

# Institut für Biomedizin des Alterns

## Lehrstuhl für Innere Medizin (Geriatric)

### Adresse

Kobergerstraße 60  
90408 Nürnberg  
Tel.: +49 911 5302 96150  
Fax: +49 911 5302 96151  
www.iba.med.uni-erlangen.de

### Direktor

Prof. Dr. med. Cornel C. Sieber

### Ansprechpartner

Dr. rer. nat. Robert Kob  
Tel.: +49 911 5302 96150  
Fax: +49 911 5302 96151  
Robert.Kob@fau.de

### Forschungsschwerpunkte

- klinische Ernährung im Alter
- Bewegung und Funktion
- klinische Versorgung geriatrischer Patienten

### Struktur des Instituts

Professuren: 2  
Beschäftigte: 30

- Ärzte: 2
- Wissenschaftler: 22  
(davon drittmittelfinanziert: 20)
- Promovierende: 15

### Strukturelle Besonderheit

Prof. Dr. C.C. Sieber ist auch Chefarzt und Direktor der Inneren Medizin am Kantonsspital Winterthur in der Schweiz.

### Forschung

Der demographische Wandel stellt das Gesundheitssystem vor immer neue Herausforderungen. Hierbei wird es in Zukunft nicht mehr ausreichen, bei älteren Menschen nur diagnosespezifisch zu agieren, wenn es um die Behandlung und Prävention von Krankheiten sowie den Erhalt der Mobilität, Selbstständigkeit und Lebensqualität geht. Neben medizinischen Maßnahmen spielen Bewegung und Ernährung eine wichtige Rolle.

Die Forschung des Lehrstuhls konzentriert sich daher mit stark interdisziplinär ausgerichteten Ansätzen auf die Bereiche Ernährung und Bewegung im Alter und auf die Verbesserung der klinischen Versorgung geriatrischer Patienten. Sie wird sowohl in den institutseigenen Räumlichkeiten in Nürnberg als auch in enger Zusammenarbeit mit dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Regensburg durchgeführt.

### Klinische Ernährung im Alter

PI: Prof. Dr. D. Volkert

Der Bereich klinische Ernährung im Alter am Institut für Biomedizin des Alterns (IBA) untersucht Aspekte der Ernährung in Zusammenhang mit dem Erhalt von Gesundheit und Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter und ist mit dieser Thematik an diversen nationalen und internationalen Forschungsprojekten beteiligt.

In gemeinsamer Leitung mit Prof. Dr. M. Visser (Freie Universität Amsterdam) wurde im Rahmen der Joint Programming Initiative „A healthy diet for a healthy life“ der europäischen Forschungsverbund MaNuEL („Malnutrition in the Elderly“ Knowledge Hub) gegründet. In fünf Arbeitspaketen wurden systematische Übersichtsarbeiten zu den Themen Entstehung und Erfassung sowie Prävention und Therapie von Mangelernährung im Alter erarbeitet. Durch eine harmonisierte Auswertung vorhandener Datensätze bei den Projektpartnern und gemeinsame Meta-Analyse wurden Determinanten von Mangelernährung im Alter untersucht. Übergeordnete Ziele des Projekts sind der Aufbau eines internationalen Expertennetzwerks und die Harmonisierung von Forschungsmethoden und klinischer Praxis.

Weiterhin wurde im Berichtszeitraum in Zusammenarbeit mit einer internationalen Arbeitsgruppe der europäischen Gesellschaft für klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN) eine evidenzbasierte Leitlinie zur klinischen Ernährung in der Geriatrie federführend erarbeitet und publiziert.

Die Analysen des weltweit jährlich durchgeführten „nutritionDay“ waren auf die Thematik von Schluckstörungen und die Ernährungssituation betroffener Pflegeheimbewohner fokussiert. Im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) wurde im Jahr 2018 eine deutschlandweite „nutritionDay“-Aktion organisiert, um gezielt die Ernährungssituation in deutschen Kliniken und Pflegeheimen zu erfassen und zu analysieren.

Im Rahmen des BMBF-geförderten bayerischen Kompetenzclusters der Ernährungsforschung „enable“ stellt das IBA eines der beiden Humanstudienzentren, in dem eine Kohorte selbstständig lebender Senioren rekrutiert und umfassend phänotypisiert wurde. Ziel dieses interdisziplinären Verbundprojektes unter Leitung der TU München ist es, die Ernährung während der gesamten Lebensspanne umfassend zu untersuchen und in Kooperation mit der Lebensmittelindustrie innovative Produkte zu entwickeln, die

zu einer gesünderen Ernährung beitragen. Unter Einbeziehung der Zielgruppe älterer Menschen wurde in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (Freising) ein proteinreiches Getränk zur Prävention von Sarkopenie entwickelt und erprobt. Für Pflegeheimbewohner mit Kau- und Schluckstörungen wurde gemeinsam mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und einem Nürnberger Pflegeheim eine optisch attraktive und angereicherte, konsistenzmodifizierte Kost hergestellt, um die Energie- und Nährstoffaufnahme der Betroffenen zu steigern und einer Mangelernährung entgegen zu wirken. In einem weiteren Teilprojekt werden in Zusammenarbeit mit Informatikern der TU München technische Hilfsmittel entwickelt und erprobt, die das Trinkverhalten von Pflegeheimbewohnern verbessern sollen.

### Bewegung und Funktion

PI: PD Dr. E. Freiberger

Der Bereich Bewegung und Funktion am IBA befasst sich mit der Bewegungsförderung und dem Erhalt der Funktionalität und Selbstständigkeit bei älteren Menschen und ist in diverse nationale und internationale Projekte eingebunden.

International sind wir Partner im EU Projekt SPRINTT (Sarcopenia and Physical fRailerly IN older people: multi-component Treatment strategies), einer bewegungsbezogenen Interventionsstudie bei älteren Menschen. In den Jahren 2017/18 wurden im Studienzentrum in Nürnberg 123 ältere sarkopene Menschen in diese Studie eingeschlossen und nachfolgend in zwei Interventionsarmen mit und ohne regelmäßige körperliche Aktivität betreut. Angedockt an die SPRINTT Studie finden Untersuchungen zur Erfassung von Risikofaktoren für Stürze und Gangveränderungen bei funktionell eingeschränkten älteren Menschen statt.

Eine weitere internationale Aktivität ist die Mitarbeit im Steering Committee des „European Network for Action on Ageing and Physical Activity“ (EUNAAPA), dessen Ziel es ist, die sektorübergreifende Vernetzung von Organisationen aus den Bereichen Bewegung, Gesundheit und Soziales zu verbessern, um das Bewegungsangebot für ältere Menschen ausbauen und optimieren zu können. Über das Netzwerk EUNAAPA ist das IBA auch in das EU Projekt „PROMISS“ eingebunden und wirkt als Kooperationspartner im Arbeitspaket Dissemination mit.

Auf nationaler Ebene sind wir an zwei BMBF-geförderten Projekten beteiligt: Im Projekt POWER („Prevention by Outdoor-Walking in the Elderly

at Risk“) wird untersucht, ob regelmäßiges Spazierengehen mit Hilfe von Ehrenamtlichen hilft, die Funktionalität bei älteren Menschen im Pflegeheimbereich oder betreuten Wohnen zu verbessern. Das IBA war in die Studienplanung involviert und unterstützt das Projekt mit seiner Expertise in beratender Funktion. Das Projekt PRO PRICARE („Preventing Overtreatment in Primary CARE“; s. eigener Bericht) befasst sich mit der medizinischen Überversorgung bei älteren Menschen. Das IBA ist dabei an der Erstellung eines systematischen Reviews sowie einer Expertenbefragung zur Entwicklung eines Kernsatzes zur Beschreibung der funktionellen Gesundheit einer Person in der Allgemeinarztpraxis beteiligt.

Darüber hinaus wurde in einer Kooperation mit dem Institut für Psychogerontologie der FAU der Einfluss von Altersbildern und Angebotsort auf die Bindung an körperliche Aktivität untersucht, die für ältere Menschen zum Erhalt der Selbstständigkeit von großer Bedeutung ist.

### **Klinische Versorgung geriatrischer Patienten**

PI: Prof. Dr. C.C. Sieber

Das Projekt SCOPE (Screening for Chronic Kidney Disease among Older People across Europe) wird aus Mittel des Horizon 2020 Programms der EU finanziert und in acht europäischen Zentren durchgeführt. In Regensburg und Nürnberg werden im Rahmen dieses Projekts ältere Menschen rekrutiert und untersucht, um das Screening und die Versorgung von chronischen Nierenerkrankungen bei geriatrischen Patienten zu verbessern.

Im neuen Forschungsprojekt TIGER („Transsektorales Interventionsprogramm zur Verbesserung der Geriatrischen Versorgung in Regensburg“) wird im Raum Regensburg untersucht, ob sich durch eine gezielte und für 12 Monate kontinuierliche Betreuung während der Übergangszeit vom Krankenhaus nach Hause die Zahl der Klinikwiedereinweisungen reduzieren lässt. Hintergrund ist der aktuell oft schwierige Übergang von einer stationären zur ambulanten Behandlung. Derzeit gelingt es vielen geriatrischen Patienten nur begrenzt, sich nach einer Krankenhausentlassung wieder im Alltag zu recht zu finden, so dass es oft rasch zu Wiedereinweisungen ins Krankenhaus kommt. Zunehmend wird deshalb die Notwendigkeit einer integrierten und sektorenübergreifenden Versorgung für ältere Patienten erkannt. Das Projekt ist vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) im Rahmen des Innovationsfonds gefördert und wird zusammen mit dem Krankenhaus der

Barmherzigen Brüder in Regensburg, dem Ärztenetz Regensburg, der AOK Bayern, dem Bundesverband Geriatrie und dem Institut für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld durchgeführt.

### **Lehre**

Das IBA beteiligt sich mit Pflicht- und Wahlfächern an der curricularen Lehre der Medizin und Zahnmedizin. Dabei bietet es interdisziplinäre Wahlfächer in den Bereichen der Ernährung und Bewegung an. Des Weiteren werden vom IBA Lehrveranstaltungen für den Studiengang Gerontologie (Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie) durchgeführt.

Es werden Bachelor- und Masterarbeiten sowie medizinische und naturwissenschaftliche Promotionen betreut.

### **Ausgewählte Publikationen**

Gingrich A, Spiegel A, Kob R, Schoene D, Skurk T, Hauner H, Sieber CC, Volkert D, Kiesswetter E. Amount, Distribution, and Quality of Protein Intake Are Not Associated with Muscle Mass, Strength, and Power in Healthy Older Adults without Functional Limitations-An enable Study. *Nutrients*. 2017 Dec 14;9(12). pii: E1358

Streicher M et al. Determinants of Incident Malnutrition in Community-Dwelling Older Adults: A MaNuEL Multicohort Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2018 Dec;66(12):2335-2343

Freiberger E, Rydwik E, Chorus A, Tak E, Delecluse C, Schena F, Waaler N, Laventure B, van Meeteren N. Enhancing Physical Activity as Lifestyle Behavior in Older Persons: The Rome Statement. *J Aging Phys Act*. 2018 Apr 1;26(2):345-351

Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, Kiesswetter E, Maggio M, Raynaud-Simon A, Sieber CC, Sobotka L, van Asselt D, Wirth R, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr*. 2018 Jun 18. pii: S0261-5614(18)30210-3

Dent E et al. International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia (ICFSR): Screening, Diagnosis and Management. *J Nutr Health Aging*. 2018;22(10):1148-1161

Marzetti E et al. The „Sarcopenia and Physical fRailty IN older people: multi-componenT Treatment strategies“ (SPRINTT) randomized controlled trial: Case finding, screening and characteristics of eligible participants. *Exp Gerontol*. 2018 Nov;113:48-57

### **Internationale Zusammenarbeit**

Prof. Dr. M. Visser, Stichting VU-VUMC, Amsterdam: Niederlande

Prof. Dr. R. Bernabei, Università Cattolica del Sacro Cuore, Rom: Italien

Prof. Dr. M. Hiesmayr, Medizinische Universität Wien, Wien: Österreich

Prof. Dr. F. Lattanzio, Istituto Nazionale Di Riposo E Cura Per Anziani INRCA, Ancona: Italien