <http://science.sciencemag.org/content/361/6397/16.long>

Piller C. (2018b) Pharma payments to FDA advisers after drug approvals spark ethical concerns. *Science*, 361(6391):21. <http://science.sciencemag.org/content/361/6397/21>

Pludowski P, Holick MF, Grant WB, et al. (2018) Vitamin D supplementation guidelines. *J Steroid Biochem Molec Biol.* 125:125-35. https://dea.lib.un-ideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/235449/FILE_UP_0_JSBMB_Pludowski2017.pdf?sequence=1

Rejnmark L, Bislev LS, Cashman KD, et al. (2017). Non-skeletal health effects of vitamin D supplementation: A systematic review on findings from meta-analyses summarizing trial data. *PLoS One.* 12(7):e0180512. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0180512>

Rooney MR, Harnack L, Michos ED, Ogilvie RP, Sempos CT, Lutsey PL. (2017) Trends in Use of High-Dose Vitamin D Supplements Exceeding 1000 or 4000 International Units Daily, 1999-2014. *JAMA.* 317:2448-50. <http://doi.org/10.1001/jama.2017.4392>

- Rosen CJ, Abrams SA, Aloia JF, et al. (2012a). IOM committee members respond to Endocrine Society vitamin D guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 97:1146-52. <http://doi.org/10.1210/jc.2011-2218>.
- Rosen CJ, Adams JS, Bikle DD, et al. (2012b) The nonskeletal effects of vitamin D: an Endocrine Society scientific statement. *Endocr Rev.* 33:456-92. <http://doi.org/10.1210/er.2012-1000>.
- Rosen CJ, Taylor CL. (2013) Common misconceptions about vitamin D--implications for clinicians. *Nat Rev Endocrinol.* 9:434-38. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23609334>
- Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al (2011a) The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab.* 96:53-58. <http://doi.org/10.1210/jc.2010-2704>
- Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al. (2011b) Clarification of DRIs for calcium and vitamin D across age groups. *J Am Diet Assoc.* 111:1467. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21963009>
- Ross AC, Manson JE, Abrams SA, Aloia JF, et al. (2011) The 2011 Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D: what dietetics practitioners need to know. *J Am Diet Assoc.* 111(4):524-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21443983>
- Rostami M, Tehrani FR, Simbar M, BidhendiYarandi R, et al. (2018) Effectiveness of Prenatal Vitamin D Deficiency Screening and Treatment Program: A Stratified Randomized Field Trial. *J Clin Endocrinol Metab.* 103(8):2936-48. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29788364>
- Roth DE, Leung M, Mesfin E, Qamar H, et al. (2017) Vitamin D supplementation during pregnancy: state of the evidence from a systematic review of randomised trials. *BMJ* 359:j5237 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29187358>
- Roth DE, Morris SK, Zlotkin S, et al. (2018) Vitamin D Supplementation in Pregnancy and Lactation and Infant Growth. *N Engl J Med.* 379:535-546 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30089075>
- Servick K. (2018) March of Dimes curtails support for researchers. *Science.* 2018 Aug 10;361(6402):538. <http://science.sciencemag.org/content/361/6402/538>
- Shilhavy B. (2018) CDC Director Resigns Showing Conflict of Interest and Big Pharma Influence Still Reigns at the CDC. <https://healthimpactnews.com/2018/cdc-director-resigns-showing-conflict-of-interest-and-big-pharma-influence-still-reigns-at-the-cdc/>
- Solomon D. (2010) Interview, Dr. Sunshine. *NY Times.* March 19, 2010. <https://www.nytimes.com/2010/03/21/magazine/21FOB-Q4-t.html>
- Szabo L. (2018) Vitamin D, the Sunshine Supplement, Has Shadowy Money Behind It. <https://www.nytimes.com/2018/08/18/business/vitamin-d-michael-holick.html>
- Wagner CL, Baggerly C, McDonnell S, Baggerly KA, et al. (2016) Post-hoc analysis of vitamin D status and reduced risk of preterm birth in two vitamin D pregnancy cohorts compared with South Carolina March of Dimes 2009-2011 rates. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 155(Pt B):245-51. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC26554936/>

Zaitchik A. (2018) *How Big Pharma Was Captured by the One Percent*. *The New Republic*
<https://newrepublic.com/article/149438/big-pharma-captured-one-percent>

Ernährungsmedizin ist orthomolekulare Medizin

Die orthomolekulare Medizin setzt eine sichere und wirksame Ernährungstherapie zur Bekämpfung von Krankheiten ein. Für weitere Informationen: <http://www.orthomolecular.org>

Der von Experten begutachtete Orthomolecular Medicine News Service ist eine gemeinnützige und nicht-kommerzielle Informationsquelle.

Redaktioneller Prüfungsausschuss:

(please see at end of the original english version)
(bitte sehen Sie am Ende der engl. Originalversion nach).

(übersetzt mit DeepL.com, v14n22, GD)