

Der Ernährungsmediziner

Unabhängiger Informationsdienst

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Seit vielen Jahren wird von den Ernährungsfachgesellschaften eine vorwiegend vegetarisch orientierte Ernährung in vielerlei Hinsicht als gesundheitsfördernd eingestuft und gilt daher als sehr empfehlenswert. Der Beitrag in der Reihe „Aktualisierte Nährstoffzufuhrempfehlungen“ und deren alltagstaugliche Umsetzung zum Magnesium mag aus ernährungsphysiologischer Sicht als ein Beispiel hierfür dienen. Knapper werdende Ressourcen bei der Lebensmittelproduktion bis hin zu ökologischen und klimarelevanten Auswirkungen erweitern in jüngerer Zeit die Argumentation, die gegen den noch immer weit verbreiteten immensen Verbrauch an tierischen Lebensmitteln spricht. Der Beitrag von Prof. Adam soll dabei auch zur kritischen Diskussion anregen, zeigt er doch ein breites Feld wissenschaftlich ungeklärter Fragen auf, die im Zusammenhang mit industriell gefertigten „Fleischersatzprodukten“ zu bedenken sind. Man darf über die weiteren Entwicklungs- und Lösungsschritte gespannt sein.

Da gesundheitliche Nachteile durch die Fleischersatzprodukte nicht auszuschließen sind, wird diese Thematik auch zeitnah Eingang in die ernährungsmedizinische Fort- und Weiterbildung finden müssen. Über die aktuellen Terminangebote, bereits mit Blick ins Jahr 2023, informiert wieder unser ausführlicher Veranstaltungskalender.

Ich wünsche allen eine interessante Lektüre und verbleibe mit besten Grüßen aus Freiburg

Ihr Albrecht Gebhardt
Vorstandsmitglied der DAEM e.V.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in den nachfolgenden Texten auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

In dieser Ausgabe:

- **Fleischersatzprodukte – eine gesunde Alternative?**
- **Korrigierte und aktualisierte Zufuhrempfehlungen für das Mengenelement Magnesium**
- **Effekte einer 2-wöchigen Vitamin D3 Supplementation auf die Besserung von Symptomen bei Patienten mit einer milden bis mäßigen COVID-19 Infektion**
- **Ausschreibungen**
- **Veranstaltungen**

Fleischersatzprodukte – eine gesunde Alternative?

O. Adam

Weltweit steigt die Nachfrage nach veganen Fleischimitaten. Die Produzenten suggerieren mit ihrer Werbung, Fleischersatzprodukte machen per se eine

vegane Ernährung vollwertig. Zwar darf das von den Anbietern nicht behauptet werden, aber die Claims zielen darauf ab. Beispiele sind „die gesunde Alternative zu Fleisch“ oder „.... dich bewusster ernähren“ oder „ damit tust Du Dir und den Meeren einen großen Gefallen!“. Besonders bei Jugendlichen kommt diese Botschaft gut an. Man muss nichts lernen, man sagt einfach „Veggi-Burger“.

Fleischersatzprodukte als „gesunde Alternative“ zu bezeichnen, ohne dass es eine einzige valide Studie über die gesundheitliche Wirkung der Langzeitanwendung dieser Produkte gibt, ist besonders für Jugendliche bedenklich, die besonders gerne diese Produkte verwenden und zu deren größten Konsumenten gehören (7). Beachtenswert ist auch das Ergebnis einer epidemiologischen Studie mit der festgestellt wurde, dass Fleischersatzprodukte von gesundheitsbewussten Veganern oder Vegetariern in geringerem Umfang verwendet werden, als von omnivoren Jugendlichen (4). Als Gründe wurden die Sorge um den Klimawandel und den gesteigerten CO₂-Anfall, die unwürdige (Massen)Tierhaltung und

die qualvollen Tiertransporte angegeben (2). Gesundheitliche Aspekte spielten bei der Entscheidung für oder gegen den Fleischkonsum keine große Rolle. Aus diesen Gründen kann nicht ausgeschlossen werden, dass besonders von Jugendlichen eine „vegane“ Kostform eingehalten wird, mit der in größerem Umfang diese bisher auf ihre gesundheitliche Wirkung nicht geprüften Fleischersatzprodukte zum Einsatz kommen. Dieser Beitrag fokussiert sich auf die Frage, ob der langfristige Verzehr von Fleischersatzprodukten gesundheitlich unbedenklich erscheint oder ob man unerwünschte Wirkungen nicht ausschließen kann.

Was bringt der Fleischverzicht für die Umwelt?

Ein sehr häufig angeführter Grund für den Fleischverzicht ist für Jugendliche die Sorge um die Erderwärmung, bei der CO₂ den größten Beitrag leistet. Der Effekt der anderen Treibhausgase wird zusammen auf etwa die Hälfte der durch CO₂ verursachten Klimaerwärmung geschätzt. Zu der anthropogenen Produktion kommt noch der CO₂-Anfall bei der Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Öl und Gas. Die weiteren Treibhausgase sind das Methan aus verschiedenen Quellen wie der Rinderhaltung, dem Reisanbau, den Mülldeponien und der Erdgasgewinnung, sowie Lachgas, das vor allem aus der landwirtschaftlichen Düngung stammt. Deren Eintrag für die Erderwärmung ist weitaus geringer.

Die Nutztierproduktion ist für geschätzt 15% der anthropogenen Emission von Treibhausgasen verantwortlich (5, 10). Nur etwa 20 Prozent des produzierten Getreides in Deutschland landet auf Tellern, circa 60 Prozent des Getreides wird als Tierfutter verwendet. Die Steigerung des Fleischertrags ist das Ziel. Getreide, speziell Mais, ist erheblich nahrhafter als grünes Gras, ist aber nicht das natürliche Futter für Kühe. Die können aus der im Mais ausschließlich enthaltenen Linolsäure (Omega-6) keine Omega-3-Fettsäure machen. Sie tragen so unverschuldet zu dem ungünstigen Omega-6/Omega-3-Quotienten in unserer Nahrung bei, da auch die aus ihnen gewonnenen tierischen Produkte defizient an Omega-3-Fettsäuren sind. Das ist aber nur einer der Gründe, warum die derzeit übliche Nutztierhaltung und die kommerzialisierte Fleischproduktion abzulehnen ist. Tatsache ist, Deutsche essen etwa doppelt so viel Produkte tierischer Herkunft, als ihrer Gesundheit guttut. Wenn also das „Zuviel“ durch pflanzliche Produkte ersetzt würde, so könnten 50% der damit verbundenen Treibhausgasemissionen eingespart werden und der Benefit für die Volksgesundheit wäre sicher. Tatsächlich weisen zahlreiche Studien darauf hin, dass Vegetarier und Veganer schlanker sind und weniger Zivilisationskrankheiten haben als Omnivore. Allerdings verwenden vegane und vegetarische Kostformen natürlich vorkommende Produkte. Damit lässt

sich bei bewusster Auswahl eine gesunde und vollwertige Kost zusammenstellen. Durch Hochrechnungen wird der vegetarischen Ernährung bescheinigt, den anthropogenen CO₂-Ausstoß von durchschnittlich 1,75 Tonnen auf rund 1,4 Tonnen pro Personengrund zu senken. Aber gelingt dies auch mit der „vegetarischen Bratwurst“? Die muss möglichst wie das Original aussehen, riechen und schmecken. Das gelingt nur durch den Einsatz massiver chemischer Umwandlungen, mit denen durch Zusatzstoffe oder Verfahren das „pflanzenbasierte Fleisch“ in die gewünschte Form und Konsistenz gebracht wird.

Vor dem Inverkehrbringen von veganen Fleischimitaten sollten zumindest die voraussehbaren gesundheitlichen Folgen überlegt und Produktionsprozesse hinsichtlich der Umweltfolgen geprüft werden. Es erstaunt in diesem Kontext, dass die WHO nachhaltige Lebensmittelketten für eine gesunde Ernährung und Klimaschutz fördert, bevor diese Kenntnisse vorhanden sind. Das hat, nicht immer professionelle, Start-up Unternehmen aus dem Boden sprießen lassen. Die Produktion von pflanzlichen Fleisch- und Fischersatzprodukten wurde zusätzlich befeuert durch leicht einwerbbares Wagniskapital, so dass binnen weniger Monate eine schier unüberblickbare Vielfalt von Produkten auf den Markt gekommen ist. Ausgangsstoffe sind nicht nur regionale Produkte, wie Grünkern, Lupinen, Weizen, Bohnen, Erbsen, Sonnenblumenkerne. In großem Umfang kommen auch von weither transportierte Ausgangsstoffe wie Seitan, Soja, Tofu, Jackfrucht und sogar Schimmelpilze zum Einsatz, um nur einige zu nennen. Statistische Daten zum Konsum von Fleischersatzprodukten werden erst seit 2019 erhoben. Der Vergleich mit den Produktionszahlen von 2020 zeigt einen Anstieg um 37% von 60.400 Tonnen auf fast 84.000 Tonnen in Deutschland (11).

Fleischimitate sind Hightech-Produkte

Die vegane Weißwurst ist ein aufwändiges Hightech-Produkt. Um vegane Fleischimitate den Verbrauchern entsprechend zu gestalten, sind Gentechnik und moderne Biotechnologie erforderlich. Diese Produkte sind weit von dem entfernt, was in den 60-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts als „texturierte Proteine“ auf den Markt gekommen ist. Das waren Sojaprodukte, deren geringer Verarbeitungsgrad nur zu einem Verlust hitzelabiler Komponenten, wie Vitaminen und anderen Antioxidantien geführt hat (9). Sie erfüllten aber nicht die Anforderungen der Verbraucher an Geschmack und Aussehen. Die neuen vegetarischen oder veganen Fleischersatzprodukte wurden niemals mit dem Anspruch auf ein „gesundes Produkt“ entwickelt. Das ist auch nicht möglich, wenn man den geringen Eiweißanteil der pflanzenbasierten Milch- und Milchprodukte (12), den oft hohen Kochsalzgehalt, die Verwendung gesättigter Fettsäuren oder die Menge chemischer

Zusatzstoffe bedenkt. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die wertvollen sekundären Pflanzenstoffe in dem Endprodukt kaum noch in funktionsfähiger Form vorhanden sein können. Aus dem gesunden pflanzlichen Ausgangsstoff gehen im Fabrikationsprozess Vitamine, Antioxidantien, Spurenelemente und andere wertgebende Inhaltsstoffe verloren.

Mögliche Risiken der Fleischersatzprodukte

Fleisch ist aber auch der Hauptlieferant von Eisen, Zink, Cholin und biologisch hochwertigem Eiweiß in unserer Kost. Ein dauerhafter Fleischverzicht lässt diese Nährstoffe durchaus leicht in das Defizit kommen. Das mit Aromastoffen und Stabilisatoren fabrizierte Imitat ähnelt äußerlich dem Fleisch oder Fleischprodukt im Aussehen und Geschmack, hat aber weder die gesunden Inhaltsstoffe von Fleisch noch die der Pflanze. Es ist kaum anzunehmen, dass damit für Jugendliche eine gesunde Kost gestaltet werden kann.

Darüber hinaus ergeben sich verschiedene ernährungsphysiologische Fragen. Eine betrifft die Veränderung der Tertiärstruktur der Proteine. Es ist nicht bekannt, nach unserem Wissen auch nicht untersucht, ob das in der Tertiärstruktur so veränderte Protein seine nutritiven Eigenschaften behalten hat. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass Proteine entstehen, die nicht abbaubar sind und langfristig zu gesundheitlichen Schäden führen, wie das für Speicherkrankheiten oder dem Morbus Alzheimer bekannt ist. Ein weiteres Risiko können Rückstände aus dem Fertigungsprozess sein und die Möglichkeit von Kontaminationen des Endprodukts mit den Chemikalien des Fertigungsprozesses, schließlich der Fragenkomplex, der mit dem Einsatz von Gentechnologie im Lebensmittelsektor verbunden ist. Selbst die einfache Frage, ob die im Fleischersatz enthaltene Komposition der Aminosäuren für eine ausgewogene Versorgung von Jugendlichen geeignet ist, muss erst noch untersucht werden. Der Verdacht ist begründet, dass die Fleischersatzprodukte wenig zu einer gesunden Kost beitragen (1). Vielmehr besteht der begründete Verdacht, dass diese hochverarbeiteten Nahrungsmittel eigentlich leere Kalorien sind, von denen Jugendliche bereits zu viele in ihrer Kost haben.

Tierisch – aber kein Fleisch?

Die Sorge um die Ernährung der stets wachsenden Weltbevölkerung lässt die Forscher immer mehr neue Nahrungsquellen suchen. Um die Jahrtausendwende kamen die Insekten auf den Tisch. Fettarm und proteinreich, geröstet oder gebraten fanden sie ihren Weg in die Spitzengastronomie (8). Leider erst vor zwei Jahren wurde eine einzige Studie durchgeführt, die sich um die Bioverfügbarkeit der Insektenbestandteile gekümmert hat und kam zu dem enttäu-

schenden Ergebnis, dass die Insekten bezüglich dieser Eigenschaft nicht mit den Säugetieren mithalten konnten. Das Eiweiß war weniger gut bioverfügbar. Ein besonderes Augenmerk verdient das „Retorten- oder Kulturfleisch“, das aus einer Muskelstanz vom m. gluteus trainierter Rinder im Labor gezüchtet wird. Gott sei Dank ist die Herstellung noch so teuer, dass man sich über den notwendigen Einsatz von Antibiotika und anderer unerwünschter Produktionsverfahren (noch) keine Gedanken machen muss. Dem Phythemoglobin sollte dagegen mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es hält gerade Einzug in die Gastronomie. Phythemoglobin soll den Veggie-Burger durch das blutige Aussehen dem Original noch ähnlicher machen. Es hat zwar die blutig-rote Farbe, jedoch ist das Eisen daraus schlecht bioverfügbar. Es steigert aber das oxidative Potential wie das vom „roten Fleisch“ auch bekannt ist. In Deutschland ist Phythemoglobin (noch) nicht zugelassen, da es aus transgener Hefe gewonnen wird.

Saftig, blutig, rot vveganner Fleischersatz - perfekt dank Gentechnik.



<https://www.transgen.de/lebensmittel/2760.vegan-fleischimitate-gentechnik-soja.html>

Zusammenfassend kann man feststellen, dass sowohl pflanzenbasierte Fleischalternativen als auch neue Quellen tierischer Proteine interessante Perspektiven für die Versorgung der stets wachsenden Weltbevölkerung erkennen lassen. Leider stehen kommerzielle Interessen derzeit (noch) im Vordergrund, während gesundheitliche Aspekte in vieler Hinsicht noch nicht ausreichend Beachtung finden (3). Da die Fleischalternativen aus hedonistischen und nicht gesundheitlichen Gründen besonders von Jugendlichen konsumiert werden, sollte der Langzeitwirkung dieses Verzehrverhaltens verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Quellen: siehe Anhang

Korrigierte und aktualisierte Zufuhrempfehlungen für das Mengenelement Magnesium

A. Gebhardt

In der 7. Aktualisierung (6. Ergänzungslieferung) zu den DACH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr der deutschsprachigen Fachgesellschaften für Ernäh-

zung aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, finden sich auch Ausführungen zu den neu definierten Schätzwerten für eine angemessene Magnesiumzufuhr. Im vorliegenden Beitrag wird über die Neuerungen und aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisse bezüglich einer optimalen nutritiven Magnesiumversorgung berichtet, einschließlich einer Bewertung, wie die Zielvorgaben im Rahmen einer ausgewogenen abwechslungsreichen Ernährung umsetzbar sind.

In Tabelle 1 sind die aktuellen Angaben zur angemessenen Magnesiumzufuhr im Vergleich zu den bisher gültigen Empfehlungen zusammenfassend aufgelistet. Da rund um die vielfältigen Regulationsmechanismen zur Aufrechterhaltung der Magnesiumhomöostase weiterhin viele Detailfragen wissenschaftlich noch nicht zweifelsfrei geklärt werden konnten und somit ein tatsächlicher Magnesiumbedarf des Menschen nicht verlässlich bestimmt werden kann, handelt es sich bei den unten stehenden Angaben lediglich um Schätzwerte für eine angemessene Zufuhr.

Alter	m		w	
	bisher	neu 2021	bisher	neu 2021
Säuglinge				
bis 4 Monate	24	24	24	24
4 bis <12 Monate	60	80	60	80
Kinder und Jugendliche				
1 bis <4 Jahre	80	170	80	170
4 bis <7 Jahre	120	190	120	190
7 bis <10 Jahre	170	240	170	240
10 bis <13 Jahre	230	260	250	230
13 bis <15 Jahre	310	280	310	240
15 bis <19 Jahre	400	330	350	260
Erwachsene				
19 bis <25 Jahre	400	350	310	300
25 bis <51 Jahre	350	350	300	300
51 bis <65 Jahre	350	350	300	300
65 Jahre und älter	350	350	300	300
Schwangere				
			310	300
Stillende				
			390	300

Tabelle 1: Schätzwerte für eine angemessene Magnesiumzufuhr für Menschen unterschiedlicher Altersstufen. Angaben in mg/Tag, Erläuterungen dazu siehe Text. Modifiziert nach DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr

Legende: Zufuhrempfehlungen
herabgesetzt unverändert erhöht

Die von Seiten der Expertenkommission hierzu formulierten ausführlichen Begründungen und zusammengetragenen Literaturbelege können in der 6. Ergänzungslieferung 12/2021 zu den DACH-Referenz-

werten (siehe Quellenangabe am Ende des Beitrages) nachgelesen werden. Anhand der aktuellen Angaben kann festgehalten werden, dass die Zufuhrempfehlungen für Säuglinge und Kinder bis 13 Jahre fast ausnahmslos und teilweise sogar deutlich erhöht wurden. Eine geschlechterbezogene Differenzierung wird wie bisher erst ab dem 10. Lebensjahr vorgenommen. Gleichzeitig sind die Schätzwerte für eine angemessene Magnesiumzufuhr für Jugendliche und Erwachsene in den Altersstufen von 13 bis 25 Jahre in der Regel um 10 - 20% abgesenkt worden, während sie für die Erwachsenen ab dem 25. Lebensjahr unverändert bei 350 mg/Tag für die Männer bzw. 300 mg/Tag für die Frauen belassen bleiben. Ein früher definierter Mehrbedarf an Magnesium für Schwangere und Stillende wurde aufgehoben.

Magnesium wird zu den Mengenelementen gerechnet und ist nach Kalium das zweithäufigste intrazelluläre Kation. Nur ca. 1% des beim Erwachsenen rund 25 g umfassenden Körperbestandes finden sich in extrazellulären Flüssigkeiten. Besonders hoch ist der intrazelluläre Magnesiumanteil in Knochen (rund die Hälfte des Körperbestandes) und Muskeln, aber auch in Weichteilgeweben. Magnesium wird überwiegend im Jenuum durch passiven Transport absorbiert. Im Dickdarm ist noch ein aktives Magnesium-Transportsystem lokalisiert, das in gewissen Grenzen befähigt ist, auf unterschiedliches Magnesiumangebot im Nahrungsbrei zu reagieren und die Absorptionsrate zu drosseln oder zu steigern. Die über den Stuhl ausgeschiedenen Mengen sind hauptsächlich in dem nicht absorbierten Magnesium begründet. Zentrales Organ zur Regulierung der Magnesiumhomöostase ist aber die Niere. Die Verluste über den Schweiß sind bei mäßiger körperlicher Aktivität und moderaten Umgebungstemperaturen weitgehend vernachlässigbar, können aber bei hohen Außentemperaturen von über 25°C und zusätzlich starker körperlicher Anstrengung erheblich ansteigen.

Magnesium kommt im Gesamtstoffwechsel eine zentrale Bedeutung zu, da es als Co-Faktor von mehr als 600 Enzymen fungiert und dabei sowohl im Energiestoffwechsel (ATP-abhängige Enzyme), als auch im Stoffwechsel der Hauptnährstoffe sowie im DNA- und RNA-Stoffwechsel entscheidend beteiligt ist. In den Knochen lokalisiertes Magnesium ist Teil der Hydroxylapatit-Mineralkomponente und dient gleichzeitig als austauschbarer Puffer zur Aufrechterhaltung der extrazellulären Magnesiumhomöostase.

Nach Auswertung der NVS II (Nationale Verzehrsstudie II) sowie weiterer Erhebungen bei Kindern und Jugendlichen darf in der bundesdeutschen Bevölkerung in allen Alters- und Geschlechtsgruppen von einer durchschnittlich ausreichenden nutritiven Magnesiumversorgung ausgegangen werden. In der Literatur wird zudem über keine verbreiteten Mangelver-

sorgungszustände einzelner gesunder Bevölkerungsgruppen berichtet, insbesondere dann nicht, wenn eine vergleichsweise ausgewogene und zumindest in Grundzügen abwechslungsreiche Ernährungsweise eingehalten wird.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass das Mengenelement Magnesium ubiquitär in vielen Lebensmittelgruppen in durchaus nennenswerten Mengen vorkommt. Dennoch sind die pflanzlichen Lebensmittel geeignet, wie die Tabellen 2 und 3

insbesondere auch unter Berücksichtigung empfohlener moderater Verzehrsmengen illustrieren, einen vergleichsweise deutlich höheren Beitrag zur Versorgung zu leisten. Umgekehrt ist lediglich bei einer ausgesprochen fleischbetonten und gleichzeitig kohlenhydratarmen Ernährungsweise mit zusätzlich wenig Obst und Gemüse dauerhaft eine nutritive Minderversorgung mit Magnesium nicht auszuschließen.

	mg Magnesium/ Tagesportion	mg Magnesium/ 100 g
Brot im Durchschnitt (200 g/Tag)	40 - 140	20 - 70
Kartoffeln und sonstige kohlenhydrathaltige Sättigungsbeilagen (200 g/Tag gegart)	20 - 120	10 - 60
Gemüse im Durchschnitt (400 g/Tag, roh, und/oder gegart)	40 - 80	10 - 20
Obst (200 g/Tag)	20 - 60	10 - 30
Hülsenfrüchte roh bzw. getrocknet (20 g/Tag)	20 - 40	110 - 220
Nüsse und Samen (25 g/Tag)	10 - 90	50 - 350
Summe aus pflanzlichen Lebensmitteln	150 - 530	

Tabelle 2: Kalkulierte Magnesium-Zufuhr aus pflanzlichen Lebensmitteln (in mg/Tag), bezogen auf empfohlene moderate und durchschnittliche Tagesportionen (Portionsempfehlungen in Klammern in der linken Spalte). Die Mengenangaben basieren auf Daten des "BundesLebensmittelSchlüssels" (BLS), angegeben als "range" innerhalb der Lebensmittelgruppe pro 100 g und entsprechend auf die angegebene mittlere Tagesportion umgerechnet.

Bezogen auf die im Rahmen einer ausgewogenen vollwertigen Ernährung durchschnittlich empfohlenen moderaten Portionsgrößen stellen in der menschlichen Ernährung Getreide und Getreideprodukte, vorrangig Brot und die stärkehaltigen sogenannten Sättigungsbeilagen wie Teigwaren, Reis oder andere gekochte Getreidekörner (z.B. Hirse, Gerste Grünkern oder Mais, auch als Graupen, Grütze oder Gries) die Hauptlieferanten dar. Mit 200 g Brot am Tag und 200 g einer gegarten Sättigungsbeilage zur warmen Mahlzeit ist bei abwechslungsreicher Produktauswahl leicht bereits rund die Hälfte der definierten angemessenen Magnesiumzufuhr abzudecken (Tabelle 2). Vollkornprodukte enthalten dabei wesentlich höhere Magnesiummengen als stark ausgemahlene Mehle und daraus hergestellte Produkte.

Im Gegensatz zu Getreide zählen Obst und Gemüse nicht zu den sehr magnesiumreichen Lebensmitteln und weisen meist nur einen Gehalt zwischen 10 und 30 mg/100 g auf. Ausnahmen bilden einige Blattgemüse wie Mangold, Spinat oder Grünkohl, in denen die Magnesiummenge bis zu 80 mg/100 g betragen kann. Da aber insgesamt aus diesen Lebensmittelgruppen in allen Ernährungsempfehlungen wenigstens rund 600 g täglich verzehrt werden sollen, ist die

daraus resultierende Magnesiummenge durchaus geeignet, in etwa ein Drittel der erforderlichen täglichen Gesamtmenge zuzuführen. Ergänzend sind kleine Mengen Nüsse und Samen oder auch Hülsenfrüchte geeignet, die Magnesiumversorgung zu optimieren.

Der Magnesiumgehalt in gängigen tierischen Lebensmitteln (Tabelle 3) schwankt im Vergleich zu den Pflanzlichen in weitaus engeren Grenzen und zwar in der Regel zwischen 10 und 50 mg/100 g Lebensmittel. Dabei unterscheiden sich die bekannten Fleischsorten (Schwein, Rind, Kalb, Wild oder Geflügel) ebenso wie die daraus hergestellten Wurstwaren wenig voneinander. Vergleichbares gilt für die verschiedenen geläufigen Fischarten. Im Rahmen einer gemischten vollwertigen Ernährung mit drei moderaten Portionen Fleisch und einer Fischmahlzeit im Wochenverlauf, und täglich im Mittel 50 g Wurst kann auf dieser Basis eine mittlere täglich Versorgung von rund 30-35 mg angenommen werden, das entspricht gerade mal rund 10% der empfohlenen Zufuhrmenge.

Etwas magnesiumreicher sind eine Reihe von Schnitt- und Hartkäsesorten mit Mengen von durch-

aus bis zu rund 50 mg/100 g. Deutlich geringer im Gehalt sind die Weich- und Frischkäsesorten mit lediglich bis zu 20 mg Mg/100 g. Somit resultiert aus dieser Lebensmittelgruppe, wieder unter der Annahme einer durchschnittlich moderaten täglichen Verzehrsmenge von 50 g, lediglich ein bescheidener Beitrag zur Magnesiumversorgung von rund 5%. Der

Eintrag aus Trinkmilch, Joghurt oder Speisequark ist in der Summe mit rund 25 mg Mg deshalb etwas höher zu bewerten, da aus dieser Lebensmittelgruppe in Anlehnung an Empfehlungen ein durchschnittlicher Verzehr von 200 g/Tag angenommen wird.

Tierische Lebensmittel	mg Magnesium/ Tagesportion	mg Magnesium/ 100g
Fleisch (500 g/Woche)	10 - 20	15 - 30
Fisch (150 g/Woche)	4 - 6	18 - 35
Wurst und Wurstwaren (50 g/Tag)	7 - 19	13 - 39
Weich-, Schnitt- und Hartkäse (50 g/Tag)	7 - 26	13 - 53
Trinkmilch und Milchprodukte (200 g/Tag)	20 - 32	10 - 16
Summe aus tierischen Lebensmitteln	48 - 104	

Tabelle 3: Kalkulierte Magnesium-Zufuhr aus tierischen Lebensmitteln (in mg/Tag), bezogen auf empfohlene moderate und durchschnittliche Tagesportionen (Portionsempfehlungen in Klammern in der linken Spalte). Die Mengenangaben basieren auf Daten des "BundesLebensmittelSchlüssels" (BLS), angegeben als "range" innerhalb der Lebensmittelgruppe pro 100 g und entsprechend auf die angegebene mittlere Tagesportion umgerechnet.

Nicht in die bisherige Betrachtung mit eingegangen ist die Magnesiumaufnahme aus Getränken, insbesondere auch Leitungs- und Mineralwasser. Hier sind aber, abhängig vom Härtegrad (Leitungswasser) und der Mineralquelle, durchaus erhebliche Unterschiede zu erwarten. So schwankt nach Angaben des Wasserversorgers der Stadt Freiburg beispielsweise alleine in den vier verschiedenen Versorgungsbereichen der Stadt der Magnesiumgehalt von 1,1 - 8,0 mg/Liter (je höher der Härtegrad des Trinkwasser umso höher der Magnesium- und Calciumgehalt). Bei den Mineralwässern reicht die Spannweite von <1 mg/L bis zu nahezu 200 mg/L. Die markenbezogenen Angaben finden sich auf den Flaschenetiketten. Als magnesiumreich darf ein Mineralwasser bezeichnet werden, das mehr als 50 mg/L enthält.

Gesamthaft verdeutlichen die Ausführungen, dass sowohl mit einer überwiegend oder gar ausschließlich vegetarisch ausgerichteten Ernährungsform als auch mit der noch durchaus fleischbetonen gemischten vollwertigen Ernährungsform (in der mittel- bis nordeuropäischen wie auch in der mediterranen Gewichtung), mit keinerlei Beeinträchtigung der Magnesiumversorgung zu rechnen ist.

Eine nutritive Überversorgung mit Magnesium ist bei diesen Ernährungskonzepten normalerweise ebenfalls nicht vorstellbar, unter der Annahme einer weitgehend intakten Nierenfunktionsleistung, wodurch bei vermehrt zirkulierendem Magnesium kompensatorisch die Ausscheidungsrate erhöht und somit eine Hypermagnesiämie vermieden würde. Eine deutlich erhöhte Magnesiumaufnahme ist aber durch die Ein-

nahme von Magnesiumsupplementen, verschiedener magnesiumhaltiger Medikamente oder auch der unsachgemäßen Anwendung verschiedener Nahrungsergänzungsmittel zu erwarten. In der Regel bewirkt hierbei die abführende Wirkung von Magnesiumsalzen das Auftreten von Durchfällen ohne Vorliegen einer nachweislichen Hypermagnesiämie. Verschiedene Fachgesellschaften definieren daher die tolerierbare Magnesiumzufuhr aus Nichtnahrungsmitteln auf 350 mg/Tag, die European Food Safety Authority (EFSA) ist allerdings ein bisschen zurückhaltender und empfiehlt als nicht nutritiven upper intake level (UL) 250 mg Magnesium/Tag.

Quelle:

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE) (Herausgeber): Magnesium. In: DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 7. aktualisierte Ausgabe 2021; 6. Ergänzungslieferung 12/2021,

Effekte einer 2-wöchigen Vitamin D3 Supplementation auf die Besserung von Symptomen bei Patienten mit einer milden bis mäßigen COVID-19 Infektion

S Sabico et al.

Der inverse Zusammenhang zwischen Vitamin D Status und akuten Atemwegsinfektionen ist bekannt. Nun häufen sich Daten, die auch auf einen solchen Zusammenhang zwischen schlechter Versorgung mit Vitamin D und dem Schweregrad von COVID-19 Infektionen hindeuten. Um dies genauer zu erforschen,

wurde in der vorliegenden klinischen open-label Studie die Auswirkung einer 2-wöchigen Vitamin D Supplementation bei Patienten mit mildem bis mäßigem COVID-19 Verlauf und suboptimalem Vitamin D Status untersucht.

Verglichen wurden zwei Gruppen (5.000 IU oder 1.000 IU täglich) und das primäre Untersuchungsergebnis war die Zeit vom Auftreten der Symptome bis zur Symptombefreiung. Dazu wurden 69 COVID-19 Infizierte (33 Männer und 36 Frauen) aus drei Krankenhäusern in Riyadh, Saudi-Arabien randomisiert den beiden Gruppen zugeordnet. Die inkludierten Patientinnen und Patienten waren 20-75 Jahre alt, innerhalb der letzten 3 Tage vor Einschluss per RT-PCR positiv auf COVID-19 getestet, fielen nach der Definition des saudischen Gesundheitsministeriums unter die Kategorie milder-mäßiger Verlauf und hatten einen Vitamin D Spiegel [25(OH)D] von <75 nmol/l. Die anthropometrischen Daten und Blutproben wurden zu Beginn (Tag 0) und an Tag 7 oder bei Entlassung genommen. Das Vorhandensein von Symptomen wurde ebenfalls an Tag 0, an Tag 7 oder bei Entlassung und erneut an Tag 14 oder 30 Tage nach Entlassung dokumentiert.

Ergebnisse

Die 5.000 IU Gruppe war deutlich jünger als die 1.000 IU Gruppe und in der 1.000 IU Gruppe war der durchschnittliche BMI signifikant höher. Die übrigen anthropometrischen Daten unterschieden sich nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen. Die häufigsten Symptome waren Fieber (77%), Atemnot (71%), Myalgie (59%) und Husten (51%), gefolgt von Kopfschmerzen (45%), Gelenkschmerzen (33%) und Übelkeit (25%). Erbrechen und Halsschmerzen waren mit jeweils 19,2% die seltensten Symptome. Zwischen den beiden Gruppen gab es keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit der verschiedenen Symptome. Im Verlauf der Studie verschlimmerten sich die Symptome von 5 Patienten, so dass Intensivpflege nötig war, einer der Teilnehmenden verstarb. Die durchschnittliche Zeit bis zur Entlassung betrug 7 Tage (KI 5-9), wobei kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen beobachtet werden konnte. Die Tage bis zum Abklingen der Symptome wurden statistisch an Alter, Geschlecht, BMI zu Beginn der Studie und D-Dimer angepasst. Dabei ergaben sich für Husten und Ageusie ein signifikant kürzeres Anhalten von Symptomen in der 5.000 IU Gruppe (6,2 und 11,4 Tage), verglichen mit der 1.000 IU Gruppe (9,1 und 16,9 Tage). Bei allen anderen Symptomen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

Fazit

Die COVID-19 Patienten in dieser Studie könnten, auf Grund der niedrigen Patientenzahl, von der 2-wöchigen täglichen Vitamin-D-Supplementation mit

5.000 IU profitiert haben. Im Gegensatz zu den Teilnehmenden, die nur 1.000 IU supplementierten, verkürzte sich das Anhalten der Symptome Husten und Ageusie signifikant. Da sich bei den harten Endpunkten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen gezeigt haben, lässt sich auf Basis dieser Studie allerdings keine Empfehlung für eine adjuvante Therapie mit Vitamin D aussprechen.

(J. Wallmeier)

Quelle:

Shaun Sabico, Mushira A. Enani, Eman Sheshah, Naji J. Aljohani, Dara A. Aldisi, Naif H. Alotaibi, Naamah Alshingetti, Suliman Y. Alomar, Abdullah M. Alnaami, Osama E. Amer, Syed D. Hussain and Nasser M. Al-Daghri: Effects of a 2-Week 5.000 IU versus 1.000 IU Vitamin D3 Supplementation on Recovery of Symptoms in Patients with Mild to Moderate Covid-19: A Randomized Clinical Trial *Nutrients* 2021, 13, 2170

Ausschreibungen

„Adipositas-Forschungspreis“ und „Preis für innovative Konzepte für Prävention und Therapie der Adipositas im Erwachsenenalter 2022“

Die Deutsche Adipositas-Gesellschaft (DAG) e.V. verleiht jährlich im Rahmen der Jahrestagung einen Forschungspreis für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der Adipositas-Forschung. Sie will damit jüngere Wissenschaftler für deren herausragende wissenschaftliche Leistungen im deutschsprachigen Raum auszeichnen. Er ist dotiert mit 2.500,- €.

Des Weiteren verleiht die DAG für Ihre Mitglieder den „Preis für innovative Konzepte für Prävention und Therapie der Adipositas“, der mit 1.000,- € dotiert ist. Ausgezeichnet werden Projekte, die sowohl einen verhaltens-, als auch einen verhältnispräventiven Ansatz oder innovative Therapiekonzepte verfolgen. Der Preis wird jährlich im Wechsel innerhalb der gesamten Fachgesellschaft (DAG) bzw. der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindesalter (AGA) vergeben.

Die Preise werden anlässlich der 38. Jahrestagung der DAG e.V. in München am 06.-08.10.2022 verliehen. Die **Bewerbungsfrist** (Eingang) für beide Preise ist der **01. Juni 2022**.

Nähere Informationen unter:

<https://adipositas-gesellschaft.de/>

Kurs- und Seminarangebot der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin e.V. (DAEM) 2022/23

Nach der neuen Musterweiterbildungsordnung (MWBO) ist die 100 Stunden Kurs-Weiterbildung die Basisvoraussetzung für die Erlangung der „Zusatzbezeichnung Ernährungsmedizin“

100-stündige Kurs-Weiterbildung nach dem (Muster-)Kursbuch Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer auf der Grundlage der MWBO vom 28.04.2020, durchgeführt als Blended-Learning-Veranstaltung

In einer 100 Stunden umfassenden Kursweiterbildung der DAEM werden die im Kursbuch Ernährungsmedizin geforderten 100 Unterrichtseinheiten (UE) als Blended-Learning Kurs mit zwei Präsenzphasen (insgesamt 80 UE) und jeweils einer vorgeschalteten Telelernphase (insgesamt 20 UE) umgesetzt. Ein Alternativangebot stellt ein dreiteiliger dualer Blended-Learning Kurs dar, in dem die zwei langen Präsenzphasen durch zwei online-Phasen (je 30 UE) und einem abschließenden Präsenzkurs (20 UE) ersetzt werden. Thematisch gliedert sich der Fortbildungszyklus in fünf Module.

Modul 1 mit Schwerpunkt: Ernährungslehre und ernährungsmedizinische Grundlagen	12 UE
Modul 2 mit Schwerpunkt: Ernährungsmedizin und Prävention	12 UE
Modul 3 mit Schwerpunkt: Methoden, Organisation, Didaktik und Qualitätssicherung	16 UE
Modul 4 mit Schwerpunkt: Enterale- und parenterale Ernährung	10 UE
Modul 5 mit Schwerpunkt: Therapie und Prävention ernährungsmedizinisch relevanter Krankheitsbilder	50 UE

Dualer Online-Präsenz-Kurs 2022, 3-teilig (zwei live-online-Phasen und ein Präsenzwochenende in Freiburg)

eLearning-Phase 1	21.02. – 23.03.2022
Live-online-Termin 1	24.03. – 27.03.2022
eLearning-Phase 2	07.06. – 06.07.2022
Live-online-Termin 2	07.07. – 10.07.2022
Präsenzwochenende	22.07. – 24.07.2022

Präsenzkurs 2022, 2-teilig, Präsenzphasen in München

eLearning-Phase 1	04.04. – 03.05.2022
Präsenztermin 1	04.05. – 08.05.2022
eLearning-Phase 2	17.10. – 15.11.2022
Präsenztermin 2	16.11. – 20.11.2022

Dualer Online-Präsenz-Kurs 2022/23, 3-teilig (zwei live-online-Phasen und ein Präsenzwochenende in Münster)

eLearning-Phase 1	19.09. – 19.10.2022
Live-online-Termin 1	20.10. – 23.10.2022

eLearning-Phase 2	12.12.2022. – 25.01.2023
Live-online-Termin 2	26.01. – 29.01.2023
Präsenzwochenende	10.02. – 12.02.2023

Seminarkosten des Blended-Learning Kurs Ernährungsmedizin inkl. Prüfungsgebühr: 1.980 €

Fallseminare für die berufsbegleitende Zusatzbezeichnung Ernährungsmedizin

Die Zusatzweiterbildung Ernährungsmedizin umfasst in Ergänzung zusätzlich 120 Stunden Fallseminare unter Supervision. Dazu sind 5 Fallseminare mit jeweils fünf vorgeschriebenen verschiedenen Indikationsbereichen vorgesehen:

- 1. Fallseminar:** Präventivmedizin, Diabetologie, Kardiologie, Lipidologie, Sportmedizin
- 2. Fallseminar:** Gastroenterologie, Chirurgie, Intensivmedizin, häusliche parenterale Ernährung, Allergologie/Dermatologie
- 3. Fallseminar:** Adipositas, Bariatrische Chirurgie, Essstörungen, ambulante Ernährungstherapie, Endokrinologie
- 4. Fallseminar:** Nephrologie, Rheumatologie, Neurologie, Geriatrie, Traumatologie
- 5. Fallseminar:** Schwangerschaft, Pädiatrie, Onkologie, Palliativmedizin, Pneumologie

Fallseminare 2022

Fallsem. 1:	24. – 26.06.2022	live-online
	14. – 16.09.2022	Münster
	02. – 04.12.2022	live-online
Fallsem. 2:	23. – 25.09.2022	live-online
	05. – 07.10.2022	Münster
	14. – 16.10.2022	live-online
Fallsem. 3:	01. – 03.07.2022	live-online
	16. – 18.09.2022	Münster
Fallsem. 4:	11. – 12.07.2022	Regensburg
	07. – 09.10.2022	Münster
Fallsem. 5:	12. – 14.08.2022	München

Hinweis zu den Veranstaltungsorten:

Münster: Ärztehaus der ÄK Westfalen-Lippe

München: Salesianum

Regensburg: Krankenhaus Barmherzige Brüder

Kosten eines Fallseminars: 500 €

Für 2023 sind 5 Fallseminar-Zyklen geplant, buchbar ab Spätsommer 2022. Über die Einzeltermine informieren wir in unserer nächsten Ausgabe des Newsletters.

DAEM Spezialseminare zu ausgewählten Schwerpunktthemen der Ernährungsmedizin und -therapie

In den Spezialseminaren der DAEM wird jeweils ein zentrales und wichtiges Themengebiet der umfassenden 100 Stunden Kurs-Weiterbildung Ernährungsmedizin aufgegriffen und sowohl als Update, als auch vertiefend in der interprofessionellen und in der interdisziplinären Betrachtungsweise behandelt. Dieses Seminarkonzept richtet sich grundsätzlich an alle Mitwirkenden eines ernährungstherapeutischen Teams, d.h. sowohl an die in der Klinik (Akut- und Reha-Bereich) als auch an die in der niedergelassenen Praxis Tätigen. Der Teilnehmerkreis umfasst neben Ernährungsmedizinern insbesondere qualifizierte Ernährungsfachkräfte (Diätassistenten, Ökotrophologen), aber z.B. auch Bewegungstherapeuten oder Psychologen. Abhängig vom Themenschwerpunkt ist auch die Teilnahme von Ergotherapeuten, Logopäden sowie Küchenverantwortlichen erwünscht.

Die Inhalte der Spezialseminare sind so konzipiert, dass Vorträge und praktische Übungen sowie Falldemonstrationen und -diskussionen den interdisziplinären Erfahrungsaustausch fördern und intensivieren helfen.

Seminarkosten eines Spezialseminars inkl. Pausenverpflegung: 350 €

11. – 12.11.2022, München

DAEM-Spezialseminar „Vom Reizdarm bis zum Mikrobiom – moderne Ernährung in der Gastroenterologie“

Veranstaltungs- Leonardo Hotel Munich City South
ort Hofmannstraße 1
81379 München

Wissenschaftliche Leitung Prof. Dr. med. Christian Rust,
Dr. med. Gert Bischoff,
und Programm- Dipl. oec. troph. Monika Bischoff,
gestaltung alle München
Liane Kämpfer, Freiburg

Vortragsinhalte: Erhebung des Ernährungszustandes und Basisdiagnostik bei Ernährungsproblemen in der Gastroenterologie, spezifische Nahrungsmittelintoleranzen (Laktose, Fruktose, Histamin), Glutenunverträglichkeit oder Weizensensitivität, Ernährung bei chronisch-entzündlichen Darm-erkrankungen, Reizdarm, Ernährung bei Lebererkrankungen, perioperative Ernährung und postoperative Ernährungstherapie bei Operationen an Organen des Gastrointestinaltraktes, Darm-Mikrobiom

Seminarinhalte: Ernährungstherapie und -beratung bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten anhand von Fallbeispielen, Ernährung bei Lebererkrankungen, ernährungstherapeutische Maßnahmen mit interaktiven Falldiskussionen, praktische Umsetzung der postoperativen Ernährungstherapie anhand von Fallbeispielen, Praxis der enteralen und parenteralen Ernährungstherapie bei gastroenterologischen Erkrankungen mit Falldiskussion

Leider sind viele unserer Veranstaltungen im Jahr 2022 bereits ausgebucht. Informationen zur Verfügbarkeit finden Sie auf unserer Website. Neue Seminartermine für 2023 werden dort ab Spätsommer bekannt gegeben (www.daem.de)

!!!!NEU!!!!

„Ernährungsmedizin aktuell – Neues aus Forschung und Praxis“

Hierbei handelt es sich um unser neues regelmäßig stattfindendes Fortbildungsformat. Dieses Angebot richtet sich an Mediziner, Ernährungsfachkräfte und Angehörige anderer Gesundheitsberufe, die im Bereich der Ernährungsmedizin und -therapie tätig sind. In den Seminaren soll aktuelles Wissen zu ernährungsmedizinischen Themenfeldern online in kompakter Form, innerhalb von 90 min, vermittelt werden. Die online-Seminare finden jeweils Mittwochs zwischen 19.30 Uhr und 21.00 Uhr statt.

Termine und Themen 2022:

28.09.2022 Ernährung bei Leberkrankheiten
30.11.2022 Was ist Planetary Health?

Weitere Termine für 2023 sind geplant.

Auskünfte zu allen DAEM-Veranstaltungen:

Geschäftsstelle der DAEM
Reichsgrafenstr. 11, 79102 Freiburg
Tel.: 0761/ 704020;
Email: info@daem.de , Internet: www.daem.de

Anmeldung zu allen DAEM-Veranstaltungen:

Eine Anmeldung zu den DAEM-Veranstaltungen ist ausschließlich über das Web-basierte Anmeldeformular unter www.daem.de möglich.



QR-Code scannen,
um zu unseren
Social Media Accounts
und unserer Webseite
zu gelangen!



Veranstaltungen anderer Institutionen 2022

25. – 28. Mai 2022, Berlin, als Hybrid-Veranstaltung geplant

56. Diabetes Kongress 2022 der DDG

Informationen unter

<https://diabeteskongress.de/kongress>

18. Juni 2022, Salem - Überlingen, Hybrid

19. Internationaler Fastenärztekongress der Ärztesellschaft Heilfasten & Ernährung

„Transformation Through Fasting“

Informationen unter

www.aerztegesellschaft-heilfasten.de

23. – 25. Juni 2022, Congress Centrum Bremen ERNÄHRUNG 2022

21. Dreiländertagung der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM), der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Klinische Ernährung (AKE) und der Gesellschaft für Klinische Ernährung der Schweiz (GESKES),

23. Jahrestagung des Bundesverbandes Deutscher Ernährungsmediziner e.V. (BDEM), Jahrestagung 2022 des Berufsverbandes Oecotrophologie e.V. (VDOE)

Ernährung 2022: „Medizin fürs Leben“

Informationen unter

<https://www.kongress-ernaehrung.de/>

30. Juni – 02. Juli 2022

28. Jahrestagung der Gesellschaft für Rehabilitation bei Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

Informationen unter

<http://www.grvs.de/die-28-jahrestagung-20-21-22-2/>

02.07.2022, Universitätsklinikum Freiburg

Symposium „Ernährungsmedizin im Fokus 2022“

<https://www.uniklinik-freiburg.de/anmeldung-veranstaltungen/ernaehrungsmedizin.html>

03. – 06. September 2022, Wien

44. ESPEN Congress

Informationen unter <https://espencongress.com/>

10. September 2022, Hannover

11. Norddeutsche Fortbildungsveranstaltung der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V.

Informationen unter www.degem.de

06. – 08. Oktober 2022, München

Adipositas-Kongress 2022

38. Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG e.V.)

Informationen unter <https://dag-kongress.de/>

16.-18. September 2022, als online-Kongress geplant

30. VFED-Kongress - Aachener Diätetik Fortbildung veranstaltet vom Verband für Ernährung und Diätetik e.V. (VFED).

Information unter

www.vfed.de/de/vfed-kongress/vfed-kongress

29.-30. September 2022, Paris; Frankreich

26th World Congress on Nutrition & Food Sciences - "Nutrition & Food Sciences - Fundamentals of a Healthy Life"

Informationen unter: www.nutritionalconference.com

21.–22. Oktober 2022, Freiburg, in diesem Jahr wieder als Präsenzveranstaltung geplant

16. Kursus Ernährungsmedizin in der Onkologie – EMO (Teil 2): »Ernährungs- und Stoffwechselprobleme bei Tumorpatienten«

insgesamt handelt es sich um einen 40. Stunden-Kurs nach der S3-Leitlinie EMO

Ausführliche Informationen und Programm unter

www.emo-kurs.de

Teil 1 des Kurses findet traditionell immer im Mai statt.

28.-29. Oktober 2022, Irsee, als Präsenzveranstaltung geplant

36. Irseer Fortbildungsveranstaltung der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM) – Intensivmedizin

Informationen unter www.dgem.de

November 2022, Schloss Machern

26. Leipziger Fortbildungsveranstaltung der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM)

Informationen unter www.dgem.de

Impressum

Schriftleitung

Gerd Bönner, Freiburg

Albrecht Gebhardt, Freiburg

Redaktion

Diane Schneider, Freiburg

Liane Kämpfer, Freiburg

Verlag

Akademie – Verlag

Informationen

Tel.: 0761/ 70 40 20

Email: info@daem.de

Internet: www.daem.de

Copyright

Zeitschrift, Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Eine Verwertung außerhalb des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags strafbar. Das gilt insbesondere auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie Einspeicherungen und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Anhang:

1. Adam O.: Schadet oder nützt Fleischverzehr der Gesundheit? In: Ernährungsmedizin in der Praxis (Hrsg. O. Adam) Loseblattsammlung Akt. Lieferung 04/2021, Kpt. 2/3.4.15 Spitta-Verlag Balingen
2. Adam O.: Wie gesund ist vegan? Der Ernährungsmediziner. 24(1):1- 3, 2022; <https://daem.de/index.php/newsletter/>
3. Alcorta A, Porta A, Tárrega A, Alvarez MD, Vaquero MP. Foods for Plant-Based Diets: Challenges and Innovations. Foods. 2021;10(2):293. Published 2021 Feb 1. doi:10.3390/foods10020293
4. Alexy U, Fischer M, Weder S, Längler A, Michalsen A, Keller M. Food group intake of children and adolescents (6-18 years) on a vegetarian, vegan or omnivore diet: results of the VeChi Youth Study [published online ahead of print, 2021 Sep 13]. Br J Nutr. 2021;1-12. doi:10.1017/S0007114521003603
5. EU-Dossier <https://www.klimanavigator.eu/dossier/artikel/011998/index.php>
6. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/05/PD21_N033_42.html
7. Knaapila A, Michel F, Jouppila K, Sontag-Strohm T, Piironen V. Millennials' Consumption of and Attitudes toward Meat and Plant-Based Meat Alternatives by Consumer Segment in Finland. Foods. 2022;11(3):456. Published 2022 Feb 3. doi:10.3390/foods11030456
8. Lee HJ, Yong HI, Kim M, Choi YS, Jo C. Status of meat alternatives and their potential role in the future meat market - A review. Asian-Australas J Anim Sci. 2020;33(10):1533-1543. doi:10.5713/ajas.20.0419
9. Lexikon der Ernährung, Udo Maid-Kohnert (Hrsg.) Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, Band 1, 2005
10. NOAA Earth System Research Laboratories (2020)
11. Statistisches Bundesamt: Pressemitteilung Nr. N 033 vom 14. Mai 2021
12. Tonheim LE, Austad E, Torheim LE, Henjum S. Plant-based meat and dairy substitutes on the Norwegian market: comparing macronutrient content in substitutes with equivalent meat and dairy products. J Nutr Sci. 2022;11:e9. Published 2022 Feb 10. doi:10.1017/jns.2022.6