



GfB
Gesellschaft
für Biofaktoren

GfB SYMPOSIUM 2024

Der ältere Mensch in der Praxis –
Biofaktoren im Fokus

Wissenschaftliche Erkenntnisse und fundierte Praxistipps

16. November 2024
Online-Veranstaltung

Zum Thema

Wie sollte unsere Ernährung aussehen, um körperlich und geistig fit bis ins hohe Alter zu bleiben? Können essenzielle Biofaktoren wie Vitamine und Mineralstoffe altersbedingten Erkrankungen vorbeugen oder diese positiv beeinflussen? Welche Relevanz haben Biofaktoren bei leichten kognitiven Störungen bis hin zur Demenz?

Diesen praxisrelevanten Themen widmet sich diese Broschüre, die eine Zusammenfassung der Expertenvorträge des GfB-Symposiums 2024 enthält.

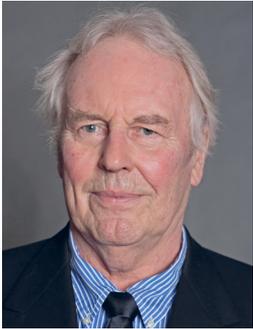
Die Gesellschaft für Biofaktoren (GfB) e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, der 1994 gegründet wurde. Ihr Ziel ist die Aufklärung und Information über wissenschaftliche Grundlagen der Therapie und Prophylaxe mit Biofaktoren. Die GfB möchte fundierte Beiträge und Empfehlungen zur gesunden Ernährung leisten, Hilfestellung für akut und chronisch kranke Menschen geben, die Fort- und Weiterbildung von Ärzten und im Heilberuf Tätigen fördern sowie Wissenschaft und Forschung unterstützen.

Biofaktoren sind Stoffe, die der Körper für seine normale physiologische Funktion braucht und/oder die eine gesundheitsfördernde und/oder krankheitsvorbeugende biologische Aktivität besitzen. Zu den Biofaktoren zählen Vitamine und Provitamine, Mineralstoffe, Peptide, Aminosäuren, Fettsäuren, sekundäre Pflanzenstoffe und mehr. Essenzielle Biofaktoren sind solche, die der Körper nicht oder nicht in ausreichendem Umfang selbst bilden kann und daher zugeführt werden müssen. Abhängig von der Konzentration können Biofaktoren pharmakologische Wirkungen haben.

Weitere Informationen unter www.gf-biofaktoren.de

Inhalt

Vorwort des Vorsitzenden	Prof. Dr. med. Hans-Georg Classen	Seite 4 – 5
Körperlich und geistig fit bis ins hohe Alter: Der Einfluss der Ernährung	Prof. Dr. rer. nat. Peter Grimm	Seite 6 – 7
Nerven bewahren: Die Rolle der Vitamine B ₁ und B ₁₂ bei neurologischen Erkrankungen	Prof. Dr. med. Marija Djukic	Seite 8 – 9
Magnesiummangel: Von Stress bis zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Prof. Dr. med. Klaus Kisters	Seite 10 – 11
Vitamin-D-Mangel im Alter: Wissenschaftliche Evidenz und Praxistipps	Prof. Dr. med. Stefan Pilz	Seite 12 – 13



Prof. Dr. med. Hans-Georg Classen, Vorsitzender der GfB

Nach dem Studium der Medizin in Göttingen (1955–1960) und der Medizinalassistent-Assistenzarzt-Zeit in den Fächern Ophthalmologie, Frauenheilkunde, Innere Medizin, Chirurgie und Anaesthetie erhielt Professor Dr. med. Hans-Georg Classen die Approbation als Arzt im Jahr 1963. 1962 wurde er in Göttingen zum Dr. med. promoviert. Nach der Assistenzzeit bei Prof. Marquardt, Freiburg, und Prof. Selye in Montréal habilitierte er sich 1971 in Freiburg für das Fach Toxikologie und Pharmakologie und erhielt im selben Jahr die Facharztanerkennung. Von 1976 bis zur Erreichung der Altersgrenze 2001 leitete er das Fachgebiet Pharmakologie und Toxikologie der Ernährung an der Universität Hohenheim/Stuttgart. Von 1977 bis 1995 war er Präsident der Gesellschaft für Magnesium-Forschung und ist seitdem deren Ehrenpräsident. 1982 wurde er zum Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques ernannt. Seit Gründung der Gesellschaft für Biofaktoren im Jahr 1994 ist er deren Vorsitzender.

Prof. Classen ist der Autor von über 330 Publikationen, darunter 7 Handbuchbeiträge und 170 zitierbaren Vorträgen, und war Herausgeber der Zeitschrift „Arzneimittel-Forschung/ Drug Research“ von 1977 – 2011. Er hat eine Habilitation, 28 Dissertationen und 75 Diplomarbeiten betreut. Seine Hauptarbeitsgebiete sind der Elektrolytstoffwechsel, die Nitrat-Nitrit-Problematik sowie die Toxikologie toxischer Schwermetalle.

Vorwort

Der ältere Mensch in der Praxis: Biofaktoren im Fokus

Pythagoras (570–510 v.Chr.) gliederte das Leben des Menschen in vier Phasen: Kindheit – Jugend – Erwachsenenalter – Alter; **Hippokrates** (460–370 v.Chr.) in sieben Phasen: Kindheit – Jugend – Erwachsenenalter – Mittleres Erwachsenenalter – Reifes Erwachsenenalter – Seniorenalter und **Aristoteles** (384–322 v.Chr.) in drei Phasen: Kindheit – Jugend – Erwachsenenalter. Auch eine Einteilung in 10 Stufen wurde schon in der Antike beschrieben. Altersstufen und -grenzen spielen auch heutzutage im deutschen Recht eine große Rolle; es werden 44 Stufen (von „vor“ und „ab“ der Zeugung bis „zur Vollendung des 80. Lebensjahr“) unterschieden.

Eine einheitliche Definition des Terms „älterer Patient“ gibt es nicht.

Singh und Bajorek rezensierten 20 Guidelines: Drei definierten „elderly“ nach Lebensalter, die übrigen 17 verzichteten auf eine Definition.

Hatte die WHO im Jahr 1986 den „älteren Menschen“ noch die Altersspanne 61–75 Jahre zugeordnet, führte sie in dem Review „Ageing and Health“ im Oktober 2016 aus: Es gibt nicht den „typischen“ älteren Menschen. Die Vielfalt an Fähigkeiten und Gesundheitsbedürfnissen älterer Menschen entsteht nicht zufällig, sondern hat ihre Wurzeln in Ereignissen im Lebensverlauf. Ältere Bevölkerungsgruppen sind äußerst heterogen. So ist die körperliche und geistige Kapazität mancher Achtzigjähriger durchaus mit der vieler Zwanzigjähriger vergleichbar. Ein auf den Lebensverlauf abstellender Ansatz ist daher wichtig.

Hier ergeben sich Schnittpunkte mit dem Thema des heutigen Symposiums, nämlich dem langzeitigen Versorgungszustand des Patienten mit definierten Biofaktoren und der alten Volksweisheit: „You're only as old as you feel“.

Literatur:

- 1) Singh S, Bajorek B: Defining ‚elderly‘ in clinical practice guidelines for pharmacotherapy. *Pharm Pract (Granada)* 2014 Oct; 12(4): 489
- 2) Schafer MH, Shippee TP: Age identity, gender, and perceptions of decline: does feeling older lead to pessimistic dispositions about cognitive aging? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2010 Jan; 65B(1): 91–96



Prof. Dr. rer. nat. Peter Grimm, Stuttgart

Nach einer Ausbildung im grafischen Bereich absolvierte Prof. Dr. rer. nat. Peter Grimm das Studium der Ernährungswissenschaften in Hohenheim. Er promovierte im Fachbereich Pharmakologie und Toxikologie der Ernährung bei Prof. Dr. med. Hans-Georg Classen zum Thema „Pathogenese und Verlaufskontrolle von Nephrocalcinosen bei Ratten infolge diätetischer Elektrolytimbalancen“. Parallel forschte er zu dieser Zeit an isolierten Organen zum Einfluss von Magnesium und anderer Elektrolytmodifikationen auf die Darmmotilität.

Seit 1992 ist er Lehrbeauftragter der Universität Hohenheim im Institut 180 Ernährungsmedizin.

Weitere Dozenten- und Referententätigkeiten bei Landesapothekerkammern, Landesärztekammern, Schulen der Alten- und Krankenpflege, der Dresden International University (DIU) und in der Medizinisch Technischen Akademie Esslingen kamen hinzu.

Er ist heute Geschäftsführer der Einrichtung 766 der Universität Hohenheim sowie Leiter der Medizinisch Technischen Akademie Esslingen.

Wichtigste Publikation ist der in der 8. Auflage sowie in zahlreichen Sprachen erschienene „Taschenatlas der Ernährung“ im Thieme-Verlag.

Körperlich und geistig fit bis ins hohe Alter: Der Einfluss der Ernährung

Eine ausgewogene Ernährung ist neben Bewegung, mentaler Gesundheit und Genetik zweifellos einer der Hauptpfeiler einer gesundheitsförderlichen Lebensweise. In vielen Teilen Asiens und des Mittelmeerraumes ist die Inzidenz von Herz-Kreislauf-Erkrankungen niedrig, die Lebenserwartung entsprechend hoch. In der asiatischen Ernährung spielen Soja, v.a. fermentierte Sojaprodukte, grüner Tee und Curcuma eine große Rolle, während in der mediterranen Ernährungsweise Olivenöl und Rotwein eine wichtige Bedeutung haben. Beiden gemeinsam ist die Fokussierung auf Obst und Gemüse sowie auf Fisch bzw. Algen. Damit liefern beide Ernährungsformen viele sekundäre Pflanzenstoffe, aber auch viele Vitamine, Mineralstoffe und Omega-3-Fettsäuren.

In einer systematischen Übersichtsarbeit zeigte sich, dass Diäten, die diesen Ernährungsmustern nahekommen, einem kognitiven Abbau entgegenwirken können.¹ Allerdings konnte eine der sehr seltenen klinischen Studien zwar eine leichte, aber keine signifikante Überlegenheit finden. Vielmehr scheint es, dass die Normalisierung des Körpergewichts der entscheidende Faktor für den Erhalt der kognitiven Fähigkeiten ist, flankiert von einer Ernährungsweise reich an Biofaktoren und sekundären Pflanzenstoffen, aber arm an Zucker und gesättigten Fettsäuren.²

Für den Erhalt der Muskel- und Knochenfunktion ist die Proteinversorgung ein entscheidender Punkt. Der Referenzwert für die Proteinzufuhr erhöht sich ab einem Alter von 65 Jahren von 0,8 auf 1,0 g/kg Körpergewicht. Dieser Wert ist im Normalgewichtsbereich gültig, d.h. bei Übergewicht ist mit dem oberen Wert des Normalgewichts zu rechnen. Umgekehrt sollte bei niedrigem Gewicht mit höheren Werten kalkuliert werden. Wird die Gesamtenergiezufuhr niedrig gehalten, werden Lebensmittel tierischen Ursprungs gemieden oder wird eine vegane Ernährungsweise praktiziert, so ist im Alter ein besonderes Augenmerk auf die Proteinzufuhr zu legen. Protein-Supplementationsstudien wurden meist mit Molkenprotein durchgeführt, wobei das Protein in zeitlichem Zusammenhang zu körperlicher Aktivität aufgenommen werden sollte.³

Auch wenn die Evidenz bis dato nicht gut ist, sollte bei Menschen über 65 Jahren die Proteinversorgung wie auch die Biofaktorenversorgung überprüft werden und gegebenenfalls gesteuert werden. Da nicht jeder ältere Mensch bereit ist, seine Ernährung anzupassen, muss dies unter Umständen mit Hilfe von Supplementen erfolgen.

Literatur:

- 1) Huang L, Tao Y, Chen H, et al.: Mediterranean Dietary Approaches to Stop Hypertension Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) diet and cognitive function and its decline: a prospective study and meta-analysis of cohort studies. *Am J Clin Nutr* 2023; 118: 174-182
- 2) Barnes LL, Dhana K, Liu X, et al.: Trial of the MIND Diet for prevention of cognitive decline in older persons. *NEJM* 2023; 389: 602-611
- 3) Ming-Lin Li, Fei Zhang, Han-Yong Luo, et al.: Improving sarcopenia in older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of whey protein supplementation with or without resistance training. *J Nutr Health Aging* 2024; 28(4): 100184



Prof. Dr. med. Marija Djukic, Göttingen

Nach dem Studium der Humanmedizin an der Georg-August-Universität in Göttingen promovierte Marija Djukic 2002 bei Prof. Dr. med. R. Nau in der Abteilung für Neurologie der Universität Göttingen. Dort arbeitete sie als Assistenzärztin und als Fachärztin. Ab 2010 war Marija Djukic als Fachärztin – später als Oberärztin – in der Abteilung für Geriatrie des Evangelischen Krankenhauses Weende, Göttingen, sowie als Leiterin der geriatrischen Tagesklinik tätig.

Von Anfang 2012 bis Ende 2014 arbeitete sie als Fachärztin in der Abteilung Neuropathologie der Universitätsmedizin Göttingen. Im Jahr 2013 wurde ihr der Venia legendi für das Fach Neurologie erteilt (Thema der Habilitationsschrift: „Lyme Neuroborreliose – diagnostische und therapeutische Aspekte). Seit Anfang 2015 ist sie in der Abteilung Geriatrie des Evangelischen Krankenhauses Weende, Göttingen tätig, wo sie seit Anfang 2024 eine Chefarztposition inne hat. Im März 2018 wurde sie zur außerplanmäßigen Professorin der Universitätsmedizin Göttingen ernannt.

Prof. Djukic erhielt für ihre besonderen Leistungen mehrere Stipendien und Preise, wie den Schiffbauer Preis der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) und ein Stipendium der Robert-Bosch-Stiftung, Stuttgart, zum Thema: "The effect of vitamin D deficiency and supplementation on the course and outcome of experimental Streptococcus pneumoniae meningitis in aged mice".

Prof. Djukic ist die Preisträgerin des renommierten Robert Wartenberg-Preises.

Nerven bewahren: Die Rolle der Vitamine B₁ und B₁₂ bei neurologischen Erkrankungen

Unter den neurologischen Alterserkrankungen führend sind laut der „Global burden of disorders affecting the nervous system“ im Zentralnervensystem neben Schlaganfällen und Parkinson-Erkrankung vor allem die Demenz, im peripheren Nervensystem die diabetische Polyneuropathie.

Eine im höheren Alter häufige Beeinträchtigung von Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Denkfähigkeit ist die leichte kognitive Störung („mild cognitive impairment“, MCI), die ohne wesentliche Alltagseinschränkungen vorkommt und das Vorstadium einer Demenz darstellen kann. MCI und Demenz sind mit unterschiedlichen somatischen Erkrankungen und modifizierbaren Risikofaktoren assoziiert, zu denen Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Herzinsuffizienz, Schilddrüsen-dysfunktion, Hyperlipidämie, chronische Niereninsuffizienz und Vitaminmangelzustände zählen.

Hinsichtlich des Biofaktorenstatus stehen erniedrigte Vitamin-B₁₂-Spiegel und eine resultierende Hyperhomocysteinämie in Zusammenhang mit einem schlechteren kognitiven Status. In der klinischen Praxis kann das Vorliegen eines Vitamin-B₁₂-Mangels übersehen werden, da es neben neurologischen und psychiatrischen Symptomen auch unspezifische Beschwerden wie unklare Gewichtsabnahme und Inappetenz verursachen kann. Daher ist eine gute Kenntnis über die vielfältigen Ursachen und klinischen Erscheinungsformen eines Vitamin-B₁₂-Mangels erforderlich, um mosaikartig die einzelnen Symptome zum diagnostischen Gesamtbild zusammenstellen zu können.

Eine Frühdiagnostik und -therapie des Vitamin-B₁₂-Mangels ist angezeigt, weil neurologische Symptome irreversibel sein können. Laut Studien ist eine orale Vitamin-B₁₂-Substitution bei Personen mit normaler Absorption wirksam und bessert neurologische wie hämatologische Symptome. Die Therapie wird durch Bestimmung von Holotranscobalamin kontrolliert.

Die Bedeutung von Vitamin B₁ für das Nervensystem ergibt sich aus der Tatsache, dass das Gehirn seinen hohen Energiebedarf nur aus Kohlenhydraten decken kann, in deren Metabolismus das Vitamin eine wichtige Steuerungswirkung bis hinein in den energieliefernden Krebs-Zyklus hat. Zusätzlich ist der Biofaktor Vitamin B₁ für die Synthese von Neurotransmittern wie Acetylcholin und Serotonin sowie für die Myelin-Synthese erforderlich. Dies erklärt auch die selektive Wirkung auf Neurone in bestimmten zerebralen Kerngebieten, deren Funktionsstörung für komplexe Mangelsymptome wie bei der Wernicke-Enzephalopathie verantwortlich ist. Die Auswirkungen eines Vitamin-B₁-Mangels im neurologischen Bereich werden peripher speziell bei der diabetischen Polyneuropathie deutlich, da bei Hyperglykämie ein erhöhter Bedarf an Vitamin B₁ besteht und es gleichzeitig vermehrt renal verloren geht.

Die Vitamine B₁ und B₁₂ sichern also über vielfältige Mechanismen sowohl die Struktur als auch die Funktion des Nervensystems und haben das Potenzial, das Nervensystem vor altersbedingten Veränderungen zu schützen. Mangelzustände beider Vitamine müssen deshalb vermieden und schon bei Verdacht adäquat behandelt werden.

Literatur:

- 1) GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators: Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol.* 2024 Apr; 23(4): 344–381
- 2) Etgen T. et al.: Mild cognitive impairment and dementia: the importance of modifiable risk factors. *Dtsch Arztebl Int* 2011 Nov; 108(44): 743–750
- 3) Jatoi S et al.: Low Vitamin B12 Levels: An Underestimated Cause Of Minimal Cognitive Impairment And Dementia. *Cureus* 2020 Feb 13; 12(2): e6976



Prof. Dr. med. Klaus Kisters, Herne

Professor Dr. med. Klaus Kisters arbeitete bis Ende 2022 als Chefarzt an der Medizinischen Klinik I am St. Anna-Hospital in Herne, Ruhr Universität Bochum, und leitete dort das als European Hypertension Excellence Centre (ESH) ausgezeichnete Hypertoniezentrum. Mit der Auszeichnung „European Centre of Excellence“ würdigte die Europäische Hypertonie-Gesellschaft die Leistungen Kisters bei der ambulanten und stationären Behandlung von Bluthochdruck-Patienten sowie seine wissenschaftlichen Forschungsergebnisse.

Seit Januar 2023 arbeitet er als Nephrologe am Dialysezentrum Herne.

Seit 2001 ist er Professor an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

Zu seinen Tätigkeitsschwerpunkten zählen u. a. Innere Medizin, Nephrologie, klinische Geriatrie und Hypertonie. Seine zahlreichen wissenschaftlichen Forschungsarbeiten, vor allem zu Magnesium, sind bereits in mehr als 160 Publikationen in der US National Library of Medicine dokumentiert.

Prof. Kisters ist stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft für Biofaktoren e.V. und der Gesellschaft für Magnesium-Forschung, Herausgeber der englischsprachigen Fachzeitschrift „Trace Elements and Electrolytes“ und zählt zu den Gründungsmitgliedern der Akademie für Mikronährstoffmedizin.

1999 erhielt er den Förderpreis der Gesellschaft für Magnesiumforschung und 2017 den Trace Award.

Magnesiummangel: Von Stress bis zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Etwa 120.000 in der Datenbank PubMed gelistete Publikationen zu Magnesium deuten auf die große Relevanz des Biofaktors hin. Auch in der Geriatrie findet Magnesium zunehmend Interesse. Ungefähr 650 enzymatische Reaktionen und Stoffwechselfvorgänge sind von Magnesium abhängig, wobei immer noch neue Erkenntnisse hinzukommen. Magnesiumintoxikationen spielen seit Jahren praktisch keine Rolle mehr. Hingegen wird ein Magnesiummangel zunehmend häufig diagnostiziert und bedarf einer Therapie zum Ausgleich des Mangels.¹

Die klinische Spannbreite der Magnesiummangelsymptome ist groß. Besonders Senioren sind überdurchschnittlich häufig betroffen. Dies liegt an der schlechteren Magnesiumversorgung und -aufnahme im Alter, an Begleiterkrankungen und zahlreichen Arzneimittelinteraktionen.² Gerade letzteres ist in der Versorgung von Senioren besonders zu berücksichtigen, da jeder ältere Patient durchschnittlich acht verschiedene Medikamentenstoffklassen einnimmt.

Eine gute Magnesiumversorgung ist unerlässlich für die kardiovaskuläre Gesundheit und Stressverarbeitung (Resilienz). Das Thema Magnesiummangel bei Hypertonie ist ebenfalls spannend. Bei älteren Hypertonikern findet sich bekanntlich eine Hypertonieinzidenz größer als 70%. Und in letzter Zeit sind vermehrt Studien erschienen, die einen positiven Effekt des Biofaktors sowohl auf den systolischen als auch den diastolischen Blutdruck zeigen. Bei Hypertonie Grad II nach ESH-Klassifikation ist der Effekt ungefähr doppelt so hoch wie bei Grad I. Auch beim metabolischen Syndrom ist auf einen guten Magnesiumstatus zu achten; hierbei wird beispielsweise der Interleukin-6-Stoffwechsel günstig beeinflusst.³ Nicht zuletzt sind die Hirnfunktion,⁴ verschiedene Stoffwechselprozesse und die Knochengesundheit von einer guten Magnesiumversorgung abhängig. Praxisrelevant ist auch der Synergismus zwischen Magnesium und Vitamin D; beide Biofaktoren wirken oft gleichsinnig.⁵

Hinsichtlich des Magnesiumreferenzwertes haben im Jahr 2022 viele nationale Gesellschaften unter der Führung der USA empfohlen, den unteren Referenzwert für das Serummagnesium auf 0,85 mmol/l zu erhöhen. Zum Ausgleich eines Magnesiummangels ist in den meisten Fällen eine Magnesiumsupplementation in oraler Form ausreichend. Organische Magnesiumverbindungen sind hierbei aufgrund ihrer besseren Bioverfügbarkeit zu bevorzugen. Für Erwachsene wird durchschnittlich eine tägliche orale Magnesiumsupplementation von 300 bis 500 mg Magnesium empfohlen. Im Einzelfall sind auch orale Magnesiumgaben bis zu 2000 mg pro Tag nötig. Die Therapie zum Ausgleich eines Magnesiummangels gilt als sicher und nebenwirkungsarm.

Literatur:

- 1) Gröber U, Schmidt J, Kisters K: Magnesium in prevention and therapy. *Nutrients* 2015 Sep 23; 7(9): 8199-8226
- 2) Gröber U, Kisters K, Classen HG, Vormann J, Kolisek M: Magnesiummangel durch Arzneimittel. *Nieren- und Hochdruckkrkh* 2021; 50: 131-133
- 3) Kisters S, Kisters K, Werner T, Vormann J, Tokmak F, Westhoff T, Predel HG, Reuter H: Magnesium verbessert Interleukin-6-Spiegel und Blutdruckwerte beim metabolischen Syndrom. *Nieren- und Hochdruckkrkh* 2024; 53: 288-293
- 4) Kisters S, Gröber U, Kisters K: Bedeutung von Magnesium im Gehirnstoffwechsel. *Zs. f. Orthomol* 2024; 22(01): 19-23
- 5) Birkelbach D, Kisters K, Classen HG: Der ältere Mensch in der Praxis – Biofaktoren im Fokus. *Zs. f. Orthomol* 2024; 22: 28-35



Assoz. Prof. PD Dr. med. Stefan Pilz, PhD, Graz

Assoz. Prof. PD Dr. med. Stefan Pilz, Ph.D. hat nach dem Abschluss seiner Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin die Ausbildung zum Internisten plus Zusatzfach für Endokrinologie und Stoffwechsel an der Medizinischen Universitätsklinik, Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie der Medizinischen Universität Graz absolviert und arbeitet dort als Facharzt. Seinen PhD in Epidemiologie und Biostatistik hat er an der freien Universität in Amsterdam erworben.

Er ist Leiter der Endokrinologischen Ambulanz an der Medizinischen Universität Graz und Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Endokrinologie und Stoffwechsel (ÖGES).

Seine Forschungsschwerpunkte sind sekundäre Hypertonieformen mit Fokus auf dem primären Hyperaldosteronismus, Vitamin D₃- und Kalziumstoffwechsel sowie die kardiovaskuläre Endokrinologie (über 300 Pubmed Publikationen; H-index von 68).

Vitamin-D-Mangel im Alter: Wissenschaftliche Evidenz und Praxistipps

Ein Vitamin-D-Mangel ist weit verbreitet und bei ungefähr der Hälfte der Bevölkerung in Deutschland liegt der Serum-25-Hydroxyvitamin-D (25(OH)D)-Wert unterhalb der von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfohlenen Konzentration von zumindest 50 nmol/L bzw. 20 ng/mL.^{1,2}

Besonders ältere, kranke und in der Mobilität eingeschränkte Menschen haben eine erhöhte Prävalenz eines Vitamin-D-Mangels mit zum Beispiel > 90% in Studien bei Altersheimbewohnern.^{3,4} Stürze und Frakturen mit einer dadurch bedingten erhöhten Mortalität sowie durch einen Vitamin-D-Mangel verursachte Pathologien wie eine Osteomalazie sind besonders relevant und häufig bei älteren Menschen, weshalb eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung gerade in dieser Altersgruppe besonders wichtig ist.^{5,6}

Diverse Fachgesellschaften und Experten empfehlen daher bei älteren Personen eine empirische Vitamin-D-Supplementierung, welche auch ohne eine vorangehende Messung des 25(OH)D-Wertes erfolgen kann.^{5,7,8} Dosierungsempfehlungen zur Vitamin-D-Supplementierung sind in der wissenschaftlichen Literatur heterogen, aber eine tägliche orale Vitamin-D-Dosis von 800 bis 2000 internationalen Einheiten (IE) (20 bis 50 µg) ist effektiv und sehr sicher zur Prävention und Therapie eines Vitamin-D-Mangels.^{7,9}

Literatur:

- 1) German Nutrition S. New reference values for vitamin D. *Ann Nutr Metab* 2012; 60(4): 241-246
- 2) Pilz S et al.: Rationale and Plan for Vitamin D Food Fortification: A Review and Guidance Paper. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018 Jul 17; 9: 373
- 3) Pilz S et al.: Low 25-hydroxyvitamin D is associated with increased mortality in female nursing home residents. *J Clin Endocrinol Metab* 2012 Apr; 97(4): E653-657
- 4) Giustina A et al.: Consensus Statement on Vitamin D Status Assessment and Supplementation: Whys, Whens, and Hows. *Endocr Rev* 2024 Apr; 27: bnae009. Online ahead of print.
- 5) Demay MB et al.: Vitamin D for the Prevention of Disease: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2024 Jul 12; 109(8): 1907-1947
- 6) Kuznia S et al.: Efficacy of vitamin D3 supplementation on cancer mortality: Systematic review and individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials. *Ageing Res Rev* 2023 Jun; 87: 101923
- 7) Pludowski P et al.: Clinical Practice in the Prevention, Diagnosis and Treatment of Vitamin D Deficiency: A Central and Eastern European Expert Consensus Statement. *Nutrients* 2022 Apr 2; 14(7): 1483
- 8) Pilz S et al.: Vitamin D testing and treatment: a narrative review of current evidence. *Endocr Connect* 2019 Feb 1; 8(2): R27-R43
- 9) Pludowski P et al.: Vitamin D Supplementation: A Review of the Evidence Arguing for a Daily Dose of 2000 International Units (50 microg) of Vitamin D for Adults in the General Population. *Nutrients* 2024 Jan 29; 16(3): 391



GfB
Gesellschaft
für Biofaktoren

Die Gesellschaft für Biofaktoren e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, der das Ziel verfolgt, die wissenschaftlichen Grundlagen der Therapie und Prophylaxe mit Biofaktoren zu fördern.
www.gf-biofaktoren.de

IMPRESSUM

Eine Fortbildungsveranstaltung der Gesellschaft für Biofaktoren e.V. mit freundlicher Unterstützung von Wörwag Pharma und der GANZIMMUN Akademie

Gesellschaft für Biofaktoren e.V.

Kontakt:

Dr. rer. nat. Daniela Birkelbach

Telefon 0171 - 8 54 82 26

daniela.birkelbach@gf-biofaktoren.de

Internet: www.gf-biofaktoren.de

Das Programm und die Vorträge der Fortbildung sind produktneutral und wissenschaftlich ausgewogen sowie frei von jeglicher Einflussnahme des Sponsors auf die Referenten sowie die Inhalte der Vorträge.