

Zeitschrift für

# Gerontologie+Geriatrie

mit European Journal of Geriatrics

Abstracts des  
31. Jahreskongres-  
ses der Deutschen  
Gesellschaft für  
Geriatrie

„Geriatrie – jung und  
grenzenlos“  
5.–7. September 2019 in  
Frankfurt am Main





# Abstracts des 31. Jahres- kongresses der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie

„Geriatric – jung und grenzenlos“.

5.–7. September 2019 in Frankfurt am Main

## Inhaltsverzeichnis

### Keynotes

#### Keynote 1

S108 **KN1-02** Netzwerk Junge Geriater Schweiz – gegründet 2018

#### Keynote 2

S108 **KN2-01** Sexualität im Alter: Rien ne va plus!?

### Symposien

- S108 **S111** Sarkopenie: Neues aus Klinik und Wissenschaft  
 S109 **S111-01** Update des SPRINTT Projekts: Sarcopenia and Physical fRailty IN older people: multi-componenT Treatment strategies  
 S109 **S111-02** Metabolisch-energetische Profile in Myoblastenkulturen von sarkopenen Patienten  
 S109 **S111-03** Ernährungsinterventionen zur Sarkopenie-Behandlung – Projektvorstellung einer bei der Cochrane Collaboration registrierten systematischen Übersichtsarbeit und Meta-Analyse  
 S110 **S111-04** Sarkopenie Screening: die deutsche Version des SARC-F  
 S110 **S112** Urologie im Alter  
 S110 **S112-01** Update 2019 der Leitlinie Harninkontinenz bei geriatrischen Patienten, Diagnostik und Therapie Entwicklungsstufe S2e der AWMF  
 S110 **S112-02** Mobilität und Kontinenz: Zwei Seiten einer Medaille  
 S111 **S112-03** Makrohämaturie als Leitsymptom bei geriatrischen Patienten in der Urologie  
 S111 **S113** Freie Beiträge – Studien, Tools, Screening und Anwendung  
 S111 **S113-01** Entwicklung und Evaluation einer Intervention zur Verbesserung der Lebensqualität bei älteren Erwachsenen mit auditiven, visuellen und kognitiven Einschränkungen  
 S111 **S113-02** Evaluation of the Implementation of Non-pharmacological Psychosocial Interventions in Geriatric Inpatients  
 S112 **S113-03** Patientenpräferenzen und Polypharmazie: Entwicklung des elektronischen Fragetools „PolyPräF“  
 S112 **S113-04** Effekte eines hochintensiven Krafttrainings auf Sarkopeniegrößen bei selbstständig lebenden Männer 72 Jahre+ mit einer Osteosarkopenie. 6-Monats Ergebnisse des Franconian Osteopenia & Sarcopenia Trials (FrOST)

S112	<b>S115</b> Freie Beiträge – Neue Ansätze in der Rehabilitation
S112	<b>S115-01</b> Machbarkeit eines multimodalen Gerätetrainings in Senioreneinrichtungen
S113	<b>S115-02</b> Testentwicklung des orthopädischen Wolf-Motor-Funktionstests (WMFT-O) für Patienten mit proximaler Humerusfraktur als funktionelle Kapazitätsmessung und Überprüfung der Gütekriterien.
S113	<b>S115-03</b> Biographiearbeit im Rahmen geriatrischer Frührehabilitation
S113	<b>S115-04</b> Musiktherapeutische Interventionen im Rahmen der geriatrischen Frührehabilitation
S114	<b>S115-05</b> Kunsttherapie in der geriatrischen Tagesklinik – PAINT II
S114	<b>S115-06</b> Individualisierte Musik für Menschen mit Demenz – eine aktuelle Studie zur Verbesserung der Lebensqualität und sozialen Partizipation von Menschen mit Demenz in Pflegeheimen
S114	<b>S121</b> Nephrologische Herausforderungen bei geriatrischen Patienten
S115	<b>S122</b> Perioperatives medikamentöses Management im ATZ (Empfehlungen der AG Alterstraumatologie der DGG)
S115	<b>S122-01</b> Empfehlungen zum Umgang mit Multimedikation im perioperativen alterstraumatologischen Setting
S115	<b>S122-02</b> Medikamentöses perioperatives Delirmanagement bei alterstraumatologischen Patienten
S115	<b>S122-03</b> Perioperatives Vorgehen und medikamentöse Therapie bei Diabetikern in Alterstraumatologischen Zentren
S115	<b>S122-04</b> Perioperatives Management von Antikoagulantien in der Alterstraumatologie
S116	<b>S122-05</b> Empfehlungen zum perioperativen Management bei alterstraumatologischen Patienten mit Niereninsuffizienz
S116	<b>S122-06</b> Empfehlungen zur perioperativen medikamentösen Schmerztherapie bei alterstraumatologischen Patienten
S116	<b>S123</b> Geriatrischer Netzwerke – neue Versorgungswege der Geriatrie in Sachsen
S116	<b>S123-01</b> Modelle geriatrischer Versorgungsnetzwerke in Sachsen 2011–2018
S117	<b>S123-02</b> Validierung eines Kurzscreenings zur Identifikation geriatrischer Risikopotentiale – Überblick, Ergebnisse, Ausblick.
S117	<b>S123-03</b> Regionaler Versorgungspfad für geriatrische Patienten mit Sturzsyndrom – Konzept und erste Ergebnisse
S117	<b>S123-04</b> Zentren für Altersmedizin in Sachsen – Aufgaben und Konzepte
S117	<b>S124</b> Schmerzmanagement bei älteren Pflegebedürftigen in der häuslichen Versorgung
S118	<b>S124-01</b> Schmerzen und Schmerzfolgen bei auskunftsfähigen ambulant versorgten Pflegebedürftigen – Handlungsbedarf für eine unterversorgte Patientengruppe
S118	<b>S124-02</b> Schmerzgeschehen bei nicht-auskunftsfähigen ambulant versorgten Pflegebedürftigen – Welche Herausforderungen sind zu bewältigen?
S118	<b>S124-03</b> Pharmakologisches Schmerzmanagement bei (nicht-)auskunftsfähigen ambulant versorgten Pflegebedürftigen – Ist die ärztliche Schmerzmedikation angemessen?
S119	<b>S124-04</b> Schnittstellen zwischen professionell Pflegenden, Ärzten und pflegenden Angehörigen bei der Versorgung älterer schmerz betroffener Pflegebedürftiger
S119	<b>S211</b> Transsektorales Interventionsprogramm zur Verbesserung der Geriatrischen Versorgung in Regensburg (TIGER) – Update und erste Ergebnisse
S120	<b>S212</b> Wohin mit dem sterbenden Patienten in der Geriatrie?
S120	<b>S213</b> Schlaganfall – Update 2019

- S120 **S213-01** Primär- und Sekundärprophylaxe  
 S120 **S213-02** Update Akuttherapie im Alter  
 S120 **S213-03** Einfluss von Alter und Frailty auf das funktionelle Outcome nach mechanischer Thrombektomie  
 S121 **S213-04** Neues zu ICB und DOAKs im Alter  
 S121 **S213-05** Laufende Studien in der Neurogeriatrie  
 S121 **S214** Freie Beiträge – Versorgungsformen  
 S121 **S214-01** Interprofessionalität – neue Ausbildungsgänge und traditionelles „Behandlungsteam“  
 S121 **S214-02** Umwandlung einer stationären Einrichtung: Versorgungswechsel von „all inclusive“ in selbstständiges Wohnen. Werden mit der Umwandlung Abhängigkeiten und „Hospitalisierungstendenzen“ bei den Bewohnern zurückgeführt?  
 S122 **S214-03** Wie häufig versterben Pflegeheimbewohner im Krankenhaus? Ergebnisse einer eigenen Studie und Einordnung in die internationale Literatur  
 S122 **S214-04** „VUN NiX KÜTT NiX“ Patient, Geriater und Hausarzt als multiprofessionelles Team für ein intersektorielles Entlassmanagement – Studiendesign  
 S122 **S214-05** E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung/Geriatisches Netzwerk GerNe  
 S123 **S215** Freie Beiträge – Mobilität und Sturzprophylaxe  
 S123 **S215-01** Mobilitätsanalyse per App – Die Nutzung künstlicher Intelligenz (KI) für die digitale Beurteilung des Sturzrisikos  
 S123 **S215-02** Effekte eines poststationären Heimtrainings auf qualitativ-quantitative Parameter der motorischen Leistungsfähigkeit bei kognitiv eingeschränkten Patient\_innen mit Hüft- oder Beckenfraktur  
 S124 **S215-03** Remote Sturzrisikoassessment bei geriatrischen Heimbewohnern – Vorstellung eines neuen sensorbasierten Protokolls  
 S124 **S215-04** Eignet sich der Mobility-Monitor als schlafmedizinisches Messinstrument in der Geriatrie?  
 S124 **S222** Freie Beiträge – Klinik  
 S124 **S222-01** Assoziation der Änderung eines Frailty Index basierend auf Routine-Laborparameter während eines stationären Aufenthaltes akutergeriatrischer Patienten mit der 6-Monats- und 1-Jahres-Mortalität  
 S125 **S222-02** Comparing the performance of the CARG and the CRASH score for predicting toxicity in older cancer patients  
 S125 **S222-03** Molekulare Bildgebung in der Altersmedizin – Update 2019  
 S125 **S222-04** Orale Antikoagulation bei älteren Patienten mit Vorhofflimmern  
 S126 **S222-05** Arzneimittel für geriatrische Patienten in Deutschland: Aktueller Stand der regulatorischen Anforderungen und klinische Realität  
 S126 **S222-06** Klinische Relevanz der zerebralen Amyloidangiopathie (CAA)  
 S126 **S224** Wie(so), weshalb, warum? Implementierung der Ernährungsmedizin  
 S126 **S224-02** Hindernisse der Implementierung – im Kopf und im System  
 S127 **S225** Neurogeriatrische Untersuchung  
 S127 **S231** Assessment  
 S127 **S231-01** Das logopädische Eingangsassessment in der geriatrischen Komplexbehandlung  
 S127 **S231-02** Sturzbezogene Psychologische Bedenken und Angst bei älteren Menschen  
 S127 **S231-03** Assessment von Suchtproblemen im Alter  
 S128 **S231-04** Kognitives Assessment für Migrantinnen und Migranten  
 S128 **S231-05** Was kann die S1-Leitlinie „Geriatrisches Assessment der Stufe 2“ leisten – und was nicht  
 S128 **S232** Dysphagie

- S128 **S232-01** „Wenn die Halswirbelsäule zum Hindernis wird“. Zervikale Spondylophyten als Dysphagieursache. Kasuistiken aus dem klinischen Alltag.
- S128 **S232-02** Übersicht und Einschätzung häufig angewendeter klinischer Dysphagie-Screening-Verfahren mit Zielgruppe und Validierung unter dem Aspekt zunehmender Bedeutung oropharyngealer Dysphagie in der Geriatrie
- S129 **S232-03** Neues Screening-Tool zur Detektion einer Dysphagie bei geriatrischen Patienten: Vorstellung des Dysphagie Screening Tool Geriatrie der AG Dysphagie der DGG
- S129 **S233** Implementierung von Leitlinien
- S129 **S234** Menschen mit Demenz im Akutkrankenhaus (Förderprojekte der Robert Bosch Stiftung)
- S130 **S234-01** Delir erkennen und vorbeugen – was ist praktikabel?
- S130 **S234-02** Spezialstation – ist das wirklich sinnvoll?
- S130 **S234-03** Medikamente bei Demenz und Delir – vermeiden, einsetzen, abstimmen
- S131 **S234-04** Nicht medikamentöse Therapieaspekte – wo stehen wir?
- S131 **S234-05** Entlassplanung – wie geht es weiter?
- S131 **S311** Gerontopsychosomatik
- S131 **S311-01** Stellenwert der psychosomatischen Grundversorgung in der ambulanten Betreuung älterer Menschen
- S131 **S311-02** Suizidprävention in der Geriatrie: Entwicklungen und aktuelle Fragen
- S132 **S311-03** Suizidprävention im Pflegeheim
- S132 **S311-04** Somatoforme Störungen in der Geriatrie: Probleme in Diagnostik und Therapie
- S132 **S312** Bewegung in der Geriatrie – Aktuelle Ergebnisse und neue Aspekte im sport- und bewegungswissenschaftlichen Kontext
- S132 **S312-01** Wie wirkt sich eine 6-wöchige progressive Krafttrainings- und Ernährungsintervention auf Frauen mit Prä-Sarkopenie und Sarkopenie aus? – Eine Pilot-Studie
- S133 **S312-02** Bewegungsinterventionen im Pflegeheimsetting – ein Evidenzupdate
- S133 **S312-03** Laborgemessene motorische Kapazität vs. Alltagsleistung: Frailty-Grad als moderierende Variable
- S133 **S312-04** Messung der Mobilität nach Hüftfraktur – Der MOBILISE-D Ansatz
- S133 **S312-05** Einsatz von Bewegungssensoren in der Versorgung von Parkinson-Patienten
- S134 **S312-06** Körperliche (In)Aktivität bei Demenz im Krankenhaus: neue Einblicke durch den Einsatz von Bewegungssensoren
- S134 **S313** Geriatrie in der Pflegeeinrichtung – multidimensionale Versorgung
- S134 **S313-01** Mobile Geriatrie Rehabilitation
- S134 **S313-02** Aspekte der ophthalmologischen Versorgung in Pflegeheimen
- S135 **S315** Freie Beiträge – Teilhabe und Autonomie
- S135 **S315-01** Schutz vor Gewalt in der häuslichen Pflege – Ergebnisse des interdisziplinären Forschungsprojekts VERA
- S135 **S315-02** Erfolgskritische Faktoren für die nachhaltige Umsetzung von Mehrgenerationen-Wohnen in Pensionisten-Wohnhäusern
- S135 **S315-03** Biografiebezogene tiergestützte Intervention – Aktivierung in der Betreuung
- S136 **S315-04** „Quo vadis“ – oder aus der Forschung auf den Teller
- S136 **S315-05** Partizipative Teilhabeforschung in der Geriatrie Methodische Durchbrüche in klinisch epidemiologischen Verlaufsuntersuchungen in fünf Bundesländern
- S137 **S315-06** Inappetenz am Lebensende

- S137 **S321** Perioperatives PBM im Alter – mehr als nur Konservengabe?  
 S137 **S322** Update Symptomlinderung Symposium der AG Geriatrie und Palliativmedizin  
 S137 **S322-01** Schlafstörungen/Nächtliche Unruhe  
 S138 **S322** Update Symptomlinderung Symposium der AG Geriatrie und Palliativmedizin  
 S138 **S322-02** Maligne intestinale Obstruktion  
 S138 **S322-03** Umgang mit dem Todeswunsch  
 S138 **S322-04** Übelkeit und Erbrechen  
 S138 **S322-05** Maligne Wunden  
 S139 **S323** Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen  
 S139 **S324** Neue Innovationsfondsprojekte – Von der Idee zum laufenden Projekt  
 S139 **S324-01** REKUP – Geriatrie, Rehabilitative Kurzzeitpflege im stationären Umfeld – Ein Versorgungskonzept für Versicherte mit und ohne vorbestehende Pflegebedürftigkeit  
 S139 **S324-02** TRADE – TRANsport und DELir älterer Menschen  
 S140 **S324-03** DemStepCare – Hausarztbasierte Demenzversorgung mit koordinierter Kooperation und risikostratifiziertem Einsatz spezialisierter Pflegekräfte  
 S140 **S324-04** Kompass D<sup>2</sup> = KOMplikations-Management und Prävention im Ambulanten und Stationären Sektor – Demenz und Delir  
 S140 **S324-05** DemWG – Reduktion des Risikos für Krankenhauseinweisungen bei Menschen mit Demenz in ambulant betreuten Wohngemeinschaften  
 S141 **S331** Stoffwechsel und Neurogeriatrie  
 S141 **S331-01** Elektrolyte und Nervensystem  
 S141 **S331-02** B-Vitamine und Neurologie – Mythen und Fakten  
 S141 **S331-03** Anämie und Nervensystem  
 S142 **S331-04** Diabetes und Schilddrüsenerkrankungen – was ist zu beachten?  
 S142 **S331-05** Gangstörungen durch Stoffwechselerkrankungen – Fallbeispiele  
 S142 **S332** Mein wichtigstes Paper des letzten Jahres

### Symposium des Wissenschaftsforums Geriatrie

- S142 **S335** Freie Beiträge – Alterstraumatologie  
 S142 **S335-01** Outcome geriatrischer Patienten mit einer hüftnahen Fraktur unter Antikoagulation – Vergleich von Vitamin-K-Antagonisten und Neuen oralen Antikoagulantien  
 S143 **S335-02** Anstieg des geriatrischen Patientenanteils zwischen 2008–2018 in konservativen und operativen Fächern der stationären Universitätsmedizin – Implikationen für Kosten- und Versorgungsstrukturen  
 S143 **S335-03** The Role of Vitamin D Levels in Geriatric Patients with Hip Fractures

### Poster

- S143 **P01** Das Verhalten des systolischen Blutdruckes während eines Valsalva-Manövers eignet sich zur Verlaufsbeurteilung einer Herzinsuffizienz  
 S144 **P02** Thrombophlebitis im Alter – Paradigmenwechsel eines Krankheitsbildes  
 S144 **P03** Anämie im höheren Lebensalter  
 S144 **P04** Keimpektrum und Resistenzlage beim infizierten diabetischen Fußsyndrom bei alten und hochbetagten Patienten

- S145 **P05** Differenzierung von Clostridium difficile-Ribotypen im Rahmen eines klinischen Projektes zur Reduktion von Infektionen mit Toxinbildenden Clostridium difficile in geriatrischen Kliniken (ReToCdiff)
- S145 **P06** Antibiotikumstempel schafft Awareness bei Ärzten und Pflegenden und ermöglicht rationalere Antiinfektivtherapie in der Geriatrie
- S145 **P07** Adipositas verursacht ein inflammatorisches Milieu in den Nieren alternder Long-Evans-Ratten
- S146 **P08** Nutritional care of home-cared older adults depends on type of care and living situation
- S146 **P09** Training verbessert die Anwendung von Inhalatoren und die Symptomkontrolle bei geriatrischen Patienten mit chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD)
- S146 **P10** Veränderungen von quantitativen Parametern von Transferbewegungen bei Patienten mit Alzheimerdemenz und MCI
- S147 **P11** Frailty als Marker für die Plasmakonzentrationen der direkten oralen Antikoagulantien: Protokoll einer explorativen Studie
- S147 **P12** Validierung der patientenspezifischen Funktionsskala (PSFS) bei geriatrischen Patienten mit kognitiven Einschränkungen im Akutkrankenhaus
- S147 **P13** Quantifizierung und Analyse sedentären Verhaltens kognitiv eingeschränkter Patienten auf der geriatrischen Akutstation
- S148 **P14** Relevanz einer strukturierten Identifikation geriatrischer Patienten
- S148 **P15** Higher FORTA (Fit-for-The-Aged) Scores Comprising Over- and Undertreatment Are Associated with Impaired Cognitive and Physical Function Tests in Older Adults
- S148 **P16** Test-Retest-Reliability of quantitative assessment of gait and balance parameters in geriatric patients—First results of the prospective multi-center study „Cognitive and Motor interactions in Older populations“ (ComOn)
- S149 **P17** Cognitive and motor interaction in neurogeriatric patients—sub-analysis of the prospective multi-center study „Cognitive and Motor interaction in Older populations“ (ComOn)
- S149 **P18** Depression im Altenpflegeheim: Stand der Rekrutierung im Projekt DAVOS
- S149 **P19** Comprehensive Geriatric Assessment-basierte Prognoseberechnung und subjektive Lebensqualität älterer hospitalisierter Patienten
- S150 **P20** Auf welcher methodischen Qualität basieren unsere medizinischen Empfehlungen für geriatrische Patienten? Eine Analyse am Beispiel einer Serie von Systematischen Übersichtsarbeiten im Rahmen des PRIMA-eDS Projekts.
- S150 **P21** ZahnRad – Mundgesundheit pflegebedürftiger Patienten in Privathaushalten durch den aufsuchenden Zahnarzt
- S150 **P22** Ambulante zahnärztliche Versorgung demenzkranker Patienten im Pflegeheim
- S151 **P23** Entwicklung und Validierung eines interdisziplinären Screeninginstruments zur Erfassung der Mundgesundheit von ambulant betreuten Senioren durch Hausärzte und Geriater
- S151 **P24** Allgemeinmedizinisch-geriatrische Befunde als Risikoindikatoren für eine eingeschränkte Mundgesundheit bei ambulant betreuten Senioren
- S151 **P25** A Systematic Review and New Classification of Listing Approaches to Improve Drug Treatment in Older Adults
- S152 **P26** Der Einfluss einer multidimensionalen, akutgeriatrischen Behandlung auf die Prognose älterer, multimorbider Patienten auf internistischer Akutstation
- S152 **P27** Einstellungen zu Menschen mit Demenz: Fragebogenvalidierung und Vergleich zwischen Deutschland und China

- S152 **P28** Mehr als schöner Wohnen-das WohnLichtZimmer-Einfluss von räumlicher Gestaltung auf Menschen mit Demenz.
- S153 **P29** Reliabilität der individuellen Patientenziele im QS-Reha-Verfahren der Gesetzlichen Krankenkassen für Einrichtungen der geriatrischen Rehabilitation
- S153 **P30** Interdisziplinäre altersmedizinische Forschung und Versorgung: 6 Jahre Theo und Friedl Schöller-Preis
- S153 **P31** Quantitative Messung der Propriozeption beider Unterarme in jüngeren und älteren Probanden
- S154 **P32** Innovation oder Stagnation: Beschleunigungssensoren in der Geriatrie
- S154 **P33** Rollatorführerschein – Ein Weg zu mehr Mobilität, Teilhabe und Lebensqualität im Alltag
- S154 **P34** Evaluation der posturalen Kontrolle, Sturzangst und Mobilität bei Rollatornutzern.
- S155 **P35** Ganganalyse mittels smartem Rollator: Eine Validierungsstudie bei älteren Personen mit Mobilitätseinschränkungen
- S155 **P36** FRAIL – Frail Assessment in Daily Living Erkennung von Sturzereignissen und Monitoring der körperlichen Aktivität bei älteren Menschen in gebrechlichem oder vorgebrechlichem Gesundheitszustand
- S155 **P37** Eine rätselhafte Sturzursache
- S156 **P38** Bridging the Care Canyon – Geriatriisches Case Management als koordinierte Versorgungslösung für Patienten mit osteoporotischen Frakturen?
- S156 **P39** Psychometrische Eigenschaften der deutschen Version des Fear-of-Falling-Questionnaire-revised (FFQ-R) bei älteren Menschen nach Hüft- oder Beckenfraktur
- S157 **P40** Verbesserung der physischen und psychischen Lebensqualität nach multidisziplinärer geriatrischer Rehabilitation
- S157 **P41** Zur Versorgungs- und Lebenssituation von Trans-, Inter-, und Homosexuellen im Alter
- S157 **P42** Patientenorientierung aus der Sicht multimorbider Älterer: Was sagen die Betroffenen?
- S158 **P43** Demenzdiagnostik und -versorgung als Herausforderung für die Hausarztmedizin – Ergebnisse einer Befragung von rheinland-pfälzischen Hausärzten
- S158 **P44** Qualität in der geriatrischen Langzeitbetreuung – Einsatz von evidenzbasiertem Arbeiten als Methode für ein gesamtes Unternehmen
- S158 **P45** Entwicklung eines innovativen eHealth Systems zur umfassenden Qualitätssicherung und Therapieunterstützung in österreichischen Einrichtungen der Akutgeriatrie und Remobilisation – Vorstellung eines nutzerzentrierten Entwicklungsprozesses
- S159 **P46** Präferenzen älterer Patienten in der Akutgeriatrie mit terminaler Grunderkrankung hinsichtlich der palliativen Unterstützungsstruktur
- S159 **P47** Profilanalyse von Patienten eines neugegründeten, ambulanten geriatrischen Diagnostikzentrums
- S159 **P48** Hamburger Hausbesuch für Seniorinnen und Senioren – Ein Pilotprojekt in den Bezirken Eimsbüttel und Harburg
- S160 **P49** Doing Age – Doing Place

### Autorenverzeichnis

This supplement was not sponsored by industry

## Keynotes

### Keynote 1

#### KN1-02

#### Netzwerk Junge Geriater Schweiz – gegründet 2018

A. Ciurea<sup>1</sup>, S. Nguyen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zürich, Schweiz; <sup>2</sup>Epalinges, Schweiz

Die Idee, ein Netzwerk für junge Geriater in der Schweiz auf die Beine zu stellen, entstand in Blankenberge, Belgien: Als Teilnehmer an der European Academy for Medicine of Ageing (EAMA) begegneten sich im Januar 2016 fünf junge Schweizer Geriaterinnen und Geriater. Obwohl die Schweiz ja überschaubar ist, kannten wir uns alle nicht. Sprachliche (Deutsch, Französisch und Italienisch) und regionale Unterschiede sind oft Hindernisse in der Kontaktpflege. Die zweijährige Weiterbildung bei EAMA ermöglichte ein gegenseitiges Kennenlernen, Ausarbeiten der Idee des Netzwerks und die Rekrutierung weiterer junger Geriaterinnen/Geriater, die auch an einem Austausch interessiert waren. Im Juni 2018 präsentierten wir erstmals das Netzwerk am CIFGG (Congrès International Francophone de Gériatrie et Gérontologie) in Montreux.

Ziel des Netzwerks ist die Unterstützung und Förderung des ärztlichen Nachwuchses in der Geriatrie: Austausch im fachlichen Bereich, Forschung, Karriereplanung und Stellenvermittlung sind wichtige Themen. Durch regionale Ansprechpartner in der ganzen Schweiz können sich junge Ärztinnen/Ärzte mit Fragen direkt bei unseren Kernmitgliedern melden. Geschätzt wird vor allem, dass sich die jungen Geriater der Schweiz nun besser kennen und an Treffen austauschen können. Die Präsenz an Kongressen ist dafür auch sehr wichtig.

Strukturell sind wir mit einfachen Mitteln gestartet: Jedes Kernmitglied hat sich selbst eine Rolle zugeteilt (Präsidentin, Sekretär, Karriereplaner, Forscherin, usw) entsprechend den eigenen Fähigkeiten und Vorlieben – so kann sich jede/jeder bestmöglichst einbringen. Als Netzwerk haben wir keine spezielle rechtliche Form, berichten aber regelmässig dem Vorstand der SFGG (Schweizerische Fachgesellschaft für Geriatrie) von unseren Aktivitäten. Der Vorstand unterstützt unsere Anliegen – auch finanziell. Wichtige Eckpfeiler im Aufbau waren die Angliederung an die Schweizerische Fachgesellschaft für Geriatrie SFGG und die Präsenz auf deren Homepage, das Erschaffen eines eigenen Logos, der regelmässige Newsletter-Versand und die Teilnahme an nationalen und internationalen Kongressen (CIFGG, Jahreskongress der Schweizer Internisten, SFGG, EU-GMS, DGG).

Unser Vorbild sind die jungen Hausärzte Schweiz (JHAS), die vor 10 Jahren mit einer Gruppe von 12 Personen begonnen haben und nun über 1000 Mitglieder zählen. Ok – die Fachgesellschaft für Geriatrie zählt in der Schweiz etwa 300 Mitglieder – ist vielleicht etwas zu hoch gegriffen, aber wir sind definitiv „jung und grenzenlos“!

Zur Person:

Dr. Annette Ciurea ist Internistin mit Schwerpunkt-Titel Geriatrie und arbeitet als Leitende Ärztin an der universitären Klinik für Akutgeriatrie im Stadtspital Waid in Zürich. Ihre klinische Tätigkeit umfasst die geriatrische Notfallbehandlung, Akutrehabilitation und Konsiliartätigkeit. Sie ist Vorstandsmitglied der SFGG, Mitglied der British Geriatric Society (BGS) und der EAMA. Sie ist Mitbegründerin des Netzwerks Junge Geriater Schweiz. Dr. Sylvain Nguyen ist Internist mit Schwerpunkt-Titel Geriatrie. Nach mehrjähriger Tätigkeit als geriatrischer Triage- und Konsiliararzt in der Notfallstation des CHUV Lausanne (Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, CHUV) ist er jetzt als Spitalarzt im Zentrum für Akutrehabilitation des CHUV tätig. Seine klinische Tätigkeit umfasst die geriatrische Notfallbehandlung, Konsiliartätigkeit, Akutrehabilitation und Ernährung im Alter. Er ist Mitbegründer des Netzwerks Junge Geriater Schweiz und Mitglied der SFGG, EAMA und der schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED).

### Keynote 2

#### KN2-01

#### Sexualität im Alter: Rien ne va plus!?

A. Ciurea

Zürich, Schweiz

Bis vor kurzem war Sexualität im Alter noch kein Thema oder höchstens etwas, worüber Witze gemacht wurde. Mit den Babyboomern, die in die Jahre gekommen sind, ändert sich das gerade: Eine ganze Industrie ist dafür besorgt, dass die auf Autonomie bedachten Silver Agers nicht nur körperlich fit sind, sondern auch noch ein erfüllendes Sexualleben haben. Auch Sexualität im Alter will erfolgreich gemeistert werden.

Dabei gibt es eine Reihe von Barrieren, die älter werdenden in die Quere kommen. Neben normalen Alterungsprozessen wie Menopause und Änderungen des Körperbaus sind es eine Vielzahl von medizinischen Problemen, die das Erleben von Sexualität erschweren: Chronische Erkrankungen wie Diabetes zum Beispiel, aber auch eine Reihe von Medikamenten, welche die Libido negativ beeinflussen. Auch die fortschreitende Demenz eines Partners oder einer Partnerin kann in der Beziehung zur grossen Belastung werden.

Auf gesellschaftlicher Ebene gibt es ebenfalls Barrieren: Während Sexualität in den eigenen vier Wänden gelebt werden kann, bestehen in den Pflegeheimen erhebliche Einschränkungen. Dürfen Bewohner miteinander Beziehungen eingehen? Sollen für ein intimes Beisammensein Räume eingerichtet werden? Wie gehen wir mit sexuellen Verhaltensstörungen bei Demenz um?

Dabei geht es ja in der Sexualität auch um Intimität und Verlangen, nicht nur um den Geschlechtsakt selbst. Und auch wenn mit dem älter werden die Häufigkeit sexueller Aktivität abnimmt, bleibt das Bedürfnis nach Zärtlichkeit und Berührung bis ins hohe Alter erhalten.

Im Referat werden die oben erwähnten Themen aus einer ganzheitlichen Sicht beleuchtet und mögliche Herangehensweisen für den klinischen Alltag dargelegt.

Rien ne va plus – Les jeux sont faits! Well, let's play.

Zur Person:

Dr. Annette Ciurea ist Internistin mit Schwerpunkt Geriatrie und als Leitende Ärztin an der universitären Klinik für Akutgeriatrie im Stadtspital Waid in Zürich tätig. Ihre klinische Tätigkeit umfasst die geriatrische Notfallbehandlung, Akutrehabilitation und Konsiliartätigkeit. Sie ist Vorstandsmitglied der Schweizerischen Fachgesellschaft für Geriatrie SFGG, Mitglied der British Geriatric Society BGS und der European Academy for Medicine of Ageing EAMA. Als Mitbegründerin des Netzwerks Junge Geriater Schweiz ist sie stark in der Nachwuchsförderung engagiert. Mittels Weiterbildungen in Psychosomatik, Palliative Care und Ethik pflegt sie einen ganzheitlichen Ansatz und interessiert sich für gelingendes Altern und Fragestellungen am Lebensende.

## Symposien

### S111 Sarkopenie: Neues aus Klinik und Wissenschaft

Moderation: J. M. Bauer<sup>1</sup>, M. Drey<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München

Nachdem seit Januar 2018 die Möglichkeit besteht die Sarkopenie auch im deutschen ICD-10-GM System zu kodieren, und im September 2018 revidierte europäische Kriterien zur Definition der Sarkopenie erschienen sind, soll dieses Symposium über Neues zur Sarkopenie aus Klinik und Wissenschaft informieren.

Dabei sollen Daten einer neuen Metaanalyse zu Ernährungsinterventionen bei Sarkopenie vorgestellt werden. Desweiteren wird über die Er-

gebnisse der Validierung der deutschen Version des SARC-F berichtet. Auch grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse des myozellulären Stoffwechsels bei Hüftfrakturpatienten mit Sarkopenie wird dieses Symposium enthalten.

### S111-01

#### Update des SPRINTT Projekts: Sarcopenia and Physical frailty in older people: multi-component Treatment strategies

E. Freiberger, C. C. Sieber, R. Kob

Institut für Biomedizin des Alters, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg

**Einleitung:** Der Erhalt der Funktionalität im Alter rückt immer mehr in den Mittelpunkt der geriatrischen Forschung. Ein wichtiger Faktor der Selbständigkeit im Alter ist die Mobilität. Einschränkungen in der Mobilität gehen einher mit negativen Ereignissen wie z. B. Krankenhauseinweisungen oder Stürzen. Das IMI SPRINTT Projekt hat als primäre Ziel der Intervention ist der Erhalt bzw. die Verbesserung der Mobilität, operationalisiert durch den 400-Meter-Gehtest. Das Institut für Biomedizin des Alters ist der deutsche Partner dieses Konsortiums in dieser Phase III multizentrischen, einfach-verblindeten, randomisierten und kontrollierten Studie.

**Methode:** Eingeschlossen wurden (i) selbständig lebende Menschen, (ii)  $\geq 70$  Jahren, (iii) die fähig waren 400 m in  $< 15$  min zu gehen, (iv) funktionelle Einschränkungen aufwiesen (Short Physical Performance Battery (SPPB)) 3–7 (80 %), 8–9 (20 %) und (v) eine geringe DXA-gemessene appendikuläre Skelettmuskelmasse hatten (Total:  $< 19,75$  kg,  $< 15,02$  kg; BMI-adjustiert:  $< 0,789$ ,  $< 0,512$ ). Die, der Interventionsgruppe zugeteilten, Teilnehmer ( $n = 62$ ) absolvieren ein, in der Intensität moderat-intensives, strukturiertes Training mit mehreren Komponenten (Ausdauer, Kraft, Gleichgewicht:  $2 \times 60$  min/Woche unter Supervision &  $3 \times 30$  min/Woche Heimtraining). Zusätzlich erhalten sie mindestens 1x/Jahr eine individualisierte Beratung zu Ernährung und körperlicher Aktivität. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe ( $n = 61$ ) nehmen, im Sinne der Hilfe zur Selbsthilfe an einem Schulungsprogramm teil (Vorträge über Gesundheit im Alter, Übungen für Gedächtnistraining  $2 \times 60$  min/Monat, jeweils 10 min Stretching der oberen Extremitäten).

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden im SPRINTT Projekt 1519 Teilnehmer eingeschlossen. Davon hatten 1205 einen SPPB Wert unter 8 und 314 Teilnehmer hatten einen SPPB Score von  $\geq 8$ . In die deutsche SPRINTT Kohorte wurden 123 Teilnehmer eingeschlossen. Der Altersdurchschnitt betrug in der gesamten SPRINTT Kohorte 79 Jahre (SD 5,8) und der Frauenanteil lag bei 71 %. Die Ganggeschwindigkeit zeigt mit 0,73 m/s die eingeschränkte Funktionalität der SPRINTT Teilnehmer in der Baseline Testung.

**Diskussion:** Die Baseline Daten zeigen, dass es sich um eine funktionell eingeschränkte Gruppe älterer Menschen handelt. Der Vortrag wird weitere Erkenntnisse aus der laufenden Studie beinhalten.

### S111-02

#### Metabolisch-energetische Profile in Myoblastenkulturen von sarkopenen Patienten

L. A. Baber<sup>1</sup>, F. Tanganelli<sup>1</sup>, S. Jarmusch<sup>1</sup>, F. Hofmeister<sup>1</sup>, C. Neuerburg<sup>2</sup>, S. Mehaffey<sup>2</sup>, S. Hintze<sup>3</sup>, P. Meinke<sup>3</sup>, B. Schoser<sup>3</sup>, M. Drey<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München; <sup>2</sup>Klinik für Allgemeine, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Klinikum der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), München; <sup>3</sup>Friedrich-Baur-Institut, Neurologische Klinik und Poliklinik, Ludwig-Maximilians-Universität München, München

**Hintergrund:** Sarkopenie stellt eine häufige Erkrankung im Alter dar und kann zu Stürzen und Fragilitätsfrakturen führen. Unklar ist, inwiefern der Stoffwechsel in der Muskelzelle bei sarkopenen Patienten mit proximalen Femurfrakturen beeinträchtigt ist.

**Methode:** Von 38 Patienten (mittleres Alter: 81 Jahre, 26 Frauen), die aufgrund einer proximalen Femurfraktur eine operative Versorgung mittels Osteosynthese oder Endoprothesenimplantation erhielten, wurden Muskelbiopsien des M. vastus lateralis entnommen und untersucht. Die Myoblasten aus primären Zellkulturen der entnommenen Biopsate wurden mit Hilfe eines Seahorse XFp Analyzers hinsichtlich der mitochondrialen Atmung und Glykolyse analysiert. Die Patienten erhielten eine isometrische Handkraftmessung und eine Bestimmung der Muskelmasse mittels bioelektrischer Impedanzanalyse, womit gemäß den Kriterien der EWGSOP 2 ein Z-Score als Maß für den Sarkopeniegrad errechnet wurde. Mithilfe der Regressionsanalyse wurden die Daten ausgewertet und mit einem  $p$ -Wert  $< 0,05$  als signifikant angesehen.

**Ergebnisse:** Es zeigte sich eine signifikante Assoziation zwischen dem Sarkopeniegrad und der glykolytischen Kapazität ( $\beta = -0,386$   $p = 0,020$ ) bzw. der glykolytischen Reserve ( $\beta = -0,497$   $p = 0,002$ ). Dieser Zusammenhang blieb auch nach Adjustierung für das Alter der Patienten bestehen. Der Effekt war für Frauen stärker ausgeprägt als für Männer.

**Diskussion:** Sarkopenie scheint mit einer Einschränkung der metabolischen Glykolyse einherzugehen. Ob der Effekt tatsächlich geschlechtsabhängig ist, lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht entscheiden, da die hier vorgestellte Kohorte aus nur 12 Männern bestand. Sollten sich unsere Ergebnisse bestätigen, ergäben sich neue Ansätze für therapeutische Interventionen der Sarkopenie.

### S111-03

#### Ernährungsinterventionen zur Sarkopenie-Behandlung – Projektvorstellung einer bei der Cochrane Collaboration registrierten systematischen Übersichtsarbeit und Meta-Analyse

S. Goisser<sup>1</sup>, S. Seide<sup>2</sup>, J. M. Bauer<sup>3</sup>, K. Jensen<sup>2</sup>, A. Cruz-Jentoft<sup>4</sup>, T. Cederholm<sup>5</sup>, C. Becker<sup>6</sup>, M. Schwenk<sup>1</sup>, P. Benzinger<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Psychologisches Institut und Netzwerk AlternsforSchung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Biometrie und Informatik, Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>3</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>4</sup>Department of Geriatric Medicine, Hospital Universitario Ramón y Cajal (IRYCIS), Madrid, Spanien; <sup>5</sup>Department of Public Health and Caring Sciences, Clinical Nutrition and Metabolism, Uppsala University, Uppsala, Schweden; <sup>6</sup>Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart

Nach aktuellem Wissensstand stellen Ernährungsmaßnahmen alleine oder in Kombination mit Bewegungs- und Trainingsinterventionen erfolgreiche Ansätze zur Sarkopenie-Behandlung dar. Eine ausreichende Versorgung mit Proteinen scheint dabei wichtig zu sein; die Rolle anderer in den Muskelstoffwechsel involvierter Ernährungsfaktoren (z. B.  $\beta$ -Hydroxy- $\beta$ -Methylbutyrat, Kreatin, Vitamin D, Antioxidanzien, Omega-3-Fettsäuren) wird noch kontrovers diskutiert. Bislang existiert zu diesem Themengebiet kein nach Cochrane-Qualitätsstandards durchgeführtes systematisches Review. Ziel dieses vom BMBF geförderten Projekts ist es, im Rahmen einer systematischen Übersichtsarbeit und Meta-Analyse den Effekt von Ernährungsinterventionen (alleine oder kombiniert mit Bewegungs- und Trainingsprogrammen) auf Sarkopenie-assoziierte Endpunkte zu bestimmen. Dazu werden wir im Rahmen einer nach Cochrane-Standards durchgeführten Literaturrecherche in relevanten wissenschaftlichen Datenbanken alle derzeit verfügbaren randomisierten kontrollierten Studien identifizieren, welche Ernährungsinterventionen alleine oder kombiniert mit Bewegungs- und Trainingsprogrammen einsetzen. Eingeschlossen werden nur Studien, deren Teilnehmende nach den aktuellen Konsensus-Definitionen als sarkopen diagnostiziert wurden (d. h. Vorliegen von verminderter Muskelmasse in Kombination mit verminderter Muskelkraft und/oder Muskelfunktion). Die methodische Qualität der Arbeiten wird standardisiert über das „Cochrane Collaboration tool for assessing the risk of bias in randomized trials“ ermittelt und die Ergebnisse werden zur Ermittlung des Evidenzlevels anhand des GRADE-Systems herangezogen werden. Für alle primären und sekundären Endpunkte werden wir eine Reihe von Meta-Analysen durchführen. Im Fokus

werden dabei neben physiologischen Parametern wie Muskelkraft, funktioneller Leistung und Muskelmasse vor allem patientenrelevante Endpunkte wie Mobilität, Selbständigkeit in den alltäglichen Verrichtungen, Erschöpfung, Stürze, Lebensqualität, Institutionalisierung und Mortalität stehen. Außerdem werden wir potentielle unerwünschte Effekte der Interventionen betrachten. Das Projekt wird aktuell durchgeführt, beim DGG-Kongress wird der Stand des Vorhabens vorgestellt werden. Die im Rahmen des Projekts generierten Informationen können zukünftig den gezielten Einsatz von Interventionsprogrammen mit der besten Evidenz fördern und so zu einer effektiveren und besseren Versorgung von Sarkopenie-Patient\*innen beitragen.

#### S111-04

##### Sarkopenie Screening: die deutsche Version des SARC-F

U. Ferrari<sup>1</sup>, M. Drey<sup>1</sup>, M. Schraml<sup>1</sup>, W. Kemmler<sup>2</sup>, D. Schöne<sup>2</sup>, C. C. Sieber<sup>3</sup>, A. Franke<sup>3</sup>, E. Freiberger<sup>3</sup>, R. Kob<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München; <sup>2</sup>Institut für medizinische Physik, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen; <sup>3</sup>Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg;

**Einleitung:** Der SARC-F ist ein auf 5 Fragen basierender Screening-Fragebogen für Sarkopenie. In mehreren Ländern und Sprachen wurde der Fragebogen bereits validiert. Wir stellen die Reliabilität und Validierungsergebnisse der deutschen Version des SARC-F hinsichtlich der EWGSOP2 Kriterien zur Sarkopeniediagnostik vor.

**Methodik:** Nach Vorgaben des internationalen Validierungsprotokolls wurde in der ersten Phase die Hin- und Rückübersetzung des SARC-F durchgeführt und die interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ) und Test-Retest-Reliabilität (ICC und Cronbachs kappa) ermittelt. In der zweiten Phase erfolgte die klinische Validierung. Dazu wurden in einer Querschnittsstudie Patienten von zwei Standorten im ambulanten Bereich (i) mit dem SARC-F Fragebogen gescreent (positiv  $\geq 4$  Punkte) und (ii) mittels Chair Rise [s], Handkraft [kg], Ganggeschwindigkeit [m/s] und DXA basierten Skelettmuskelindex (SMI) [kg/m<sup>2</sup>] die klinische Diagnose der Sarkopenie nach EWGSOP2 Kriterien durchgeführt und Sensitivität und Spezifität berechnet.

**Ergebnisse:** 117 Probanden (80,3 % Frauen) mit einem mittleren Alter von  $79,1 \pm 5,2$  Jahren wurden in die Analysen eingeschlossen. Die interne Konsistenz lag bei 0,672, die Test-Retest-Reliabilität bei 0,9. 54 % ( $n = 63$ ) zeigten einen Score  $\geq 4$  Punkten. Von diesen war im Vergleich zu den negativ gescreenten ein signifikanter Unterschied im Anteil der Patienten mit Sarkopenie ( $p < 0,001$ ) als auch hinsichtlich der Einzelparameter der Muskeluntersuchung (Chair Rise ( $p < 0,001$ ), Handkraft ( $p = 0,005$ ), Ganggeschwindigkeit ( $p < 0,001$ )), jedoch nicht des SMI ( $p = 0,385$ ). Sensitivität und Spezifität betragen 0,75 und 0,49. Die SARC-F positiven wiesen einen niedrigeren SPPB Score ( $p < 0,001$ ) und einen geringeren Score der Lebensqualität ermittelt über die EQ5D-VAS ( $p < 0,001$ ) auf. Dagegen unterschieden die Gruppen sich nicht signifikant in den Baselineparametern wie Alter, Geschlecht, BMI, Wohnsituation, Schulabschluss oder finanzieller Situation.

**Diskussion:** Bei der Adaptation an die deutsche Sprache zeigte sich, dass der SARC-F Fragebogen eine hohe Test-Retest Reliabilität bei akzeptabler interner Konsistenz aufweist. Die Sensitivität des Fragebogens war höher als die Spezifität. Aufgrund der geringen Belastung der anschließenden Sarkopeniediagnostik, ist dies jedoch vertretbar. Der SARC-F ist somit ein geeignetes Screening-Instrument zur Identifikation von Patienten mit Sarkopenie.

## S112 Urologie im Alter

#### S112-01

##### Update 2019 der Leitlinie Harninkontinenz bei geriatrischen Patienten, Diagnostik und Therapie Entwicklungsstufe S2e der AWMF

K. F. Becher<sup>1</sup>, B. Bojack<sup>2</sup>, S. Ege<sup>3</sup>, S. von der Heide<sup>4</sup>, R. Kirschner-Hermanns<sup>5</sup>, A. Wiedemann<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrie und Frührehabilitation, HELIOS Hanse-Klinikum Stralsund, Stralsund; <sup>2</sup>Psychotherapeutische Praxis, Gießen; <sup>3</sup>Klinik für geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart; <sup>4</sup>Praxis für Physik. und Rehab. Medizin, Göttingen; <sup>5</sup>Neuro-Urologie, Neurologisches Rehabilitationszentrum der Goedeshöhe e.V., Universitätsklinikum Bonn, Bonn; <sup>6</sup>Klinik für Urologie, Evangelisches Krankenhaus Witten gGmbH, Witten

Das Update der S2e-Leitlinie Harninkontinenz bei geriatrischen Patienten, Diagnostik und Therapie, eingestellt bei der Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlich Medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) mit seinen neu überarbeiteten Kapiteln ist für Januar 2019 erfolgt. Die Leitlinie wurde erstmals 2005 und 2008 publiziert und 2009 bei der AWMF eingestellt (Leitlinien-Nr. 84-001). Nach einem update im Jahr 2014 liegt nun ein erneutes update nach Ablauf der Gültigkeit für I/2019 vor. Mit Ausnahme der Kapitel „Operative Therapie“, „Duloxetin“, „Parasympathomimetika“ (hier keine aktuellen Entwicklungen) wurden alle Kapitel überarbeitet. Das Kapitel „psychosomatische Aspekte“ wurde wegen der mangelnden Expertise der momentanen Mitglieder der Leitliniengruppe aus dem update 2019 entfernt. Mit dem Kapitel „Instrumentelle Harnblasenlangzeitdrainage“ wurde ein neues, relevantes Kapitel eingefügt. Primäre Berücksichtigung fanden randomisierte, doppelblinde, plazebokontrollierte Studien sowie bereits vorhandene Leitlinien zum Thema. Wo keine randomisierten, plazebokontrollierten Untersuchungen vorlagen oder aus methodischen Gründen prinzipiell nicht durchführbar sind, wurden auch Publikationen anderen Designs (nicht randomisierte Untersuchungen, Fallkontrollstudien) zur Leitlinienerstellung herangezogen. Die Bewertung erfolgte unter dem besonderen Blickwinkel des multimorbiden, multimedizierten, vulnerablen und von Chronifizierung sowie Autonomieverlust bedrohten geriatrischen Patienten. Dies erklärt eine u. U. andere Gewichtung der getroffenen Aussagen bzw. auch andere Schlussfolgerungen für den geriatrischen Patienten. Empfehlungen zum Themenkomplex Assessment und Fragebögen zur Detektion und Quantifizierung von Harninkontinenz werden dargestellt wie auch zum Kapitel instrumentelle Harnblasenlangzeitdrainage.

#### S112-02

##### Mobilität und Kontinenz: Zwei Seiten einer Medaille

S. Ege

Klinik für geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart;

Eine Harninkontinenz tritt mit zunehmendem Lebensalter immer häufiger auf. Bei den über 70-jährigen zu Hause lebenden Menschen sind es etwa 30 %, bei Pflegeheimbewohnern 50–60 %. Die Harninkontinenz ist eines der fünf großen geriatrischen Syndrome und interagiert mit allen anderen. Besonders eindrücklich stellt sich der Zusammenhang mit Mobilitätseinschränkungen und Stürzen dar. Einerseits kann eine Harninkontinenz zur zunehmenden sozialen Isolation mit einer entsprechenden Einschränkung der Mobilität, einem ca. 3-fach erhöhten Sturz- und 1,3-fach erhöhtes Frakturrisiko führen, andererseits können Mobilitätseinschränkungen verschiedenster Ursachen eine Harninkontinenz bedingen. Die unterschiedlichen Interaktionen und ihre therapeutische Beeinflussbarkeit werden in dem Vortrag dargestellt.

## S112-03

### Makrohämaturie als Leitsymptom bei geriatrischen Patienten in der Urologie

A. Wiedemann, L. Küper

Klinik für Urologie, Evangelisches Krankenhaus Witten gGmbH, Witten

**Einleitung:** Häufig werden hochbetagte Patienten mit dem Leitsymptom Makrohämaturie aufgenommen, die hier genauer charakterisiert werden sollten.

**Methode:** 162 Patienten, die wegen Makrohämaturie stationär aufgenommen wurden und mind. 75 Jahre alt waren, wurden in 36 Variablen eingeschlossen, z. B.: „Identification of seniors at risk“ (ISAR)-Punktwert oder Blasenverweilkatheter (BVK) und retrospektiv betrachtet.

**Ergebnisse:** Die Zahl der Patienten mit BVK vor Aufnahme war signifikant höher als in einer historischen Vergleichsgruppe (Bootsma, AM; Urinary incontinence and indwelling urinary catheters in acutely admitted elderly patients. 2013). Ein Großteil dieser Patienten erlitt die Makrohämaturie im Rahmen einer Autodislokation. Der Nachweis einer bakteriellen Zystitis war nicht signifikant höher als bei Patienten ohne BVK. 75,3 % der Patienten nahmen gerinnungsaktive Medikamente ein. Patienten unter Phenprocoumontherapie waren in 40,6 % der Fälle untertherapiert, in 28,1 % übertherapiert und in 31,2 % zielgerecht behandelt.

Bei der urologischen Abklärung wurde in 24,7 % ein Tumor von Harnblase, Harnleiter oder Prostata als Ursache gefunden. Tendenziell wurde bei BVK-Trägern und bei Patienten mit gerinnungsaktiven Medikamenten seltener ein Tumor diagnostiziert.

**Diskussion:** Ein liegender BVK stellt einen Risikofaktor für das Auftreten einer Makrohämaturie dar. Besonders bei Patienten mit positivem ISAR-Screening gilt es, der Gefahr der Autodislokation zu entgegen. Bei BVK und gleichzeitiger Gerinnungshemmung besteht kein zusätzlich erhöhtes Blutungsrisiko.

Bei der OAK mit Phenprocoumon war überraschenderweise nicht die Überdosierung führend. Die urologische Abklärung erbringt in rund einem Viertel auch bei den untersuchten Hochbetagten relevante Befunde und sollte auch bei BVK oder Einnahme gerinnungsaktiver Medikamente nicht vernachlässigt werden.

## S113 Freie Beiträge – Studien, Tools, Screening und Anwendung

### S113-01

#### Entwicklung und Evaluation einer Intervention zur Verbesserung der Lebensqualität bei älteren Erwachsenen mit auditiven, visuellen und kognitiven Einschränkungen

L. Wolski<sup>1</sup>, I. Leroi<sup>2</sup>, Z. Simkin<sup>3</sup>, C. Thodi<sup>1</sup>, A. Charalambous<sup>4</sup>, I. Himmelsbach<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAF – Institut für Angewandte Forschung, Entwicklung und Weiterbildung, Katholische Hochschule Freiburg, Freiburg; <sup>2</sup>School of Medicine, Global Brain Health Institute, Trinity College Dublin, Dublin, Irland; <sup>3</sup>Division of Neuroscience and Experimental Psychology, The University of Manchester, Manchester, Vereinigtes Königreich; <sup>4</sup>School of Sciences, European University of Cyprus, Nikosia, Zypern

**Hintergrund und Fragestellung:** Innerhalb der EU sind immer mehr Menschen, im höheren Alter, von einer demenziellen Erkrankung betroffen. Nicht selten geht mit einer Demenz ein Hör- bzw. Sehverlust einher. Diese ungünstige Ausgangslage birgt neue gesellschaftliche Herausforderungen (z. B. Diagnostik). Das Projekt SENSE-Cog (*Ears Eyes and Mind*) versucht mit einer Intervention, die neun unterschiedliche Bausteine (wie z. B. die korrekte Anpassung eines Hörgerätes) beinhaltet, dieser Herausforderung angemessen gerecht zu werden. Vermittelt wird die Intervention durch einen *Sensory Support Therapist* (SST) der die Probanden zu Hause besucht mit dem Ziel die Lebensqualität zu verbessern. Innerhalb der letzten vier Jahre wurden, im Rahmen einer Prozessevaluation, Literaturreviews erstellt (Dawes et al., 2018), Experten unterschiedlicher Disziplinen befragt

sowie eine Pilotstudie durchgeführt. Die quantitativen und qualitativen Erkenntnisse wurden in ein RCT eingearbeitet. Der Beitrag diskutiert die Ergebnisse der Pilotstudie.

**Methoden:** In der Pilotstudie wurden  $n = 10$  (Personen mit Demenz sowie deren pflegende Angehörige-Dyaden) hinsichtlich der Durchführung und Akzeptanz einer *Supportintervention* (SI), anhand von semi-strukturierten Interviews, befragt. Die Befragung erfolgte an zwei Standorten in der EU (CY & UK). Während  $n = 8$  Dyaden eine 3- bis 4-wöchige Version der Intervention durchliefen (Versorgung und Einstellung von technischen Hilfsmitteln, Anpassungen des häuslichen Umfelds, Kommunikationstraining etc.), wurde anhand von  $n = 2$  Dyaden die gesamte 12-wöchige Intervention getestet und evaluiert.

**Ergebnisse:** Die SI wurde von den Probanden sowie deren pflegenden Angehörigen positiv angenommen. Dabei hat sich herausgestellt, dass vor allem Pflegende von der Intervention profitieren. Überwiegend konnte den Pflegenden nicht nur grundlegendes Wissen bezüglich technischer Belange vermittelt werden, sondern auch Besonderheiten im Umgang mit ungewohnten Verhaltensweisen, die aus dem Krankheitsverlauf resultieren. Auf Seiten der Probanden konnte vor allem die Kommunikationsfähigkeit verbessert werden.

**Schlussfolgerungen:** Interventionen, die sich an ältere Menschen mit dualen Einschränkungen (d. h. Demenz sowie eine sensorische Einschränkung) richten, sollten modular auf individuelle Bedürfnisse abgestimmt werden können. Darüber hinaus sollten Interventionen pflegende Angehörige effektiver miteinbeziehen sowie anpassbare weiterbildende Elemente anbieten.

### S113-02

#### Evaluation of the implementation of non-pharmacological psychosocial interventions in geriatric inpatients

L. Brandstetter<sup>1</sup>, R. Woltersdorf<sup>1</sup>, S. Steinkamp<sup>2</sup>, C. Leimpeters<sup>2</sup>, M. Kowar<sup>2</sup>, U. Jaehde, A. H. Jacobs<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinische Pharmazie, Pharmazeutisches Institut, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn

**Background:** Delirium is a common complication in hospitalized elderly patients. Non-pharmacologic multicomponent approaches targeting risk factors may be beneficial for the prevention and treatment of delirium.

**Aim:** To evaluate the effects of non-pharmacological psychosocial interventions (NPPI) in geriatric in-patients on delirium development and new prescriptions of central active delirium modulating drugs (NPDMD).

**Methods:** This observational pre-post-implementation study was approved by the local ethics committee and consisted of two phases. During phase 1 (2016; Cao et al. DGG 2017) patients received standard geriatric care. In phase 2 (2018), three new NPPIs were implemented (cognitive stimulation, reminiscence, music therapy). At the end of phase 2, evaluation of the study was performed by comparing patients with NPPI to those without NPPI from phase 2 and to the study population from phase 1.

**Results:** In phase 2, from 139 eligible patients 106 patients were included, with 10 patients having delirium and 26 patients receiving at least one intervention based on clinical indication (cognitive impairment, delirium). No differences regarding the demographic data were observed comparing the different groups. Patients with and without intervention were compared and the following characteristics were observed in the intervention group: higher prevalence of delirium ( $p < 0.01$ ; 26.9% vs. 3.9%), dementia ( $p < 0.001$ ; 38.5% vs. 7.5%) and depression ( $p = 0.02$ ; 53.8% vs. 28.8%); at admission a lower median MMSE score (22, IQR 18.25–26.25 vs. 27, IQR 24–29,  $p < 0.01$ ) and higher median CDT score (4, IQR 2–4.5 vs. 3, IQR 2–4  $p = 0.02$ ), at discharge a lower median BI score (62.5, IQR 42.5–76.25 vs. 70, IQR 60–85,  $p = 0.02$ ) as well as a higher anticholinergic burden until the second week of hospital stay. Importantly, no significant differences were observed regarding the NPDMD. No differences were observed between patients with an intervention (phase 2) to patients from phase 1.

**Conclusion:** This study indicates that patients with cognitive impairment and delirium can be subjected to NPPI. Although functional impairment

at discharge in these patients is greater than in controls the amount of NPDMDs is similar. These results suggest that NPPI may have beneficial effects potentially leading to sparing of NPDMDs. Future studies should investigate these effects of NPPI at a larger scale.

**Acknowledgements:** This study was supported by the Robert Bosch Foundation.

### S113-03

#### Patientenpräferenzen und Polypharmazie: Entwicklung des elektronischen Fragetools „PolyPräF“

A. Eidam<sup>1</sup>, A. Roth<sup>1</sup>, E. Frick<sup>1</sup>, M. Metzner<sup>2</sup>, A. Lampert<sup>2</sup>, H. Seidling<sup>2</sup>, W. Haefeli<sup>2</sup>, J. M. Bauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Innere Medizin VI, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg

**Fragestellung:** Der Einbezug individueller Behandlungspräferenzen ist ein denkbarer Ansatz, um die Zufriedenheit betagter Patienten mit der eigenen Medikation zu erhöhen. Mit dem Fragetool „PolyPräF“ wurde ein IT-basiertes Instrument zur Ermittlung der Patientenpräferenzen im Kontext der geriatrischen Polypharmazie entwickelt.

**Methodik:** „PolyPräF“ erfragt Präferenzen für mögliche Kernthemen einer Arzneimitteltherapie: kurzfristige Behandlungsergebnisse (aktuelle Lebensqualität), langfristige Behandlungsergebnisse (Prävention) und Aspekte der praktischen Anwendung. Der methodische Aufbau basiert auf einem zweistufigen Verfahren der direkten Präferenzmessung. In einem ersten Schritt sollen mittels Likert-Skala individuell als bedeutsam empfundene Eigenschaften ausgewählt werden. Im zweiten Schritt erfolgt eine Hierarchisierung dieser Eigenschaften mit dem Rangordnungsverfahren Q-Sort. Während des Entwicklungsprozesses von „PolyPräF“ wurden mittels Fachinformationen rund 50 Arzneistoffe hinsichtlich kurzfristiger Behandlungsziele (kontrollierte Symptome, Nebenwirkungen) analysiert und die ausgelesenen Ergebnisse durch eine Expertengruppe bezüglich Vollständigkeit und Relevanz geprüft. Es erfolgte eine Literaturrecherche zur Bereitschaft älterer Patienten, eine präventiv wirksame Medikation einzunehmen. Machbarkeit und Verständlichkeit von „PolyPräF“ werden derzeit in der Zielpopulation (Alter  $\geq 70$  Jahre, dauerhafte Einnahme von  $\geq 5$  Medikamenten,  $\geq 2$  chronische Erkrankungen, kognitiv intakt) pilotiert.

**Ergebnisse:** Die finale Version von „PolyPräF“ beinhaltet im ersten Schritt 29 Likert-Skala-basierte Fragen: 18 zu aktuell beeinträchtigenden Symptomen, 3 zur orientierenden Ermittlung des präventiven Willens und 8 zu Aspekten der praktischen Anwendung der Medikation. Die Rekrutierung für die Pilotierungsstudie hat im April 2019 begonnen und soll im Juni 2019 abgeschlossen sein.

**Schlussfolgerung:** Durch ausführliche Literaturanalyse hinsichtlich der tatsächlichen Möglichkeiten der geriatrischen Arzneimitteltherapie und Einbezug einer Expertengruppe wurde eine umfassende Inhaltsvalidität von „PolyPräF“ sichergestellt. Der methodisch einfache Ansatz soll die Anwendbarkeit in der betagten Zielgruppe ermöglichen.

### S113-04

#### Effekte eines hochintensiven Krafttrainings auf Sarkopeniegrößen bei selbstständig lebenden Männer 72 Jahre+ mit einer Osteosarkopenie. 6-Monats Ergebnisse des Franconian Osteopenia & Sarcopenia Trials (FrOST)

W. Kemmler, S. von Stengel, D. Schöne

Osteoporose-Forschungszentrum, Institut für medizinische Physik, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen;

**Fragestellung:** Trotz der engen Interaktion zwischen Knochen und Muskulatur zeigen Krafttrainingsprotokolle zwar positive Effekte auf Sarkopeniekriterien, der Effekt auf Osteoporosegrößen ist bei älteren Männerkollektiven nicht nachgewiesen. Es fragt sich somit, ob und inwieweit ein

hochintensives Krafttraining (HIT-RT) signifikant positiven Einfluss auf Knochen-, sowie Muskelmasse und -Funktion bei einem älteren Männerkollektiv nimmt. Die vorliegende 6-Monat-Kontrolluntersuchung fokussiert dabei auf Sarkopeniekriterien.

**Methodik:** 43 selbstständig lebende Männer 72 Jahre+ mit Prä-Sarkopenie und Osteopenie wurden randomisiert einer Trainingsgruppe ( $n=21$ ) oder Kontrollgruppe (KG,  $n=22$ ) zugeordnet. Die Trainingsgruppe führt 2–3  $\times$  Woche ein periodisiertes HIT-RT an Geräten (alle großen Muskelgruppen) durch, die Kontrollgruppe hält ihr Aktivitätsniveau aufrecht. Beide Gruppen werden mit Protein supplementiert. Die Proteinzufuhr der TG wurde auf 1,5 g/kg, diejenige der KG auf 1,2 g/kg Körpergewicht/d adjustiert. Beide Gruppen werden angemessen mit Calcium und Vit-D/d versorgt. Primärer Endpunkt ist der Sarkopenie-Z-Score gemäß EWGS-OP-I Kriterium.

**Ergebnisse:** Insgesamt 39 Teilnehmer konnten an der 6-Monatsmessung teilnehmen. Zwei Teilnehmer mussten den Messtermin wegen Erkrankung absagen, ein Teilnehmer (KG) verlor das Interesse an der Fortsetzung der Untersuchung. Der Sarkopenie Z-Score verbesserte sich in der HIT-RT ( $p < 0,001$ ) und verschlechterte sich in der KG ( $p = 0,012$ ). Die Differenz zwischen den Gruppen war bei hoher Effektstärke (SMD: 1,89) signifikant. Der vorliegende Effekt basierte primär auf signifikanten Unterschieden für den skeletal Muskelmassen Index ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (HIT-RT:  $4,2 \pm 3,0\%$ ,  $p < 0,001$  vs. KG:  $-0,4 \pm 2,6\%$ ,  $p = 0,548$ ; SMD: 1,53,  $p < 0,001$ ) und die Handkraft ( $0,5 \pm 5,7\%$ ,  $p = 0,89$  vs.  $-6,8 \pm 6,3\%$ ,  $p < 0,001$ ; SMD: 1,00,  $p < 0,001$ ). Kein signifikanter Zwischengruppenunterschied ( $1,3 \pm 2,1\%$ ,  $p = 0,061$  vs.  $-0,3 \pm 3,1\%$ ,  $p = 0,639$ ; SMD: 0,38,  $p = 0,090$ ) zeigte sich für die habituelle Gehgeschwindigkeit. Es wurden keine relevanten unerwünschten Nebeneffekte des HIT-RT beobachtet oder berichtet.

**Schlussfolgerung:** HIT-RT und angemessene Ernährungssupplementierung stellt bei sorgsamer Adjustierung der Trainingsparameter eine zeiteffektive und sichere Interventionsoption zur Verbesserung von Muskelgrößen für ältere Männer mit Osteosarkopenie dar. Ob und inwieweit dieser Interventionstyp auch zur Verbesserung der Knochendichte beiträgt, ist in weiteren Verlauf der Untersuchung zu prüfen.

## S115 Freie Beiträge – Neue Ansätze in der Rehabilitation

### S115-01

#### Machbarkeit eines multimodalen Gerätetrainings in Senioreneinrichtungen

E. Mende, N. Schaller, M. Siegrist, H. Krusemark, J. Bischof, M. Weiss, O. Zelger, M. Halle

Lehrstuhl für Präventive und Rehabilitative Sportmedizin, Klinikum rechts der Isar, TU München, München;

**Fragestellung:** Chronischer Bewegungsmangel reduziert die körperliche Belastungsfähigkeit und erhöht das Risiko für verschiedene Erkrankungen. Insbesondere bei älteren Menschen gilt Bewegungsmangel als Hauptursache für den Verlust von Muskelmasse, eine Einschränkung der Alltagsfähigkeiten und ein erhöhtes Sturzrisiko. Dennoch sind viele ältere Menschen zu wenig aktiv. Insbesondere in Senioreneinrichtungen fehlt es an effektiven Trainingsprogrammen zum Erhalt von Muskelkraft, Funktionsfähigkeit und Mobilität. Deshalb wurde im Rahmen dieses Pilotprojekts die Machbarkeit eines neuen multimodalen Gerätegestützten Trainingskonzepts in Senioreneinrichtungen überprüft.

**Methodik:** In zwei Senioreneinrichtungen wurden Trainingsräume mit seniorenrechtlichen Kraft-, Koordinations- und Ausdauergeräten eingerichtet. Nach einer medizinischen Eingangsuntersuchung wurde 2 Mal pro Woche ein angeleitetes 45-minütiges Training angeboten. An dem Training konnten alle Bewohner teilnehmen, die in der Lage waren, das Kleingruppentrainings ohne ärztliche Aufsicht zu absolvieren. Die Bewohner wurden zu Beginn, nach drei und sechs Monaten ärztlich und sportmotorisch untersucht. Die Endpunkte der Machbarkeitsstudie waren Rekrui-

tierungsrate, Drop-Out-Rate und Adhärenz zum Training. Nachfolgend sind die Ergebnisse im Verlauf von drei Monaten dargestellt.

**Ergebnisse:** 77 Teilnehmer im Alter von 74–103 Jahren (60 Frauen, Durchschnitts-BMI:  $24,7 \pm 3,8 \text{ kg/m}^2$  Durchschnittsalter:  $85,6 \pm 6,6$  Jahre) wurden rekrutiert (Rekrutierungsrate: 36 %). Vier Teilnehmer beendeten das Training im Verlauf der ersten drei Monate (2 Stürze, 1 Todesfall, 1  $\times$  Blutdruckschwankungen/Schwäche). Im Durchschnitt nahmen die Probanden an 75 % der angebotenen Trainingseinheiten teil. 82 % der Teilnehmer waren adhärenz.

**Schlussfolgerung:** Im Verlauf der Pilotstudie zeigte sich, dass ein multimodales Gerätegestütztes Kraft-, Koordinations- und Ausdauertraining in Senioreneinrichtungen umsetzbar ist. Die hohe Adhärenz spiegelt ein großes Interesse der Seniorenheimbewohner an dem angeleiteten Gerätetraining wider. Auf Basis dieser ersten Ergebnisse soll eine cluster-randomisierte Studie im Setting Senioreneinrichtungen mit größerer Teilnehmerzahl entwickelt werden, die Informationen über die Effektivität des Programms liefern kann.

### S115-02

#### Testentwicklung des orthopädischen Wolf-Motor-Funktionstests (WMFT-O) für Patienten mit proximaler Humerusfraktur als funktionelle Kapazitätsmessung und Überprüfung der Gütekriterien.

C. Nerz<sup>1</sup>, L. Schwickert<sup>1</sup>, S. Schölich<sup>1</sup>, K. Gordt<sup>2</sup>, P.-C. Nolte<sup>3</sup>, I. Kröger<sup>4</sup>, P. Augat<sup>4</sup>, C. Becker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart;

<sup>2</sup>Psychologisches Institut und Netzwerk Altersforschung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>3</sup>Unfallchirurgie und Orthopädie, BG-Klinik Ludwigshafen, Ludwigshafen; <sup>4</sup>Institut für Biomechanik, BG Unfallklinik Murnau, Murnau am Staffelsee

**Hintergrund und Zielsetzung:** Die Inzidenz von Humerusfrakturen (HF) stieg in den letzten Jahren an, so dass pro Jahr mehr als 40.000 HF registriert wurden (13 % der insgesamt registrierten Frakturen). 45 % der HF betreffen dabei das proximale Ende, bei Personen  $>40$  Jahren sind es bereits 76 %. Dieser Anstieg geht mit einem erhöhten Operations- und Rehabilitationsbedarf einher. Es erfordert neben patientenbasierte Fragebögen, auch klinisch basierte Messinstrumente, um den Rehabilitationserfolg und die Leistungsfähigkeit der oberen Extremitäten beurteilen zu können. Diese objektiven Messinstrumente fehlen bislang. Ursprünglich wird anhand des Wolf-Motor-Funktionstest objektiv die Leistungsfähigkeit der oberen Extremitäten von neurologischen Patienten beurteilt. Die vorliegende Studie soll den auf orthopädische Patienten angepassten Wolf-Motor-Funktionstest (WMFT-O) hinsichtlich seiner Gütekriterien überprüfen.

**Methodik:** Um die *Inter- und Intra-Rater-Reliabilität des klinischen WMFT-O* zu überprüfen, wurden 20 älteren Patienten ( $m = 80,5$  Jahre) mit chirurgisch oder konservativ behandelte Schulterverletzung hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit in einem Test-Retest-Design von zwei unabhängigen Ratern bewertet. Die Reliabilität wurde dabei durch gewichtete Cohens Kappa-Statistiken ( $K_w$ ) mit entsprechenden Konfidenzintervallen überprüft. Um die *Inter-Rater-Reliabilität des videobasierten WMFT-O* zu überprüfen, wurden 56 Patienten ( $m = 61,7$  Jahre) nach einer operativ behandelte proximalen Humerusfraktur (PHF) zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten durch drei verblindete Rater bewertet. Die Inter-Rater-Reliabilität wurde durch Fleiss Kappa-Statistiken mit dazugehörigen Konfidenzintervallen überprüft. 40 der 56 Patienten wurden zudem vor und nach einer dreiwöchigen assistiven robotergestützten Trainingsintervention bewertet. Für diese 40 Patienten wurde die Veränderungssensitivität durch Berechnung des „change score“ (CS), der „standardized effect sizes“ (SES) und des „standardized response means“ (SRM) analysiert.

**Ergebnisse:** Sowohl die Inter-, als auch die Intra-Rater-Reliabilität des klinischen WMFT-O ist hoch ( $K_w > 0,71$ ). Die Inter-Rater-Reliabilität des videobasierten WMFT-O ist niedriger und reicht für die einzelnen Testitems von 0,27–0,66. Die Veränderungssensitivität ist hoch ( $CS > 14,9$ ;  $SES > 0,9$ ;  $SRM > 1,3$ ).

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse belegen, dass der WMFT-O ein reliables und veränderungssensitives Instrument zur objektiven Messung der Leistungsfähigkeit nach PHF ist.

### S115-03

#### Biographiearbeit im Rahmen geriatrischer Frührehabilitation

S. Steinkamp, C. Leimpeters, A. H. Jacobs

Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn;

**Hintergrund:** Geriatrische Patienten zeigen in stationärer Behandlung häufig psychische Auffälligkeiten wie Demenz, Depression und Delir. In diesem Zusammenhang werden zusätzliche Medikamente notwendig, um die Stimmung und das Verhalten der Patienten führbar und für die Patienten angenehmer zu gestalten. Im Bereich der Depressionen und anderen psychiatrischen Auffälligkeiten kann gut mit Psychotherapie entgegengewirkt werden. Jedoch ist bei kognitiven Einschränkungen, eingeschränkter Sprachfähigkeit und im Delir diese Behandlungsform nicht zielführend indiziert.

**Ziel:** Bei Patienten mit kognitiven Einschränkungen und Delir soll in der multimodalen geriatrischen Behandlung Biographiearbeit ergänzend angewendet werden, um den möglichen Nutzen in Bezug auf Stimmung, Verhalten und Medikation zu untersuchen.

**Methodik:** Selbst entwickeltes Arbeitsheft, 40 bebilderte Seiten mit Aufgaben, Themen u. a.: Eigenschaften und Gefühle, Bindungen, Hobbies, Reisen, schulischer/beruflicher Werdegang, Interessen. Gespräche und Durchführung der Aufgaben in Begleitung eines Therapeuten (Ergotherapie/Psychologen) mit 30 Patienten. Sammlung der Beobachtungen, Erfolge und Herausforderungen bez. Compliance, Stimmung und Kognition. Bis  $3 \times 30$  min Intervention.

**Ergebnisse:** Bei vielen der behandelten Patienten zeigte sich im Verlauf der einzelnen Sitzungen eine Stimmungsverbesserung. Teilweise wurde eigenständig an den Themen des Buches weitergearbeitet. Wortfindung und Erinnerungstörungen zeigten sich teilweise im Verlauf mehrerer Sitzungen rückläufig. Problematisch war die Ablehnungsquote bei deliranten und hoch depressiven Patienten bei erhöhter negativer Affektivität. Potenzial bietet die weiterführende Einbindung von Angehörigen, die im Nachgang an den stationären Aufenthalt die Arbeit am Buch weiterführen, sowie eine Vorbereitung auf die Intervention durch bekannte vertraute Personen.

**Zusammenfassung:** Eine erste Pilotphase zeigt: Kognitive und affektive Veränderungen sind durch Biographiearbeit modulierbar. Eine Implementierung in einem größeren Studienkontext ist notwendig, um den Nutzen dieser Intervention i. R. der geriatrischen Frührehabilitation weiter zu belegen.

**Danksagung:** Die Implementierung der Biographiearbeit wurde von der Robert Bosch Stiftung gefördert.

### S115-04

#### Musiktherapeutische Interventionen im Rahmen der geriatrischen Frührehabilitation

C. Leimpeters, S. Steinkamp, A. H. Jacobs

Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn;

**Hintergrund:** Geriatrische Patienten zeigen in stationärer Behandlung psychische Auffälligkeiten wie Demenz, Depression und Delir. Dabei werden zusätzliche Medikamente notwendig, um das Befinden der Patienten zu verbessern. Bei stärkeren kognitiven Einschränkungen mit eingeschränkter Sprechfähigkeit und Delir ist meist keine ausreichende verbale Kommunikation herstellbar. Es liegen Hinweise auf die Wirksamkeit musiktherapeutischer Interventionen vor [1].

**Ziel:** Behandlung von Patienten mit Demenz, Depression und Delir i. R. der geriatrischen Frührehabilitation mittels musiktherapeutischer Methoden und Evaluation der Effekte auf Befinden, Verhalten und Medikamentenbedarf.

**Methodik:** Die Behandlung erfolgt je nach Indikation rezeptiv oder aktiv in 2–6 Sitzungen. Aktive Musiktherapie umfasst Methoden, bei denen der Patient selbst mit Instrumenten oder Stimme handelnd beteiligt ist. Dies sind rhythmische Übungen (Rhythmen imitieren oder im Frage-Antwort-Format austauschen, Betonung bestimmter Schläge, Liedbegleitung), Spielen/Singen von Lieblingsmelodien (Ressourcen-/Biographieorientierung) sowie Improvisation (beschreibender Ausdruck von Persönlichkeiten, Landschaften, Jahreszeiten, Stimmungen, Gefühlen). Rezeptive Musiktherapie umfasst das Hören und Erleben von Unterhaltungs- oder Entspannungsmusik mit therapeutischer Zielsetzung. Dazu gehört die musiktherapeutische Biographiearbeit bezüglich musikalischer Erfahrungen (preferred music) oder das Erstellen einer musikalischen Lebensgeschichte.

**Ergebnisse:** Musiktherapeutische Interventionen wurden bei  $n = 34$  Patienten durchgeführt. Die Patienten nahmen die Behandlung gerne an und arbeiteten motiviert mit. Klinisch zeigten sich Hinweise auf positive Effekte auf Wohlbefinden und Compliance, sowie motorische und kognitive Fähigkeiten. Patienten berichteten daneben von einer entspannenden und nervositätslindernden Wirkung.

**Zusammenfassung:** Musiktherapie kann bei Patienten i.R. der geriatrischen Frührehabilitation zielführend eingesetzt werden. Eine Untersuchung der Effekte mittels eines standardisierten und experimentellen Designs ist wünschenswert.

**Danksagung:** Die Implementierung der Musiktherapie wurde von der Robert Bosch Stiftung gefördert.

#### Literatur

1. Van der Steen et al (2018) Music-based therapeutic interventions for people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003477.pub4>

#### S115-05

##### Kunsttherapie in der geriatrischen Tagesklinik – PAINT II

*K. Singler, J. Masuch, Y. Heuß, M. Gosch*

Universitätsklinik für Geriatrie, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg;

**Hintergrund und Fragestellung:** Einzelne Arbeiten und Projekte zeigen einen positiven Effekt von Kunsttherapie bei älteren Demenzpatienten. Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie (PAINT – Preventive Art Intervention Therapy) der Einfluss von Kunsttherapie in der Behandlung geriatrischer Patienten evaluiert werden. Eine der in der PAINT-Studie behandelten Fragestellungen ist, ob durch den Einsatz von Kunsttherapie als Teil des geriatrischen Teams in einer geriatrischen Tagesklinik eine nachweisliche Verbesserung des Zustandes der Patienten erreicht werden kann.

**Methodik:** Es handelt sich um eine randomisierte kontrollierte Interventionsstudie (09/2017–09/2019). Eingeschlossen wurden = 70-jährige Patienten einer geriatrischen Tagesklinik mit den bei Aufnahme bestehenden Diagnosen Depression, chronisches Schmerzsyndrom und/oder Demenz. Nach schriftlicher Einwilligung wurde bei den Patienten ein umfassendes geriatrisches Assessment durchgeführt, welches unter anderem die Depression im Alter-Skala (DIA-S), den Wellbeing-Index (WHO-5) und die verbale Schmerzskala (VRS) beinhaltete. Teilnehmer der Kontrollgruppe erhielten ‚treatment-as-usual‘, die Studiengruppe hingegen zusätzlich zweimal wöchentlich Kunsttherapie (2 × 60 min) nach einem standardisierten Modulplan. Zum Ende des Aufenthaltes wurde erneut ein geriatrisches Assessment durchgeführt. Zudem erfolgte drei Monate nach Entlassung ein Follow-Up im Rahmen eines Telefoninterviews mit den Schwerpunkten Nachhaltigkeit, Effekte der Intervention sowie Fragen zur aktuellen Lebenssituation.

**Ergebnisse (zum Zeitpunkt der Abstract-Einreichung):** Zum Zeitpunkt der Abstract-Einreichung waren 247 Patienten eingeschlossen (Medianes Alter 81,2 Jahre, MMSE im Median 25 Punkte). 42,5 % der Patienten hatten eine Demenz, 41 % eine Depression und 55,5 % ein chronisches Schmerzsyndrom. Im Mittel besuchten die Patienten 4,7 Kunsttherapiestunden. In

den bisherigen erhobenen Daten zeigen sich im geriatrischen Assessment der Interventionsgruppe im Prä-Post-Vergleich Verbesserungen in der DIA-S, dem WHO-5-Wellbeing-Index und der verbalen Schmerzskala. Die PAINT-Studie wird von der STAEDTLER®-Stiftung gefördert.

**Schlussfolgerung:** Kunsttherapie als Teil der Therapie in einer geriatrischen Tagesklinik kann den Zustand der Patienten nachweislich verbessern.

#### S115-06

##### Individualisierte Musik für Menschen mit Demenz – eine aktuelle Studie zur Verbesserung der Lebensqualität und sozialen Partizipation von Menschen mit Demenz in Pflegeheimen

*E. Jakob, L. Weise, N. Töpfer, M. Sittler, G. Wilz*

Abteilung Klinisch-Psychologische Intervention, Institut für Psychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena

**Hintergrund:** Angesichts steigender Prävalenzraten von Demenzerkrankungen stellt sich die Frage, wie die Lebens- und Pflegequalität von Menschen mit Demenz sichergestellt und verbessert werden kann. Das Hören individualisierter Musik kann dahingehend als vielversprechende nicht-pharmakologische Intervention angesehen werden. Einzelne empirische Studien zeigen Hinweise auf eine Reduktion von agitiertem Verhalten, depressiven Symptomen und Angsterleben sowie die Förderung psychosozialer Faktoren durch individualisierte Musik. Einschränkend weisen mehrere Reviews und Metaanalysen jedoch auf die Inkonsistenz der Befunde und besonders auf die mangelnde methodische Qualität der bisherigen Studien hin. Ausgehend von den positiven Vorerfahrungen einer 2016 durchgeführten Pilotstudie, ist das Ziel der derzeit laufenden großangelegten 3-jährigen Studie die Untersuchung der Wirksamkeit, Anwendbarkeit und Akzeptanz einer individualisierten Musikintervention für Menschen mit Demenz in Pflegeheimen.

**Methodik:** Insgesamt sollen 130 Menschen mit Demenz aus 5 Pflegeheimen randomisiert zu einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeteilt werden. Die Interventionsgruppe hört ihre individualisierte Musik über einen Zeitraum von 6 Wochen jeden zweiten Tag für 20 min. In dieser Zeit werden bei jedem Teilnehmenden drei 60-minütige Verhaltensbeobachtungen durchgeführt. Bei zwei dieser Verhaltensbeobachtungen werden Speichelproben entnommen, um eine mögliche stressreduzierende Wirkung von Musik auf Menschen mit Demenz zu untersuchen. Das Pflegepersonal wird unter anderem zum Wohlbefinden, zur sozialen Beteiligung und zum Problemverhalten der teilnehmenden Menschen mit Demenz befragt.

**Ergebnisse:** Vorläufige Ergebnisse aus 4 Pflegeheimen zeigen die Durchführbarkeit sowie Akzeptanz der individualisierten Musikintervention und geben erste Hinweise auf ihre Wirksamkeit.

**Diskussion:** Mithilfe der Studie soll ausgewertet werden, ob die Musikintervention zur Steigerung der Lebensqualität und Erhöhung der sozialen Partizipation von Menschen mit Demenz beitragen kann. Die vorläufigen Studienergebnisse werden diskutiert sowie Implikationen für die Implementierung einer individualisierten Musikintervention in der institutionellen Pflege herausgestellt.

#### S121 Nephrologische Herausforderungen bei geriatrischen Patienten

*Moderation: U. Hoffmann<sup>1</sup>, W. Pommer<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Abteilung für Nephrologie, Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Geriatrie, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg, Regensburg; <sup>2</sup>KfH Bildungszentrum, KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V., Neu-Isenburg

Die Geriatrie bietet gerade für Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz große Möglichkeiten. Andererseits stellen uns Patienten mit akuten oder chronischen Nierenerkrankungen immer wieder vor Herausforderungen. Welche Diagnostik ist bei älteren Patienten mit Kreatininhö-

hung sinnvoll? Welche Medikamente können noch gegeben werden? Wie sollen wir uns in Diagnostik und Therapie von Elektrolytstörungen verhalten? Haben Nierenersatzverfahren überhaupt noch einen Benefit für die geriatrischen Patienten?

Auf dieses Themen soll u. a. durch die Vorsitzenden und Mitglieder der „Kommission Altersmedizin“ der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie eingegangen werden.

Elke Schöffner, Berlin: Chronische oder akute Kreatininerhöhung – sinnvolle Diagnostik

Andrea Haack, Regensburg: Nierenschädigende Medikamente vermeiden  
Clemens Grupp, Bamberg: Diagnostik und Therapie von Elektrolytstörungen

Ute Hoffmann, Regensburg: Nierenersatzverfahren oder konservativ-supportive Therapie?

## S122 Perioperatives medikamentöses Management im ATZ (Empfehlungen der AG Alterstraumatologie der DGG)

Moderation: H.-P. Thomas<sup>1</sup>, N. Andrejew<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Geriatrie, Ev. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge, Berlin; <sup>2</sup>Innere Medizin III – Geriatrie, Klinikum Crailsheim, Landkreislinikum Schwäbisch Hall, Crailsheim

Das medikamentöse Management im perioperativen Setting ist komplex. Multimorbidität und Polypharmakotherapie erschweren Handlungsempfehlungen und damit ein zielgerichtetes Vorgehen.

Das Symposium nähert sich am Beispiel von 5 Kernproblematiken dem Thema: Übergeordnet beleuchten wir schlaglichtartig die Themen Multimedikation und Niereninsuffizienz. Darüber hinaus wollen wir mit Ihnen Empfehlungen zum perioperativen Management in Bezug auf Delirprophylaxe/-therapie, Antikoagulation, Schmerztherapie und Umgang mit Diabetikern diskutieren. Die Vorträge fokussieren dabei auf Patienten im alterstraumatologischen Setting. Ziel ist es, perspektivisch konsentrierte Handlungsempfehlungen zu erstellen.

### S122-01 Empfehlungen zum Umgang mit Multimedikation im perioperativen alterstraumatologischen Setting

N. Andrejew

Innere Medizin III – Geriatrie, Klinikum Crailsheim, Landkreislinikum Schwäbisch Hall, Crailsheim

Multimorbidität geht in der Regel mit Multimedikation einher. Diese ist durch Interaktionen oder Fehlanwendungen mit Risiken verbunden. Multimorbidität erfasst alle gleichzeitig bestehenden Erkrankungen einer Person. Notwendige Multimedikation: Auch bei bewusster Verordnungsweise wird der gemeinsam mit dem multimorbiden Patienten konsentrierte Therapieplan oftmals mehr als 5 Substanzen umfassen.

Der Vortrag beschäftigt sich mit übergeordneten Überlegungen zur besseren Therapiesteuerung im perioperativen Setting bei alterstraumatologischen Patienten.

### S122-02 Medikamentöses perioperatives Delirmanagement bei alterstraumatologischen Patienten

H.-P. Thomas<sup>1</sup>, R. Eckardt-Felmborg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Geriatrie, Ev. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge, Berlin; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie, St. Joseph Krankenhaus, Berlin

Delirien treten bei postoperativen Patienten häufig auf, abhängig von der Art des Eingriffs und der Studienpopulation (35–65 % bei Hüftgelenksnahen Frakturen und 9–15 % bei elektiven orthopädischen Eingriffen). Bis zu 80 % der Patienten auf Intensivstationen erleiden ein Delir. Viele Deli-

rien bleiben jedoch unerkannt. Dies betrifft insbesondere die bei älteren Patienten häufigere hypoaktive Form. Delirien führen zu Komplikationskaskaden mit Verlust an Selbständigkeit, erhöhter Morbidität und Mortalität, einer starken Belastung insbesondere des Pflegepersonals sowie hohen sektorenübergreifenden Ausgaben im Gesundheitssystem. Der Vortrag stellt die aktuelle Studienlage hinsichtlich medikamentös präventiver bzw. therapeutischer Ansätze im Hinblick auf das perioperative Delir dar.

### S122-03 Perioperatives Vorgehen und medikamentöse Therapie bei Diabetikern in Alterstraumatologischen Zentren

R. Eckardt-Felmborg<sup>1</sup>, H.-P. Thomas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrie, St. Joseph Krankenhaus, Berlin; <sup>2</sup>Abteilung für Geriatrie, Ev. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge, Berlin

Die Hälfte älter als 65 Jahre. Diabetespatienten weisen eine erhöhte Morbidität und längere Verweildauern auf. Zudem ist die perioperative Mortalität bei Diabetespatienten erhöht. Dies wird u. a. darauf zurückgeführt, dass Operationen durch verlängerte Nüchternphasen häufig eine Katabolie auslösen und postoperativ antiinsulinär wirkende endogene Substanzen ausgeschüttet werden mit konsekutiv erhöhten Blutzuckerwerten (sog. Postaggressionssyndrom). Entscheidend für das perioperative Risiko sind die Folgeerkrankungen im Hinblick auf die verursachten Organveränderungen sowie die Stabilität der perioperativen metabolischen Situation. Auch nimmt die Prävalenz von Typ-1- und Typ-3-Diabetikern bei Hochaltrigen zu. Häufig werden diese als Typ-2-Diabetiker „verkannt“, stellen eine besondere Herausforderung dar (erhöhtes Risiko für perioperative Komplikationen, z. B. Ketoazidose). Klinisch ist die Unterscheidung oft nicht eindeutig zu treffen. Messung von Nüchtern-BZ und HbA1c reichen nicht aus. Ein geringer Insulinbedarf und starke BZ-Schwankungen sollten jedoch an primären Insulinmangel denken lassen.

Im Vortrag werden Empfehlungen zur medikamentösen Therapie bei alterstraumatologischen Patienten gegeben sowie übergeordnete Fragen, soweit sie eine Voraussetzung für Therapieentscheidungen bilden, diskutiert.

### S122-04 Perioperatives Management von Antikoagulantien in der Alterstraumatologie

R. Lenzen-Großimlinghaus

Klinik für Geriatrie, Klinikum Ernst von Bergmann, Potsdam

Alterstraumatologische Patienten leiden häufig unter kardiovaskulären Erkrankungen, die eine medikamentöse Beeinflussung der Hämostase erfordern. Im Rahmen eines akuten Traumas muss dieser veränderten Gerinnungssituation besonders Rechnung getragen werden. Das peri- und postoperative Blutungsrisiko wird durch die verschiedenen Substanzen unterschiedlich beeinflusst und bedarf daher einer genauen Festlegung, wie lange die entsprechende Substanz abgesetzt werden muss, bevor die notwendige traumatologische Operation durchgeführt werden kann. Je nach Indikation muss zusätzlich ein Bridging mit einer anderen Substanz, meistens mit Heparin, präoperativ erfolgen.

Während die veränderte Hämostase mit Thrombozytenaggregationshemmern nur durch Absetzen und Abwarten der Neubildung von funktionsfähigen Thrombozyten normalisiert werden kann, muss der Einfluss von Vitamin-K-Antagonisten gezielt unterbrochen und je nach Indikation für die Antikoagulation mit Heparin überbrückt werden. Die 4 neuen Nicht-Vitamin-K-abhängigen oder direkten oralen Antagonisten (NOAK = DOAK) weisen dagegen eine einfachere und sicherere Handhabung perioperativ auf. Durch konstante Bioverfügbarkeit ist eine Fixe-dose-Behandlung möglich und routinemäßige Spiegelmessungen entfallen. Die korrekte Dosierung ist allerdings abhängig von der Indikation zur Antikoagulation, dem Alter und Körpergewicht sowie der Nierenfunktion des Patienten. Bei Blutungskomplikationen stehen für alle 4 DOAKs Antidote zur Verfügung, die im Akutfall neben Prothrombinkomplekonzentrat und Fresh Frozen Plasma zur Normalisierung der Gerinnung eingesetzt werden kön-

nen. Der Vortrag stellt einige wesentliche Empfehlungen zur Antikoagulantientherapie dar.

**S122-05**

**Empfehlungen zum perioperativen Management bei alterstraumatologischen Patienten mit Niereninsuffizienz**

*P.A. Thürmann*

Philipp Klee Institut für Klinische Pharmakologie, HELIOS Klinikum Wuppertal, Wuppertal

Die präoperative Risiko durch eine eingeschränkte Nierenfunktion steigt bei älteren Patienten stark an. Das perioperative Management bei diesen Patienten muss entsprechend eingeschätzt und angepasst werden.

Physiologisch nimmt die Anzahl der Nephrone und damit die GFR bzw. die renale Perfusion ab. Die Auswirkungen auf Homöostase und z. B. Arzneimittelwirkung sind erheblich. Die renale Ausscheidung von Substanzen wird eingeschränkt. Ätiologisch bestehen häufig internistische Komorbiditäten, die ursächlich für eine Niereninsuffizienz verantwortlich sind oder die renale Situation verschlechtern können (bzw. sich durch die eingeschränkte Nierenfunktion verschlechtern).

Der Vortrag stellt im Kontext alterstraumatologischer Patienten die wesentlichen Forderungen an ein gelungenes perioperatives Management im Hinblick auf renale Risiken dar.

**S122-06**

**Empfehlungen zur perioperativen medikamentösen Schmerztherapie bei alterstraumatologischen Patienten**

*C. Drebenstedt<sup>1</sup>, H.-P. Thomas<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrie, St. Marienhospital Friesoythe, Friesoythe; <sup>2</sup>Abteilung für Geriatrie, Ev. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge, Berlin

Die perioperative medikamentöse Schmerztherapie weist gravierende Mängel auf. Perioperative Schmerzen erhöhen das Risiko für chronische Schmerzsyndrome. Auch das postoperative Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko nimmt zu.

Eine gute Schmerz Einstellung ist jedoch in den meisten Fällen problemlos möglich. Im Kontext der alterstraumatologischen Versorgung bedeutet dies ein interdisziplinär abgestimmtes Vorgehen und den Einsatz multimodaler Therapiekonzepte.

Der Vortrag stellt die Studienlage zum perioperativen Schmerzmanagement dar und diskutiert medikamentöse Therapiestrategien.

**S123 Geriatrischer Netzwerke – neue Versorgungswege der Geriatrie in Sachsen**

*Moderation: A. Wittrich*

Bundesverband Geriatrie e. V., Berlin;

Die zunehmende Zahl von Menschen über 70 inkl. der Themen sozialer Isolation, Pflegebedarf und Demenz bei gleichzeitiger Abnahme potentiell pflegender professioneller und innerfamiliär helfender Menschen bedeuten eine zunehmende Herausforderung für die sozialen Sicherungssysteme im Alter. Gerade in Sachsen mit einem der höchsten Altenquotienten spielt dieses Thema auch in den nächsten Jahren eine große Rolle einschließlich der damit verbundenen ansteigenden Kosten.

Strategische Lösungsansätze für Sachsen vermittelt das 2010 gemeinsam mit verschiedenen Akteuren im Gesundheits- und Sozialwesen erstellte sächsische Geriatriekonzept, wo erstmals die Etablierung von geriatrischen Zentren festgeschrieben wurde, deren Hauptziel die Sicherung eines möglichst langen selbstständigen Lebens im gewohnten Umfeld darstellt. Aspekte der gesundheitlichen und wohnortnahen effizienten medizinischen Versorgung bis zur Zusammenarbeit mit ambulanten Leistungserbringern über zu definierende Schnittstellen auch den quartiersnahen Bereichen sowie Prävention und Gesundheitsförderung sollen damit wie-

derholte stationäre Einweisungen sowie Pflegebedarf verringern bzw. vermindern.

Als ersten Schritt der Umsetzung dieses Geriatriekonzeptes entstanden in Sachsen 4 geriatrische Modellregionen mit entsprechenden geriatrischen Netzwerken, die aktuell in Zentren für Altersmedizin überführt wurden, wo im Symposium ein Überblick zu bisherigen Lösungsansätzen, Aktivitäten, Schwierigkeiten und Perspektiven dieser Netzwerkarbeit gegeben wird.

*Dr. Zeller.* (Zentrum für Altersmedizin des Städtischen Klinikums Görlitz) beschreibt 7 Jahre Pilotarbeit der modellhaft entwickelten geriatrischen Versorgungsnetzwerke in Sachsen und zeigt evaluierte Mittel und Wege dieser Arbeit mit dem Schwerpunkt im ostsächsischen Raum.

*Frau Feist.* (Gesundheitswissenschaftlerin) stellt ein validiertes Screeningtools für geriatrische Notfall- und Elektivpatienten vor.

*Frau Dr. Vodenitscharov.* (Zentrum für Altersmedizin der Fachkliniken für Geriatrie Radeburg) berichtet von einem spezifischen Versorgungspfad für sturzgefährdete Patienten in Anlehnung an den sächsischen allgemeinen geriatrischen Versorgungspfad.

*Dr. Sultzer.* (Zentrum für Altersmedizin der Sana Kliniken Leipziger Land) stellt Aufgaben und konzeptionelle Inhalte der neu etablierten Zentren für Altersmedizin mit dem Ziel einer landesweit abgestimmten geriatrischen Versorgungslandschaft vor.

**S123-01**

**Modelle geriatrischer Versorgungsnetzwerke in Sachsen 2011–2018**

*S. Zeller*

Zentrum für Altersmedizin, Städtisches Klinikum Görlitz, Görlitz

Mit Blick auf das im Geriatriekonzept des Freistaates Sachsen erklärte Ziel, möglichst flächendeckende qualitativ hochwertige und auf jeweiligen Bedürfnissen des einzelnen Patienten abgestellte geriatrische Versorgung aufzubauen, wurden in Sachsen im Zeitraum 2011–2018 an vier Standorten Modelle geriatrischer Versorgungsnetzwerke (GeriNet Leipzig, Geriatrienetzwerk\_C Chemnitz, Geriatrienetzwerk Ostsachsen, GerN Radeburg) erprobt. Der Prozess der Netzwerkbildung wurde durch vier Leiteinrichtungen (grundsätzlich Kliniken für Akutgeriatrie), die innerhalb der regionalen Netzwerke eine koordinierende Funktion übernahmen, wesentlich unterstützt.

Im Fokus der Netzwerkarbeit stand die sektorenübergreifende medizinische und therapeutische Versorgung, inklusive der Prävention und Gesundheitsförderung von älteren Menschen mit Risikoprofil. Die Netzwerkaktivitäten haben in der Modellphase zur Verbesserung der Versorgungsqualität und zu einem effektiven Ressourceneinsatz im Bereich der geriatrischen Versorgung beigetragen.

Die Modellprojekte wurden durch die Krankenkassen sowie durch das Sächsische Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz gefördert. Der Aufbau der regionalen geriatrischen Versorgungsnetzwerke wurde in der Projektphase wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Evaluation wurden alle Netzwerke zum 01.09.2018 in Zentren für Altersmedizin eingebunden, um die sich im Aufbau befindenden geriatrischen Versorgungsstrukturen weiterzuentwickeln.

Der Beitrag „Modelle geriatrischer Versorgungsnetzwerke in Sachsen 2011–2018“ beschreibt den Prozess von der Gründung bis zur Etablierung der geriatrischen Netzwerken sowie die zukünftigen Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung in Sachsen und beschäftigt sich mit der besonderen Situation in einer ländlichen, strukturschwachen Region.

## S123-02

### Validierung eines Kurzscreenings zur Identifikation geriatrischer Risikopotentiale – Überblick, Ergebnisse, Ausblick.

B. Feist

Leipzig

Die rechtzeitige Identifizierung geriatrischer Risikopotentiale setzt Kenntnis vordefinierter altersspezifischer und individuell feststellbarer Limitationen und Ausprägungen mit ausgewiesenem Einfluss auf unerwünschte Ergebnisse wie prolongierte Verweildauer, Komplikationen, Verschlechterung der Lebensqualität und Tod in der akut und elektiv initiierten stationären Krankenhausversorgung voraus und dient im Sinne eines direkten Patientennutzens als wichtiger Ansatzpunkt für strategische Maßnahmen der qualitativen, quantitativen und sektorenübergreifenden Prozessverbesserung.

Das Testinstrument GeriNOT (7 Items, Score 9 Punkte) wird anhand prozessproduzierter Routinedaten aus einer retrospektiven Vollerhebung (Mai 2014–April 2015) in 2541 Fällen auf seinen Prädiktionsgehalt und seine diagnostische Güte bei Personen ab 70 Jahren geprüft. Logistische Regressionsanalysen klären bei einem Vertrauensbereich von 95 % über die Parameterschätzung je Outcome im Modell auf.

Das mittlere Alter  $\pm$  SD beträgt  $77,0 \pm 6,4$  Jahre. Die Regressionsanalysen erbringen in den einzelnen beobachteten Prüfpunkten signifikante bis höchst signifikante Effektnachweise. Die Prädiktionskraft des Testinstruments wird anhand von ROC-Analysen bei einem für die diagnostische Praxis empfohlenen Cut-Off-Wert von  $\geq 4$  Punkten in 2541 Fällen in den Endpunkten Verschlechterung der Lebensqualität (AUC=0,693, 95 %-KI=[0,663; 0,723] Sensitivität 75,2 %, Spezifität 59,7 %); Komplikationen (AUC=0,662, 95 %-KI=[0,636; 0,688] Sensitivität 64,2 %, Spezifität 61,6 %); Tod (AUC=0,734, 95 %-KI=[0,682; 0,786] Sensitivität 76,4 %, Spezifität 57,5 %); die prolongierte Verweildauer (länger als obere Grenzverweildauer) bei einem Cut-Off-Wert von  $\geq 3$  Punkten in 1638 Fällen (AUC=0,615, 95 %-KI=[0,581; 0,649] Sensitivität 71,2 %, Spezifität 48,4 %) berichtet. Dies deutet darauf hin, dass GeriNOT für die prognostische Vorhersage patientenrelevanter Outcomes bei älteren Personen im stationären Krankenhaussetting geeignet ist. Das Testinstrument kann zum Aufnahmezeitpunkt eine erste Filterfunktion zur Identifikation geriatrischer Risikopotentiale bereitstellen; Assessmentverfahren oder die ausführliche Diagnostik werden nicht ersetzt.

## S123-03

### Regionaler Versorgungspfad für geriatrische Patienten mit Sturzsyndrom – Konzept und erste Ergebnisse

S. Vodenitscharov

Fachkliniken für Geriatrie Radeburg GmbH, Radeburg

Der sektorenübergreifende Spezialpfad für geriatrische Patienten mit Sturzsyndrom ist ein Aspekt der nachhaltigen Etablierung von Versorgungsstrukturen für ältere Menschen in der Region. Die Analyse der Versorgungssituation für geriatrische Patienten ergab Defizite im Bereich der Prävention und der spezialisierten ambulanten geriatrischen Versorgung. Dieser Teil des Symposiums greift den Bereich der spezifischen Präventionskurse sowie Behandlungs- und Versorgungspfade für ältere Menschen auf. Der „Regionale Versorgungspfad für geriatrische Patienten mit Sturzsyndrom“ sieht eine risikostratifizierte bedarfsorientierte Versorgung aller älteren Menschen vor.

Im Rahmen einer Pilotstudie konnte die qualitätsgesicherte Versorgung im ambulanten Setting für die Zielgruppe mit spezifischen Bedarfen (Sturzsyndrom) in ihrer Effektivität in Bezug auf funktionelle und subjektive Gesundheit untersucht werden. Das Präventionskurskonzept wurde innerhalb dieser Studie durch die Untersuchung einer Präventions- und Kontrollgruppe erprobt und in seiner Wirksamkeit bestätigt.

Zur erfolgreichen Implementierung präventiver Kurse von sturzgefährdeten älteren Menschen in der Region konnten im Anschluss Weiterbildungsprogramme zum Sturzpräventionstrainer für Physio- und Ergotherapeuten sowie Sportwissenschaftler, die sich Fachwissen für die Arbeit

mit Senioren aneignen wollen, durchgeführt werden. Die Teilnehmer der Weiterbildung erwerben spezielles Wissen zum Thema Gangsicherheit und sind befähigt, nach der Einweisung, das von der Zentralen Prüfstelle Prävention (ZPP) zertifizierte Programm „Standfest im Alltag“ durchzuführen. Auf Basis der Vermittlung des evidenzbasierten Konzepts etablieren ausgebildete Übungsleiter diesen Präventionskurs in der Region und darüber hinaus. Regelmäßig stattfindende Qualitätszirkel ermöglichen zudem einen fachlichen Austausch der geschulten Therapeuten und Kooperationspartner.

## S123-04

### Zentren für Altersmedizin in Sachsen – Aufgaben und Konzepte

R. Sultzer<sup>1</sup>, S. Vodenitscharov<sup>2</sup>, S. Zeller<sup>3</sup>, M. Forbrig<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Zentrum für Altersmedizin, Sana Kliniken Leipziger Land, Zwenkau;

<sup>2</sup>Fachkliniken für Geriatrie Radeburg GmbH, Radeburg; <sup>3</sup>Zentrum für Altersmedizin, Städtisches Klinikum Görlitz, Görlitz; <sup>4</sup>Zentrum für Altersmedizin, Klinikum Chemnitz, Chemnitz

Nach einem gelungenen Aufbau geriatrischer Versorgungsnetzwerke innerhalb von Modellprojekten in vier sächsischen Regionen wurden fünf geriatrische Kliniken im Rahmen der Krankenhausplanung Sachsens 2018 als Zentren für Altersmedizin ausgewiesen.

Damit verbunden ist der Auftrag einer überörtlichen und krankenhaushübergreifenden Aufgabenwahrnehmung, um flächendeckende geriatrische Versorgungsstrukturen insbesondere auch in Kliniken ohne eigene geriatrische Fachabteilung aufzubauen und weiterzuentwickeln und Schnittstellen der verschiedenen Versorgungsebenen optimaler zu gestalten.

Das Vorhalten und die Entwicklung geriatrischer Netzwerke inklusive deren Management ist dabei obligat und bietet über eine sachsenweite Zusammenarbeit die Möglichkeit einer flächendeckenden nachhaltigen Verbesserung geriatrischer Versorgungsabläufe inklusiver präventiver Ansätze.

Hauptaufgabe der Zentren ist die Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung geriatrischer Patienten, die Tätigkeit als Leiteinrichtung von Geriatrienetzwerken und die Vernetzung medizinischer Leistungserbringer im ambulanten, teilstationären, stationären und rehabilitativen Bereich zwecks Verbesserung der Versorgungsqualität und einem effektiven Ressourceneinsatz im Bereich der geriatrischen Versorgung.

Schwerpunktmäßig besteht die Aufgabe, fachübergreifende Behandlungskonzepte und Versorgungspfade zu erstellen, standardisierte Prozesse zu etablieren, Fort- und Weiterbildungsangebote für medizinisches Fachpersonal und einen Wissenstransfers zu Patienten und deren Angehörigen vorzuhalten.

Entsprechend dem höheren Bedarf an notwendigem Betreuungsmanagement geriatrischer multimorbider Menschen ist eine optimale Patientensteuerung mit der Vermittlung individueller Versorgungsmöglichkeiten unter Einbeziehung technologischer Innovationen anzustreben.

## S124 Schmerzmanagement bei älteren Pflegebedürftigen in der häuslichen Versorgung

Moderation: D. Dräger

Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Die aktuelle Pflegestatistik zeigt, dass 3,4 Mio. Menschen in Deutschland pflegebedürftig sind und davon ca. 1,76 Mio. durch Angehörige in der eigenen Häuslichkeit versorgt werden. 81 % der Pflegebedürftigen sind 65 Jahre und älter[1]. Schmerz ist ein bekanntes Phänomen in dieser Altersgruppe. International wird von einer Prävalenzrate von bis zu 50 % für ambulant versorgte ältere Menschen ( $\geq 60$  Jahre) mit chronischen Schmerzen berichtet. Eine erste deutsche Studie mit auskunftsfähigen Pflegebedürftigen in der Häuslichkeit ermittelte eine Prävalenzrate von knapp 70 % [2]. Umfassende Informationen zum Schmerzgeschehen so-

wie zum (nicht-)pharmakologischen Schmerzmanagement lagen bisher für Deutschland nicht vor.

Im Mittelpunkt des Symposiums steht das Schmerzgeschehen und das medizinisch/pflegerische Schmerzmanagement bei älteren Pflegebedürftigen, die in der eigenen Häuslichkeit leben und durch Angehörige und/oder professionelle Pflegedienste betreut werden. Vier Beiträge zeigen aktuelle Ergebnisse einer Studie, die bei 355 älteren ambulant versorgten Pflegebedürftigen ( $\geq 65$  Jahre) in Berlin durchgeführt wurde. Neben der komplexen Erfassung des Schmerzgeschehens in der Zielgruppe (mit und ohne kognitive Einschränkungen) wurden Faktoren der pflegerischen und ärztlichen Gesundheitsversorgung analysiert.

Im ersten Beitrag werden erstmals für Deutschland detaillierte Angaben zu Schmerzintensität, zu Schmerzfolgen und ihren Einflussfaktoren bei in der Häuslichkeit lebenden schmerz betroffenen Pflegebedürftigen vorgelegt. Der zweite Beitrag gibt einen Überblick zum Schmerzgeschehen bei nicht-auskunfts-fähigen ambulant versorgten Pflegebedürftigen und diskutiert Herausforderungen und Lösungen der Schmerzerfassung in diesem Setting. Das pharmakologische Schmerzmanagement in der Zielgruppe und die Angemessenheit der ärztlichen Schmerzmedikation werden im dritten Beitrag vorgestellt und diskutiert. Der vierte Beitrag fokussiert abschließend Schnittstellen zwischen professionell Pflegenden, (Haus-)Ärzten und pflegenden Angehörigen hinsichtlich der Versorgung chronischer Schmerzen bei Pflegebedürftigen in der eigenen Häuslichkeit.

Insgesamt geben die Ergebnisse des Symposiums Hinweise auf dringend notwendige pflegerische, therapeutische und pharmakologische Maßnahmen zur Optimierung des Schmerzmanagements für ambulant versorgte ältere pflegebedürftige Menschen.

#### Literatur

1. Statistisches Bundesamt (2018)
2. Leiske et al (2015)

#### S124-01

##### Schmerzen und Schmerzfolgen bei auskunftsfähigen ambulant versorgten Pflegebedürftigen – Handlungsbedarf für eine unterversorgte Patientengruppe

D. Dräger<sup>1</sup>, A. Budnick<sup>1</sup>, R. Kreutz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; <sup>2</sup>Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

**Ausgangslage:** Chronischer Schmerz ist ein häufiges Symptom in der Altersgruppe ältere Menschen. Deren Prävalenz liegt mit einem Durchschnittsalter von 75 Jahren bei bis zu 75 %. Bei Pflegebedürftigen in Europa werden Prävalenzen von 60 % und in Deutschland von 50 bis zu 68 % angegeben. Degenerative Gelenkerkrankungen (z. B. Arthrose) bzw. muskuloskeletale Ursachen stellen im Alter die häufigsten Auslöser für chronische Schmerzen da. Verschiedene Schmerzfolgen wie Immobilität, Bewegungsängste und Sturzangst werden international berichtet. Umfassende Informationen zum Schmerzgeschehen sowie zu Schmerzfolgen lagen bisher für ambulant versorgte Pflegebedürftige in Deutschland nicht vor.

**Methoden:** Die Ergebnisse basieren auf Angaben aus persönlichen standardisierten Interviews von 225 auskunftsfähigen älteren ambulant versorgten Pflegebedürftigen ( $\geq 65$  Jahre), die in ihrer Häuslichkeit in Berlin aufgesucht wurden (ACHE-Studie). Die Schmerzsituation und Schmerzfolgen wurde mit dem Brief Pain Inventory (BPI-NH) erfasst und die Analysen unter Berücksichtigung verschiedener unabhängiger Variablen, wie Depression (DIA-S-Score), Alter, Geschlecht, Pflegegrad und Selbstständigkeit (Barthel-Index) durchgeführt.

**Ergebnisse:** Erste Analysen zur Schmerzintensität zeigen beim BPI-Intensitäts-Index einen Mittelwert von  $M = 4,81$  ( $SD \pm 1,88$ ) (Range 0,75–10). Der BPI-Folgen-Index erreicht einen Mittelwert von  $M = 5,47$  ( $SD \pm 2,15$ ) (Range 0–10). Hohe Ausprägungen der Schmerzfolgen betreffen insbesondere allgemeine Aktivitäten, die Belastbarkeit und das Gehvermögen

können aber auch im Hinblick auf die Stimmungslage der älteren Pflegebedürftigen festgestellt werden. Verschiedene Einflussfaktoren werden nach weiteren Analysen vorgestellt.

**Schlussfolgerungen:** Erste Ergebnisse zu Schmerzintensität und Schmerzfolgen verweisen auf eine hohe Bedeutsamkeit des chronischen Schmerzes in der Gruppe älterer Pflegebedürftiger, die in der Häuslichkeit leben und einen dringend notwendigen medizinisch-geriatrischen Versorgungsbedarf für die Zielgruppe.

#### S124-02

##### Schmerzgeschehen bei nicht-auskunfts-fähigen ambulant versorgten Pflegebedürftigen – Welche Herausforderungen sind zu bewältigen?

A. Budnick<sup>1</sup>, A. Wenzel<sup>1</sup>, J. Schneider<sup>2</sup>, R. Kreutz<sup>2</sup>, D. Dräger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; <sup>2</sup>Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

**Ausgangslage:** Aufgrund einer demenziellen Erkrankung oder anderer gesundheitlicher Einschränkungen sind ältere Menschen häufig nicht mehr auskunftsfähig. In Deutschland sind ca. 1,6 Mio. Menschen von einer demenziellen Erkrankung betroffen. Ein Großteil davon lebt in der eigenen Häuslichkeit und wird von Angehörigen versorgt. Dabei ist die Versorgung chronischer Schmerzen eine wichtige Aufgabe. In der Allgemeinbevölkerung ist ca. die Hälfte der ab 65-Jährigen von chronischem Schmerz betroffen. Die Selbstauskunft ist bekanntermaßen der Goldstandard zur Schmerzerfassung, jedoch ist dieses Vorgehen bei nicht-auskunfts-fähigen Menschen nicht möglich. Daten liegen zum Schmerzgeschehen bei ambulant versorgten nicht-auskunfts-fähigen Pflegebedürftigen für Deutschland bisher nicht vor. Ziel des Beitrags ist, das Schmerzgeschehen in der Zielgruppe vorzustellen und dabei auf Spezifika der Schmerzerfassung im ambulanten Setting einzugehen.

**Methoden:** Die Studienteilnehmer\*innen waren  $\geq 65$  Jahre, von chronischen Schmerzen betroffen, pflegebedürftig nach SGB XI, ambulant versorgt und nicht-auskunfts-fähig. Zur Erfassung des kognitiven Status wurde der Mini-Mental-Status Test eingesetzt. Das Schmerzgeschehen wurde im Querschnitt durch Fremdeinschätzung mit dem Instrument zur Beurteilung von Schmerz bei Demenz (BESD) bei 81 nicht-auskunfts-fähigen Pflegebedürftigen erfasst.

**Ergebnisse:** Die Studienteilnehmer\*innen sind hochaltrig ( $M \pm SD$ ,  $84,2 \pm 1,9$  Jahre, Range 72,0–98,0). Die Beobachtung des Schmerzgeschehens während routinemäßiger pflegerischer Handlungen stellte im ambulanten Setting eine Herausforderung dar. Im Ergebnis unterschieden sich die Schmerzbeobachtungen in Ruhe und unter Mobilisation signifikant ( $p = 0,001$ ). Zudem wurden Unterschiede zwischen den Personen, die die Schmerzbeobachtung durchführten, ermittelt.

**Schlussfolgerung:** Die Erfassung des Schmerzgeschehens in der Zielgruppe ist eine Herausforderung für professionell Pflegenden, da die Selbstauskunft nicht möglich ist und ein Beobachtungsinstrument eingesetzt werden muss. Die Beobachtung ist während routinemäßiger Mobilisation angeraten, jedoch aufgrund zeitlicher und personeller Ressourcen in der ambulanten Pflege oftmals nicht durchführbar. Neben den skizzierten Herausforderungen werden Lösungsvorschläge für das ambulante Setting im Vortrag präsentiert.

#### S124-03

##### Pharmakologisches Schmerzmanagement bei (nicht-)auskunftsfähigen ambulant versorgten Pflegebedürftigen – Ist die ärztliche Schmerzmedikation angemessen?

J. Schneider<sup>1</sup>, A. Budnick<sup>2</sup>, A. Wenzel<sup>1</sup>, D. Dräger<sup>2</sup>, R. Kreutz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

**Ausgangslage:** Schmerz ist ein Problem in der älteren Bevölkerung. In Europa leiden mehr als die Hälfte der über 75-Jährigen täglich unter mäßigen bis starken Schmerzen. Die Schmerzprävalenz älterer auskunftsfähiger Menschen in der ambulanten Pflege in Deutschland liegt bei etwa 70 %. Insbesondere bei geriatrischen Patienten ist es für den behandelnden Arzt schwierig, eine wirksame Schmerzbehandlung auszuwählen. Daten einer Berliner Studie in Pflegeheimen belegen, dass bei 76 % der untersuchten Bewohner das Schmerzmanagement inadäquat ist. Für ältere ambulant versorgte Pflegebedürftige ist der Stand der Forschung hinsichtlich der ärztlichen Schmerzversorgung unzureichend geprüft. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es demzufolge, die ärztlich verschriebene Schmerzmedikation auf Qualität und Angemessenheit bei älteren ambulant versorgten Pflegebedürftigen ( $\geq 65$  Jahre) mit und ohne kognitive Einschränkungen zu prüfen.

**Methode:** Daten zur Schmerzmedikation wurden basierend auf Selbstauskunft und vorliegenden Medikationsplänen systematisch durch das Instrument zur datenbankgeschützten Online-Erfassung von Medikationsdaten unter Nutzung der aktuellen Stammdaten des Wissenschaftlichen Instituts der AOK erhoben. Zur Beurteilung der Schmerzmedikation wurde die *Pain Medication Appropriateness Scale (PMAS)* genutzt und ausgewertet. Ein PMAS-Score ( $S_{PMAS}$ )  $> 67$  % deutet auf eine adäquate Schmerztherapie hin. Der kognitive Status wurde mittels Mini Mental Status Test (MMST) ermittelt.

**Ergebnisse:** Zur Berechnung des  $S_{PMAS}$  konnten Daten von 322 Pflegebedürftigen (mittleres Alter:  $82,1 \pm 7,4$  Jahre) herangezogen werden. Weniger als ein Fünftel (18,0 %) der ambulant versorgten Pflegebedürftigen erhalten eine angemessene Schmerzmedikation ( $S_{PMAS} > 67$  %). Der mittlere  $S_{PMAS}$  lag bei  $44,3 \pm 24,4$  %. Eine fehlende Bedarfsmedikation wird bei 29,9 % beobachtet und ist signifikant mit einem niedrigeren  $S_{PMAS}$  assoziiert ( $p < 0,001$ ). Vertiefende Analysen zur Angemessenheit der Schmerzmedikation werden im Vortrag dargelegt.

**Schlussfolgerung:** Es besteht dringender Handlungsbedarf, das pharmakologische Schmerzmanagement im beschriebenen Setting zu verbessern.

#### S124-04

##### Schnittstellen zwischen professionell Pflegenden, Ärzten und pflegenden Angehörigen bei der Versorgung älterer schmerz betroffener Pflegebedürftiger

A. Wenzel<sup>1</sup>, A. Budnick<sup>1</sup>, J. Schneider<sup>2</sup>, R. Kreutz<sup>2</sup>, D. Dräger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; <sup>2</sup>Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

**Ausgangslage:** Chronischer Schmerz ist ein komplexes Phänomen und die Versorgung bedarf eines interdisziplinären Schmerzmanagements, bei dem professionell Pflegenden, Ärzte und pflegende Angehörige im Versorgungsprozess kooperieren. Derzeitige Rahmenbedingungen erschweren bzw. behindern die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen professionell Pflegenden und Ärzten. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, Schnittstellen im Schmerzmanagement zu betrachten und deren Auswirkungen auf die Versorgung chronischer Schmerzen im ambulanten Bereich aufzuzeigen.

**Methoden:** In die Untersuchung wurden 219 ambulant versorgte ältere Pflegebedürftige ( $\geq 65$  Jahre) einbezogen und in standardisierten persönlich-mündlichen Interviews zu ihrem subjektiven Schmerzerleben sowie zum Schmerzmanagement befragt. Zudem konnten 63 Pflegedienstleitungen sowie 40 pflegende Angehörige zu Schnittstellen in der ambulanten Versorgung Pflegebedürftiger mit chronischen Schmerzen befragt werden.

**Ergebnisse:** Von den 219 Pflegebedürftigen beurteilen 31,1 % die Schmerzsituation als nicht akzeptabel. Bei nicht akzeptabler Schmerzsituation wurde in der Hälfte der Fälle (51,5 %) ein Arzt hinzugezogen. 52,0 % der Probanden gaben an, innerhalb der letzten vier Wochen entweder von ihrer Pflegekraft oder von ihrem Arzt/ihrer Ärztin nach Schmerzen gefragt worden zu sein. Die Zusammenarbeit mit der Ärztin/dem Arzt wird aus Sicht der Angehörigen als durchschnittlich gut und aus der Perspektive des am-

bulanten Pflegedienstes nur als befriedigend bewertet. Weitere Ergebnisse zu Schnittstellen des pflegerisch-ärztlichen Schmerzmanagements werden im Vortrag präsentiert.

**Schlussfolgerungen:** Erste Ergebnisse zeigen, dass vor dem Hintergrund derzeitiger Rahmenbedingungen die Schnittstellenkommunikation in der Versorgung chronischer Schmerzen zwischen Pflegediensten und Ärzten/Ärztinnen unzureichend ist. Ziel sollte es sein, Rahmenbedingungen so zu verändern, dass derzeitige Probleme der Schnittstellenkommunikation eliminiert werden.

#### Literatur

1. Osterbrink (2013)
2. Nestler (2016)

## S211 Transsektorales Interventionsprogramm zur Verbesserung der Geriatrischen Versorgung in Regensburg (TIGER) – Update und erste Ergebnisse

Moderation: C. C. Sieber, E. Freiberger

Diskutanten: M. Rimmel<sup>1</sup>, A. Bekmann<sup>1</sup>, D. Volkert<sup>1</sup>, N. Morkisch<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg; <sup>2</sup>Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Verbundprojekt TIGER, Bundesverband Geriatrie e.V., Berlin

Durch den demographischen Wandel kommt es in den nächsten Jahren zu einer Zunahme an Krankenhausaufenthalten älterer, chronisch erkrankter Menschen. Gerade diese erleiden durch einen Krankenhausaufenthalt jedoch oft zusätzliche Funktionseinschränkungen, Verluste der Selbständigkeit und Lebensqualität, Ernährungsdefizite und erhöhte Infektionsrisiken. Nach Entlassung kann dies zu gravierenden Versorgungslücken führen und das Risiko einer Wiedereinweisung erhöhen.

Ziel des sektorenübergreifenden Versorgungsformenprojektes TIGER ist eine Reduktion der Wiedereinweisungsrate geriatrischer Patienten. Dies soll durch Steigerung von Selbstständigkeit, Gesundheitszustand und Funktionalität der Patienten über eine strukturierte, kontinuierliche Betreuung der Patienten, ihrer Angehörigen, ihres Arztes und Pflegeteams an der Schnittstelle von stationärer zu ambulanter Versorgung durch eine geriatrisch spezialisierte Fachkraft erreicht werden. TIGER unterstützt die Patienten bereits während eines Krankenhausaufenthaltes und bis 12 Monate danach im ambulanten Sektor und bindet in einer randomisiert-kontrollierten klinischen Studie Komponenten des Transitional Care Models (TCM) ein. Mithilfe der TCM-Komponenten werden in der Interventionsgruppe die Patienten und ihre Angehörigen bei einer eigenverantwortlichen und selbstbestimmten Stabilisierung bzw. Verbesserung der häuslichen Versorgung, Mobilität, Ernährung und Wundbehandlung unterstützt. Beim letzten DGG Kongress 2018 in Köln wurde das Studiendesign vorgestellt (Innofonds-Symposium).

Im Symposium 2019 werden ein Update und Forschungsschwerpunkte des Projektes vorgestellt.

Im ersten Vortrag legt Martina Rimmel den TIGER-Projektstand, Charakteristika der klinischen Studie, sowie Untersuchungen zu Belastung und Stress bei den TIGER-Patienten und ihren Angehörigen dar.

Im zweiten Vortrag berichtet Andreas Bekmann zu Mobilität im Alter und zur Bedeutung körperlicher Aktivität bei den TIGER-Patienten.

Im dritten Vortrag des Symposiums beleuchtet Dorothee Volkert die Problematik der Ernährungsversorgung geriatrischer Patienten an der Schnittstelle stationär zu ambulant.

Im vierten Vortrag stellt Nadine Morkisch ein Systematisches Review zur internationalen Anwendung des TCM bei geriatrischen Patienten im Rahmen des TIGER-Projekts vor, sowie eine Umfrage zur praktischen Anwendung des TCM in medizinischen Einrichtungen in Deutschland.

## S212 Wohin mit dem sterbenden Patienten in der Geriatrie?

Moderation: M. Pfisterer<sup>1</sup>, G. Heusinger von Waldegg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrische Medizin und Zentrum für Palliativmedizin, AGAPLESION ELISABETHENSTIFT gGmbH, Darmstadt; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie, Klinik für Palliativmedizin, Klinikum in den Pfeifferschen Stiftungen, Magdeburg

Symposium der AG Geriatrie und Palliativmedizin zum Schwerpunkt ethische Fragestellungen in der Geriatrie.

Der zunehmende ökonomische Druck auf das deutsche Gesundheitssystem hat dazu geführt, dass geriatrische Krankenhausabteilungen einen Fokus auf die Erbringung von Leistungen im Sinne einer geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung legen. Die verstärkte Konzentration auf frührehabilitatives Denken könnte allerdings zu Problemen in der Versorgung sterbender Patienten in der Geriatrie führen. Daraus ergibt sich die Frage: Wohin mit dem sterbenden Patienten in der Geriatrie?

Anhand einer Fallvignette als Einstieg in die Diskussion werden mit den Teilnehmern die verschiedenen Aspekte der Behandlung oder Verlegung sterbender Patienten in der Geriatrie diskutiert.

Als Impulsgeber werden ein Ethiker und ein Controller ihre Sichtweise dieser Problematik darlegen.

## S213 Schlaganfall – Update 2019

Moderation: U. Kuipers<sup>1</sup>, C. von Arnim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Geriatrie, Asklepios Klinik Bad Oldesloe, Bad Oldesloe; <sup>2</sup>Neurogeriatrie und Neurologische Rehabilitation, Universitätsklinikum Ulm, Ulm

Schlaganfall ist die häufigste neurologische Erkrankung. Mit zunehmendem Alter nimmt die Erkrankung zu. Pathogenetisch spielen dabei cerebro- und kardiovaskuläre Alterungsprozesse eine entscheidende Rolle. Der Schlaganfall führt häufig zu Einschränkungen der Motorik, der Kognition und der Sprache als maßgebliche Parameter der Alltagsfunktion (ADL). Damit sind die Funktionalität und damit die Selbstständigkeit älterer Menschen substanzial gefährdet. In dem Symposium sollen die neuesten Entwicklungen zur Akuttherapie, Sekundärprävention und Rehabilitation des Schlaganfalls im Alter diskutiert werden. Dazu werden geriatrische und neurologische Aspekte gleichermaßen im Sinne einer neurogeriatrischen Arbeitsweise in den Blick genommen.

### S213-01

#### Primär- und Sekundärprophylaxe

A. H. Jacobs

Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn

**Hintergrund:** Sarkopenie und Frailty, Gangstörungen und Stürze, kognitive Einschränkungen und Demenz, zählen zu den führenden geriatrischen Syndromen und finden sich häufig als Komorbiditäten im Alter. Sie führen zur Einschränkung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL), gefährden die Selbstständigkeit und führen zur Pflegebedürftigkeit. In der Entwicklung dieser geriatrischen Syndrome spielt häufig der Schlaganfall eine Rolle. Dabei sind insbesondere Hemiparese, Aphasie und Schluckstörung mit Einschränkungen der ADL und einer erhöhten Morbidität und Mortalität vergesellschaftet. Das Ausmaß der vaskulären Schäden des Gehirns (SAE) wird als „brain frailty“ bezeichnet.

Folgende *Updates aus 2018/19* zur Akutbehandlung und Sekundärprophylaxe des Schlaganfalls im höheren Lebensalter sollen in dem Vortrag erörtert werden:

**Prophylaxe:** Arterielle Hypertonie ist der wichtigste zerebrovaskuläre Risikofaktor. Wie streng sollte die Blutdruckregulation im Alter erfolgen?

**Akutbehandlung:** Wie ist der Nutzen der Akutintervention (z. B. Lyse) im höheren Lebensalter, kann eine Lysetherapie noch effektiv durchgeführt werden ohne dass es vermehrt zu Blutungskomplikationen kommt?

**Sekundärprophylaxe:** Die kardioembolische Genese des Schlaganfalls bei Vorhofflimmern steht als Ursache im Alter ganz im Vordergrund. Wie sicher ist die orale Antikoagulation insbesondere bei älteren Patienten mit rezidivierenden Stürzen und bei Verwendung neuer Antikoagulantien?

**Spezifische Interventionen:** Stenose der A. carotis interna (ACI) ist neben Vorhofflimmern die zweithäufigste Schlaganfall-Ursache. Neben Karotisendarterektomie (CEA) stehen Karotisangioplastie und Stenting (CAS) als therapeutische Verfahren in der Behandlung von ACI-Stenosen zur Verfügung. Wie soll die ACI Stenose im Alter behandelt werden?

*Zusammenfassend* soll in dem Vortrag dargelegt werden, dass eine spezifische Prävention und Behandlung des Schlaganfalls insbesondere im Alter durchgeführt werden sollte, um ein neues funktionelles neurologisches Defizit und damit Pflegebedürftigkeit und Tod zu verhindern. Einschränkungen bestehen für multi-morbide, bettlägerige oder demente Patienten. Bei geriatrischen Patienten sollte bei allen Entscheidungen Vorgeschichte, individuelle Bedürfnisse, sozialer Kontext und Patientenwunsch beachtet und kontinuierlich während der Therapie berücksichtigt werden.

### S213-02

#### Update Akuttherapie im Alter

W. Pfeilschifter

Klinik für Neurologie, Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie, Uniklinik Frankfurt, Frankfurt a. M.

Evidenzbasiert wirksame Akuttherapien des Schlaganfalls sind die Behandlung auf einer Stroke Unit (Eröffnung der ersten Stroke Unit in Deutschland 1994) sowie für ausgewählte Patienten die i. v.-Thrombolyse innerhalb von 4,5 h nach Symptombeginn (Zulassung von Alteplase zur Therapie des Schlaganfalls in Europa 2003) und die Thrombektomie bei Großgefäßverschluss (Wirksamkeitsnachweis 2015).

Im Rahmen dieses Vortrags wird berichtet, in wie weit hochbetagte Patienten überhaupt in die randomisierten klinischen Studien aufgenommen wurden, die die Wirksamkeit dieser Akuttherapien belegten und abgeleitet hiervon in wie weit die Evidenz auf diese Patientengruppe zu übertragen ist. Dies wird ergänzt durch Evidenz aus Beobachtungsstudien an Patienten dieser Altersgruppe und daraus abgeleitet Behandlungsempfehlungen für geriatrische Patienten mit akutem Schlaganfall.

### S213-03

#### Einfluss von Alter und Frailty auf das funktionelle Outcome nach mechanischer Thrombektomie

C. J. Werner<sup>1</sup>, O. Nikoubashman<sup>2</sup>, Y. Mahdavi<sup>2</sup>, C. Küppers<sup>2</sup>, M. Wiesmann<sup>2</sup>, J. B. Schulz<sup>1</sup>, A. Reich<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Neurologie, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>2</sup>Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen

**Fragestellung:** Wie beeinflussen Alter und geriatritypische Multimorbidität als Marker für Gebrechlichkeit das funktionelle Ergebnis nach mechanischer Rekanalisation bei ischämischem Schlaganfall?

**Methodik:** In einer prospektiven observationellen Studie wurden alle Patienten einer großen universitären Neurologie der Entlassjahre 2016 und 2017 nach mechanischer Extraktion verfolgt. Wir erhoben typische Baseline-Parameter (Alter, Geschlecht, kardiovaskuläre Risikofaktoren, Serum-Glukose, National Institute of Health Stroke Scale [NIHSS] bei Aufnahme), daneben interventionelle Faktoren (iv-Lyse ja/nein, Door-to-Revascularisation-Zeit, Thrombolysis in Cerebral Infarction-Score [TICI-Score]) sowie als funktionellen Marker den modified Rankin-Score (mRS) bei Entlassung und nach 90 Tagen. Als Messgröße für Gebrechlichkeit wurde der Hospital Frailty Risk Score (HFERS) kalkuliert. In einer binären Regression wurden Prädiktoren für ein gutes Ergebnis (mRS < 3 nach 90 Tagen) berechnet.

**Ergebnisse:** 301 Patienten (155 m/146w, 74 [18,0–94,8] Jahre) wurden interveniert. Eine iv-Lyse erhielten 52,8 % der Patienten. Die 90-Tages-Mor-

talität betrug 10,3 %. Ein gutes funktionelles Ergebnis erreichten 33,5 % der 227 Patienten, für die ein mRS (90 Tage) erhoben werden konnte. Als signifikante Prädiktoren für ein gutes funktionelles Outcome wurden eine erfolgreiche Revaskularisation (= hoher TICI-Score nach Intervention, OR = 1,15 [1,03–1,28]) und die iv-Lyse (OR = 2,34 [1,03–5,39]) identifiziert. Die stärksten negativen Prädiktoren waren NIHSS bei Aufnahme (OR = 0,85 [0,79–0,91]) sowie ein hoher Frailty-Score (OR = 0,864 [0,79–0,95]). Negative Prädiktoren mit geringer Effektstärke waren hohes Alter und Serum-Glucose bei Aufnahme (OR = 0,95 [0,92–0,98] und OR = 0,98 [0,97–0,99], jeweils).

**Diskussion:** Gebrechlichkeit gemessen am HFRS ist ein deutlich stärkerer Prädiktor für ein schlechtes funktionelles Ergebnis nach mechanischer Thrombektomie als kalendarisches Alter alleine und von der Effektstärke mit dem NIHSS vergleichbar. Gebrechlichkeit sollte in klinische Algorithmen sowie bei der Rehabilitationsplanung einbezogen werden.

## S213-04

### Neues zu ICB und DOAKs im Alter

C. Förch

Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie, Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

Intrazerebrale Blutungen stellen eine klinisch oft besonders schwer verlaufende Form des akuten Schlaganfalls dar. Insbesondere bei älteren Menschen ergibt sich aufgrund der schlechten Prognose nicht selten die Notwendigkeit zur Therapielimitierung unter Beachtung des mutmaßlichen Willens des Patienten. Im Vortrag werden zunächst die Pathophysiologie und die häufigsten Ätiologien intrazerebraler Blutungen beleuchtet. Anschließend werden die (wenigen) zur Verfügung stehenden Therapiemöglichkeiten diskutiert. Insbesondere wird hierbei auch auf die Möglichkeit eingegangen, im Falle einer unter einer Antikoagulation mit Marcumar bzw. DOAK auftretenden Hirnblutung ein „reversal“ der Gerinnungshemmung vorzunehmen. Im letzten Teil des Vortrags werden Besonderheiten des Themenkomplexes im geriatrischen Patientenkollektiv diskutiert. Hierbei wird anhand von Fallbeispielen auch die Indikation zur Wiederaufnahme einer Antikoagulation nach einer stattgehabten intrazerebralen Blutung bei persistierender Indikation (z. B. Vorhofflimmern) beleuchtet.

## S213-05

### Laufende Studien in der Neurogeriatrie

W. Maetzler

Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Diese Präsentation widmet sich aktuellen (2018/19), aufsehenerregenden, möglichst mit klinischen Implikationen einhergehenden, und wissenschaftlich herausstehenden Studien im Bereich der Neurogeriatrie. Der Schwerpunkt wird auf vaskuläre und neurodegenerative Erkrankungen gelegt werden. Als Beispiel sei hier eine kürzlich in *Lancet Neurology* veröffentlichte Studie erwähnt, welche die Interaktion von Frailty (i) mit Auftreten von Demenz und (ii) mit Ausprägung der neuropathologischen Veränderungen im Rahmen der Demenz aufzeigt.

## S214 Freie Beiträge – Versorgungsformen

### S214-01

#### Interprofessionalität – neue Ausbildungsgänge und traditionelles „Behandlungsteam“

W. Hofmann<sup>1</sup>, K. Flägel<sup>1</sup>, S. Krupp<sup>2</sup>, S. Kaminsky<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut für Allgemeinmedizin, Campus Lübeck, Universitätsklinikum Schleswig Holstein (UKSH), Lübeck; <sup>2</sup>Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Geriatriezentrum, Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck, Lübeck; <sup>3</sup>Klinik für Frührehabilitation und Geriatrie, FEK – Friedrich-Ebert-Krankenhaus Neumünster, Neumünster

Das Symposium „Team Operation“ der Robert Bosch Stiftung verzeichnete – einem Trend angelsächsischer und skandinavischer Länder folgend – im Jahr 2018 an 10 von 38 medizinischen Fakultäten Module, an denen Studierende der Medizin, Pflege und therapeutischen Berufsgruppen gemeinsam teilnahmen. Die Geriatrie war zum damaligen Zeitpunkt nur an einer der 10 genannten Standorte beteiligt – in Lübeck.

Der „Masterplan Medizinstudium 2020“ fordert eine Vermittlung multi-professioneller Teamarbeit durch die Teilnahme nicht-ärztlicher und ärztlicher Studierender an gemeinsamen Lehrveranstaltungen (Bundesministerium für Bildung und Forschung). Die Robert Bosch Stiftung schlägt ein „Nationales Mustercurriculum interprofessioneller Zusammenarbeit und Kommunikation“ vor.

Bereits in den 1930/40er-Jahren etablierte Marjorie Warren in London das geriatrische Behandlungsteam bestehend aus Arzt, Pflege Sozialarbeit, Physio- und Ergotherapie, um anerkannt erfolgreiche Behandlungs- und Versorgungsstrategien zur Umsetzung zu bringen. Sie legte besonders großen Wert auf die Teamfindung, -entwicklung und -schulung und richtete für diesen Zweck eine eigene Einheit ein, eine Schulstation.

Die moderne Entwicklung spiegelt beide Ansätze wieder: Erstens die Ebene universitärer Ausbildung und Zweitens die von Schulstationen in der Regelversorgung. Nach Angaben der Robert Bosch Stiftung arbeiten derzeit vier Schulstationen im deutschen Sprachraum nach diesem Konzept. In Neumünster entsteht die erste unter Beteiligung der Geriatrie geführte Schulstation. Der nachweisliche Zusatznutzen durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Geriatern mit z. B. Unfallchirurgen (PROFinD, RE-FRESH) wird so konsequent mit dem interprofessionellen Ansatz kombiniert – bei allerdings erheblichem Mehraufwand organisatorisch (Studien- und Prüfungsordnungen), ablauftechnisch, logistisch und finanziell.

### S214-02

#### Umwandlung einer stationären Einrichtung: Versorgungswechsel von „all inclusive“ in selbstständiges Wohnen. Werden mit der Umwandlung Abhängigkeiten und „Hospitalisierungstendenzen“ bei den Bewohnern zurückgeführt?

J. Dettbarn-Reggentin

Institut für sozialpolitische und gerontologische Studien, ISGOS, Berlin

**Hintergrund und Fragestellung:** Eine stationäre Pflegeeinrichtung mit all-umfassender Vollversorgung wird umgewandelt in eine Wohnform mit Kleinappartements und wählbaren Betreuungsleistungen. Die bisherigen Bewohner müssen nun in ihren umgewandelten Räumen ihr Alltagsleben selbst gestalten.

Wie gehen sie damit um und wie kommen sie in ihrem „neuen Leben“ zurecht? Sie haben bis zur Umwandlung im Mittel 7 Jahre im Heimstatus verbracht, sind allesamt pflegebedürftig und im Durchschnitt 78 Jahre alt. Gelingt es ihnen, ihre Kräfte auf eine selbstgestaltete und selbstbestimmte Lebensgestaltung zu konzentrieren?

Dieses Umwandlungsmodell soll die Bewohner stärker in ihren Fähigkeiten unterstützen und überflüssige Fremdleistungen vermeiden.

**Methode:** Die Studie ist als Kontrollgruppenuntersuchung im Längsschnittdesign angelegt. Es wurden die Sozial- und Pflegedaten aus den Dokumentationen gezogen bzw. eingeschätzt (Demenz nach Reisberg, Selbstständigkeit mit Barthel-Index, IADL nach Lawfort/Brody, Wohlbefinden

mit WHO 5, soziale Netzwerke nach Kahn u. a.) Die Unterstützungsleistungen, Gesundheitsdaten und Wohlbefindlichkeitsdaten wurden weiter fortgeschrieben. Die persönliche Einschätzung wurde mit teilstandardisierten Erhebungsbögen in Interviews mit dem Pflegepersonal ermittelt.

**Stichprobe:** Es wurden 28 pflegebedürftige Personen Altbewohner und 24 pflegebedürftige Bewohner Neubewohner im Erhebungszeitraum von Oktober 2016 bis November 2018 einbezogen. Erhebungsort Sozialstiftung Bamberg Nordbayern. Die Studie wurde durch das Bayerische Ministerium für Gesundheit und Pflege gefördert.

**Ergebnisse:** Bereits im ersten Jahr nach der Umstellung konnten deutliche Selbstständigkeitstendenzen an Hand der IADL-Skala belegt werden. Das Wohlbefinden (WHO-5) der Altbewohner erreichte ebenfalls erheblich verbesserte Werte.

**Perspektive:** Das Modell der „Ambulantisierung“ von vollstationären Pflegeeinrichtungen ermöglicht es, auf die Nutzer/Bewohner bezogene Unterstützungsleistungen zu erbringen. Die Bewohner bestimmen den Grad der Hilfen selbst und erhalten ihre Fähigkeiten zur selbstständigen Lebensführung. Während der Umstellung und auch im weiteren Verlauf ist jedoch eine begleitende Betreuung notwendig.

### S214-03

#### Wie häufig versterben Pflegeheimbewohner im Krankenhaus? Ergebnisse einer eigenen Studie und Einordnung in die internationale Literatur

F. Hoffmann, K. Allers

Department für Versorgungsforschung, Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaft, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg

**Fragestellung:** Der Beitrag untersucht, wie häufig Pflegeheimbewohner in Deutschland im Krankenhaus versterben und stellt die Ergebnisse in einen internationalen Kontext.

**Methode:** Einerseits wurden Daten einer großen Krankenkasse (DAK-Gesundheit) ausgewertet und Pflegeheimbewohner im Mindestalter von 65 Jahren eingeschlossen, die 2010–2014 verstarben. Andererseits wurde eine systematische Literaturrecherche in PubMed, CINAHL Ebsco und Scopus nach Studien durchgeführt (PROSPERO Registrierung: CRD42017072276), die Daten zur Hospitalisierung von Pflegeheimbewohnern am Lebensende berichten (letzte Suche am 09.04.2019).

**Ergebnisse:** Von den insgesamt 67.328 Bewohnern (mittleres Alter: 85,3 Jahre; 69,8 % weiblich), die in die Analyse der Krankenkassendaten einfließen, verstarben 29,5 % im Krankenhaus. Bei Personen im Mindestalter von 95 Jahren zeigte sich ein niedrigerer Wert (21,7 %). Im Vergleich zu Männern (32,4 %) verstarben weibliche Bewohner (28,3 %) seltener im Krankenhaus, während das Vorliegen einer Demenz keinen Einfluss hatte. Einen linearen Einfluss hatte die Pflegestufe, wobei mit zunehmendem Pflegebedarf weniger Bewohner im Krankenhaus verstarben. In 32,6 % der Fälle dauerte der terminale Krankenhausaufenthalt maximal 3 Tage. Für den systematischen Review screenen wir 1696 Referenzen und schlossen 29 Studien zum Versterben im Krankenhaus ein, 13 davon wurden in den USA durchgeführt. Neben der eigenen kam noch eine weitere Studie aus Deutschland. Diese mit Daten der Jahre 2000–2001 durchgeführte Arbeit fand mit 28,9 % nahezu identische Werte. Insgesamt verstarben zwischen 5,9 % der Pflegeheimbewohner in einer kanadischen und 77,1 % in einer japanischen Studie im Krankenhaus. Der Median aller Studien war 22,6 % (Interquartilrange: 16,3–29,5 %). In den USA und Kanada lag der Median über alle Studien bei 17,5 % ( $n=13$ ) bzw. 19,1 % ( $n=3$ ). Insgesamt 9 Studien untersuchten den Einfluss des Geschlechts und alle fanden, dass männliche Bewohner häufiger im Krankenhaus verstarben. Die 10 Studien zum Einfluss des Alters zeigten größtenteils, dass jüngere Bewohner häufiger im Krankenhaus verstarben.

**Schlussfolgerung:** Deutsche Pflegeheimbewohner versterben im internationalen Kontext vergleichsweise häufig im Krankenhaus. Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede sind international jedoch vergleichbar. Insgesamt besteht erheblicher Handlungsbedarf, die palliative Versorgung von Pflegeheimbewohnern in Deutschland zu verbessern.

### S214-04

#### „VUN NiX KÜTT NiX“ Patient, Geriater und Hausarzt als multiprofessionelles Team für ein intersektoriales Entlassmanagement – Studiendesign

A. M. Meyer<sup>1</sup>, M. Gogol<sup>2</sup>, P. T. Brinkkötter<sup>1</sup>, V. Burst<sup>1</sup>, I. Becker<sup>3</sup>, A.-W. Bödecker<sup>1</sup>, T. Benzing<sup>1</sup>, J. W. Robertz<sup>1</sup>, M. C. Polidori Nelles<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum, Klinik II für Innere Medizin, Universität zu Köln, Köln;

<sup>2</sup>Institut für Gerontologie, Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>3</sup>Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Epidemiologie, Universität zu Köln, Köln

**Hintergrund:** Ein zentrales Problem der Behandlung älterer, multimorbider Patienten stellen die zahlreichen Schnittstellen dar, welche ganz besonders im Übergang der stationären zur ambulanten Behandlung ein großes Risikopotenzial für Fehl-, Über- und Unterbehandlung bergen. Das Entlassmanagement sowie die Zusammenarbeit zwischen Krankenhausarzt, Hausarzt und Patient spielt hier eine wichtige Rolle. Während Hausärzte fehlende Diagnosemöglichkeiten für geriatrische Syndrome haben, haben Krankenhausärzte dagegen keine langfristigen Versorgungsmöglichkeiten für entdeckte altersmedizinische Probleme. Der Patient selbst ist zudem meist ratlos hinsichtlich der selbstwirksamen Fortführung seiner Therapie.

**Methoden:** Vor diesem Hintergrund wurde eine randomisiert-kontrollierte Interventionsstudie entwickelt, welche auf einem strukturierten Entlassmanagement im Akutkrankenhaus in Zusammenarbeit mit Patienten und Hausarzt basiert, sowie eine gezielte Patientenschulung enthält.

**Ergebnisse:** In der Studie werden ältere Patienten auf akutmedizinischer Station rekrutiert und mittels eines Geriatrischen Assessments inklusive Prognoseberechnung durch den Multidimensionalen Prognostischen Index (MPI) untersucht, um Geriatrische Syndrome und Ressourcen der Patienten zu erkennen. Bei erkannten Problemen werden weitere Mitglieder des multiprofessionellen Teams (Apotheker, Ernährungsberater, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Sozialdienst) hinzugezogen. Zusätzlich wird bei der Interventionsgruppe der Patient nach seinen Behandlungszielen befragt. Darauf basierend werden zusammen mit dem Hausarzt konkrete Behandlungsziele erstellt. Es erfolgt eine Schulung des Patienten für das gesundheitsförderliche Leben nach dem Krankenhaus unter Zuhilfenahme eines Patientenbilderbuches, Schrittmachers und Thera-Bandes. In der 6-monatigen Nachverfolgung bekommen Patient und Hausarzt eine telefonische Kontaktmöglichkeit für weitere Unterstützung.

**Zusammenfassung:** Ziel ist die Optimierung des stationär-ambulanten Überganges des Patienten durch eine multiprofessionelle und intersektorale Teamarbeit. Dadurch soll die Behandlung älterer, multimorbider Patienten durch eine gemeinsame klinische Entscheidungsfindung verbessert werden und einen nachhaltigen Effekt im Hinblick auf eine Reduktion der Rehospitalisierung und eine Erhöhung der Selbstwirksamkeit der Patienten erzielt werden. Die Studie wurde mit dem Förderpreis 2019 der Wilhelm Woort-Stiftung für Altersforschung ausgezeichnet.

### S214-05

#### E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung/Geriatisches Netzwerk GerNe

M. Mohr

Abteilung Geriatrie, Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie, Universitätsmedizin Mainz, Mainz

Im Hinblick auf die demographische Entwicklung und die weiter steigende Lebenserwartung in Deutschland wird auch der Anteil der hochaltrigen (> 80 Jahre), multi-morbiden Patienten weiter ansteigen. Für die Behandlung dieses Patientenkollektivs bedarf es einer weiteren Optimierung der ambulanten, stationären sowie sektoren-übergreifenden Versorgung. Die Vermutung, dass geriatrische Patienten ein hohes Rehospitalisationsrisiko aufweisen, wurde durch die Angaben einer großen rheinlandpfälzischen Krankenkasse bestätigt. In der Aufbereitung der Krankenkassendaten konnte dargestellt werden, dass 2931 Versicherte im Zeitraum vom 01.07.2014 bis 30.06.2015 eine stationäre Behandlung mit Abrechnung einer geriatrischen DRG aufwiesen. Von diesen genannten Patienten war bei

2091 Versicherten (71 %) mindestens eine weitere stationäre Aufnahme (Rehospitalisierung) im Folgejahr notwendig gewesen. Die durchschnittliche Rehospitalisierungsrate im Jahr nach dem stationären Aufenthalt lag bei 1,85.

Ziel des GerNe-Projektes ist es diese Rehospitalisationsrate zu senken, indem die Zusammenarbeit bzw. Kommunikationen zwischen den geriatrischen Kliniken und den niedergelassenen Ärzten verbessert wird. Als Kommunikationsplattform hierfür dient eine gemeinsam genutzte elektronische Fallakte. Bei Studienteilnahme werden die erhobenen Untersuchungsbefunde, Assessments, der Medikationsplan sowie der Arztbrief in die webbasierte, elektronische Fallakte eingetragen. Die Fallakte steht dem weiterbehandelnden Hausarzt danach komplett elektronisch zur Verfügung. Aufgabe des Hausarztes ist es die Fallakte über 1 Jahr weiter zu pflegen. Dies bestünde in der Basis aus einer quartalsweisen Aktualisierung des Patientenstatus sowie eines geriatrischen Basisassessments. Situativ wäre die Eintragung von Statusänderungen, eingeleiteten Maßnahmen und insbesondere Änderungen der Medikation erforderlich. Das Monitoring dieser Eintragungen erfolgt durch einen in den jeweiligen Kliniken angesiedelten Konsildienst, der von einem in der Geriatrie erfahrenen Arzt betreut wird. Die Medikationsliste wird darüber hinaus von einem Apotheker gesichtet. Sollten sich aus den Eintragungen Fragen oder Handlungsmöglichkeiten ergeben, hält der Konsildienst Rücksprache mit dem behandelnden Hausarzt. Der Konsildienst steht dem niedergelassenen Kollegen bei Fragen telefonisch oder über die elektronische Fallakte zur Verfügung. Durch diese Vernetzung soll ein bidirektionaler Informationsaustausch ermöglicht werden.

## S215 Freie Beiträge – Mobilität und Sturzprophylaxe

### S215-01

#### Mobilitätsanalyse per App – Die Nutzung künstlicher Intelligenz (KI) für die digitale Beurteilung des Sturzrisikos

S. Rabe<sup>1</sup>, T. Fleischhut<sup>1</sup>, D. Heinrichs<sup>1</sup>, A. Steinert<sup>2</sup>, W. Pommer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Lindera GmbH, Berlin; <sup>2</sup>Arbeitsgruppe Alter und Technik, Forschungsgruppe Geriatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; <sup>3</sup>MVZ Windscheidstraße, Berlin

**Hintergrund:** Die Erfassung des Sturzrisikos ist eine Domäne des geriatrischen Assessments. Digitale Bewegungsanalysen kombiniert mit einem multifaktoriellen Risikoscreening können die Erfassung des Sturzrisikos systematisieren und objektivieren. Durch Verknüpfung der Daten können individuelle Präventionsempfehlungen gemäß dem Risikoprofil des geriatrischen Patienten ermittelt werden. Hierzu wurde eine App entwickelt, die den Prozess zur Sturzrisikoerfassung und einer passgenauen Maßnahmenplanung optimieren soll.

**Methodik:** Zur Beurteilung der Mobilität, analysiert ein KI-basierter Algorithmus aus dem Video einer herkömmlichen Smartphonekamera das Gangbild des Senioren gemäß dem POMA Assessment (Schrittgeschwindigkeit, Schrittlänge, Schritthöhe). Neben Einschränkungen im Gangbild werden über einen Fragebogen in Anlehnung an die validierten Sturzrisikomodelle STRATIFY Fall Risk Assessment, Hendrich-Sturzrisikomodelle und Downton Fall Risk Assessment folgende Risikofaktoren erhoben: Schwindel, visuelle und akustische Einschränkungen, Medikation, kognitive Beeinträchtigung, Depressivität, Dranginkontinenz, Sturzvorgeschichte und Unruhe. Gemäß dem Expertenstandard „Sturzprophylaxe“ erfasst der Fragebogen auch sturzassoziierte Komorbiditäten, Missempfindungen der Füße, Sturzangst, Hilfsmittelnutzung und umgebungsbedingte Gefahren. Die Mobilitätsanalyse wird von einer unterstützenden Person durchgeführt, die Eingabe des Fragebogens kann selbst durchgeführt werden. In Abhängigkeit der vorhandenen Risikofaktoren ermittelt ein Algorithmus einen Sturzgrad zwischen 0–100 Punkten sowie eine individuelle Analyse in der evidenzbasierte Präventionsmaßnahmen vorschlagen werden.

**Ergebnis und Ausblick:** Aktuell wird die App in 48 Pflegeeinrichtungen deutschlandweit genutzt. Die Nutzung von KI mittels Sturz-App in einem frequentistischen Modell als lernendes System ermöglicht eine zunehmende Adaptation und Validierung der Sturzrisikovorhersage und geeigneter Präventionsmaßnahmen. Darüber hinaus wird die Erfassung und Dokumentation von Sturzrisiken sowie die Maßnahmenplanung in Betreuungseinrichtungen und der klinischen Praxis vereinfacht. Perspektivisch können durch die Nutzung der App auch weitere wissenschaftliche Fragestellungen zur Entwicklung eines Sturzrisikomodells in verschiedenen Hochrisikogruppen beantwortet werden.

### S215-02

#### Effekte eines poststationären Heimtrainings auf qualitative-quantitative Parameter der motorischen Leistungsfähigkeit bei kognitiv eingeschränkten Patient\_innen mit Hüft- oder Beckenfraktur

B. Abel<sup>1</sup>, T. Eckert<sup>1</sup>, R. Pomiersky<sup>1</sup>, M. Schäufele<sup>2</sup>, K. Pfeiffer<sup>3</sup>, G. Büchele<sup>4</sup>, K. Hauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Fakultät für Sozialwesen, Hochschule Mannheim, Mannheim; <sup>3</sup>Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; <sup>4</sup>Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm

**Hintergrund/Ziel der Studie:** Multimorbide, ältere Personen mit Hüft-/Beckenfraktur (HBF) und kognitiver Einschränkung (KE) sind nach einer stationären Rehabilitation von einem erneuten Rückgang ihrer motorischen Leistungsfähigkeit und damit vom Verlust ihrer Autonomie bedroht. Ziel der Studie war es, die Effekte eines von freiwilligen Laienhelfer\_innen angeleiteten Heimtrainings auf die motorische Leistungsfähigkeit von geriatrischen Patient\_innen mit HBF und KE zu überprüfen.

**Methodik:** An der randomisierten, kontrollierten Studie nahmen 192 Personen (85 ± 6 Jahre) mit HBF und KE (Mini-Mental State Examination: 22,8 ± 2,7) teil. Vor (T1) und nach einer 4-monatigen Interventionsphase (T2), sowie nach einem 3-monatigen Follow-up (T3), wurden mittels elektronischem, sensor-gestütztem Assessment der Short Physical Performance Battery, qualitativ-quantitative Parameter der posturalen Kontrolle (Schwankungsfläche und -weg sowie anteroposteriore und mediolaterale Schwankung und Geschwindigkeit des Körperschwerpunkts beim Side-by-Side-, Semi-Tandem- und Tandem-Stand), des Sitzen-Stehen-Transfers (Dauer, Winkel und Winkelgeschwindigkeit der Oberkörperflexion/-extension, vertikale Geschwindigkeit sowie Gesamtdauer des Aufstehens und Hinsetzens) sowie die Gehgeschwindigkeit erfasst. Zwischengruppenunterschiede wurden für die Interventionszeit ( $\Delta T1-T2$ ) und für die gesamte Untersuchungszeit ( $\Delta T1-T3$ ) (Mann-Whitney-U-Test) getestet.

**Ergebnisse:** Für  $\Delta T1-T2$  zeigten sich signifikante Zwischengruppenunterschiede zugunsten der Interventionsgruppe in vier Parametern der posturalen Kontrolle (z. B. Schwankungsweg beim Tandem-Stand:  $p=0,008$ ; Effektstärke  $r=0,434$ ) und zehn Parametern des Sitzen-Stehen-Transfers (z. B. Oberkörperextensionsdauer beim Aufstehen:  $p<0,001$ ;  $r=0,309$ ), jedoch nicht in der Gehgeschwindigkeit ( $p=0,741$ ). Für  $\Delta T1-T3$  zeigten sich signifikante Zwischengruppenunterschiede nur noch in einem Parameter der posturalen Kontrolle (anteroposteriore Schwankung beim Semi-Tandem-Stand:  $p=0,004$ ;  $r=0,257$ ) und drei Parametern des Sitzen-Stehen-Transfers (z. B. Oberkörperextensionsdauer beim Aufstehen:  $p=0,003$ ;  $r=0,263$ ).

**Zusammenfassung:** Ein durch freiwillige Laienhelfer\_innen supervidiertes Heimtraining verbesserte motorische Schlüsselqualifikationen bei multimorbiden, älteren Patient\_innen mit HBF und KE nach stationärer geriatrischer Rehabilitation signifikant. Die Trainingsgewinne bleiben zum Teil über das Trainingsende hinaus erhalten.

## S215-03

**Remote Sturzrisikoassessment bei geriatrischen Heimbewohnern – Vorstellung eines neuen sensorbasierten Protokolls**

E. W. Unger<sup>1</sup>, M. Rollmann<sup>1</sup>, M. Orth<sup>1</sup>, T. Fritz<sup>1</sup>, T. Pohlemann<sup>1</sup>, B. Grimm<sup>2</sup>, B. Braun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Unfall-, Hand-, und Wiederherstellungschirurgie, Universitätskliniken Homburg (Saar), Universität des Saarlandes, Homburg/Saar; <sup>2</sup>Human Motion Project, München

**Fragestellung:** Neben dem individuellen Schaden für den Patienten, sind Sturzereignisse im Alter auch ein erhebliches sozioökonomisches Problem. Sind dabei Heimbewohner betroffen, erhöhen sich nochmals die Morbidität und auch Krankenhausaufenthaltsdauer [1]. Prinzipiell ist eine Sturzrisikoanalyse mit klassischen Methoden der Ganganalyse möglich [2], allerdings sind diese meist nur Zentren vorbehalten und nicht im alltäglichen Umfeld der Heimbewohner durchführbar.

Ziel ist es ein auf kabelloser, ambulant einsetzbarer Sensorik basierendes Messprotokoll bezüglich seiner Sturzerkennungsfähigkeit in der gewohnten Lebensumgebung von Heimbewohnern mit besonderem Fokus auf praktische Anwendbarkeit und der von Ferne steuerbaren, sog. Remote-Messung, zu testen.

**Methode:** Im Rahmen der prospektiv beobachtenden Studie wurde bei Heimbewohnern mit einem Alter über 75 Jahren eine einwöchige, kontinuierliche Messung mit einer Ganganalysesohle (Moticon) durchgeführt. Zusätzlich erfolgten klinische Tests (Tinetti, Dynamic Gait Index, Timed Up and Go). Die Sturzereignisse 6 Monate vor und 6 Monate nach der Messung wurden den Sturzprotokollen des Heims entnommen und statistisch mit den Ganganalysedaten verglichen.

**Ergebnisse:** Bis zur Einreichung konnten 22 Heimbewohner mit einem durchschnittlichen Alter von 88,2 Jahren (range 78,5–99,0) mit der Sohle gemessen werden. Die Messung zeigte gute Akzeptanz und Durchführbarkeit. Bei 15 Patienten ist mindestens ein Sturzereignis vorgefallen (Faller). Zwischen den Patientengruppen Faller und Non-Faller zeigten sich verschiedene auf dem Niveau  $p < 0,05$  signifikante Unterschiede, unter anderem bei der Verschiebung des Druckmittelpunkts während der Standphase in mediolateraler Richtung ( $3,8 \pm 3,1$  vs.  $-0,3 \pm 2,5$  mm), der Standardabweichung der Verschiebung in mediolateraler ( $4,7 \pm 2,6$  vs.  $1,7 \pm 0,7$  mm) und anteroposteriorer Richtung ( $25,1 \pm 12,4$  vs.  $6,5 \pm 2,8$  mm), sowie der Doppelstützzeit ( $0,7 \pm 0,3$  vs.  $0,5 \pm 0,1$  s) und der Abweichung der Schwungzeit ( $0,2 \pm 0,1$  vs.  $0,3 \pm 0,1$  s). Unterschiede in den klinischen Tests lagen nicht vor.

**Schlussfolgerung:** Das vorgestellte Messprotokoll erlaubt grundsätzlich die Unterscheidung zwischen Patienten mit mindestens einem Sturzereignis (Faller) und Patienten ohne (non-Faller). Es stellt eine einfache und mit wenig zeitlichem wie wirtschaftlichem Aufwand verbundene Methode zur Erkennung eines erhöhten individuellen Sturzrisikos dar, das durch Prävention gesenkt werden kann [3].

**Literatur**

1. Botwinick (2016)
2. Senden (2012)
3. Gillespie (2012)

## S215-04

**Eignet sich der Mobility-Monitor als schlafmedizinisches Messinstrument in der Geriatrie?**

H. Frohnhofen, J. Schlitzer, M. Friedhoff

Klinik für Nephrologie, Endokrinologie, Altersmedizin und Innere Medizin, Alfried Krupp Krankenhaus, Essen

Qualitativ und quantitativ ausreichender Schlaf sind auch im hohen Alter wichtig für Wohlbefinden Lebensqualität, Leistungsfähigkeit und Hirnleistung. Für die Erfassung von gestörtem Schlaf sind zahlreiche Instrumente verfügbar, die jedoch häufig für geriatrische Patienten nicht validiert wurden. Apparative Messverfahren aus der Schlafmedizin sind oft aufwendig, nicht allgemein verfügbar und werden von vielen älteren Men-

schen nicht toleriert. Ideal wäre ein körperfern einsetzbares Messsystem, welches valide wichtig Schlafparameter erfasst. Der Compliant-Mobility-Monitor wird zur Sturzprophylaxe eingesetzt, liefert aber auch Daten, die zur Bewertung des Nachtschlafes verwendet werden könnten.

In einer Pilotstudie analysierten wir die Daten, von zehn geriatrischen Patienten, die in der Nacht mittels Mobility-Monitor überwacht wurden hinsichtlich der Schlafqualität. Dabei wurde die Zeit im Bett von 21.00 Uhr bis 7.00 Uhr als Analysezeitraum gewählt. Schlaf wurde angenommen, wenn die Aktivität gering war. Detektierte Überaktivität wurde als Wachheit interpretiert. Zusätzlich wurden die Patienten nach Ihrer Gesamtschlafzeit befragt. Zehn geriatrische Patienten mit einem medianen Alter von 84 Jahren wurden untersucht. Die Mediane für Barthel-Index, MMSE und Charlson Komorbiditätsindex betragen 45, 20 und 3. Die probatorische Analyse des Schlafes ergab eine Schlaffeffizienz von 90 % (Quartile 55–96 %). Die gemessene Schlafzeit korrelierte hoch mit der von den Patienten angegebenen Schlafzeit.

Diese kleine Pilotstudie zeigt, dass der Mobility-Monitor wahrscheinlich auch als Messverfahren für die Schlafmedizin geeignet ist. Hier müssen jedoch in größeren Validierungsstudien geeignete Beurteilungsparameter identifiziert und validiert werden.

## S222 Freie Beiträge – Klinik

## S222-01

**Assoziation der Änderung eines Frailty Index basierend auf Routine-Laborparameter während eines stationären Aufenthaltes akutgeriatrischer Patienten mit der 6-Monats- und 1-Jahres-Mortalität**

J. Jäger<sup>1</sup>, C. C. Sieber<sup>1</sup>, K.-G. Gaßmann<sup>2</sup>, M. Ritt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg; <sup>2</sup>Medizinische Klinik III und Geriatrie Rehabilitation, Geriatrie-Zentrum Erlangen, Waldkrankenhaus St. Marien, Erlangen

**Hintergrund:** Wir berichten von einer rezenten Analyse des prädiktiven Wertes eines Frailty Index basierend auf Routine-Laborparameter (FI-Lab), gemessen jeweils am Anfang und Ende des stationären Aufenthaltes, und der Änderung des FI-Lab während des stationären Aufenthaltes auf die Mortalität bei Patienten einer Akutgeriatrie (Jäger et al. Clin Interv Aging 2019; 14: 473–484).

**Methoden:** 500 akutgeriatrische Patienten mit einem Alter von 65 Jahren oder älter wurden in die Analyse eingeschlossen. Ein FI-Lab basierend auf 21 Routine-Laborparametern (20 Blut- und 1 Urinparameter) wurde an zwei verschiedenen Zeitpunkten – d.h. von Proben zu Beginn und am Ende des stationären Aufenthaltes der Patienten – und die Änderung des FI-Lab während des stationären Aufenthaltes errechnet. Mortalitätsdaten wurden nach 6 Monaten und 1 Jahr erhoben.

**Resultate:** Während des stationären Aufenthaltes der Patienten konnte eine Verbesserung des FI-Lab erzielt werden ( $P < 0,05$ ). Der FI-Lab, sowohl am Anfang als auch am Ende des stationären Aufenthaltes, war mit der 6-Monats- und 1-Jahres-Mortalität assoziiert (alle  $P < 0,05$ ). Dabei war der prädiktive Werte des FI-Lab für die 6-Monats- und 1-Jahres-Mortalität zum Zeitpunkt der Entlassung der Patienten höher als zum Zeitpunkt der Aufnahme (beide  $P < 0,05$ ). Jene Patienten bei denen der FI-Lab während des stationären Aufenthaltes verbessert werden konnte oder zu mindestens gleich blieb hatten eine geringere 6-Monats- und 1-Jahres-Mortalität im Vergleich zu jenen Patienten bei denen sich der FI-Lab während des stationären Aufenthaltes verschlechterte (beide  $P < 0,05$ ).

**Schlussfolgerung:** Der FI-Lab, gemessen sowohl am Anfang oder am Ende des stationären Aufenthaltes, und die Änderung des FI-Lab während des stationären Aufenthaltes sind potentiell geeignete Tools zur Risikostratifizierung älterer Patienten einer Akutgeriatrie.

## S222-02

### Comparing the performance of the CARG and the CRASH score for predicting toxicity in older cancer patients

I. Ortland<sup>1</sup>, M. Mendel Ott<sup>1</sup>, M. Kowar<sup>1</sup>, C. Sippel<sup>2</sup>, Y.-D. Ko<sup>3</sup>, U. Jaehde<sup>1</sup>, A. H. Jacobs<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinische Pharmazie – Pharmazeutisches Institut, Universität Bonn, Bonn, Germany; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn, Germany; <sup>3</sup>Internistische Onkologie, Johanniter-Krankenhaus, Evangelische Kliniken Bonn, Bonn, Germany

**Background:** At advanced age, the prediction of the risk-/benefit ratio of a therapeutic intervention becomes highly important especially in the context of patients with frailty. For predicting toxicity in older cancer patients, the ASCO guideline recommends either the CARG (Cancer and Aging Research Group) or the CRASH (Chemotherapy Risk Assessment Scale for High Age Patients) score. However, it is unclear which score should be preferred.

**Aim:** To compare the scores regarding predictive performance in a clinical routine setting.

**Patients and Methods:** The CARG and the CRASH score were applied in patients  $\geq 70$  years before start of systemic cancer treatment. CARG score predicts severe overall toxicity; CRASH score is divided into three subcategories, predicting severe overall, hematologic, and non-hematologic toxicity. We captured  $\geq$  grade 3 toxicity according to Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) from medical records. Predictive performance was assessed using logistic regression and the area under the receiver operating characteristic curve (ROC-AUC).

**Results:** The study cohort comprised  $n = 120$  patients (50% female, mean age 77.1 years, 57% solid tumors). The medians of the CARG score (range 0–23) and the combined CRASH score (range 0–12) were 9 and 8, respectively. 81% of patients experienced toxicity; 67% showed signs of hematologic toxicity. The predictive performance of the CARG score and the combined CRASH score was similar for overall toxicity (CARG: Odds ratio (OR) 1.266,  $P = 0.015$ ; ROC-AUC 0.681,  $P = 0.010$ ; combined CRASH: OR 1.337,  $P = 0.029$ ; ROC-AUC 0.650,  $P = 0.032$ ). For hematologic toxicity, the hematologic CRASH score performed better than the CARG score (CARG: OR 1.048,  $P = 0.462$ ; ROC-AUC 0.564,  $P = 0.271$ ; hematologic CRASH: OR 1.602,  $P = 0.007$ ; ROC-AUC 0.665,  $P = 0.005$ ).

**Conclusion:** Both scores exhibited similar predictive performance for overall toxicity. For predicting hematologic toxicity, the hematologic CRASH score should be preferred. Application of the scores in clinical routine shall support decision making in oncogeriatric management.

## S222-03

### Molekulare Bildgebung in der Altersmedizin – Update 2019

A. H. Jacobs

Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn

**Hintergrund:** Störungen der Kognition, der Mobilität und der Kontinenz zählen zu den führenden geriatrischen Syndromen und finden sich häufig als Komorbiditäten im Alter. Diese Störungen treten oft im Zusammenhang mit Alterungsprozessen des Gehirns auf. Gehirnalterung umfasst vor allem neuronale Degeneration und vaskuläre Schädigung. Während die Zeichen der vaskulären Schädigung (Stroke, SAE) gut mittels Magnetresonanztomographie (MRT) darstellbar sind, können die Zeichen der neuronalen Degeneration und der damit im Zusammenhang stehenden krankheitsspezifischen molekularen Prozesse (z. B. pathologische Proteinablagerung, Mikrogliaaktivierung, Neurotransmission) mittels molekularer bildgebender Verfahren wie der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) dargestellt werden.

In dem Update Molekulare Bildgebung 2018/19 sollen folgende Entwicklungen dargelegt werden:

**Amyloid- und Tau-Imaging bei Morbus Alzheimer:** Ist das in der Geriatrie sinnvoll oder spielen diese Verfahren eher in der Früherkennung eine Rolle?

**Mikroglia-Imaging:** Was bedeutet Mikrogliaaktivierung und hat die Mikrogliaforschung eine Relevanz für unseren Alltag in der Geriatrie insbesondere in der Behandlung von Infektbedingten Zuständen des Delirs?

**Neurotransmissions-Imaging des dopaminergen Systems:** Wie lassen sich damit bei Patienten mit Einschränkungen der Mobilität das Ansprechen auf dopaminerg wirksamen Medikamente vorhersagen?

*Zusammenfassend* soll in dem Vortrag dargelegt werden, wie durch das Verständnis der Verfahren der molekularen Bildgebung alltagsrelevante Therapieentscheidungen in der Altersmedizin beeinflusst werden können. Darüber hinaus werden in diesem Update auch die in dem EU-Projekt „Imaging Neuroinflammation in Neurodegenerative Diseases“ (INMIND) erhobenen Befunde zusammenfassend dargelegt.

## Literatur

- Jacobs AH et al (2012) Noninvasive molecular imaging of neuroinflammation. *JCBFM*32:1393–1415
- Zhang G et al (2013) Hypothalamic programming of systemic ageing involving IKK- $\beta$ , NF- $\kappa$ B and GnRH. *Nature* 497:211–216
- Gabuzda D et al (2013) Physiology: Inflammation links ageing to the brain. *Nature* 497:197–198

## S222-04

### Orale Antikoagulation bei älteren Patienten mit Vorhofflimmern

M. Hupfer, M. Gosch

Universitätsklinik für Geriatrie, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg

**Hintergrund:** Bei älteren Patienten mit nicht-valvulärem Vorhofflimmern ist durch eine orale Antikoagulation eine Reduktion des Risikos für Schlaganfälle und systemische Thromboembolien möglich. Trotz der wissenschaftlichen Evidenz ist eine fehlende Antikoagulation ein Beispiel für eine medikamentöse Unterversorgung, insbesondere im höheren Lebensalter. Durch die neuen oralen Antikoagulantien kommt es zwar zu einer deutlichen Verbesserung der Versorgungssituation, allerdings besteht weiterhin ein Trend hochbetagten Patienten diese Therapie vorzuenthalten beziehungsweise bei Verordnungen eher im niederen Bereich zu dosieren. Im Rahmen unserer Studie untersuchen wir die Qualität der Versorgung von älteren Patienten mit nicht-valvulärem Vorhofflimmern in einer Abteilung für Akut-Geriatrie an einem Schwerpunkt-Krankenhaus. Dabei wird beleuchtet, ob eine korrekte Indikationsstellung für eine orale Antikoagulation, unter Beachtung relevanter Kontraindikationen, stattgefunden hat. Auch die richtige Dosierung, mit besonderer Aufmerksamkeit hinsichtlich einer möglichen Unterdosierung, soll eine besondere Rolle spielen.

**Methoden:** Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine retrospektive Querschnittsstudie. Eingeschlossen wurden alle Patienten  $> 85$  Jahre mit der Diagnose nicht-valvuläres Vorhofflimmern, welche im Jahr 2018 stationär aufgenommen waren. Insgesamt werden die Daten von 350 Patienten erhoben. Anhand der Krankengeschichten werden eine korrekte Indikationsstellung für eine orale Antikoagulation, unter Beachtung relevanter Kontraindikationen, sowie die richtige Dosierung, mit besonderer Berücksichtigung hinsichtlich einer möglichen Unterdosierung ausgewertet. In die Beurteilung fließen auch spezifisch geriatrische Aspekte ein, wie Stürze, der Charlson Comorbidity Index oder die Pflegekategorisierung. **Ergebnisse:** Die erhobenen Daten und Resultate werden im Rahmen des Kongresses vorgestellt. Neben einer Evaluierung der eigenen Qualität, erwarten wir uns auch interessante Daten zur Verschreibung von oralen Antikoagulantien durch Geriater für ältere Patienten.

## S222-05

**Arzneimittel für geriatrische Patienten in Deutschland: Aktueller Stand der regulatorischen Anforderungen und klinische Realität**M. Drey<sup>1</sup>, G. Gempel-Drey<sup>2</sup><sup>1</sup>Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München; <sup>2</sup>SALUS Haus GmbH & Co. KG, Bruckmühl

**Hintergrund:** Ältere Patienten sind die hauptsächlichen Konsumenten von Medikamenten, werden jedoch am häufigsten von den Zulassungsstudien ausgeschlossen sind. Verschiedene regulatorische Vorgaben der International Conference on Harmonisation (ICH) und der European Medicines Agency (EMA) versuchen die Entwicklung und die sichere Anwendung von Arzneimitteln für ältere Patienten sicherzustellen.

**Fragestellung:** Diese Arbeit überprüft die Fachinformation von ausgewählten in Deutschland zugelassenen Medikamenten bezüglich spezifisch geriatrischer Information für Verschreiber zur Behandlung von Patienten über 65 Jahre.

**Material und Methoden:** Basierend auf dem jährlich erscheinenden *Arzneiverordnungsreport* wurden Medikamente, die entweder überwiegend (über 80 %) oder in großer Menge bezüglich der täglich verordneten Dosen (Defined Daily Dose, DDD > 400) an Patienten über 65 Jahre im Jahr 2016 abgegeben wurden, auf relevante geriatrische Information hin überprüft.

**Ergebnisse:** Im Mittel war die Übereinstimmung der untersuchten Medikamente bezüglich der von der EMA geforderten geriatrischen Information 27 %. Am häufigsten (68 %) wurde der geriatrische Patient zumindest in der Fachinformation genannt. Information über die Dosis oder Dosisanpassung für Patienten mit einem bestimmten Frailty-Status wurde von den Pharmazeuten nicht berichtet.

**Diskussion:** Die gegenwärtige Information in der Fachinformation für einen sicheren und effektiven Gebrauch von Medikamenten für ältere Patienten ist unzureichend und nicht gemäß den Vorgaben der EMA. Verglichen mit der Zulassung in der Pädiatrie, bei der die Industrie gezwungen ist einen speziellen Untersuchungsplan (Paediatric Investigation Plan (PIP)) einzureichen um den speziellen Bedürfnissen dieser Patientengruppe zu genügen, wäre ein verpflichtender geriatrischer Untersuchungsplan (Geriatric Investigation Plan (GIP)) ähnlich dem PIP eine adäquate Maßnahme um sichere und effektive Medikamente für ältere Patienten zu erhalten.

## S222-06

**Klinische Relevanz der zerebralen Amyloidangiopathie (CAA)**

K. E. Brogmus

Klinik für Innere Medizin und Geriatrie, Evangelisches Krankenhaus Woltersdorf, Woltersdorf

Die CAA entsteht durch Ablagerung des Ab-(1–40)Proteins in der Adventitia von Arteriolen vorwiegend in leptomenigealer Lokalisation. Es ist ein Abbauprodukt des Amyloid-Precursor Proteins, dessen andere pathologische Abbauprotein, das Ab-(1–42)Protein, sich beim M. Alzheimer extrazellulär im Hirngewebe ablagert. Im cMRT lässt sich eine mögliche oder wahrscheinliche Amyloid Angiopathie durch multiple, lobär lokalisierte zerebrale Mikroblutungen (CMBs) oder eine superfizielle Siderose in den T2\* oder sw Sequenzen des cMRT's nachweisen. Klinisch manifestiert sich die CAA durch lobäre intrazerebrale Blutungen (ICBs) oder durch spontane fokale subarachnoidale Blutungen mit Aura oder TIA artiger Symptomatik. Eine weitere Manifestationsform ist die meist reversible inflammatorische Amyloidangiopathie (CAA-ri), die in der Regel gut auf Prednisolon in einer Dosis von 1 mg je kg KG anspricht. Darüber hinaus ist die CAA vergesellschaftet mit einem höheren Risiko für eine gemischte Demenz und für ischämische Hirninfarkte.

An Hand von eigenen Fällen wird die Symptomatik und Therapieoptionen von 3 Verlaufsformen der CAA vorgestellt: CAA-ri, fokale Subarachnoidalblutung bei disseminierter Siderose, sowie CAA mit multiplen CMBs und ischämischen Hirninfarkt bei VHF.

Vermehrt wird die Frage diskutiert, ob Pat. mit einer CAA bei VHF antikoaguliert werden sollen. Bei einer disseminierten superfiziellen Siderose besteht das höchste ICB Risiko, Zur Antikoagulation gibt es keine Empfehlung. Bei Zustand nach ICB und CAA rät z. B. P. Berlit von einer Antikoagulation ab; auch nach neueren Zahlen ist im Verlauf von 3 Jahren mit einer Rezidivblutungsrate von 28,7 % auszugehen. Liegen lediglich CMBs vor, ist das jährliche Ischämierisiko (9,3 %) deutlich höher als das ICB-Risiko (3,6 %); allerdings gleicht sich bei mehr als 5 CMBs das Risiko zunehmend an. Nach neueren Registerdaten und retrospektiver Auswertung verschiedener Studien scheint jedoch das Risiko einer Rezidivblutung durch Antikoagulation nicht wesentlich zu steigen, während das Infarktisiko bei CAA deutlich erhöht ist. So sollen antikoagulierten CAA Patienten ein besseres Outcome, weniger Schlaganfälle jeglicher Genese und eine längere Überlebenszeit haben. Letztlich können Fragen zum Nutzen der Antikoagulation erst dann abschließend beantwortet werden, wenn die jetzt laufenden Studien zur Antikoagulation nach ICB beendet sein werden, die auch Patienten mit CMBs einschließen (z. B: SoSTART bis 2023).

**S224 Wie(so), weshalb, warum? Implementierung der Ernährungsmedizin**Moderation: D. Volkert<sup>1</sup>, R. Wirth<sup>2</sup><sup>1</sup>Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg; <sup>2</sup>Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation, Marien Hospital Herne, Ruhr-Universität Bochum, Herne

Seit vielen Jahren stehen in Deutschland ernährungsmedizinische Leitlinien zur Verfügung, die klare Empfehlungen zur Gestaltung der Ernährungstherapie in der Geriatrie geben. Diese basieren auf dem aktuellen wissenschaftliche Kenntnisstand und beinhalten neben den spezifischen Indikationen für einzelne Maßnahmen (z. B. Trink- oder Sondenernährung) auch grundlegende Prinzipien klinischer Ernährung sowie spezifische Struktur- und Prozessanforderungen für eine adäquate Ernährungsversorgung in geriatrischen Institutionen auf Stations- und Einrichtungsebene. Im ersten Vortrag werden diese wünschenswerten Maßnahmen, Strukturen und Prozesse kurz vorgestellt.

Trotz vorhandener Leitlinien und wissenschaftlicher Evidenz werden die Empfehlungen im klinischen Alltag häufig nicht umgesetzt. In vielen Abteilungen ist zwar ein routinemäßiges Screening auf Mangelernährung etabliert, danach besteht jedoch oft Tatenlosigkeit oder zumindest Ratlosigkeit über weitere sinnvolle Schritte. Notwendige Maßnahmen werden nicht ergriffen und vorhandene Ernährungsprobleme und -defizite nicht adäquat adressiert. Welche Hindernisse struktureller und organisatorischer Art in unserem Gesundheits- und Kliniksystem aber auch in den Köpfen der Mitarbeiter die Umsetzung fundierter Empfehlungen und sinnvoller Maßnahmen behindern, wird im zweiten Vortrag erläutert.

Im dritten Vortrag wird Prof. Wirth anhand eigener Erfahrungen in zwei großen Kliniken aufzeigen, wie sich Ernährungsmedizin in einer geriatrischen Abteilung implementieren lässt. Er wird Ideen und Konzepte vorstellen, um die Kollegen und das geriatrische Team aber auch die Institution von notwendigen Änderungen, gegebenenfalls auch von vermehrtem Personal- oder Finanzbedarf, zu überzeugen.

Abschließend werden im vierten Vortrag von Dr. Rolf Schäfer ganz praktische Tipps für den klinischen Alltag präsentiert, die sich in seiner Klinik bewährt haben.

## S224-02

**Hindernisse der Implementierung – im Kopf und im System**

M. K. Modreker

Abteilung für Akutgeriatrie und Frührehabilitation, Asklepios Westklinikum Hamburg, Hamburg

Bei der Implementierung neuer Strukturen und Handlungswege in Institutionen stößt man häufig auf Hindernisse.

Auch bei der Einführung ernährungsmedizinischer Strukturen muss dies leider beobachtet werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Ernährungsmedizin in der Vergangenheit ein Nischendasein fristete und wenig Beachtung bekam.

Die Hürden sind dabei auf mehreren Ebenen anzutreffen, wie z. B. Zuständigkeiten, Organisation, Frage nach Sinnhaftigkeit und Nachhaltigkeit, Arbeitsaufwand, Ergebnisdarstellung, Finanzierung.

Es sollen die wichtigsten Positionen und (Gegen-)Argumente dargestellt und Strategien aufgezeigt werden, um sich diesen zu stellen.

## S225 Neurogeriatrische Untersuchung

Moderation: A. Rösler<sup>1</sup>, W. Maetzer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Geriatrische Klinik, Bethesda Krankenhaus Hamburg Bergedorf, Hamburg;

<sup>2</sup>Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Der Kurs über 90 min dient dem Erlernen bzw. der Auffrischung der Erhebung eines neurologischen Status im Rahmen einer Aufnahmeuntersuchung in der Geriatrie. Welche Elemente der Untersuchung sind verzichtbar? Welche unverzichtbar? Wie denken wir im geriatrischen Sinne syndromal?

Im Vordergrund steht eine kurze, systematische Einführung in die Thematik und das gegenseitige Üben. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 begrenzt.

## S231 Assessment

Moderation: S. Krupp<sup>1</sup>, M. Jamour<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Geriatriezentrum, Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck, Lübeck; <sup>2</sup>Geriatrische Rehabilitationsklinik Ehingen, Alb-Donau-Klinikum, Ehingen

Der interprofessionell genutzte „Werkzeugkasten“ des geriatrischen Assessments bezieht immer mehr Facetten ein, die für die Möglichkeiten älterer Menschen, ihr Leben zu gestalten, Bedeutung haben – und daher ggf. auch therapeutisch berücksichtigt werden sollten.

1. L. Giesselbach plädiert für einen stärkeren Einbezug der Sprache und der Schluckfähigkeit in das Assessment bei Aufnahme in die stationäre Geriatrie.
2. E. Freiburger lenkt das Augenmerk auf die Sturzangst als die Mobilität aktuell und prognostisch maßgeblich beeinflussenden Faktor.
3. D. K. Wolter stellt Assessment-Instrumente vor, die hilfreich sind, um Suchtprobleme hinsichtlich des Konsums von Alkohol, Benzodiazepinen und Opioiden zu enttarnen.
4. S. Strotzka referiert über seine im kognitiven Assessment älterer Migrant\*innen gesammelten Erfahrungen.
5. S. Krupp berichtet über die Entwicklung und Anwendungsmöglichkeiten der S1-Leitlinie „Geriatrisches Assessment der Stufe 2“, ihre Grenzen und künftige Optionen.

### S231-01

#### Das logopädische Eingangsassessament in der geriatrischen Komplexbehandlung

L. Giesselbach<sup>1</sup>, S. Sommer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Studienbereich Logopädie, Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Hochschule für Gesundheit Bochum, Bochum; <sup>2</sup>Studiengang Logopädie, Department für angewandte Gesundheitswissenschaften, Hochschule für Gesundheit, Bochum

Aufgrund aktueller demografischer Entwicklungen nimmt die Relevanz der Versorgung geriatrischer Patienten zu, die oftmals Störungen des Schluckvorgangs und der Kommunikation aufweisen. Die geriatrische (frührehabilitative) Komplexbehandlung ermöglicht eine interprofessionelle Versorgung dieser Patientengruppe. Zu Beginn dieser Behandlung wird ein geriatrisches Eingangsassessament gefordert, um daraus den Be-

handlungsplan abzuleiten. Dazu muss sichergestellt sein, dass alle funktionellen Dimensionen qualifiziert mit adäquaten Erhebungsinstrumenten gescreent werden. Obwohl von größter Bedeutung für die Teilhabe, werden Kommunikation und Schluckvorgang in der Versorgungspraxis jedoch nur selten gezielt bereits im Eingangsassessament logopädisch untersucht.

So konnten auch im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche keine spezifischen Assessmentinstrumente für die Bereiche Kommunikation und Schlucken identifiziert werden, die speziell für die geriatrische Komplexbehandlung konzipiert sind. Aus diesem Grund wurden alternative logopädische Screening- und Diagnostikinstrumente hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit im Handlungsfeld Geriatrie analysiert sowie logopädische Befundungsmöglichkeiten aus Assessmentinstrumenten für Kognition und Selbsthilfe abgeleitet.

Es zeigte sich, dass zum einen Instrumente zur Ermittlung von Kommunikations- und Schluckstörungen aus anderen logopädischen Behandlungskontexten genutzt werden können. Zum anderen lassen sich Elemente etablierter geriatrischer Assessmentinstrumente aus den Bereichen Selbsthilfefähigkeit, Kognition und Ernährung für die Ableitung logopädischer Informationen heranziehen. Anhand des MMST und des MoCA wird exemplarisch veranschaulicht, wie anhand der qualifizierten Auslegung ausgewählter Einzelitems sprachliche Funktionen orientierend eingeschätzt werden können.

Zur Qualitätssicherung sind spezifische Anpassungen der Verfahren und Personalschulungen erforderlich.

Für ein zukünftiges, möglichst spezifisches und sensitives logopädisches Eingangsassessament ist es darüber hinaus unabdingbar, eigens dafür Verfahren zu entwickeln und zu evaluieren.

### S231-02

#### Sturzbezogene Psychologische Bedenken und Angst bei älteren Menschen

E. Freiburger

Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg

Die Selbstständigkeit im Alter bei möglichst hoher Lebensqualität zu erhalten, gilt heute als einer der ersten Prioritäten in der gesellschaftlichen Herausforderung den demographischen Wandel zu bewältigen. Ein wesentlicher Baustein für diese Selbstständigkeit ist die Mobilität. Diese Selbstständigkeit und Mobilität kann im Alter durch ein plötzliches Ereignis wie einen Sturz gefährdet sein. In Leitlinien zum Thema Sturz wird die Angst vor Stürzen als ein unabhängiger Risikofaktor für Stürze genannt. Bedenken zu Stürzen oder eine nicht angepasste Selbstwirksamkeit setzen negative Spiralen in Gang. Beides tritt bei geriatrischen Patient\*innen auch häufig ohne vorheriges Sturzereignis auf und kann zu negativer Verhaltensänderung mit weiteren negativen Gesundheitseffekten führen wie z. B. einer Reduzierung der körperlichen Aktivität und nachfolgend einem schnelleren Verlust von motorischer Funktion.

In den aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen ist ein psychologisches Modell entwickelt worden um die sturzbezogenen psychologischen Bedenken und Angst bei älteren Menschen zu erfassen.

Im Vortrag des Symposiums „Assessment“ wird das international angewendete Instrument (Fragebogen FES-I) und eigene Daten zur Sturzangst bei älteren Menschen aus verschiedenen Forschungsprojekten (PreFALL, SPRINT) vorgestellt.

### S231-03

#### Assessment von Suchtproblemen im Alter

D. K. Wolter

Abt. Gerontopsychiatrie und -psychotherapie, LVR-Klinik Bonn, Bonn

Suchtprobleme finden bisher in der Altersmedizin nur wenig Beachtung, insbesondere sind sie bisher nicht Teil standardisierter Assessment-Algorithmen.

Suchtprobleme sind jedoch auch im Alter von Bedeutung, denn:

- Riskanter Alkoholkonsum wird in den nachrückenden Alterskohorten immer häufiger,
- die Verordnung von Opioidanalgetika weist allgemein eine stark ansteigende Tendenz auf,
- während der Gebrauch von Benzodiazepinen auf hohem Niveau konstant bleibt.
- Alle diese Substanzen besitzen mit zunehmendem Alter ein nicht unerhebliches Nebenwirkungs- und Interaktionspotenzial.

Es ist deshalb beim einzelnen Patienten wichtig, den Konsum zu erfassen und zu differenzieren zwischen Sucht/Missbrauch, gewohnheitsmäßigem riskantem Gebrauch und risikoarmem Konsum sowie (bei Medikamenten) indizierter Einnahme.

Der Vortrag stellt Assessmentinstrumente vor, die für diesen Zweck geeignet sind.

### S231-04

#### Kognitives Assessment für Migrantinnen und Migranten

S. Strotzka

GerontoPsychiatrisches Zentrum des PSD Wien, Wien, Österreich

**Hintergrund:** Im Gerontopsychiatrischen Zentrum der Psychosozialen Dienste Wien war im Kalenderjahr 2002 nur 1 % der untersuchten Menschen in einem anderen Land aufgewachsen. Derzeit kommen etwa 20 % Migrantinnen und Migranten zu den neuropsychologischen Untersuchungen.

**Methodik:** Auswahl geeigneter Testverfahren und Untersuchung der Frage, ob Migrantinnen und Migranten in den Tests anders abschneiden, als in Österreich geborene Menschen.

**Ergebnisse:** Als Testverfahren bewähren sich der bildungs- und kulturunabhängige „Schnelle Uhren-Dreier“, die „Mini Mental State Examination“ und der „Zehn-Wort-Test mit Einspeicherhilfe“. Für Menschen, die keine Chance auf Bildung hatten, gibt es den transkulturellen, nonverbalen „EASY-Test“. Obwohl MigrantInnen bei der Erstuntersuchung im Gerontopsychiatrischen Zentrum im Durchschnitt einige Jahre jünger sind als in Österreich aufgewachsene Menschen, kommen sie in einem deutlich fortgeschritteneren Demenzstadium zur Abklärung.

**Schlussfolgerung:** Bei Migrantinnen und Migranten der 1. Generation kommt es aufgrund migrationsspezifischer Belastungen, traumatischer Erfahrungen, mangelhafter finanzieller Ressourcen und unerfüllter Erwartungen früher zu Alterungsprozessen mit einem höheren Risiko, an einer Demenz zu erkranken. Das kognitive Assessment für MigrantInnen wird in Zukunft eine immer größere Bedeutung erlangen.

#### Literatur

1. Strotzka S (2015) Kognitives Assessment für Migrantinnen und Migranten. *Z Gerontol Geriat* 48:10–14

### S231-05

#### Was kann die S1-Leitlinie „Geriatrisches Assessment der Stufe 2“ leisten – und was nicht

S. Krupp<sup>1</sup>, H. Frohnhofen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Geriatriezentrum, Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck, Lübeck; <sup>2</sup>Klinik für Nephrologie, Endokrinologie, Altersmedizin und Innere Medizin, Alfried Krupp Krankenhaus, Essen

**Fragestellung:** Es gibt immer mehr Instrumente für den Einsatz in den Dimensionen Selbsthilfefähigkeit, Mobilität, Kognition, Emotionale Lage und Soziale Situation. Zusätzliche Dimensionen können mittels standardisierter Verfahren in ein Assessment einbezogen werden. Immer häufiger werden Instrumente von anderen Professionen als Ärzt\*innen eingesetzt. Die Einführung neuer Assessment-Instrumente in den Routinebetrieb einer geriatrischen Klinik wird gehemmt sowohl durch eine angespannte Personalsituation als auch durch die Unsicherheit potenzieller Anwender hinsichtlich der Anerkennung des Verfahrens zur Erfüllung der Pflicht-

elemente geriatrischer frührehabilitativer Komplexbehandlung. Inwieweit kann die o.g. Leitlinie zu einer verbesserten Patientenversorgung beitragen?

**Methodik:** Die Entwicklungsschritte, die zu der S1-Leitlinie „Geriatrisches Assessment der Stufe 2“ führten, werden erläutert, von den Empfehlungen der AGAST 1995 über die der AG Österreichisches Geriatrisches Basisassessment (ÖGBA), die gemeinsamen Vorarbeiten in der AG Assessment der DGG, die Gründung der Leitliniengruppe und das methodische Vorgehen bei der Auswahl und Charakterisierung der Instrumente bis zum aktuellen Stand der Rückmeldungen.

**Ergebnisse:** Die Anzahl der beschriebenen Instrumente hat sich von 10 (AGAST 1995) über 31 (ÖGBA 2011) auf 57 erhöht. Der wesentliche Schritt zur Verbesserung der Erkennung von Therapiebedarf und zum Dokumentieren von Verläufen kann jedoch nur getan werden, indem aus dem reichhaltiger bestückten „Werkzeugkasten“ individuell patientenzentriert ausgewählt wird. Dabei sollte berücksichtigt werden, ob therapie relevant betroffene Dimensionen identifiziert werden sollen (Assessment Stufe 2a) oder zusätzlich eine Beschreibung der Ausprägung einer Beeinträchtigung erforderlich ist (Assessment Stufe 2b).

**Schlussfolgerung:** Der effiziente Einsatz von Assessmentinstrumenten im Sinne personalisierter Diagnostik setzt einen anspruchsvollen interprofessionellen Entscheidungsprozess voraus. Ziel sollte die Entwicklung von innerhalb einer geriatrischen Versorgungseinheit standardisiert anzuwendenden Algorithmen sein, die sich unter Einbezug anamnestischer und klinischer Hinweise am Status der Patient\*innen orientieren. Als Fließdiagramme dargestellt, kann die bedarfsgerechte Anwendung der auf Leitungsebene festgelegten Auswahl an Instrumenten sowohl zur Schulung des gesamten geriatrischen Teams als auch in der Kommunikation mit Kostenträgern verwendet werden.

## S232 Dysphagie

### S232-01

#### „Wenn die Halswirbelsäule zum Hindernis wird“. Zervikale Spondylophyten als Dysphagieursache. Kasuistiken aus dem klinischen Alltag

J. Keller

Logopädie/Schlucktherapie, St. Martinus-Krankenhaus, Düsseldorf

Osteophytäre Alterationen der HWS sind im Alter mit bis zu 30 % recht häufig und bleiben meist asymptomatisch. In einigen Fällen können sie jedoch auch zu Schluckstörungen führen, die zu den am häufigsten beschriebenen Begleitsymptomen zählen.

Eine wesentliche Rolle spielen dabei die Höhenlokalisierung und Ausdehnung der Knochensporne (Strasser et al. 2000; Keller et al. 2017). Die Beeinträchtigung der Schluckfunktion werden dabei auf folgende Faktoren zurückgeführt:

- Mechanische Blockierung der pharyngealen Schluckpassage
- Entzündung und Ödembildung des umgebenden Gewebes
- Druckbedingter krikopharyngealer Spasmus

Anhand klinischer Fallbeispiele werden die wesentlichen Manifestationsformen ventraler Spondylophyten dargestellt und ihre zunehmende Bedeutung in der Differenzialdiagnostik oropharyngealer Dysphagien in der Geriatrie betont.

### S232-02

#### Übersicht und Einschätzung häufig angewendeter klinischer Dysphagie-Screening-Verfahren mit Zielgruppe und Validierung unter dem Aspekt zunehmender Bedeutung oropharyngealer Dysphagie in der Geriatrie

M. Jäger

Klinik für Geriatrie, Hüttenhospital Dortmund, Dortmund

Die zunehmende Bedeutung der oropharyngealen Dysphagie, OD, zeigt sich in der Einstufung als Geriatriisches Syndrom durch EUGMS und ESSD, white paper 2016.

Die wesentlichen Gründe liegen in der hohen altersabhängigen Prävalenz in verschiedenen Versorgungsebenen sowie der erhöhten Morbidität und Mortalität durch Komplikationen.

OD ist multifaktoriell bedingt, mit funktionellen oder kognitiven Beeinträchtigungen, Beeinträchtigungen der Lebensqualität, mit Komorbiditäten wie neurologischen und internistischen Erkrankungen auch ambulant erworbener Pneumonie, mit Sarkopenie und Malnutrition, mit Multimedikation sowie verschlechterter Prognose hinsichtlich Krankenhaus-Wiedereinweisungsrate, Kurz- und Langzeitmortalität assoziiert.

Frühzeitige Diagnose oropharyngealer Dysphagien und Anwendung adäquater therapeutischer Maßnahmen tragen zur Vermeidung von potenziell lebensbedrohlichen Folgekomplikationen u. a. durch symptomatische oder symptomatische Aspirationen bei.

Ein standardisiertes und gut etabliertes Dysphagiemanagement bewirkt eine Senkung von Pneumonie- und Mortalitätsrate mit relativer Risikoreduktion von ~ 70–80 %.

Konsequente Anwendung von Dysphagie-Screening und Management kann zu einer Kostenreduktion um ca. 14 % führen.

Daher ist es von entscheidender Bedeutung, Dysphagie-Risikopatienten mittels Screeningverfahren zu identifizieren. Dieser erste Schritt liegt in der einfachen, sicheren, aussagekräftigen und breit anwendbaren Identifikation von Risikopatienten, um gezielte weitere Maßnahmen einleiten zu können.

Verschiedene klinische Screeningverfahren werden zum Screening auf OD angewendet, für Schlaganfall und vorselektiertes Patientenkollektiv hinsichtlich Sensitivität und Spezifität validiert. Auf der Basis einer Sichtung bestehender und häufig praktizierter Verfahren hat die AG Dysphagie der DGG daher ein Screening Tool für Geriatrie Patienten entwickelt und validiert.

### S232-03

#### Neues Screening-Tool zur Detektion einer Dysphagie bei geriatrischen Patienten: Vorstellung des Dysphagie Screening Tool Geriatrie der AG Dysphagie der DGG

H. Stege

Klinik für Geriatrie, Ruppiner Kliniken GmbH, Neuruppin

**Einleitung:** Alle bisher im deutschsprachigen Raum validierten Dysphagiescreeningverfahren wurden für Patienten mit neurologischen Hauptdiagnosen entwickelt. Die etablierten Verfahren zeigen häufig Probleme in der alltäglichen Durchführung und verlangen i. R. eine hohe Expertise und können daher nur von Logopäden oder entsprechend weitergebildeten Ärzten durchgeführt werden.

Die Arbeitsgruppe Dysphagie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) entwickelte ein Screening-Instrument, das sog. Dysphagie-Screening-Tool für die Geriatrie (DSTG) für stationäre und ambulante multimorbide geriatrische Patienten. Besondere Bedeutung hatte die Durchführbarkeit durch entsprechend geschultes medizinisches Personal sowie die ökonomische sinnvolle Nutzung im Alltag.

**Ergebnisse:** Vorgestellt wird das DSTG mit detaillierter Beschreibung des Aufbaus, der einzelnen Elementen und Items. Die Durchführung des Screeningtools wird ausführlich erläutert. Die entsprechenden Handlungsanweisung und Schulungsmaterialien werden detailliert erklärt. Es erfolgt ein Vorschlag zur Indikationsstellung des Screeningtools für spezielle geriatrische Patientengruppen.

## S233 Implementierung von Leitlinien

Moderation: M. Nothacker<sup>1</sup>, W. Hofmann<sup>2</sup>

Diskutanten: P. Bahrmann<sup>3</sup>, D. Volkert<sup>4</sup>, H. Frohnhofen<sup>5</sup>, E. Sirsch<sup>6</sup>, C. Muth<sup>7</sup>, K. F. Becher<sup>8</sup>

<sup>1</sup>AWMF-Institut für Medizinisches Wissensmanagement, Berlin; <sup>2</sup>Institut für Allgemeinmedizin, Campus Lübeck, Universitätsklinikum Schleswig Holstein (UKSH), Lübeck; <sup>3</sup>Medizinische Klinik II, Asklepios Paulinen Klinik, Wiesbaden; <sup>4</sup>Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg; <sup>5</sup>Klinik für Nephrologie, Endokrinologie, Altersmedizin und Innere Medizin, Alfried Krupp Krankenhaus, Essen; <sup>6</sup>Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar, Vallendar; <sup>7</sup>Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt a. M.; <sup>8</sup>Klinik für Geriatrie und Frührehabilitation, HELIOS Hanse-Klinikum Stralsund, Stralsund

Eine erfolgreiche Verbreitung von Leitlinien beginnt mit der Erstellung. 2017 diskutierten wir an diesem Ort über in Vorbereitung befindliche oder bereits etablierte Leitlinien mit Altersrelevanz. Heute werfen wir die Frage nach der Implementierung von einigen, ausgewählten Leitlinien auf, die nach dem Regelwerk der AWMF entstanden sind.

Die Niveaus von S1 bis S3 sowie das einer Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) weisen unterschiedliche „methodische Tiefe“ auf. Auch die Datenbasis ist in den verschiedenen Arbeitsbereichen unterschiedlich. In diesem Symposium können daher im Diskurs lediglich Erfahrungen, Fragen und Überlegungen aufgeworfen werden:

Ist in der Erstellung der Leitlinie das relevante Thema verlässlich fokussiert? Ist das Format zielgruppenorientiert (von der Langfassung bis zur App auf Smartphone)? Was tun, wenn keine systematisierbare Evidenz besteht? Ist die Handlungsanleitung in eine konkrete Situation umsetzbar? Wie lässt sich die Empfehlung auf eine individuell abweichende Konstellation anpassen? Wie ist der Umgang mit Multimorbidität geregelt? Welche Parameter oder Indikatoren können Veränderungen im Versorgungsalltag (Qualität) messen? Wie steht es mit der Akzeptanz beim Nutzer und der Praktikabilität? Wie können Barrieren überwunden werden (Furcht vor Überreglementierung, strukturelle, finanzielle u. a. Limitationen)? Wie ist die Rückmelde-Schleife vom Anwender zum Ersteller organisiert (Feedback)?

In Impulsvorträgen berichten:

1. Nothacker: Einführung aus Sicht der AWMF
2. Bahrmann: NVL Herzinsuffizienz
3. Volkert: S3-Leitlinie Ernährung
4. Frohnhofen: S3-Leitlinie schlafbezogene Atemstörung
5. Sirsch: S3-Leitlinie Schmerzassessment in der Altenhilfe
6. Muth: S2e-Leitlinie Multimedikation
7. Becher: S2e-Leitlinie Harninkontinenz
8. Hofmann: Zusammenfassung aus der Sicht des Geriaters

## S234 Menschen mit Demenz im Akutkrankenhaus (Förderprojekte der Robert Bosch Stiftung)

Moderation: A. H. Jacobs<sup>1</sup>, A. Lukas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie, Zentrum für Altersmedizin, Malteser Krankenhaus Bonn/Rhein-Sieg, Bonn

Kognitive Einschränkungen zählen zu den Kardinalphänomenen in der Altersmedizin. Auch Veränderungen der Stimmung (z. B. Depression) gehen im Alter in der Regel mit kognitiven Einschränkungen einher. Insbesondere in fremder Umgebung, wie z. B. in einem Krankenhaus, stellen kognitive Störungen ein Risiko für die Entwicklung eines Delirs dar. Ein Delir ist mit einer erhöhten Komplikations- und Institutionalierungsrate sowie einer erhöhten Mortalität behaftet. Daher zählt es zu den Aufgaben einer Krankenhausbehandlung eines jeden älteren Menschen. (i) kognitive Einschränkungen und Delirrisiken frühzeitig zu erkennen; (ii) geeignete

Strukturen zu schaffen, um eine verbesserte Versorgung dieser Patienten zu gewährleisten (z. B. Spezialstationen); (iii) in der Therapie delirogene Medikamente und Strukturen zu vermeiden; (iv) ein Set nicht-medikamentöser Therapiemaßnahmen zu etablieren; und (v) geeignete Entlassungsmodalitäten zu schaffen.

Die Robert Bosch Stiftung fördert seit mehreren Jahren deutschlandweit 17 Projekte zu diesen Themenfeldern. Das Symposium soll einen Überblick über den aktuellen Stand einzelner Projekte im Kontext der Vielzahl der geförderten Einzelaktivitäten geben. Damit soll das Symposium Anregung geben für mögliche Maßnahmen im Umgang mit Patienten mit Demenz im Akutkrankenhaus, die sich bereits als wirksam erwiesen haben.

### S234-01

#### Delir erkennen und vorbeugen – was ist praktikabel?

C. Koch<sup>1</sup>, A. H. Jacobs<sup>2</sup>, C. Thomas<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pflegerisches Prozessmanagement, Klinikum Stuttgart, Stuttgart; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn; <sup>3</sup>Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für Ältere, Zentrum für Seelische Gesundheit, Klinikum Stuttgart, Stuttgart

**Erkenntnisinteresse:** Psychischer oder physischer Stress kann bei kognitiv eingeschränkten Patienten eine Delirentwicklung begünstigen. Kognitiv eingeschränkte Patienten benötigen anstatt der sonst üblichen „organbezogenen“ Fokussierung einen multidisziplinären Ansatz. Das Projekt *HuBerTDA* zielt darauf ab, den Akuterkrankungspfad bei kognitiv eingeschränkten und hochaltrigen Patienten durch die Vernetzung vorhandener Expertise und Ergänzung eines Bündels von Einzelinterventionen aus „Good-Practice-Projekten“ zu optimieren. Durch nichtpharmakologische Interventionen soll ein erhöhtes Delirrisiko und ein Delir frühzeitig erkannt werden, um so schwerwiegende Folgen zu verhindern.

**Methodik:** Zunächst werden im Aufnahmeprozess der ZNA der ISAR und ein erweitertes Delir- und Kognitionsscreening (4AT) durchgeführt. Zur Sicherstellung einer Vermeidung nachfolgender Fehl- bzw. Unterbehandlung erfolgt eine umfassende Diagnostik zeitnah zur Aufnahme bzw. der Pilotstation, die neben der Akutdiagnose auch die Demenzsymptomatik und definierte Altersspezifika mit aufnimmt. Auf der Pilotstation findet ein vertieftes Delirrisikoscreening statt. Geriatisches, gerontopsychiatrisches Konsil ergänzen diese Fokussierung vor allem durch Expertenwissen zu alterstypischen Diagnosen wie Delir, Depression und Demenzformen. Ein abgestuftes Schulungskonzept wurde für alle Berufsgruppen in der ZNA und auf der Pilotstation umgesetzt sowie eine spezifische Interventionserprobung (Delirpräventions-/managementkonzept) durchgeführt. Im Johanniter Krankenhaus Bonn wurde ebenfalls ein Schulungsprogramm für alle Mitarbeiter und Angehörige in Zusammenarbeit mit der Universität Köln etabliert. **Ergebnisse:** Es konnte eine Förderung des Bewusstseins bei allen beteiligten BG hinsichtlich des spezifischen Bedarfs und der Versorgung von MmD, Delir im Akutkrankenhaus erzielt werden. Seit 2017 werden die Schulungen 2 × jährlich angeboten. Messbare Effekte der Schulungen waren der Zugewinn an Wissen, Handlungskompetenz und die Verbesserung der interprofessionellen Kommunikation. Auch im Johanniter KH Bonn konnten durch die Angehörigenschulungen positive Rückmeldungen erzielt werden. Erste Erfahrungen mit dem AKTIVER-Programm bestätigen die Annahme von positiven Auswirkungen eines nicht-pharmakologischen Interventionsbündels auf die Patienten, deren Angehörigen und auf das medizinische Fachpersonal.

### S234-02

#### Spezialstation – ist das wirklich sinnvoll?

P. Koczy, K. Bühl, M. Schmidt, C. Becker

Klinik für geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart

Eine Spezialstation für kognitiv eingeschränkte Menschen in einem Krankenhaus ist eine Möglichkeit auf die besonderen Bedürfnisse von Menschen mit Demenz einzugehen. Zu den Elementen einer segregativen Be-

handlungseinheit gehören Strukturvariablen wie Orientierungshilfen, Hilfsmitteln zur Abwendung von Gefahren sowie abgestimmte Prozesse über ein Bezugspersonenkonzept, ein Angebot von Therapie und gemeinschaftlichen Alltagsaktivitäten. Das Entlassungsmanagement ist von besonderer Bedeutung, es bedarf geschulter Mitarbeiter. Das Robert-Bosch-Krankenhaus (RBK) in Stuttgart als Krankenhaus der Zentralversorgung verfügt über 800 Akutbetten auf 25 Stationen. Die Spezialstation umfasst 10 internistische Betten gemeinsam mit dem Zentrum für Alterstraumatologie auf einer 40-Betten-Station. Ein Drittel der Patienten wird „frührehabilitativ“ im Rahmen der OPS 8550 abgerechnet. Viele Patienten werden nur kurz behandelt und entlassen. Ein Schwerpunkt ist die Therapie von Infektionskrankheiten bei Patienten mit akuten und chronischen kognitiven Einschränkungen. Derzeit wird etwa 1 % der am RBK aufgenommenen Patienten auf der Spezialstation behandelt.

Am RBK sind ca. 45 % der über 65jährigen Patienten, die über die Notaufnahme aufgenommen werden, kognitiv eingeschränkt. Angesichts des Gesamtversorgungsauftrages deckt die kleine Einheit den Bedarf nicht. Ansätze zur adäquaten Behandlung von kognitiv eingeschränkten Patienten auf den Normalstationen müssen in gleichem Maße umgesetzt werden. Angepasst an die lokalen Gegebenheiten sind Qualifikationsprogramme, Angehörigenkonzepte, die Implementierung von Behandlungspfaden und Programme zur Delirprophylaxe geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgung auch außerhalb einer Spezialstation. Dabei kann die Spezialeinheit eine Schlüsselrolle im Krankenhaus übernehmen. Sie ist Schnittstelle, Erfahrungen und die gewonnene Expertise als spezielles Wissen an die anderen Stationen und Professionen zu vermitteln. Damit ist eine Spezialeinheit nicht nur schützende und fördernde Umgebung für die besonders vulnerable Patientengruppe der kognitiv eingeschränkten Patienten, sondern darüber hinaus als Kompetenzzentrum ein wichtiger Impulsgeber in das gesamte Krankenhaus.

### S234-03

#### Medikamente bei Demenz und Delir – vermeiden, einsetzen, abstimmen

W. Hewer<sup>1</sup>, A. Lukas<sup>2</sup>, A. Müller<sup>3</sup>, A. H. Jacobs<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Gerontopsychiatrie, Klinikum Christophsbad, Göppingen; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie, Zentrum für Altersmedizin, Malteser Krankenhaus Bonn/Rhein-Sieg, Bonn; <sup>3</sup>Klinik für Geriatrie Rehabilitation, Fachkrankenhaus für Psychiatrie u. Neurologie, Christophsbad GmbH & Co., Göppingen; <sup>4</sup>Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn

**Hintergrund:** Alte Menschen mit Demenz/Delir (MmD) erhalten bei Multimorbidität häufig eine Multimedikation (Polypharmazie). Bei allgemein erhöhter gesundheitlicher Vulnerabilität sind sie durch unerwünschte Arzneimittelwirkungen erheblich gefährdet, wobei delirogene Effekte von besonderer Wichtigkeit sind.

**Methodik:** In drei von der Robert Bosch Stiftung geförderten Projekten (Johanniterkrankenhaus Bonn [JB; N=79]; Malteserkrankenhaus Bonn [MB; N=107]; Geriatischer Schwerpunkt Göppingen [GP; N=100]) wurden in Kooperation mit externen Kompetenzzentren (Universitätsklinik Bonn, Heidelberg) über mehrmonatige Zeiträume Medikationsanalysen durchgeführt. U. a. wurden folgende Parameter erhoben: Grad der Beeinträchtigung von kognitiven und Alltagskompetenzen, Bestehen nichtkognitiver Störungen, Delir-Prävalenz, Einnahme zentral wirksamer Medikamente, anticholinerge Last. Im Projekt des MB lag ein weiterer Schwerpunkt neben der Schmerzerkennung und -behandlung auf der Analyse der Effekte der Serial Trial Intervention (STI) auf die Reduktion herausfordernder Verhaltensweisen und die Verordnung von Analgetika und Psychopharmaka.

**Ergebnisse:** Die Delir-Prävalenz variierte – je nach Stichprobe – zwischen 10 und 87 %. Es zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen Patienten mit und ohne Delir u. a. bezüglich Alltags- und kognitiver Kompetenzen (Barthel-Index, MMST) aber auch in der Häufigkeit herausfordernder Verhaltensweisen (NPI). Delir-Patienten erhielten bei Aufnahme gehäuft PIM (Potenziell inadäquate Medikation). Ebenso wurden anticholinerg

wirksame Medikamente in substanzieller Häufigkeit verordnet (Auswertung noch im Gang). Durch Anwendung des STI konnte keine signifikante Reduktion neuropsychiatrischer Symptome beobachtet werden. Effekte des STI scheinen u. a. durch die Delirsymptomatik überlagert zu werden. **Schlussfolgerung:** Die präsentierten Ergebnisse betreffen heterogene klinische Settings: Neurogeriatrie (JB), Akutgeriatrie (MB), Gerontopsychiatrie/Allgemeinkrankenhaus (GP). Es zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen PIM-Verordnung und unerwünschten klinischen Ereignissen (z. B. Delir). Deutlich wurde, dass die komplexe Multimorbidität der großen Mehrheit der untersuchten Patienten eine gerontopharmakologisch fundierte Medikamentenbehandlung erfordert, die – im Spannungsfeld von Über- und Untermedikation – im Behandlungsverlauf eine sorgfältige, auf die individuellen Symptom- und Vulnerabilitätsprofile abgestimmte Verordnungspraxis erfordert.

#### S234-04

##### Nicht medikamentöse Therapieaspekte – wo stehen wir?

M. Hanxleden

Geriatrie, St. Johannes Hospital, Klinikum Arnsberg, Arnsberg

Das Delir ist ein hochrelevantes Syndrom und stellt die häufigste psychische Störung auf dem Boden einer akuten, organisch bedingten Beeinträchtigung des Gehirns bei älteren Patienten dar. Da allein ein Ortswechsel, aber auch akute Erkrankungen und der Einfluss vieler Medikamente die Entstehung eines Delirs fördern, ist die Prävalenz des Delirs bei Alterspatienten im Rahmen einer stationären Akutbehandlung sehr hoch (allgemein 30 %, postoperativ bis 50 %, auf Intensivstationen 70–87 %). Die Folgen sind vielfältig, sie gefährden Behandlungserfolge, sind mit nachhaltigem Autonomie-Verlust verbunden sowie mit einer erhöhten Mortalitätsrate.

Im Rahmen des Förderprojektes der Robert-Bosch-Stiftung erarbeiten Kliniken Konzepte zur nachhaltigen Verbesserung der Delir-Prävention und -Behandlung. Neben der erforderlichen kausalen Intervention sowie der nachgeordneten medikamentösen Therapie des Delirs werden insbesondere Konzepte zur nicht medikamentösen Prävention und Behandlung erarbeitet, wie zum Beispiel evaluierte Schulungsprogramme, kunsttherapeutische Ansätze, ein „Logbuch Delir“ und Maßnahmen zur personenzentrierten Pflege.

#### S234-05

##### Entlassplanung – wie geht es weiter?

B. Romero<sup>1</sup>, N. Müller<sup>2</sup>

<sup>1</sup>GeSET e.V., Berlin; <sup>2</sup>Neuroprotektion, DZNE, Magdeburg

Ein Krankenhaus wird häufig zu dem Ort, an dem über den Wohnortwechsel entschieden wird oder Weichen für eine entsprechende zeitnahe Entscheidung gestellt werden. Erfahrungen aus der Praxis lassen befürchten, dass viele Entscheidungen nicht optimal getroffen werden, weil nicht alle wichtigen Informationen adäquat berücksichtigt werden. In einer akuten Krisensituation, wie sie im Falle einer Behandlung im Akutkrankenhaus gewöhnlich vorliegt, können die Möglichkeiten einer verbesserten häuslichen Versorgung meist nicht ausreichend erörtert und potenzielle Hilfen nicht erschlossen werden. Die Behandlung in einem Krankenhaus beinhaltet aber auch eine Chance für die Patienten; denn im Rahmen des Aufenthalts kann ein multiprofessionelles Team an der Entscheidung beteiligt sein.

Am Universitätsklinikum Magdeburg werden Standards entwickelt und implementiert, die die Entscheidung über die Entlassung zurück in die eigene Wohnung vs. Umzug in eine Pflegeeinrichtung unterstützen sollten. Sie müssen regeln, wer und mit welcher Verantwortung an den Entscheidungen zum Entlassungsort beteiligt wird und wie die unterschiedlichen Bedürfnisse der Betroffenen dabei zu berücksichtigen sind, beinhalten. Das Hauptinteresse gilt dabei den älteren Patienten, die mit (V. a.) Demenz oder mit relevanten kognitiven Beeinträchtigungen wegen somatischen Beschwerden behandelt werden.

Die Entscheidungsstandards sollen nach der Erstellung des ersten Entwurfs in interdisziplinären Kreisen und unter Miteinbeziehung von Mitarbeitern der Magdeburger Uniklinik, örtlichen Beratungsstellen wie auch Experten aus beteiligten Fachdisziplinen diskutiert werden.

Um erste Erfahrungen zur mittelfristigen Wirkung des neuen Standards zu prüfen, wird eine Pilot-Verlaufsuntersuchung durchgeführt, die sich in zwei Phasen gliedert. In der ersten Phase werden die Kranken, die nach den bisher üblichen Vorgehensweisen entlassen werden, aufgenommen; in der zweiten Phase werden Kranke in die Studie aufgenommen, die auf Grundlage des neu implementierten Standards entlassen werden.

Im Vortrag wird der entwickelte Entscheidungsstandard vorgestellt und Erfahrungen mit der Entwicklung und Implementierung des Standards diskutiert.

## S311 Gerontopsychosomatik

#### S311-01

##### Stellenwert der psychosomatischen Grundversorgung in der ambulanten Betreuung älterer Menschen

G. Röhrig-Herzog

Zentrum für Spezialisierte Geriatrie Diagnostik, MVZ Medicum Köln Ost, Köln

Psychische Erkrankungen spielen eine wichtige Rolle in Bezug auf den physiologischen Alterungsprozess, da sie das gesunde Altern negativ beeinflussen können. Gerade bei multimorbiden geriatrischen Patienten können das Erleben und Verarbeiten körperlicher Defizite zu einer großen Herausforderung werden, sowohl für die Betroffenen selber als auch für Angehörige und betreuende Ärzte. Mehr als 50 % der über 70-Jährigen leiden unter psychopathologischen Symptomen. In internistischen und hausärztlichen Praxen liegt der Anteil psychisch kranker älterer Menschen bei 15–20 %. Dennoch sind >60-jährige unter ambulanten Psychotherapiepatienten bisher nur sehr selten vertreten (< 1 %). Das zur Optimierung der ambulanten Versorgung psychisch erkrankter Menschen vom Arbeitskreis Psychosomatische Grundversorgung (PGV) der Bundesärztekammer 2001 entwickelte Curriculum „psychosomatische Grundversorgung“ eröffnet insbesondere ambulant altersmedizinisch tätigen ÄrztInnen die Möglichkeit, psychische Probleme bei älteren Patienten sicher zu erkennen und angemessen zu berücksichtigen. Im Rahmen dieses Vortrages soll kasuistikbasiert über die erfolgreiche Anwendung der PGV in einer geriatrischen Sprechstunde berichtet werden.

#### S311-02

##### Suizidprävention in der Geriatrie: Entwicklungen und aktuelle Fragen

U. Sperling

Geriatrisches Zentrum, IV. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Mannheim gGmbH, Mannheim

In diesem Vortrag plädiert der Autor – ausgehend von eigenen Arbeiten – auf suizidale Äußerungen geriatrischer Patientinnen und Patienten einzugehen. Sie sollten nach Möglichkeit zum Ausgangspunkt für das Gespräch über die dahinter stehenden Fragen und Sorgen gemacht werden. Mögliche somatische und psychische Erkrankungen gilt es abzuklären. Neuere Arbeiten zeigen, dass es für die Suizidprävention im Alter nicht ausreicht, allein auf Risiko- und Schutzfaktoren zu schauen, sondern dass die individuelle Konstellation große Aufmerksamkeit verdient. Im Projekt „Suizidprävention Deutschland“ werden derzeit die in Deutschland vorhandenen Präventionsansätze gesammelt und bewertet, um Grenzen und Möglichkeiten der Suizidprävention zu beschreiben und Maßnahmen für die kommenden Jahre zu empfehlen. Eine Teilprojektgruppe befasst sich spezifisch mit der Suizidprävention bei alten Menschen.

**S311-03****Suizidprävention im Pflegeheim**

A. Drinkmann

Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Eichstätt

Alten- und Pflegeheime stellen heute bereits eine verbreitete Wohnform im Alter dar und werden angesichts der zu erwartenden demographischen Entwicklung in ihrer Bedeutung zunehmen. Da hohes Alter einen wichtigen Risikofaktor für Suizidalität darstellt, müssen Pflegeheime diesbezüglich als Hotspots gelten. Ob Suizide hier häufiger sind als bei alten Menschen, die nicht im Heimen leben, ist wissenschaftlich nach wie vor umstritten. Die Forschung zur Suizidalität in Heimen, insbesondere zu den Risiko- und Schutzfaktoren, bietet allerdings eine Reihe von Anknüpfungspunkten für sinnvolle Präventionsmaßnahmen. So ist etwa der Zeitraum rund um den Umzug ins Heim besonders risikoreich. Daraus folgt, dass eine sorgfältige Vorbereitung und Gestaltung dieses Umzugs sowie besondere Aufmerksamkeit und Zuwendung beim Prozess des Einlebens im Heim als suizidpräventiv anzusehen sind. Insgesamt haben sich für die Suizidprävention in Heimen Mehrebenen-Ansätze als sinnvoll erwiesen, die sowohl die Bewohner und deren Angehörige wie auch das Personal und die Leitungsebene in den Blick nehmen. Allerdings muss für das gesamte thematische Feld ein eklatanter Mangel an Forschungsdaten konstatiert werden.

**S311-04****Somatoforme Störungen in der Geriatrie: Probleme in Diagnostik und Therapie**

R. Lindner

Abteilung 1, Institut für Sozialwesen, Universität Kassel, Kassel;

Somatoforme Störungen stellen ein wichtiges Arbeitsfeld der Psychosomatik dar. Die komplexen, einander verbindenden Aspekte von Körper und Psyche reflektieren sich auch in der Nosologie dieser Störung. Ganz besonders gilt dies für somatoforme Störungen im Alter, stellen doch Multimorbidität und Alterungsprozesse den Körper in seiner individuell geformten Reaktionsweise in den Mittelpunkt sowohl somatischer, als auch psychischer Prozesse. Der Vortrag präsentiert empirische Daten zu somatoformen Störungen im Alter, diskutiert an einer Kasuistik Probleme der psychosomatischen Diagnostik und Behandlung in der Geriatrie und führt zu Konzepten gemeinsamer somatisch-physiotherapeutischer und psychosomatisch-psychotherapeutischer Behandlungen.

**S312 Bewegung in der Geriatrie – Aktuelle Ergebnisse und neue Aspekte im sport- und bewegungswissenschaftlichen Kontext**Moderation: M. Jamour<sup>1</sup>, T. Fleiner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Geriatrische Rehabilitationsklinik Ehingen, Alb-Donau-Klinikum, Ehingen; <sup>2</sup>Abteilung für Gerontopsychiatrie, LVR-Klinik Köln, Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie, Köln

„Exercise is medicine!“ – das Wissen um die Wichtigkeit von körperlicher Aktivität in der Gesellschaft, besonders aber auch in der Gesundheitsversorgung wächst stetig. Im Interesse der geriatrischen Forschung und Versorgung liegen gezielte Assessment- und Interventionsansätze zur möglichst langen Erhaltung eines aktiven und selbstständigen Lebensstiles. Den klassischen geriatrischen Themen und Problemen, wie dem Rückgang an körperlicher Aktivität und Mobilität, der Veränderung der Körperzusammensetzung und der Sturzprävention, widmen sich sport- und bewegungswissenschaftliche Arbeitsgruppen in nationalen und internationalen Forschungsk Kooperationen an Kliniken, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Der interdisziplinäre Fokus liegt dabei insbesondere in der Verknüpfung von Lehre, Forschung und Versorgung. Ziel dieses Symposiums ist es, einen Einblick in die aktuelle Wissenslage zu Assessmentverfahren und Interventionsprogrammen im Geriatrie-

orientierten sport- und bewegungswissenschaftlichen Forschungsfeld zu geben. Als zentrale Themen werden in diesem Symposium aktuelle Ergebnisse aus den folgenden Themenkomplexen vorgestellt und diskutiert: Erfassung und Förderung der Mobilität nach Hüftfraktur; der Einfluss von Frailty auf den Zusammenhang zwischen motorischer Funktion und alltäglichem Bewegungsverhalten; Einsatz von Bewegungssensoren in der Parkinson-Versorgung; Bewegungsinterventionen in Pflegeheimen, Krafttraining und Ernährung bei Sarkopenie sowie körperliche Aktivität in der klinischen Demenzversorgung.

Aus einer sport- und bewegungswissenschaftlichen Sichtweise adressiert dieses Symposium klinisch tätige Geriater sowie an der Forschung interessierte Geriater.

**S312-01****Wie wirkt sich eine 6-wöchige progressive Krafttrainings- und Ernährungsintervention auf Frauen mit Prä-Sarkopenie und Sarkopenie aus? – Eine Pilot-Studie**K. H. Schuller<sup>1</sup>, M. Lindinger<sup>1</sup>, C. Lautner<sup>1</sup>, U. Ferrari<sup>2</sup>, M. Drey<sup>2</sup>, J. Schlegel<sup>3</sup>, M. Schönfelder<sup>1</sup>, H. Wackerhage<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Sportbiologie, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaft, Technische Universität München (TUM), München; <sup>2</sup>Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München; <sup>3</sup>Institut für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Fakultät für Medizin, Technische Universität München (TUM), München

**Hintergrund:** Sarkopenie wird als kritischer Verlust der Muskelmasse und -funktion während des normalen Alterungsprozesses definiert. Dieser fortschreitende Funktionsverlust geht einher mit zunehmendem Sturzrisiko, höherer Gebrechlichkeit, Notwendigkeit von Hilfe im Alltag und steigender Mortalität. Deshalb ist die Prävention der Sarkopenie ein wichtiger Aspekt für ein gesundes Altern.

**Fragestellung:** Das Ziel dieser Pilot-Studie war es die folgende Forschungsfrage zu beantworten: Kann eine 6-wöchige progressive Krafttrainings- und Ernährungsintervention die Muskelkraft, Muskelmasse, körperliche Leistungsfähigkeit, den SARC-F Score und die Lebensqualität von Frauen mit Prä-Sarkopenie und Sarkopenie verbessern?

**Methodik:** Neun ältere Frauen (73 ± 5 Jahre, 61,6 ± 16,8 kg, 164 ± 8 cm, 22,3 ± 4,4 kg/m<sup>2</sup>) mit Prä-Sarkopenie oder einem SARC-F Score von mindestens 1 nahmen an der 6-wöchigen Krafttrainings- und Ernährungsintervention teil. Das Training bestand aus 6–7 Kräftigungsübungen für die unteren Extremitäten mit geringem Sturzrisiko. Das Krafttraining wurde mit niedriger bis moderater (20–40 % MVC) Intensität mit jeweils 1–2 Sätzen bis zur muskulären Ermüdung ausgeführt und im Studienverlauf progressiv gesteigert. Ergänzend erhielten die Probandinnen täglich eine Nahrungsergänzung, bestehend aus 20 g Protein, 4 g Leuzin und 5 g Kreatin. Vor und nach der Intervention erhoben wir folgende Parameter: SARC-F Score, Lebensqualität, Muskelmasse, Muskelkraft, Muskelqualitätsindex (MQI) und Gehgeschwindigkeit. Die Interventionseffekte analysierten wir anschließend mit gepaarten t-Tests ( $\alpha_{1-seitig} = 0,025$ ).

**Ergebnisse:** Die Handgriffkraft, die benötigte Zeit im Chair-Stand-Test sowie die relative Leistung der Beine (basierend auf der Chair-Stand-Testzeit, der Stuhlhöhe, der Beinlänge und dem Körpergewicht) verbesserten sich signifikant entsprechend um 2,13 ± 1,55 kg ( $p = 0,003$ ), 2,01 ± 1,43 s ( $p = 0,003$ ) und 0,42 ± 0,32 W/kg ( $p = 0,004$ ). Des Weiteren verbesserte sich der SARC-F Score von 2,75 ± 1,04 auf 1,13 ± 0,65 ( $p = 0,003$ ). Die relative Muskelmasse stieg von 5,58 ± 0,73 auf 5,67 ± 0,79 kg/m<sup>2</sup> an ( $p = 0,0350$ ). Die Gehgeschwindigkeit sowie die Lebensqualität veränderten sich nicht (Gehgeschwindigkeit:  $p = 0,186$ ; Lebensqualität: PCS:  $p = 0,13$ , MCS:  $p = 0,17$ ).

**Fazit:** Eine kombinierte Krafttrainings- und Ernährungsintervention von 6 Wochen kann die Muskelkraft und selbstberichtete Leistung in alltäglichen Aktivitäten verbessern sowie die Muskelmasse in Frauen mit Prä-Sarkopenie aufrechterhalten.

### S312-02

#### Bewegungsinterventionen im Pflegeheimsetting – ein Evidenzupdate

D. Schöne

Osteoporose-Forschungszentrum, Institut für medizinische Physik, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

**Hintergrund:** Von den ca. 3,4 Mio. Pflegebedürftigen in Deutschland leben etwa ein Viertel in vollstationären Pflegeeinrichtungen. Über 70 % der Bewohner sind 80 Jahre und älter und weisen heterogene Funktionslevel auf. Es gilt heute als erwiesen, dass Bewegung starke präventive und therapeutische Wirkungen aufweist. Insbesondere durch den Erhalt bzw. die Verbesserung der Funktionalität sowie die Vermeidung von Risikofaktoren, sind strukturierte Bewegungsinterventionen von elementarer Bedeutung für ein möglichst autonomes Leben. Die große Mehrheit der Studien wurde bei selbständig lebenden älteren Menschen durchgeführt. Eine zunehmende Anzahl an Studien beschäftigt sich mit gebrechlichen älteren Menschen (Frailty) und wurde zum Teil im Pflegeheimsetting durchgeführt. In Deutschland gibt es seit 2016 einen Anspruch auf präventive Maßnahmen für Bewohner stationärer Pflegeeinrichtungen (§ 5 SGB XI), was u. a. im Leitfaden Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen geregelt ist. Das stationäre Wohnumfeld bietet Vorteile in Bezug auf die Organisationsstrukturen von Gruppeninterventionen. In diesem Beitrag sollen bisherige aussagekräftige Studienergebnisse zum Thema vorgestellt werden.

**Fragestellung:** Sind Bewegungsinterventionen im Pflegeheimsetting effektiv für die Beeinflussung relevanter Gesundheitsoutcomes?

**Methode:** Aufbauend auf systematischen Literatursuchen, wird eine Übersicht der gegenwärtigen Evidenz gegeben. Berücksichtigt werden ausschließlich randomisierte und kontrollierte Studien mit älteren Bewohnern (Durchschnittsalter mind. 65 Jahre) in stationären Pflegeeinrichtungen, welche in mind. einer Gruppe eine Bewegungsintervention durchführten.

**Ergebnisse:** Eingeschlossene Studien werden kritisch analysiert und kategorisiert nach (i) Funktionslevel der Bewohner, (ii) Art, Dosis und Organisation der Bewegungsintervention, (iii) Wirksamkeit und (iv) Outcomes. Spezifische Handlungsempfehlungen werden, wenn möglich, abgeleitet und Forschungslücken aufgezeigt.

**Schlussfolgerung:** Dieser Beitrag wird einen Überblick der aktuellen Evidenz geben sowie Handlungs- und Forschungsperspektiven aufzeigen.

### S312-03

#### Laborgemessene motorische Kapazität vs. Alltagsleistung: Frailty-Grad als moderierende Variable

C.-P. Jansen<sup>1</sup>, J. Mohler<sup>2</sup>, C. Wendel<sup>2</sup>, N. Toosizadeh<sup>2</sup>, B. Najafi<sup>3</sup>, M. Schwenk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Psychologisches Institut und Netzwerk AlternsforSchung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Arizona Center on Aging, Tucson, USA;

<sup>3</sup>Baylor college of Medicine, Michael E. DeBakey Department of Surgery, Interdisciplinary Consortium on advanced Motion Performance (iCAMP), Houston, USA

**Hintergrund:** Mit zunehmendem Grad der Gebrechlichkeit (Frailty) nimmt die motorische Funktion älterer Personen ab. „Fraile“ ältere Personen agieren daher näher an ihrer motorischen Kapazitätsgrenze, um ihr alltägliches Bewegungsverhalten aufrechtzuerhalten, als nicht-gebrechliche Personen. Es wird überprüft, ob der Zusammenhang zwischen laborgemessener motorischer Kapazität und im Alltag erfasstem Gangverhalten (Alltagsleistung) mit zunehmendem Frailty-Grad variiert (Moderationseffekt von Frailty).

**Methoden:** Motorische Kapazität und Alltagsleistung von  $n = 112$  zuhause lebenden Personen über 65 Jahren ( $n = 44$  nicht-frail;  $n = 58$  prefrail;  $n = 21$  frail) wurden anhand sensor-basierter Messungen im Labor bzw. im Alltag untersucht. Motorische Kapazität wurde operationalisiert als maximale und normale Ganggeschwindigkeit, Alltagsleistung wurde operationalisiert als kumulierte „aktive Zeit“ (Stehen & Gehen) sowie durchschnittliche Schrittzahl je Gangepisode und maximale Gangzeit in einer Gangepi-

sode während 48 h. Der angenommene Moderationseffekt wurde anhand hierarchischer, linearer Regressionen überprüft.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Zunahme der Assoziation zwischen motorischer Kapazität und Alltagsleistung mit zunehmendem Frailty-Grad. Dies gilt für die Assoziation zwischen normaler Ganggeschwindigkeit und maximaler Gangzeit/durchschnittlicher Schrittzahl sowie hoher Ganggeschwindigkeit und der maximalen Gangzeit. Ein solcher Moderationseffekt wurde nicht gefunden für die Assoziation zwischen beiden Ganggeschwindigkeiten mit der kumulierten „aktiven Zeit“. **Diskussion:** Motorische Kapazität und Alltagsverhalten sind erst ab fortgeschrittenem Frailty-Grad miteinander assoziiert. Dies zeigt die hohe Relevanz individualisierter Interventionsempfehlungen, um Alltagsleistungsverlust entgegenzuwirken bzw. vorzubeugen. Nicht-frail Personen haben in dieser Hinsicht keinen Bedarf an Kapazitäts- bzw. Funktionsverbesserungen, sondern eher an allgemeiner Aktivitätsförderung. Eine Verbesserung der motorischen Kapazität bei „frailen“ Personen kann hingegen direkt zu einer höheren Alltagsleistung führen. Generelle „aktive Zeit“ scheint jedoch gänzlich dissoziiert von motorischer Kapazität in dieser Stichprobe.

### S312-04

#### Messung der Mobilität nach Hüftfraktur – Der MOBILISE-D Ansatz

L. Schwickert, C. Becker

Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart

**Einleitung:** Die Fähigkeit sich zu bewegen bedingt das physische, mentale und soziale Wohlbefinden. Hüftfrakturen schränken die Mobilität besonders ein, häufig entwickelt sich eine sogenannte katastrophale Gesundheitstrajektorie. Zur Prävention und Minimierung des Mobilitätsverlusts werden dedizierte Interventionen und dazu valide Messinstrumente benötigt um die Mobilität (z. B. wie häufig, schnell oder gleichmäßig eine Person geht) objektiv und reliabel messbar zu machen. Bislang wurde die Mobilität fast ausschließlich anhand von Kapazitativen Messungen und Fragebögen erfasst, was Ressourcen intensiv ist und die Sensitivität limitiert. Großskalierte Datenanalysen und IOT Verfahren werden benötigt um Rückschlüsse auf Mobilitätsgewohnheiten im Alltag zu ziehen.

**Methoden:** In dem EU-Projekt MOBILISE-D wird ein innovativer technischer Ansatz zur akkuraten Messung und Monitoring der Gehgeschwindigkeit und weiterer digitalen Mobilitätsparametern im alltäglichen Kontext entwickelt. Dazu wird eine Kohorte mit Hüftfrakturpatienten aufgebaut, welche eine detaillierte Evaluation der Mobilität nach der Fraktur ermöglicht, die klinische Validität des Ansatzes soll überprüft werden. **Ergebnisse:** In diesem Symposium werden die neuesten Erkenntnisse und Entwicklungen aus der Studie vorgestellt, darunter die Ergebnisse von umfassenden Literaturanalysen sowie die technischen Entwicklungen zur digitalen Mobilitätsmessung und die analytischen Algorithmen zur Bereitstellung einer öffentlichen Datenbank für Mobilitätsdaten zur Entwicklung klinischer Instrumente.

**Diskussion:** Die Validierung digitaler Mobilitätsmessungen ist ein wesentlicher Baustein in der Entwicklung klinischer Studien mit regulatorischer Basis. Es wird ein wesentlicher Fortschritt im Bereich der Messmethodik zur Erfassung der Hüftfraktur bedingten Mobilitätseinschränkung erwartet. Die entwickelten Datenbanken und analytischen Instrumente sollen einen neuen Standard setzen

### S312-05

#### Einsatz von Bewegungssensoren in der Versorgung von Parkinson-Patienten

C. Hansen

Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Das Parkinsonsyndrom betrifft als neurodegenerative Erkrankung in besonderem Maße das motorische System. Häufig auftretende Symptome sind Steifigkeit, die Verlangsamung der Bewegung und Schwierigkeiten

beim Gehen. Nicht zuletzt aufgrund der demographischen Entwicklung und der damit zusammenhängenden steigenden Prävalenz von neurodegenerativen Krankheiten ist es wichtig:

- Einschränkungen der Bewegungsmuster früh klinisch zu erkennen
- Effekte auf die Mobilität im häuslichen Umfeld gut zu verstehen und quantifizieren
- spezifische Therapien abzuleiten und objektiv zu überprüfen

Parkinson-Patienten werden im klinischen Alltag häufig mit Fragebögen evaluiert. Dies spiegelt aber nur subjektiv den Alltag wider und gibt oft wenig oder fast keinen Aufschluss über Qualität von Bewegung und Mobilität. Ebenfalls handelt es sich bei dieser klinischen Erhebung nur um eine „Momentaufnahme“. Es wird also durch die Bewertung eines Moments die gesamte Mobilität eines Patienten beurteilt, die im Tagesverlauf stark schwanken kann. Durch kontinuierliche Messungen, wie sie heute mit tragbarer Trägheitsmesssystemen (IMUs) relativ unkompliziert möglich sind, können diese Nachteile angemessen adressiert werden.

In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung und Validierung von populationspezifischen Algorithmen zur Bewegungsanalyse unabdingbar. Ein entsprechend entwickelter Algorithmus ist von großer klinischer Bedeutung und kann z. B. zur Diagnose, Messung von Therapieerfolg, Überwachung des Krankheitsverlaufs und zur Beurteilung der Nebenwirkungen von Medikamenten verwendet werden. Jedoch ist zu beachten, dass ein validierter Algorithmus aus dem Labor möglicherweise oft wenig Rückschlüsse auf die tatsächliche Bewegung im häuslichen Umfeld ermöglicht. In diesem Beitrag wird anhand aktueller Forschungsergebnisse die derzeitige Situation in der Versorgung von Parkinson-Patienten mit Sensortechnologie

### S312-06

#### Körperliche (In)Aktivität bei Demenz im Krankenhaus: neue Einblicke durch den Einsatz von Bewegungssensoren

T. Fleiner, M. Gersie, W. Zijlstra, P. Häussermann

Abteilung für Gerontopsychiatrie, LVR-Klinik Köln, Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie, Köln

**Fragestellung:** In der klinischen Versorgung von Demenzpatienten spielt die körperliche (In)Aktivität eine zunehmend wichtige Rolle. Ziel dieses Beitrages ist es, den Einsatz von Bewegungssensoren vorzustellen und die Relevanz für die Versorgung im Krankenhaus zu diskutieren.

**Methodik:** Anhand einer Literaturübersicht und einer Querschnittserhebung in der klinischen Demenzversorgung wird der Einsatz von hybriden, am Körper getragenen Bewegungssensoren diskutiert. Im Fokus stehen die Analyse der Machbarkeit der Sensorerfassung, gemessene Aktivitätslevels, klinische Analysen und die Implementierung in die Regelversorgung. Der Einfluss sedierender Medikation auf die körperliche Aktivität wird anhand von Äquivalenz-Dosen analysiert, ein Zusammenhang zu neuropsychiatrischen Symptomen wird anhand psychopathometrischer Instrumente untersucht.

**Ergebnisse:** In die Querschnittserhebung wurden  $N=64$  Patienten mit Demenzerkrankung (MMST  $M=18,6$ ) einbezogen. Die Patienten lagen im Mittel 11,5 h/Tag, saßen/standen inaktiv für 10,3 h/Tag, saßen/standen aktiv für 1,0 h/Tag und gingen 1,2 h/Tag. Die körperliche Aktivität der Patienten zeigte keinen Zusammenhang zu der verabreichten sedierenden Medikation. Mit zunehmender Schwere der neuropsychiatrischen Symptome waren die Patienten körperlich inaktiver ( $r=0,32, p=0,01$ ). Insbesondere Patienten mit apathischen Symptomen waren 30 min weniger aktiv, als Patienten ohne apathische Symptome.

**Diskussion:** Die objektive Erfassung der körperlichen Aktivität bei Demenzpatienten scheint im klinischen Versorgungskontext gut durchführbar zu sein. Die in der Erhebung einbezogenen Patienten waren nur in sehr geringem Maße körperlich aktiv. Dies könnte an dem Schweregrad der vorliegenden neuropsychiatrischen Symptome liegen – insbesondere an der Apathie. Der Einsatz von Bewegungssensoren ermöglicht neue Einblicke bei der Behandlung von Demenzpatienten im Krankenhaus. Entsprechend der Ergebnisse sollte mehr Wert auf die körperliche Aktivierung der Patienten gelegt werden.

### S313 Geriatrie in der Pflegeeinrichtung – multidimensionale Versorgung

Moderation: R. Neubart

Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Eine große Anzahl geriatrischer Patienten lebt in Pflegeheimen. Deren Versorgung stößt in vielen Bereichen immer wieder auf Grenzen und eine suboptimale Organisation.

Wegen der Komplexität der Gesundheitsversorgung der in der Regel multimorbiden Patienten ergeben sich eine Reihe von Überschneidung mit anderen medizinischen Strukturen, die nicht immer den ganzheitlichen geriatrischen Ansatz verfolgen.

In Diskussion der Arbeitsgruppe wurden verschiedene Problemfelder identifiziert und Vorschläge zur Verbesserung entwickelt.

Das Spektrum der Vorträge reicht von der Notfallversorgung über die Ophthalmologie in bis zu rehabilitativen Maßnahmen, die auch Patienten im Pflegeheim nicht vorenthalten werden dürfen.

Schließlich bekommen wir Einblicke in Versorgungsstrukturen aus der Schweiz, die auch für Deutschland wertvolle Anregungen geben können.

### S313-01

#### Mobile Geriatrische Rehabilitation

I. F. Cuvelier

Geriatrisches Zentrum, VIDIA Christliche Kliniken Karlsruhe, Karlsruhe

Die Mobile Geriatrische Rehabilitation ist eine Sonderform der ambulanten Rehabilitation mit aufsuchendem Angebot. Ein multiprofessionelles mobiles Rehabilitationsteam betreut Rehabilitanden in ihrem gewohnten Umfeld: zu Hause, im Betreuten Wohnen, in der Kurzzeitpflege oder im Pflegeheim. Sowohl Menschen mit vorbestehender Demenz und Delir nach Krankenhausaufenthalt als Betroffenen mit hochgradiger Visuseinschränkung, Hörminderung und Sprachstörungen profitieren von dieser Rehamafnahme, da sie mit dem bestehenden Angebot nicht ausreichend versorgt werden können. In einem vom BMG geförderten Forschungsprojekt (2014–2018) wurde bei ca. 22 % von den Pflegeheimbewohnern und bei ca. 44 % von den Kurzzeitpflegegästen nach Krankenhausaufenthalt ein Rehabilitationsbedarf festgestellt. Bei jeder Person, die ohne Überprüfung der Rehabilitationsfähigkeit in eine Kurzzeitpflege verlegt wird, droht den Übergang in eine Dauerpflege. Mit diesem Beitrag möchten wir die Möglichkeiten aber auch die Grenzen dieser Rehabilitationsform im bestehendem System aus unserer Erfahrungen näher beleuchten.

### S313-02

#### Aspekte der ophthalmologischen Versorgung in Pflegeheimen

U. Hennighausen<sup>1</sup>, S. Krupp<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Augenärztliche Gemeinschaftspraxis, Heide; <sup>2</sup>Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Geriatriezentrum, Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck, Lübeck

**Fragestellung:** Der aktuelle Stand der Möglichkeiten der augenärztlichen Versorgung von Bewohner\*innen von Alten- und Pflegeheimen sollte erforscht und dargelegt werden.

**Methodik:** Als Grundlage hierfür wurden die Ergebnisse von ophthalmologischen Feldstudien in Seniorenheimen, insbesondere die der Studie OVIS (Ophthalmologische Versorgung in Seniorenheimen) der Stiftung Auge sowie die persönlichen Erfahrungen des Autors und der Autorin herangezogen.

**Ergebnisse:** Es besteht ein eindeutiger Bedarf an augenärztlicher Versorgung der Bewohner\*innen von Alten- und Pflegeheimen. Die am häufigsten gefundenen Erkrankungen als Ursache für eine Beeinträchtigung des Sehens waren Altersabhängige Makuladegeneration (AMD), Katarakt (Grauer Star) und Glaukom (Grüner Star). Aufgrund des für eine zeitgemäße optimale augenärztliche Untersuchung notwendigen apparativen Aufwandes wurde eine reguläre augenärztliche Versorgung vor Ort, im Alten- und Pflegeheim, als nicht möglich erachtet. Die Verantwortlichen der

OVIS-Studie sprachen folgende Empfehlungen aus: Die augenärztlichen Befunde sollten vor dem Einzug in eine Pflegeeinrichtung standardisiert dokumentiert, das Thema „Auge“ sollte in der Pflegeausbildung verstärkt behandelt und der Transport sowie die Begleitung mobiler Bewohner zur augenärztlichen Praxis sollten sichergestellt werden.

**Schlussfolgerung:** Die augenärztliche Versorgung von Bewohner\*innen von Alten- und Pflegeheimen stellt eine Herausforderung dar, die aus der Sicht der Autorin und des Autors eine offizielle Kontaktaufnahme zwischen der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) und der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) als sehr sinnvoll und damit sehr wünschenswert erscheinen lässt.

## S315 Freie Beiträge – Teilhabe und Autonomie

### S315-01

#### **Schutz vor Gewalt in der häuslichen Pflege – Ergebnisse des interdisziplinären Forschungsprojekts VERA**

A. Schwedler<sup>1</sup>, N. Konopik<sup>2</sup>, M. Wellenhofer<sup>1</sup>, F. Oswald<sup>2</sup>, G. Zenz<sup>2</sup>, L. Salgo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Rechtswissenschaft, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; <sup>2</sup>Interdisziplinäre Alterswissenschaft, Fachbereich Erziehungswissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; <sup>3</sup>Rechtswissenschaft und Erziehungswissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

Die meisten älteren Menschen möchten zu Hause wohnen bleiben und dort gepflegt werden. Von den ca. 3,4 Mio. pflegebedürftigen Menschen werden mehr als drei Viertel zu Hause gepflegt. In der Regel gelingt die häusliche Pflege gut. Dennoch haben aktuelle Studien gezeigt, dass Gewalt und Vernachlässigung in der häuslichen Pflege keine Seltenheit sind. Der Gesetzgeber hat auf dieses Phänomen noch nicht hinreichend reagiert. Indes ist der Staat verpflichtet, sich schützend vor den versorgungsabhängigen, pflegebedürftigen alten Menschen zu stellen, und hat grundsätzlich dafür Sorge zu tragen, dass dieser vor Gewaltanwendung geschützt wird. Ausgangspunkt ist für uns das Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG, das den Einzelnen nicht nur vor entsprechenden staatlichen Eingriffen schützen soll, sondern das den Staat auch dazu verpflichtet, sich schützend vor seine Bürger zu stellen. Zwar hat der Staat bei der Aufstellung und normativen Umsetzung eines Schutzkonzepts einen erheblichen Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum. Auch hat der Gesetzgeber bereits eine Reihe von Gesetzen erlassen, die dazu beitragen sollen, den Schutz alter und gebrechlicher Menschen zu gewährleisten. Die spezifischen Probleme der häuslichen Pflege werden damit aber noch nicht gelöst.

Das hier vorgestellte Forschungsprojekt VERA stützte sich auf die These, dass nach wie vor ein in sich geschlossenes Normgefüge fehlt, welches Gefährdungen in der häuslichen Pflege wirksam vorbeugt, gezielt zur Aufdeckung von Gewalt und Vernachlässigung beiträgt und im Notfall auch hilfensorientierte Interventionen erlaubt. Das Projekt beschäftigte sich mit dem Thema aus einer rechts- und sozialwissenschaftlichen Perspektive und entwickelte 16 Empfehlungen für den Gesetzgeber und die Verwaltung zur Gewährleistung eines wirksamen Schutzes vor Gefährdungen in der häuslichen Pflege. Vorbildfunktion waren hierfür vor allem die gesetzlichen Regelungen zum Kinderschutz in Deutschland und zudem ausländische Schutzmodelle, insbesondere die *Elder-Abuse-Gesetze* in Schottland, England, Japan oder den USA.

### S315-02

#### **Erfolgskritische Faktoren für die nachhaltige Umsetzung von Mehrgenerationen-Wohnen in Pensionisten-Wohnhäusern**

C. Heissenberger

Direktion, Haus Margareten, Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser, Wien/A

**Fragestellung:** Generationensolidarität wird durch gemeinschaftliches Zusammenleben mehrerer Generationen besonders gefördert [1]. Die Einrichtungen stellen mehreren Generationen Raum zur Verfügung:

- Wohnraum für Student\*innen und Lehrlinge
- Wohngemeinschaftsformen für betagte Eltern mit ihren behinderten Kindern
- Räumlich angegliederte Kindergarten- und Hortgruppen
- Raum für Aktivitäten zur lokalen Kooperation mit Schulen

Ziel dieser Angebote ist, dass verschiedene Generationen sich begegnen, austauschen und voneinander lernen. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass folgende Erfolgsfaktoren für eine nachhaltige Umsetzung essentiell sind: (a) Identität als Mehrgenerationenhaus durch gemeinsame Aufgaben und Ziele, (b) verbindliche Vereinbarungen in der Kommunikation und im Zusammenleben und (c) Bedarfe vor Ort erkennen und Kooperation leben [2].

Welche Rolle spielen nun die genannten Erfolgsfaktoren von Mehrgenerationen-Wohnen für Bewohner\*innen und Student\*innen in Pensionisten-Wohnhäusern?

**Methode:** In Pensionisten-Wohnhäusern, in denen Mehrgenerationen-Wohnen gelebt wird, wurden teilstrukturierte Interviews durchgeführt. Der Fokus liegt hierbei auf der Interaktion von Bewohner\*innen und Student\*innen. Für die Datenerhebung wurden je Zielgruppe 10 Personen befragt und deren Antworten anschließend mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet.

**Ergebnisse:** Alle Befragten empfinden das generationenübergreifende Zusammenleben als überaus bereichernd und identitätsstiftend. Wichtig ist für Bewohner\*innen, dass sie selbst entscheiden, welches Angebot sie in welchem Umfang wahrnehmen. Verbindliche Kommunikationsstrukturen unterstützen Studierende bei der Kommunikation mit Bewohner\*innen und vice versa.

Ein zusätzlicher wichtiger Erfolgsfaktor ist es, sogenannte „perfect moments“ zu finden, also Situationen, aber auch Orte, die als „kleines Glück“ erlebt und empfunden werden.

**Schlussfolgerung:** Wesentlich ist, dass Mehrgenerationen-Wohnen einer ständigen Begleitung und Adaptierung bedarf, um die positiven Auswirkungen für alle Beteiligten nachhaltig generieren zu können.

### Literatur

1. Majce, Gerhard/Rosenmayr, Leopold: Generationensolidarität in Österreich, 2005. Empirisch-soziologische Untersuchung der Altersforschung in Österreich, Wien 2005.
2. Eva Kremshuber: MehrGenerationenWohnen – Altersgemischtes gemeinschaftliches Wohnen als eine Möglichkeit der Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen – Beispiele in Österreich; 2011.

### S315-03

#### **Biografiebezogene tiergestützte Intervention – Aktivierung in der Betreuung**

U. May, A. Troch

Betreuung, Bereich Interdisziplinäres Leistungsmanagement, Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser, Wien, Österreich

**Fragestellung:** Für Menschen, die in einem Pensionisten-Wohnhaus leben, ist die biografiebezogene und alltagsnormale Aktivierung ein wesentlicher Teil des Wohlbefindens und einer hohen Lebensqualität. Ziel ist es, die Ressourcen der BewohnerInnen möglichst lange zu erhalten sowie Einsamkeit und Entstehung von Depressionen vorzubeugen [1, 3].

Der Zugang durch die tiergestützte biografiebezogene Intervention wirkt sich positiv auf den gesundheitlichen, kognitiven, sozialen und emotionalen Status aus und kann in allen 4 Stadien der Demenzerkrankung eingesetzt werden [2]. Die Tiere müssen sozialisiert sein, z. B. eine grundlegende Ausbildung haben bzw. den Kontakt mit Menschen und Berührungen gewöhnt sein [1].

Dadurch ergibt sich folgende Fragestellung: Wie können SeniorInnen durch tiergestützte Interventionen wieder einen Zugang zu ihren Erinnerungen finden?

**Methode:** Anhand von Fallbeispielen wird einerseits die Aktivierung von demenzkranken BewohnerInnen durch die Biografiearbeit und andererseits die tiergestützte Aktivierung gezeigt. Durch die interdisziplinär erhobene Biografiearbeit werden spezifische, auf die Biografie ausgerichtete Aktivitäten im Einzel- oder Gruppensetting durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die positive Wirkung von Tieren auf die BewohnerInnen wurde beobachtet. Es zeigt sich, dass die Beschäftigung mit Tieren, das Berühren sowie der Geruch, bei Menschen mit Demenz Erinnerungen an vergangene Zeiten weckt. Das Tier wirkt als sozialer Katalysator und Stabilisator zur eigenen Person und zur Umwelt und verschafft den Betroffenen Orientierung. Dadurch wird es den BewohnerInnen möglich, Zugang zu ihren Emotionen zu finden und Stress abzubauen. Vertretene geeignete Tiere sind Hunde, Hühner und Alpakas. Die Einbindung von Tieren in den Betreuungsalltag mit sinnstiftenden Aufgaben wie füttern, ausmisten, streicheln etc bewährt sich.

**Schlussfolgerung:** Biografiebezogene tiergestützte Interventionen nehmen einen hohen Stellenwert im Betreuungsalltag ein. Es ist wünschenswert, dass vermehrt die Arbeit mit Tieren in das bereits bestehende, biografiebezogene Betreuungskonzept integriert wird.

#### Literatur

1. Otterstedt C (2013) Demenz – Ein neuer Weg der Aktivierung: Tiergestützte Intervention. Vincentz Network, Hannover
2. Kitwood T (2008) Demenz. Der personenzentrierte Ansatz im Umgang mit verwirrten Menschen. Huber, Bern
3. Feil N, de Klerk-Rubin V (2017) Validation: Ein Weg zum Verständnis verwirrter alter Menschen. Ernst Reinhardt Verlag, München

#### S315-04

##### „Quo vadis“ – oder aus der Forschung auf den Teller

A. Meier, J. Obermayr, T. Ott

Qualitätssicherung, Bereich Gastronomisches Management, Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser, Wien, Österreich

**Fragestellungen:** Die körperlichen Möglichkeiten nehmen im Alter zunehmend ab; Beweglichkeit, Ausdauer und Energie lassen nach. Um bei Kräften und möglichst lange unabhängig zu bleiben, ist ausgewogene Ernährung essentiell [1]. Nährstoffdichte, Zubereitung und Darbietung der Speisen spielen dabei eine große Rolle. Beim Essen können zunehmend Schwierigkeiten auftreten, wie Probleme beim Kauen und Schlucken oder Appetitlosigkeit [2]. Die Rezepturen und Konsistenzen von Speisen können nicht immer übernommen werden, es ist erforderlich eigene Lösungen zu finden. Dadurch ergibt sich folgende Fragestellung: Inwieweit verbessert sich das Genusserlebnis von Bewohner\*innen, welche an Presbyphagie leiden, durch speziell entwickelte Kuchen für Kau- und Schluckstörungen?

**Methode:** Um sich ernährungswissenschaftlichen Themenstellungen anzunehmen und die gastronomische Versorgung laufend weiterzuentwickeln, wurde im Unternehmen eine „Forschungsküche“ gegründet. Unterschiedliche Professionen aus dem gastronomischen Bereich, dem Pflege- und Betreuungsbereich, der Ernährungswissenschaft und der Diätologie haben in mehreren Workshops praxisorientierte Konzepte und Rezepte zur Fragestellung erarbeitet. Unter Einbeziehung von Bewohner\*innen und An- und Zugehörigen wurden diese geprüft und umgesetzt.

**Ergebnisse:** Es ist gelungen spezielle Kuchen mit ansprechender Optik für Kau- und Schluckstörungen zu entwickeln. Sie zeichnen sich durch eine homogene Konsistenz ohne stückige Bestandteile aus. Diese sind kalorien- und eiweißreicher als herkömmliche Süßspeisen und daher eine wertvolle Maßnahme in der Prävention von Mangelernährungen. Mittlerweile werden monatlich 4000 Portionen dieser Kuchenvarianten genossen. Die hohe Akzeptanz und das gesteigerte Genusserlebnis werden vor allem auf die erfolgreiche Beteiligung Betroffener im Entwicklungsprozess zurückgeführt.

**Schlussfolgerung:** Von Schluckstörungen Betroffene können durch die neuen gastronomischen Entwicklungen eine geschmacklich und optisch ansprechende Süßspeise im Kreise von Freunden oder Familie einnehmen,

ohne offensichtlich erkennbare Breikost zu konsumieren. Letzteres fördert die Teilhabe und soziale Interaktion in Pensionisten-Wohnhäusern.

#### Literatur

1. Nuphaus D, Hellmann O, Schröter G, Schürmann M, Kwiatkowski B (2011) Passierte Kost im Pflegeheim. Heilberufe 62:16–17
2. Lichtenstein S (2016) Kostenpassung bei Dysphagie. Heilberufe 68:14–17

#### S315-05

##### Partizipative Teilhabeforschung in der Geriatrie Methodische Durchbrüche in klinisch epidemiologischen Verlaufsuntersuchungen in fünf Bundesländern

J. C. Behrens

Frankfurter Institut für Supervision, Frankfurt a. M.

**Probleme bisher:** Obwohl § 1 SGB IX in Übereinstimmung mit der UN-Behindertenrechtskonvention und dem deutschen Grundgesetz eindeutig als Ziel der „Selbstbestimmung und Teilhabe am Leben der Gesellschaft“ definiert, messen bisher so gut wie alle Indikatoren nicht ‚selbstbestimmte Teilhabe‘, sondern etwas ganz anderes: Entweder *Selbständigkeit in eigenen Verrichtungen* (z. B. Aktivitäten des täglichen Lebens, Barthel-Index, FIM, Kreuznacher Liste der Teilhabesicherungskonzepte) statt *Selbstbestimmung*, oder aber sie messen die Teilhabe an bestimmten, vom Beobachtenden für wichtig gehaltenen Bereichen, ohne sich darum zu scheren, ob die Person überhaupt *selbstbestimmt* an diesen Bereichen teilhaben will. Offenbar ist die Verwechslung von Selbstbestimmung mit Selbstständigkeit logisch eine Verwechslung von Zweck und Mittel. Selbstständigkeit ist bestenfalls ein Mittel, selbstbestimmt zu leben – und zwar ein Mittel, das uns in langen Lebensphasen nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Auch wenn *Selbstständigkeit* nicht (mehr) erreichbar ist, ist *Selbstbestimmung* noch erreichbar. Daher spricht das Parlament im § 1 SGB IX zu Recht statt von ‚Selbstständigkeit‘ von ‚Selbstbestimmung‘. Die verbreiteten Indikatoren der Selbstständigkeit messen offenbar das gesetzliche Ziel keineswegs. Und dass beobachtende Fachleute ihre Subjektivität als ‚Objektivität‘ von ‚Teilhabe‘ ausgeben und der Subjektivität der Beobachteten entgegenhalten, widerspricht schon im Ansatz ‚selbstbestimmter Teilhabe‘. Denn für die einen ist der Opern- oder Gottesdienstbesuch selbstbestimmt erstrebte Teilhabe, für andere ist selbstbestimmte Teilhabe gerade die Befreiung vom Opern- oder Gottesdienstbesuch.

So selbstverständlich, ja geradezu trivial das ist, bisher schien es so, als gäbe es messtechnisch keine andere Annäherung an selbstbestimmte Teilhabe als diese Verwechslungen: ‚Selbstständigkeit‘ als ‚operationalisierender Indikator für Selbstbestimmung‘, ‚vorgegebene Teilhabe‘ als Indikator für ‚selbstbestimmte Teilhabe‘.

**Klinisch epidemiologische Reihenuntersuchung und Verlaufsforschung:** Daher untersuchten wir in einem – auf Beschluss des Deutschen Bundestages vom *Bundesministerium* für Gesundheit geförderten – Projekt der Mobilien geriatrischen Rehabilitation von 2014 bis 2018 an 750 zufällig ausgewählten Bewohner\*innen stationärer Pflegeeinrichtungen in fünf Bundesländern, ob (a) sie auch bei niedrigem Minimalen Status partizipativ ‚selbstbestimmte Teilhabeziele‘ zum Ausdruck bringen können und ob sich (b) deren Erreichung im Vergleich messen lässt [1, 2].

**Ergebnisse:** Beides Fragen können eindeutig mit Ja beantwortet werden: (a) Bis zu einem Minimalen Status von 20 Punkten konnten die schwer Pflegebedürftigen konkrete, oft höchst individuelle Teilhabeziele wörtlich nennen, die sie sich von Reha und Pflege erhofften; erst bei einem Minimalen Status von 9–0 Punkten konnten sie ihre Teilhabeziele zwar nur noch zu 52 % verbal, aber zu 48 % immer noch körpersprachlich verständlich machen. Allerdings konnten diese Personen sich nur dann verständlich machen, wenn es Bezugspfleger gab, die genügend viel Zeit mit ihnen verbracht hatten, um ihre körpersprachlichen Äußerungen zu verstehen ([1] S. 144 ff.). Da alles Verstehen Interpretieren ist [2–7, 1], ist das Verstehen von Körpersprache nicht unzuverlässiger oder problematischer als das Verstehen von verbaler Sprache.

(b) Aber wie kann man den Grad des Erreichens dieser höchst individuellen klarschriftlich dokumentierten Teilhabeziele messen, wenn man

nicht von gleichen Teilhabe-Zielen ausgehen kann? Das erwies sich als recht einfach in einer Likert-Skala: Um vergleichend zu messen, ob ein Teilhabeziel „Völlig, etwas, fast nicht oder gar nicht“ erreicht wurde, brauchen die selbstbestimmten Teilhabeziele nicht identisch zu sein. Die Stufen liegen hinreichend weit auseinander, um interrater-stabil, reliabel und valide zu sein.

**Fazit:** Es gibt keinen Grund (mehr), nicht partizipativ die selbstbestimmten Teilhabeziele zu erheben und in RCTs in ihrer Erreichung zu vergleichen, sondern stattdessen ‚vorgegebene Teilhaben‘ und ‚selbständige Verrichtungen‘ als ungeeignete Ersatzindikatoren zu verwenden. Das Erreichen des gesetzlichen Ziels ‚Selbstbestimmung und Teilhabe‘ (§§ 1 ff. SGB IX) ist in partizipativer Teilhabeforschung messbar.

## Literatur

1. Behrens J (2019) Theorie der Pflege und der Therapie, Bern: Hogrefe 2019, mit Nachweisen.
2. BMG 2019
3. Husserl, Schütz (1932)
4. Jakob und Thure v. Uexküll (1973, 1963)
5. Peirce 2009
6. v. Weizsäcker V (1986–88)
7. Gadamer (1972)

## S315-06

### Inappetenz am Lebensende

P. Bergmann

Internistische Altersmedizin, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Die Prävalenz von Inappetenz in der Geriatrie ist hoch, der resultierende Verlust an Gewicht und Muskelkraft führt zu einem Verlust an Alltagsteilhabe und Selbstständigkeit, zum anderen aber auch zu Unverständnis und Angst innerhalb der Familie und der Caregiver. Die Ursachen für das Syndrom der Inappetenz sind vielfältig, häufig komplex und nur selten führt eine Ursache allein zur Abwehr der Nahrungsaufnahme. Der Leidensdruck der Patienten ist unterschiedlich hoch.

Im Kontakt zum Geriater kann der Patient erwarten, dass alle relevanten Aspekte zur Inappetenz berücksichtigt werden, insbesondere auch die Möglichkeit, dass die Abwehr weiterer Nahrungsaufnahme keiner behandelbaren Ursache folgt und Ausdruck von Lebensmüdigkeit und Erschöpfung am Lebensende ist. Dieses in der geriatrischen Praxis häufig begegnete Problem liegt an der Grenze zur Palliativmedizin, kann jedoch auch Bestandteil eines physiologischen Alterungs- und Sterbeprozesses sein. Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über die bislang vorliegenden Daten und diskutiert mögliche Kriterien, welche für die Diagnose „Inappetenz am Lebensende“ erfüllt sein müssen. Hat der Patient das Recht auf die Diagnose und welche Untersuchungen sollten ihr vorangehen? Der Beitrag schlägt einen Katalog an diagnostischen Maßnahmen vor und stellt ein Studienprotokoll vor, mit welchem dieser auf seine Anwendbarkeit geprüft werden kann.

## S321 Perioperatives PBM im Alter – mehr als nur Konservengabe?

Moderation: G. Röhrig-Herzog<sup>1</sup>, G. Kolb<sup>2</sup>

Diskutanten: A. Leischker<sup>3</sup>, S. Gurli<sup>4</sup>, H.-U. Jabs<sup>5</sup>, H. Kunter<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Zentrum für Spezialisierte Geriatrische Diagnostik, MVZ Medicum Köln Ost, Köln; <sup>2</sup>Fachbereich Geriatrie, Medizinische Klinik, Bonifatius-Hospital, Lingen; <sup>3</sup>Klinik für Geriatrie, Krankenhaus Maria-Hilf, Alexianer Krefeld GmbH, Krefeld; <sup>4</sup>Abteilung für Perioperative Altersmedizin, St. Franziskus-Hospital GmbH, Münster; <sup>5</sup>Zentrum für Geriatrie, St. Lukas Klinik, Solingen; <sup>6</sup>Unfallchirurgie, Orthopädie und Alterstraumatologie, Evangelisches Krankenhaus Köln Kalk, Köln

Anämie kommt bei älteren Menschen häufig vor, unter stationär-geriatrischen Patienten ist meist jeder zweite betroffen. Bei elektiven chirurgischen Eingriffen wie endoprothetischen Versorgungen älterer Menschen ist daher die Chance groß, dass bereits prä-operativ eine Anämie vorliegt. Leider gibt es bisher keine generellen Empfehlungen zum perioperativen Management der Anämie beim älteren Menschen. Die existierenden Empfehlungen der Patient Blood Management network cooperation beziehen sich ebenso wie die aktuelle AWMF S3 Leitlinie „präoperative Anämie“ auf alle Altersgruppen > 18 Jahre, die wachsende Gruppe der hochaltrigen alterstraumatologischen Patienten wird jedoch nicht gesondert berücksichtigt. Das ist umso problematischer, als dass die Anämie im Alter Besonderheiten aufweist, die sie in Diagnostik und Therapie von der Anämie bei jüngeren Menschen unterscheidet. Das diesjährige, klinisch-praktisch orientierte Symposium der AG Anämie der DGG möchte mit mehreren interdisziplinären, kasuistikbasierten Beiträgen auf die Problematik des optimalen PBM beim älteren Patienten hinweisen und dazu anregen, offene Fragen gemeinsam zu diskutieren und Studien zu initiieren.

## S322 Update Symptomlinderung Symposium der AG Geriatrie und Palliativmedizin

Moderation: M. Pfisterer<sup>1</sup>, G. Heusinger von Waldegg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrische Medizin und Zentrum für Palliativmedizin, AGAPLESION ELISABETHENSTIFT gGmbH, Darmstadt; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie, Klinik für Palliativmedizin, Klinikum in den Pfeifferschen Stiftungen, Magdeburg

Im diesem Jahr wird der zweite Teil der S3 Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung endgültig veröffentlicht werden. Im Rahmen des Symposiums werden die Themen der neuen Kapitel aufgegriffen.

### S322-01

#### Schlafstörungen/Nächtliche Unruhe

I. Gehrke

Klinik für Innere Medizin IV Altermedizin, Schwarzwald-Baar-Klinikum, Donaueschingen

Ein- und Durchschlafstörungen sind bei Palliativpatienten häufig. Sie betreffen bei genauerer Nachfrage alle Patienten. Die Frage nach Schlafstörungen sollte daher in der vertieften Anamnese jedes Palliativpatienten Platz finden. Neben der Beachtung allgemeiner schlafhygienischer Faktoren wie etwa regelmäßige Schlafzeiten, Nutzung des Bettes nur zum Schlafen, Verzicht auf Alkohol und starke körperliche Belastung in der Vorschlafphase, ist es gerade bei Palliativpatienten wichtig sekundäre schlafstörende Faktoren zu identifizieren und gezielt zu behandeln. Eine etwaige Symptomlast in der Nacht, die den Schlaf stört, etwa Durchbruchschmerz oder Dyspnoe, sollte erkannt und gezielt behandelt werden. Umgekehrt können die schlafbegünstigenden Effekte palliativ therapeutischer Maßnahmen und Medikamente genutzt werden, um ohne den Gebrauch von Hypnotika den Schlaf günstig zu beeinflussen. Zu den schlafstörenden Faktoren, die Palliativpatienten in besonderer Weise betreffen, zählt etwa das Restless-Legs-Syndrom, welches gezielt identifiziert und behandelt werden sollte. Zu beachten ist dass manche Psychopharmaka, etwa Mirtazapin, das Restless-Legs-Syndrom eher begünstigen.

Im Übrigen folgt der Gebrauch von Hypnotika den allgemein üblichen Regeln im Umgang mit den üblichen Substanzklassen, der Frage eines etwaigen Abhängigkeitspotentials kommt in dieser terminalen Lebensphase kaum noch Bedeutung zu.

Zusammenfassend ist zur Behandlung von Schlafstörungen wesentlich, diese korrekt zu erfassen, Krankheits- und symptomassoziierte Faktoren gezielt zu behandeln und im Übrigen schlafhygienische Maßnahmen einzuhalten.

## S322 Update Symptomlinderung Symposium der AG Geriatrie und Palliativmedizin

### S322-02

#### Maligne intestinale Obstruktion

M. Pfisterer

Klinik für Geriatrie und Zentrum für Palliativmedizin, AGAPLESION ELISABETHENSTIFT gGmbH, Darmstadt

Nur im deutschen Sprachraum werden die Begriffe Ileus und Subileus verwendet. Deswegen wird in der S3-Leitlinie der Begriff der malignen gastrointestinalen Obstruktion (MIO) gebraucht. Darunter wird das Vorliegen eines klinischen und bildgebenden gastrointestinalen Verschlusses aufgrund eines inkurablen intraabdominalen Tumors oder einer intraperitonealen Metastasierung verstanden. Die Prävalenz bei kolorektalen Tumoren liegt zwischen 10 und 28 %, bei Ovarialkarzinomen bis zu 50 %. Unterschieden wird zwischen kompletten und inkompletten MIO's. Patienten mit einer MIO leiden häufig unter Übelkeit und Erbrechen, Schmerzen und Obstipation. Kontinuierliche oder kolikartige Schmerzen können durch Tumor, Hepatomegalie oder ausgeprägten Meteorismus verursacht sein. Übelkeit und Erbrechen können intermittierend oder kontinuierlich auftreten. Von der Höhe der Obstruktion im Gastrointestinaltrakt hängt der Schweregrad der Hauptsymptome Schmerzen, Erbrechen und Meteorismus des Abdomens ab. Meistens entwickeln sich die Symptome einer MIO langsam über Tage oder Wochen. In der Regel ist die MIO kein Notfall, da Symptome sehr selten akut auftreten. Obstruktionen können auch intermittierend bestehen mit zeitweiser Rückbildung der Symptome und es kann zu spontanen Rückbildungen kommen. Weiterführende diagnostische Maßnahmen zur Abklärung einer MIO sollen in Abhängigkeit von der klinischen Situation des Patienten, bestehenden systemischen Therapieoptionen, einer möglichen Operabilität und von Vorbefunden erwogen werden.

Die palliativmedizinische Behandlung sollte vorrangig in Abhängigkeit von inkompletter oder kompletter Obstruktion nicht medikamentös und medikamentös erfolgen. Die Entscheidung für ein operatives Vorgehen sollte möglichst immer multidisziplinär und partizipativ mit Patienten und Angehörigen getroffen werden. Weitere Themen in der Behandlung sind die Indikation von parenteraler Ernährung, Anlage von Ablaufsonden oder die PEG-Anlage zur Entlastung und Gabe von Laxantien in verschiedenen Situationen.

### S322-03

#### Umgang mit dem Todeswunsch

A. Rehlaender

Klinik für Innere Medizin und Geriatrie, Evangelischen Klinikum Bethel, Bielefeld

**Todeswünsche (TW):** Phänomenologie, Erfassung, Haltungen und Behandlungsstrategien

**Ergebnisse:** Die Prävalenz von TW liegt bei ca. 30 % der onkologischen Pat. (aktuelle Studie mit  $n=377$ ), dabei handelt es sich bei 18,3 % d. F. um gelegentliche TW und bei 12,2 % d. F. um ernsthafte TW.

TW erscheinen in einer großen Bandbreite, welche den Wunsch nach Beschleunigung des Sterbeprozesses, aber auch die Akzeptanz des Todes im Sinne positiven Geschehens und Lebensattheit umfassen. Der Bezug zur Suizidalität ist komplex und z. B. auch im Falle einer Verbalisierung mit Androhung sein Leben zu beenden von durchaus ambivalentem Apellcharakter.

Es treten auch Fluktuationen und Paradoxien in Bezug auf Lebenswillen und Sterbewunsch auf, sodass der Umgang mit TW eine enorme kommunikative Herausforderung an die professionellen Helfer darstellt. Dabei müssen Ursachen der TW (Symptomlast?), die tiefere Bedeutung von TW (z. B. Anderen nicht mehr zur Last fallen wollen/Geste eines Altruismus) und Funktion von TW (z. B. die Situation weiter mitbestimmen zu können/Kontrollbehalt über die Selbständigkeit) analysiert werden.

Dabei wirkt proaktives Ansprechen von Suizidalität bereits entlastend auf den Patienten.

Der Rückgriff auf operationalisierte und validierte Instrumente stellt keinesfalls eine sichere Hilfe in der Erfassung von TW dar und kann sich z. T. sogar als kontraproduktiv erweisen.

Die Haltung professioneller Helfer ist zentrales Element eines gelingenden Umgangs mit TW. Kompetente Begleitung beinhaltet dabei durchaus wofür möglich „nur“ das aktive Aushalten des Leids, ohne Antwort darauf geben zu können. Die Entwicklung einer vertrauensvollen Helfer-Patienten-Beziehung ist dabei eine Kernaufgabe. Psychoanalytische Konzepte von Übertragung und Gegenübertragung werfen ein Licht auf die Brisanz, die in dieser anspruchsvollen Aufgabe steckt.

Die Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen in Deutschland im Umgang mit Pat. mit TW ist unerlässlich. Die aktuelle Begrifflichkeit (und früher verwendete Begriffe) werden prägnant in Tabellenform dargestellt.

**Schlussfolgerung:** Zusammenfassend handelt es sich um eine sehr gut strukturierte und differenzierte Handlungsanleitung für alle professionellen Helfer, die im Alltag mit TW ihrer Patienten konfrontiert sind.

### S322-04

#### Übelkeit und Erbrechen

H. Orth

Geriatrische Klinik, Marien-Krankenhaus Bergisch-Gladbach, Bergisch-Gladbach

Ziel dieses Kapitels ist es, Empfehlungen auf Basis der Evidenzlage bezüglich der antiemetischen Therapie bei Patienten mit nicht-heilbaren Krebserkrankungen mit palliativmedizinischem Versorgungsbedarf vorzustellen, die sich an der komplexen Situation des schwerkranken Menschen orientieren. Hierbei geht es um Linderung von Übelkeit und die Reduktion der Frequenz des Erbrechens durch nicht-pharmakologische und pharmakologische Interventionen. Das Kapitel gliedert sich nach kurzer Erklärung zu Epidemiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Bewertung bzw. Auswirkung der Symptome in folgende Therapieansätze:

Erfassung der Symptome, Differenzialdiagnose; Therapiegrundsätze symptombezogen bzw. patientenbezogen und nichtmedikamentös bzw. medikamentöse Therapie.

### S322-05

#### Maligne Wunden

G. Heusinger von Waldegg

Klinik für Geriatrie, Klinik für Palliativmedizin, Klinikum in den Pfeifferschen Stiftungen, Magdeburg

Die maligne Wunden haben eine Prävalenz zwischen 6,6 und 14,5 % aller Tumorerkrankungen. Alle Körperregionen könne betroffen sein, in der Hälfte der Fälle sind die Brust gefolgt Hals und Thorax mit je ca. 20 %. Grundlage einer palliativmedizinischen Behandlung ist das Assessment der malignen Wunde mit kompletter Analyse der Wundsituation schriftlich anhand strukturierter Wunddokumentationsbögen zu Beginn der Versorgung und zum weiteren Monitoring regelmäßig im Verlauf. Eine Fotodokumentation unter Beachtung von Datenschutzrichtlinien erleichtert die Verlaufsbeobachtung. Grundsätzlich findet der Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“, der von Fachexperten für Wunden beim Assessment und Management von chronischen nicht-malignen Wunden verbindlich etabliert wurde, auch in der Versorgung von malignen Wunden Anwendung. Maligne Wunden gehen häufig mit weiteren Symptomen, wie Wundschmerzen, Exsudation, Geruchsbildung, Juckreiz und unstillbaren Blutungen einher. Neben den unmittelbaren Problemen der malignen Wunden, kommt neben den psychischen Folgen für die Betroffenen und ihre Zugehörigen, auch der Belastung des Teams z. B. durch Geruchsbildung eine große Bedeutung zu. Wie bei allen Wunden ist die Sicherstellung der kontinuierlichen, schnittstellenübergreifenden Wundversorgung vorrangig. Das gilt besonders für in ihrer Selbstversorgungsfähigkeit eingeschränkten älteren Patienten.

## S323 Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen

Moderation: J. Pantel<sup>1</sup>, R. Püllen<sup>2</sup>

Diskutanten: V. A. Tesky-Ibeli<sup>3</sup>, A. Gieselmann<sup>4</sup>, M. Scholten<sup>4</sup>, P. Winterstein<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Arbeitsbereich Interdisziplinäre Alterswissenschaft, Fachbereich Erziehungswissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; <sup>2</sup>Medizinisch-Geriatrie Klinik, AGAPLESION MARKUS KRANKENHAUS, Frankfurt a. M.; <sup>3</sup>Arbeitsbereich Altersmedizin, Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; <sup>4</sup>Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin der Ruhr-Universität Bochum, Bochum; <sup>5</sup>Betreuungsgerichtstag e.V., Schwerin

Menschen mit Demenz sind in der Regel multimorbide und leiden neben der Demenz durchschnittlich an 4–6 weiteren Grunderkrankungen; sie sind folglich angewiesen auf medizinische Maßnahmen und werden regelmäßig mit Entscheidungen zur medizinischen Diagnostik und/oder Behandlung konfrontiert. Da die Einwilligungsfähigkeit der Betroffenen dabei häufig in Frage gestellt wird, werden regelmäßig stellvertretende Entscheidungen getroffen. Um beurteilen zu können, ob eine rechtlich wirksame Einwilligung vorliegt, bedarf es der Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit. Für dieses Vorgehen besteht der dringende Bedarf an Kriterien und Prozeduren, um eine Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit von Menschen mit Demenz zu optimieren. Hilfestellung soll an dieser Stelle die AWMF-Leitlinie „Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen“ schaffen. Sie soll strukturierte Empfehlungen zur Sicherung der Handlungsfähigkeit von Menschen mit Demenz (insbesondere im Sinne der Selbstbestimmung) bei Entscheidungen über medizinische Maßnahmen (Diagnostik, ärztliche Heilbehandlung, palliativmedizinische Maßnahmen) zur Verfügung stellen.

Im Rahmen des Symposiums sollen verschiedenen Aspekte dieser Leitlinie auch im Hinblick auf Anwendbarkeit und Akzeptanz vorgestellt werden.

## S324 Neue Innovationsfondsprojekte – Von der Idee zum laufenden Projekt

Moderation: J. M. Bauer<sup>1</sup>, D. Dallmeier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Geriatrie/Geriatriisches Zentrum, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm

Seit dem 01.01.2016 hat der gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) als oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung unter anderem der Ärztinnen und Ärzte, Krankenhäuser und Krankenkassen „den Auftrag, neue Versorgungsformen, die über die bisherige Regelversorgung hinausgehen“ oder diese verbessern mit 300 Mio. € pro Jahr (2016–2019) zu fördern. Gerade geriatrische Patienten sind häufig hoch vulnerabel und bedürfen in der täglichen Routineversorgung „Sozialleistungsträgerübergreifende Versorgungsmodelle“, Krankheitsübergreifende Versorgungsmodelle“ Versorgungsmodelle für vulnerable Gruppen“, sowie verbesserte „Versorgungsstrukturen und -prozesse“. Das hier eingereichte Symposium stellt fünf aktuelle Innovationsfondsprojekte mit geriatrischem Schwerpunkt vor.

Dazu gehören das Projekt „REKUP-Geriatrie“ (Rehabilitative Kurzzeitpflege im stationären Umfeld – Ein Versorgungskonzept für Versicherte mit und ohne vorbestehende Pflegebedürftigkeit) aus Heidelberg (Förderthemenfeld: Sozialleistungsträgerübergreifende Versorgungsmodelle) und das Projekt „TRADE“ (TRANsport und DELir älterer Menschen) aus Ulm (Förderthemenfeld: Versorgung geriatrischer Patienten) aus Baden-Württemberg. Zudem sollen die Projekte „DemStepCare“ (Hausarztbasierte Demenzversorgung mit koordinierter Kooperation und risikostratifiziertem Einsatz spezialisierter Pflegekräfte) aus Mainz (Förderthemenfeld: Versorgungsmodelle für spezifische Krankheiten/Krankheitsgruppen) aus Rheinland-Pfalz, das Projekt „KOMPASS D2“ (Komplikations-Management und Prävention im Ambulanten und Stationären Sektor – Demenz & Delir) aus Münster (Förderthemenfeld: Versorgungs-

modelle für vulnerable Gruppen) aus Nordrhein-Westfalen und das Projekt „DemWG“ (Reduktion des Risikos für Krankenhauseinweisungen bei Menschen mit Demenz in ambulant betreuten Wohngemeinschaften) aus Bremen (Förderthemenfeld: Versorgung von Menschen mit chronischen Erkrankungen und/oder Multimorbidität) vorgestellt werden.

Da es sich um neu aufgelegte Projekte handelt soll neben dem Studiendesign und Zielsetzungen der Studien auch über deren Startphase (ggf. auch mit Problemen in dieser) berichtet und diskutiert werden. Ziel ist es den Zuhörern einen aktuellen Einblick in die geriatrische Versorgungsforschung zu ermöglichen.

## S324-01

### REKUP – Geriatrie, Rehabilitative Kurzzeitpflege im stationären Umfeld – Ein Versorgungskonzept für Versicherte mit und ohne vorbestehende Pflegebedürftigkeit

S. Grund, N. Specht-Leible, J. M. Bauer

Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Nach einem Krankenhausaufenthalt werden viele geriatrische Patientinnen und Patienten zunächst nach Hause oder direkt in Pflegeinstitutionen entlassen, da sie körperlich noch nicht für eine geplante Rehabilitationsmaßnahme bereit sind. Diese sollte jedoch frühzeitig beginnen, um das sogenannte „Reha-Lock“ zu verhindern. Denn ungenutzt verstreichende Zeit kann die Rehabilitationsfähigkeit der geriatrischen Patientinnen und Patienten so stark mindern, dass eine Dauerpflege notwendig wird.

Ziel des Projekts ist es, direkt nach dem Krankenhausaufenthalt eine rehabilitative Kurzzeitpflege in geriatrischen Rehabilitationseinrichtungen modellhaft zu etablieren. Die rehabilitative Kurzzeitpflege soll die geriatrischen Patientinnen und Patienten vor den Folgen von Bettlägerigkeit und Inaktivität schützen, z. B. vor Muskelschwund oder kognitiven und psychischen Veränderungen. Die Evaluation überprüft den Projekterfolg in einer prospektiven multizentrischen Beobachtungsstudie: 400 geriatrischen Patientinnen und Patienten erhalten dabei – direkt nach ihrem Krankenhausaufenthalt – die rehabilitative Kurzzeitpflege. Die 200 geriatrischen Patientinnen und Patienten der Kontrollgruppe werden dagegen im Anschluss an ihren Krankenhausaufenthalt direkt in die stationäre (nicht rehabilitative) Kurzzeitpflege entlassen.

Im Erfolgsfall trägt die rehabilitative Kurzzeitpflege, als neues Versorgungsmodell dazu bei, das Rehabilitationspotential der geriatrischen Patientinnen und Patienten optimal auszuschöpfen und somit die Lebensqualität dieser Patientinnen und Patienten zu steigern, sowie ihre individuelle Teilhabe am gesellschaftlichen Leben zu fördern. Darüber hinaus ist im Erfolgsfall mit einem verminderten Nachsorgebedarf und damit verringerten Kosten (z. B. Pflegekosten) zu rechnen. Dies ist aufgrund der demographischen Entwicklung von besonderer gesundheitsökonomischer Bedeutung.

## S324-02

### TRADE – TRANsport und DELir älterer Menschen

C. Leinert<sup>1</sup>, D. Dallmeier<sup>2</sup>, M. Denkinger<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Neurologie, Neurogeriatrie und Neurologische Rehabilitation, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; <sup>2</sup>Geriatrie/Geriatriisches Zentrum, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm

Krankenhausbearbeitungen älterer Menschen sind eine besondere Herausforderung. Nicht selten weisen Patienten kognitive Beeinträchtigungen auf und es kann häufiger zu einer akuten Verwirrtheit, dem sogenannten Delir, kommen. In Notaufnahmen sind beispielsweise 7–15 % der über 70-Jährigen hiervon betroffen und mehr als 30 % der Patienten, die stationär aufgenommen werden, leiden hierunter.

Jede akute körperliche Erkrankung kann ein Delir verursachen. Im Krankenhaus tritt es allerdings häufig durch operative Eingriffe, Mehrfachmedikation oder starke Schmerzen auf, aber auch durch Umgebungsfaktoren, wie z. B. laute und hoch frequentierte Räume oder durch eine Änderung

der vertrauten Situation, wie bei einem Wechsel der Station. Eine Reorientierung der Patienten gelingt am leichtesten mit Hilfe bekannter Personen und Stimmen. Bislang werden jedoch nur selten Angehörige oder vertraute Personen hierzu einbezogen.

Das Projekt zielt daher darauf ab, vertraute Personen, die ältere Patienten in eine medizinische Einrichtung begleiten, über das Risiko für ein Delir zu informieren und sie aktiv in den Prozess des „Ankommens“ oder bei einem Umgebungswechsel einzubinden.

Zunächst werden in einer Beobachtungsstudie an vier Kliniken kognitive Veränderungen und die Delirstärke bei einem Ortswechsel erhoben. Diese Ergebnisse und das Wissen und die Erfahrungen vieler Beteiligter wie Angehörige, Krankentransportdienste, Entlassmanagement, Pflege, Ärzte und Sozialdienst sind die Grundlage zur Planung zielgruppengerechter Informationsmaterialien. Dazu gehören eine Webseite sowie leicht verständliche Broschüren für Gesundheitspersonal und Angehörige und Schulungen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen soll sodann in einer Pilotstudie geprüft werden. Es wird untersucht, ob sich Abläufe hierdurch verbessern und auch erfasst, welche Barrieren eine Umsetzung behindern.

Im Erfolgsfall kann gezeigt werden, dass durch die Ankommens-Begleitung in neuen Einrichtungen, bei Raumwechsel innerhalb des Krankenhauses sowie bei Verlegungen von einem Krankenhaus in ein anderes, kognitiven Verschlechterungen einfach und effektiv entgegenwirkt werden kann. Die Maßnahmen könnten in die Weiterentwicklung des Entlassmanagements der Kliniken, in selektivvertragliche Vereinbarungen und/oder Verträge zur integrierten Versorgung einfließen und zukünftig in die qualitätsgesteuerte Bezahlung aufgenommen werden.

### S324-03

#### **DemStepCare – Hausarztbasierte Demenzversorgung mit koordinierter Kooperation und risikostratifiziertem Einsatz spezialisierter Pflegekräfte**

A. Fellgiebel<sup>1</sup>, K. Geschke<sup>2</sup>, A. Wuttke-Linnemann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zentrum für psychische Gesundheit im Alter (ZpGA), Landeskrankenhaus (AöR), Alzey; <sup>2</sup>Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz

Die Zahl demenzkranker Menschen steigt. Bei der Pflege der Betroffenen kommt es immer öfter zu Engpässen. Pflegenden Familienangehörigen fehlt dabei oft eine professionelle Unterstützung. Zudem kommt es häufig zu vermeidbaren Problemen, wenn unterschiedliche Haus- und Facharztpraxen und Institutionen beteiligt sind.

Das Projekt DemStepCare will die medizinische Basisversorgung von Menschen mit Demenz verbessern und deren Angehörige unterstützen. Es will Haus- und Facharzt und Klinik stärker miteinander vernetzen und die Kommunikation der regionalen Demenzversorger optimieren. Zentrale Schnittstelle ist dabei ein sogenannter Case-Manager, der eng mit der Hausarztpraxis zusammenarbeitet. Er oder sie erfasst den Versorgungsbedarf der erkrankten Person ab dem Zeitpunkt der Diagnosestellung und schätzt mögliche Versorgungsrisiken ein. Das sind beispielsweise Erschöpfungszustände bei pflegenden Angehörigen oder aber fehlende Pflege bei alleinstehenden Personen. Beim Auftreten solcher Versorgungskrisen werden die Patientinnen und Patienten, bedarfsweise auch die pflegenden Angehörigen, durch eine Krisenambulanz mitbetreut. Insgesamt sollen bis zu 800 Erkrankte so untersucht und versorgt werden. Nach zwei Jahren wird evaluiert, ob dadurch die Zahl der Krankenhausaufenthalte reduziert, die Lebensqualität der Demenzkranken verbessert und die pflegenden Angehörigen entlastet werden konnten. Die Ergebnisse werden verglichen mit einer Gruppe Demenzerkrankter, die regulär behandelt wurden.

Im Erfolgsfall können die Erkenntnisse, die bei DemStepCare gewonnen werden, flächendeckend in der Regelversorgung ausgeweitet werden. Beispielsweise könnten vielerorts Hausarztnetze als Multiplikatoren für das Konzept fungieren.

### S324-04

#### **Kompass D<sup>2</sup> = Komplikations-Management und Prävention im Ambulanten und Stationären Sektor – Demenz und Delir**

T. Duning

Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster

Durch die demographische Entwicklung nimmt die Zahl der im Krankenhaus zu behandelnder Patienten mit kognitiven Einschränkungen oder einer Demenz zu. Viele ältere Patienten mit kognitiven Einschränkungen entwickeln während eines notwendigen Krankenhausaufenthaltes ein Delir, welches zu deutlichen und oft nicht reversiblen medizinischen Folgen führt. Um diese medizinischen Nachteile zu limitieren, brauchen Krankenhäuser spezielle Konzepte und Mitarbeiter verschiedener Fachdisziplinen. Im Projekt Kompass D<sup>2</sup> werden Krankenhäuser in einer Region vernetzt, um die Versorgung von Patienten mit Demenz und/oder Delir im Krankenhaus zu verbessern. Insbesondere soll die Versorgungslücke zwischen ambulanten und stationären Versorgern geschlossen werden.

Es wird ein innovatives Kooperationsnetzwerk aus insgesamt 6 Krankenhäusern im Münsterland aufgebaut: Evangelisches Krankenhaus Johannesstift Münster, St. Josef-Stift Sendenhorst, UKM Marienhospital Steinfurt, Josephs-Hospital Warendorf, Mathias-Spital Rheine und das Universitätsklinikum Münster.

Bereits vor der Aufnahme werden durch Haus- und Fachärzte Patienten mit einem Delir-Risiko durch spezifische Screenings identifiziert und die Informationen an die Krankenhäuser elektronisch weitergeleitet. Während des Krankenhausaufenthalts werden die Patienten durch ein multiprofessionelles Team unterstützt: Geriater, Neurologen, Psychiater, Anästhesisten, klinische Pharmazeuten und speziell ausgebildete Pflegekräfte werden für ein standardisiertes Delir-Management benötigt. Wenige Krankenhäuser verfügen allerdings über alle Fachdisziplinen. In Kompass D<sup>2</sup> wird dieser Nachteil durch eine telemedizinische Vernetzung der kooperierenden Krankenhäuser ausgeglichen. Zudem erfolgt nach Entlassung eine weitere Begleitung der Patienten durch spezielle Pflegekräfte und Pharmazeuten, die in Absprache mit dem nachbehandelnden niedergelassenen Arzt die Versorgung verbessern. Zudem werden Patienten und ihre Angehörigen nach dem Krankenhausaufenthalt durch ein spezielles Konzept geschult, um die möglichen kognitiven Einschränkungen zu rehabilitieren. Mit den Maßnahmen im Projekt Kompass D<sup>2</sup> soll eine lange und autonome Selbstständigkeit in der eigenen Häuslichkeit gewährleistet werden.

Ziel ist die Verbesserung der stationären Versorgung älterer Patienten, die sich im Krankenhaus behandelnden lassen müssen. Bei positiven Ergebnissen wird ein Überführen neuer geriatrischer Qualitätsstandard in die Regelversorgung erwartet.

### S324-05

#### **DemWG – Reduktion des Risikos für Krankenhauseinweisungen bei Menschen mit Demenz in ambulant betreuten Wohngemeinschaften**

K. Wolf-Ostermann<sup>1</sup>, K. Ratz<sup>1</sup>, E. Gräßel<sup>1</sup>, A. Kratzer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pflegewissenschaftliche Versorgungsforschung, Institut für Public Health und Pflegeforschung (IPP), Universität Bremen, Bremen;

<sup>2</sup>Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Die Lebenserwartung in Deutschland nimmt stetig zu und ebenso die Zahl älterer und hochbetagter Menschen in unserer Gesellschaft. Damit geht einher, dass auch die Zahl pflegebedürftiger Menschen steigt, die oftmals von neuropsychiatrischen Erkrankungen, wie Demenz, betroffen sind. Für die Mehrzahl der Demenzerkrankungen gibt es derzeit keine ursächliche Therapie. Damit steht diese Erkrankung im Mittelpunkt der pflegerischen Versorgung. Aus diesem Grund erfahren neuere Wohnmodelle, wie ambulant betreute Wohngemeinschaften (WG), zunehmend Zuspruch. Das Risiko einer Krankenhauseinweisung für Bewohnerinnen und Bewohner solcher WGs ist als hoch einzustufen. Krankenhauseinweisungen haben

neben den Kosten im Gesundheitssystem vielfältige negative Folgen auf individueller Ebene für die Menschen mit Demenz.

Das Projekt geht der Frage nach, ob Menschen mit Demenz, die in einer ambulant betreuten WG leben, seltener im Krankenhaus behandelt werden müssen, seltener stürzen und eine bessere Lebensqualität haben, wenn in der WG eine komplexe Intervention mit folgenden Elementen stattfindet: (A) Schulung des Pflegepersonals im Erkennen von Risiken für eine Krankenhauseinweisung, (B) frühzeitige Kontaktierung der zuständigen Ärzte bei gesundheitlichen Problemen und (C) Training zur Verbesserung motorischer und kognitiver Fähigkeiten.

Die Daten werden mit standardisierten Messverfahren sowie mit Hilfe von Experteninterviews und Fokusgruppendifkussionen erhoben. Ergänzend werden anonymisierte Krankenkassendaten ausgewertet. Die Intervention wird zuerst in der Interventionsgruppe angewandt und später in einer Kontrollgruppe. Die Zuordnung zu diesen Gruppen erfolgt WG-weise und per Zufall.

Im Erfolgsfall kann das Projekt dazu beitragen, dass Krankenhauseinweisungen vorgebeugt und Menschen mit Demenz eine längere Partizipation in der Demenz-WG ermöglicht wird.

### S331 Stoffwechsel und Neurogeriatrie

Moderation: S. Schütze<sup>1</sup>, A. H. Jacobs<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinisch-Geriatrie Klinik, AGAPLESION Markus Krankenhaus, AGAPLESION Frankfurter Diakonie Kliniken, Frankfurt a. M.; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn

Die Funktionalität des Zentralnervensystems (ZNS) ist von systemischen Einflussfaktoren abhängig. Neben Entzündungsvorgängen, die eine maßgebliche Rolle bei der Alterung spielen, sind Veränderungen des Zuckerver- und Elektrolythaushaltes, Vitaminmangelzustände, Anämie und Schilddrüsendysfunktion maßgeblich für (zunächst passagere) Funktionsstörungen des ZNS verantwortlich. Nur die rechtzeitige Erkennung der zugrunde liegenden Erkrankungen können im Alter die Entwicklung von Stürzen mit seinen Folgen oder kognitiven Alterationen inklusive Delir verhindern. Das Symposium soll den Blick schärfen für die systemischen Zusammenhänge mit neurologischen Dysfunktionen. Mit praxisnahen Fallbeispielen wird das Symposium abgerundet.

#### S331-01

##### Elektrolyte und Nervensystem

R. Nau

Geriatric & Neuropathologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

**Hintergrund:** Störungen des Flüssigkeitshaushalts und der Elektrolyte im Plasma sind in der Geriatrie häufig. Sie sind entweder durch die Grunderkrankung oder durch therapeutische Eingriffe verursacht. Während Störungen des Kalium-Haushalts neben kardialen Komplikationen eine Muskelschwäche verursachen können, verursachen Störungen der Natrium- und Kalzium-Homöostase häufig Symptome von Seiten des zentralen Nervensystems.

**Ergebnisse:** Die häufigste Elektrolytstörung beim geriatrischen Patienten ist die Hyponatriämie. Sie ist ein Indikator für eine erhöhte Sterblichkeit. Häufigste Ursache ist eine hypotone Dehydratation als Folge von Diuretika-Gebrauch bei Herzinsuffizienz und Hypertonie sowie als Komplikation von Durchfällen oder Erbrechen. Seltener sind hyper- oder isovolämische Hyponatriämien, bei denen oft ein Syndrom der inadäquaten ADH-Synthese vorliegt. Eine Hypernatriämie ist meist Folge einer Exsikkose. Häufige Symptome sowohl von Hypo- als auch Hypernatriämie sind Lethargie, kognitive Beeinträchtigungen, Desorientiertheit und Bewusstseinsstörungen von Somnolenz bis zum Koma, bei rasch sich entwickelnder Hyponatriämie auch epileptische Anfälle. Um eine pontine Myelinolyse zu vermeiden, soll das Natriumdefizit langsam unter engmaschiger

Kontrolle ausgeglichen werden (der Anstieg soll 10 mmol/l in 24 h nicht übersteigen). Hypo- und Hyperkaliämie können eine Muskelschwäche verursachen, die klinisch meist weniger bedeutsam ist als die Folgen der gestörten Kalium-Homöostase am Herzen. Während eine Hypokalzämie vorwiegend mit Symptomen von Seiten des peripheren Nervensystems einhergeht, kann die Hyperkalzämie neben einer Muskelschwäche kognitive Beeinträchtigungen und eine Bewusstseinsstörung bis hin zum Koma verursachen. Häufige Ursachen einer Hyperkalzämie in der Geriatrie sind Malignome, ein Hyperparathyreoidismus, die Einnahme von Thiazid-Diuretika und eine Vitamin D-Intoxikation.

**Schlussfolgerungen:** Elektrolytstörungen in der Geriatrie mit Symptomen von Seiten des Nervensystems sind häufig. Sie bedürfen besonderer diagnostischer und therapeutischer Aufmerksamkeit, um eine bleibende Schädigung des Patienten zu vermeiden.

#### S331-02

##### B-Vitamine und Neurologie – Mythen und Fakten

C. von Arnim

Neurogeriatrie und Neurologische Rehabilitation, Universitätsklinikum Ulm, Ulm

Die klassischen Vitamin-B-Mangel-Syndrome umfassen Beriberi, Wernicke-Korsakoff Syndrom, Pellagra, Neuroalrohredefekte und Myelonegeneration. Mangelzustände wurden zuletzt auch als Risikofaktoren für Schlaganfall und Demenz erkannt. Mit zunehmendem Alter kommt es zu erhöhter Prävalenz von Stoffwechseleränderungen sowie zudem einer verstärkten Vulnerabilität diesbezüglich. Diese Veränderungen können gerade bei geriatrischen Patienten häufig Auswirkungen auf das Nervensystem haben, die oft nicht oder zu spät erkannt und eingeordnet werden. Häufig werden jedoch gerade Vitamine unkritisch eingenommen und ihnen mannigfaltige, unspezifische Eigenschaften zugeschrieben.

In Bezug auf das Wissen um die wasserlöslichen B-Vitamine (B6, B12, Folsäure und Homocystein sowie B1) gab es zuletzt neue Erkenntnisse und Empfehlungen der verschiedenen Fachgesellschaften. In eigenen Untersuchungen haben wir den Zusammenhang mit Kognition im Alter untersucht. Der Stand des diesbezüglichen Wissens wird zusammenfassend dargestellt. Eine differenzierte Darstellung, was bzgl. Therapie und Patientenmanagement beachtet werden sollte, erfolgt. Es wird ein Überblick über Grundlagen, Ursachen und Therapiekonzepte zu B-Vitaminen und den aktuellen Stand der diesbezüglichen Forschung gegeben.

Ziel des Vortrags ist ein Update der relevanten Evidenz in Bezug auf Epidemiologie, Diagnostik und therapeutischem Potential der wasserlöslichen B-Vitamine im Hinblick auf wesentliche geriatrische Erkrankungen des Nervensystems wie Kognition, Demenz und Schlaganfall, aber auch Gangstörungen und Polyneuropathie.

#### S331-03

##### Anämie und Nervensystem

M. Djukic

Geriatric & Neuropathologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

Von Anämie wird per definitionem gesprochen, wenn ein Mangel an Hämoglobin im peripheren Blut vorliegt. Die Anämie hat im Alter eine hohe Prävalenz: unter selbstständig lebenden Senioren >20 % und unter hospitalisierten geriatrischen Patienten sogar bis zu 40 %. Doch sie ist nicht durch das Alter selbst bedingt. Hinsichtlich des nachgewiesenen schlechten Outcomes von älteren Patienten mit einer Anämie ist vor dem Hintergrund des demographischen Wandels das Verständnis um Pathogenese, Auswirkungen und Therapie von großer Bedeutung. Anders als in der Pädiatrie existiert bis heute in Deutschland keine Leitlinie zu Diagnostik und Therapie der Anämie im höheren Lebensalter. Daher wäre es für Ärzte, die sich der Versorgung älterer Menschen widmen, wichtig, über Orientierungshilfen für ethisch vertretbare und kosteneffektive Diagnostik- und Therapieoptionen zu verfügen. Häufige Ursachen einer Anämie sind Eisen-, Vitamin B12- und Folsäuremangel,

verminderte renale Erythropoetinproduktion und ein myelodysplastisches Syndrom. Nicht selten bestehen mehrere Ursachen. Anämien sind mit kognitiven Einschränkungen, multifaktoriellen Funktionsbeeinträchtigungen und einer erhöhten Sterblichkeit assoziiert. Was die erhöhte Morbidität angeht, so leiden ältere Menschen mit Anämie häufiger unter verminderter Lebensqualität, Muskelkraft und Leistungsfähigkeit. Zudem steigen das Sturz- und das Hospitalisationsrisiko sowie das Risiko, Depressionen zu entwickeln. Der Vortrag erörtert neben der Präsentation der eigenen Daten, die Häufigkeit, Ätiologie und die therapeutische Maßnahmen sowie Besonderheiten in der Versorgung von geriatrischen Patienten mit Anämie.

### S331-04

#### Diabetes und Schilddrüsenerkrankungen – was ist zu beachten?

R. Dodel

Geriatrie-Zentrum Haus Berge, Elisabeth-Krankenhaus Essen, Essen

Diabetes und Schilddrüsenerkrankungen sind in der Allgemeinbevölkerung und insbesondere bei geriatrischen Personen häufig. Diese Erkrankung können zunächst mit neurologischen Komplikationen einhergehen oder auch gleichzeitig bei Patienten auftreten, die an anderen neurologischen Störungen leiden, insbesondere bei Patienten mit einer Autoimmunerkrankung.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die neurologischen Komplikationen und Assoziationen von Erkrankungen der Schilddrüse und des Pankreas. Besonderes Augenmerk wird auf die wichtigen klinischen Erkrankungen, die Diagnostik und Therapie beim geriatrischen Patienten gelegt.

### S331-05

#### Gangstörungen durch Stoffwechselerkrankungen – Fallbeispiele

K. Jahn

Neurologie, Schön Klinik Bad Aibling, Ludwig-Maximilians-Universität München, Bad Aibling

**Hintergrund:** Gangstörungen gehören zu den wichtigsten Leitsymptomen geriatrischer Patienten. Am Gang und an der Qualität der Haltungskontrolle lässt sich auch der generelle Gesundheitszustand recht gut beurteilen. Einfache Parameter wie die Ganggeschwindigkeit korrelieren mit dem allgemeinen Funktionsniveau und mit der Prognose für das Überleben in den nachfolgenden Jahren. Bei geriatrischen Patienten mit ihren oft primär multifaktoriell eingeschätzten Gangstörungen ist die systematische Identifizierung spezifischer Ursachen eine besondere Herausforderung.

**Methoden:** Anhand von Videobeispielen wird das systematische Herangehen an das Leitsymptom Gangstörung besprochen. Besonderer Schwerpunkt der Beispiele sind Gangstörungen, die unmittelbar bei und in der Folge von Stoffwechselstörungen auftreten.

**Ergebnisse und Schlussfolgerungen:** Mit Hilfe eines einfachen Algorithmus ist die Identifizierung sensorischer, kognitiver und biomechanischer Teilursachen einer Gangstörung möglich. Vitaminmangelzustände, Medikamente, Alkohol, Elektrolyt- und Glucose-Stoffwechselstörungen führen zu spezifischen Problemen bei der Haltungsregulation und beim Gang. Die Gangbeurteilung eignet sich auch als Surrogatparameter für die Beurteilung des Verlaufs und des Behandlungserfolgs solcher Störungen.

## S332 Mein wichtigstes Paper des letzten Jahres

### Symposium des Wissenschaftsforums Geriatrie

Organisation: A. Rösler<sup>1</sup>, R. Lindner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Geriatrische Klinik, Bethesda Krankenhaus Hamburg Bergedorf, Hamburg;

<sup>2</sup>Abteilung 1, Institut für Sozialwesen, Universität Kassel, Kassel

Acht wissenschaftlich aktive Geriater/-innen mit unterschiedlichen Schwerpunkten stellen jeweils kurz die für sie wichtigste wissenschaftliche Veröffentlichung des letzten Jahres vor.

Für den Zuhörer ergibt sich damit eine besondere und überraschende Art eines wissenschaftlichen Updates.

Präsentieren werden: Prof. Cornelius Bollheimer (Aachen), Dr. Simone Gurlit (Münster), Prof. Walter Maetzler (Kiel), Prof. Ursula Müller-Werdan (Berlin), Prof. Johannes Pantel (Frankfurt/M.), Prof. Maria Polidori-Nelles (Köln), Prof. Ulrich Thiem (Hamburg), Prof. Tania Zieschang (Oldenburg).

## S335 Freie Beiträge – Alterstraumatologie

### S335-01

#### Outcome geriatrischer Patienten mit einer hüftnahen Fraktur unter Antikoagulation – Vergleich von Vitamin-K-Antagonisten und Neuen oralen Antikoagulantien

M. Jakobs, M. Gosch

Universitätsklinik für Geriatrie, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg

**Fragestellung:** Fragilitätsfrakturen der Hüfte bei geriatrischen Patienten stellen eine zunehmende Herausforderung im klinischen Alltag dar. Die Studie untersucht, ob und wie sich eine orale Antikoagulation (OAK) auf das Outcome nach proximaler Femurfraktur auswirkt. Hat eine OAK bei Patienten über 70 Jahre mit einer hüftnahen Fraktur einen negativen Effekt auf das Outcome gegenüber Patienten ohne OAK? Gibt es einen signifikanten Unterschied im Hinblick auf das Outcome zwischen den verschiedenen Antikoagulantien, insbesondere zwischen NOAK und Vitamin-K-Antagonisten?

**Methodik:** Diese Studie ist eine retrospektive Datenanalyse von Patienten über 70 Jahre, die sich eine altersbedingte hüftnahe Fraktur zugezogen haben. Alle wurden an einem Traumazentrum zwischen Februar 2017 bis Juni 2018 operativ versorgt. Die Patienten werden nach der Art der Antikoagulation in drei Gruppen eingeteilt; NOAK, VKA und keine OAK. Die Gruppen werden anhand definierter Patientencharakteristika und Outcomeparametern miteinander verglichen.

**Ergebnisse:** Insgesamt konnten 102 Patienten eingeschlossen werden: 61 ohne OAK und 41 mit OAK, davon 15 mit VKA und 26 mit NOAK (nur Faktor-Xa-Hemmer). Zwischen den Gruppen mit und ohne OAK konnten signifikant höhere Blutungs- und Komplikationsraten sowie eine signifikant längere stationäre Aufenthaltsdauer und präoperative Wartezeit in der OAK-Gruppe verzeichnet werden. Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen mit NOAK und VKA fanden sich in der intraoperativen Transfusionshäufigkeit, beim postoperativen Delir und der Immobilität bei Entlassung. Mit OAK zeigt sich ein dreifach so hohes Risiko für ein negatives Outcome. Neben der OAK sind das Alter, der Komorbiditätsindex und die Creatinin Clearance Prädiktoren für ein schlechteres Outcome. Die Zeit bis zur Operation korreliert signifikant mit der Komplikationsrate und der Mortalität.

**Zusammenfassung:** Im untersuchten Patientenkollektiv war eine OAK mit einem schlechteren Outcome assoziiert, insbesondere zeigten sich häufiger Komplikationen. Zwischen NOAK und VKA zeigten sich geringe Unterschiede im Outcome.

### S335-02

#### Anstieg des geriatrischen Patientenanteils zwischen 2008–2018 in konservativen und operativen Fächern der stationären Universitätsmedizin – Implikationen für Kosten- und Versorgungsstrukturen

C. J. Werner<sup>1</sup>, Z. Krasniqi-Kapiti<sup>2</sup>, C. Hohenfeld<sup>1</sup>, F. Schulze<sup>1</sup>, F. Hildebrand<sup>3</sup>, R. Autschbach<sup>4</sup>, J. Floege<sup>5</sup>, N. Marx<sup>6</sup>, C. Trautwein<sup>2</sup>, T. H. Brümmendorf<sup>7</sup>, J. B. Schulz<sup>1</sup>, K. Reetz<sup>1</sup>, C. Bollheimer<sup>8</sup>, G. S. Braun<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Neurologie, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>2</sup>Medizinische Klinik III, Gastroenterologie und Stoffwechselkrankheiten, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>3</sup>Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>4</sup>Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>5</sup>Medizinische Klinik II, Nephrologie und Klinische Immunologie, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>6</sup>Medizinische Klinik I, Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>7</sup>Medizinische Klinik IV, Hämatologie und Onkologie, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>8</sup>Lehrstuhl für Altersmedizin, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen

**Hintergrund und Fragestellung:** Der demographische Wandel verändert aktuell grundlegend die Patientenstruktur aller medizinischen Fachbereiche. Dennoch ist die Prävalenz geriatrischer Patienten in der stationären Versorgung einzelner Disziplinen im Wesentlichen unbekannt. Für eine bedarfsgerechte Ressourcen-Allokation und Ablaufsteuerung werden dringend belastbare Daten benötigt. Wir untersuchten daher longitudinal die jahresbezogene Prävalenz geriatrischer Patienten samt medizinischer und ökonomischer Faktoren an einer großen Universitätsklinik.

**Methode:** Erfasst wurden alle Entlassungen der Jahre 2008–2018 aus den Kliniken für Innere Medizin, Neurologie, Unfallchirurgie und Herz-Thorax-Chirurgie mit den zugehörigen Variablen: ICD10, OPS, DRG, DRG-Erlös, Liegezeit, Aufnahme- und Entlassart. Anhand des kürzlich publizierten Hospital Frailty Risk Scores klassifizierten wir Patienten als geriatrisch, die entweder  $\geq 80$  Jahre alt waren oder  $\geq 70$  Jahre mit einem HFRS  $\geq 15$  Punkten. Neben den jahresbezogenen Prävalenzen wurde das fiktive Costlier-Defizit als wirtschaftliches Maß kalkuliert. Zudem wurden Alter, HFRS, Mortalitätsraten, Verweildauern und Kosten auf signifikante Einflüsse durch die Faktoren „Geriatrisch“ und „Entlassjahr“ hin statistisch überprüft (ANOVA bzw. binäre Regression).

**Ergebnisse:** Es wurden insgesamt 215.628 Entlassungen untersucht (Durchschnittsalter 62 Jahre). Die Prävalenz geriatrischer Patienten stieg von 11,7 % im Jahr 2008 auf 19,2 % im Jahr 2018. In der geriatrischen Kohorte blieb die Altersstruktur stabil, jedoch kam es zu einem überproportionalen Anstieg von HFRS, Kosten (DRG-Erlösen) und Costlier-Defiziten. Liegedauern entwickelten sich je nach Klinik uneinheitlich. Ein Mortalitätsüberschuss reduzierte sich signifikant.

**Diskussion:** Der Anteil geriatrischer Patienten hat sich im Beobachtungszeitraum annähernd verdoppelt. Das kalendarische Alter der Patienten scheint kein treibender Faktor zu sein. Der Mehraufwand, der mit relativ sinkender Mortalität für die geriatrischen Patienten einhergeht, ist unseren Daten zufolge im DRG-System nicht abgebildet. Ausmaß und Dynamik des Trends untermauern, dass auch nicht-geriatrische Kliniken zukünftig Antworten für eine adäquate Versorgung geriatrischer Problemstellungen finden müssen.

### S335-03

#### The role of Vitamin D levels in geriatric patients with hip fractures

E. Miller<sup>1</sup>, A. Kanovsky<sup>1</sup>, G. Pinter<sup>2</sup>, E. Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unfallchirurgie, Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, Klagenfurt, Österreich;

<sup>2</sup>Abteilung für Akutgeriatrie und Remobilisation, Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, Klagenfurt, Österreich

**Background:** Vitamin D deficiency is common amongst the geriatric population. Severe vitamin D deficiency causes rickets or osteomalacia. Less severe vitamin D deficiency causes an increase of serum parathormone (PTH) leading to bone resorption, osteoporosis and fractures.

**Objectives:** Our aim was to determine, whether levels of vitamin D in geriatric patients are associated with postoperative rehabilitation in terms of mobility and functionality, as well as with specific and nonspecific postoperative complications.

**Methods:** We prospectively studied 170 patients with hip fractures over a 7 month period, noted their sex, fracture type and their history of existing premedication (calcium, vitamin D, specific osteoporosis medication). Levels of 25-hydroxyvitamin D were measured. Post surgery we collected the occurrence of specific and nonspecific complications, the success of remobilisation and their overall functionality. A mobility index and Barthel index were used.

**Results:** There was no statistically significant correlation between vitamin D levels and postoperative specific or nonspecific complications. However, patients with higher vitamin D levels performed better in terms of functionality and remobilisation with improvement of Barthel index ( $p=0.03$ ) and a better mobility index ( $p=0.018$ ).

**Conclusions:** Administration of vitamin D, calcium or specific osteoporotic treatment seems to play a role in terms of reintegration of the geriatric patient into daily life following a hip fracture.

## Poster

### P01

#### Das Verhalten des systolischen Blutdruckes während eines Valsalva-Manövers eignet sich zur Verlaufsbeurteilung einer Herzinsuffizienz

J. Schlitzer, L. Malinowski, H. Frohnhofen

Klinik für Nephrologie, Endokrinologie, Altersmedizin und Innere Medizin, Alfred Krupp Krankenhaus, Essen

**Einleitung:** Der Systolische Blutdruck zeigt während der Ausführung eines Valsalva-Manövers einen charakteristischen Verlauf. Das sinoidale Blutdruckverhalten ist als Typ-A-Muster physiologisch. Bei Menschen mit leichter Herzinsuffizienz fehlt die zweite Sinuswelle (sog. Typ-B-Reaktion), bei schwerer Herzinsuffizienz zeigt sich ein Rechteckverlauf (Typ-C-Reaktion).

Der Reaktionstyp des systolischen Blutdruckes korreliert eng mit dem Biomarker NT-pBNP und gibt verlässlich Auskunft über das Vorliegen einer Herzinsuffizienz. Unklar ist aber, ob dieser Test auch zur Verlaufsbeurteilung einer Herzinsuffizienz geeignet ist.

**Methodik:** Wir führten daher diesen Test bei geriatrischen Klinikpatienten zum Zeitpunkt der Klinikaufnahme und vor Klinikentlassung durch. Am gleichen Tage wurde auch der Biomarker NT-pBNP bestimmt.

**Ergebnisse:** Bei 120 Klinikpatienten (medianes Alter 84 Jahre) konnte der Test wiederholt durchgeführt werden. Die Tabelle zeigt die Reaktionsmuster bei Klinikaufnahme und vor Entlassung.

–	–	Klinikaufnahme		
		Typ A	Typ B	Typ C
Klinikentlassung	Typ A	47 (39 %)	15 (13 %)	1 (1 %)
	Typ B	3 (2 %)	15 (13 %)	13 (11 %)
	Typ C	1 (1 %)	1 (1 %)	24 (20 %)

Die Mediane der NT-pBNP-Werte betragen bei Klinikaufnahme für die Reaktionstypen A, B und C: 411 ng/ml (Quartile: 181–693 ng/ml), 1180 ng/ml (Quartile: 710–2200 ng/ml) und 7171 ng/ml (Quartile: 5455–11573 ng/ml).

Die entsprechenden NT-pBNP-Werte bei Entlassung betragen für die Reaktionstypen A, B, und C: 313 ng/ml (Quartile: 205–496 ng/ml), 697 ng/ml (Quartile: 385–1156 ng/ml) und 4342 ng/ml (Quartile: 2560–6543 ng/ml).

Fünfundfünfzig Prozent der bei Klinikaufnahme mit C (Herzinsuffizienz) klassifizierten Patienten zeigten eine Verbesserung im reaktionstyp, die mit einem entsprechenden Abfall des NT-pBNP-Wertes einherging. Vier der fünfzig bei Klinikaufnahme nicht herzinsuffizienten Patienten verschlechterten sich im Reaktionstyp von A nach B oder C. Entsprechend stieg auch der Biomarker NT-pBNP an.

**Schlussfolgerung:** Das einfach zu bestimmende Reaktionsmuster des systolischen Blutdruckverhaltens während eines Valsalva-Manövers ist auch zur Beurteilung des Verlaufes einer Herzinsuffizienz geeignet. Damit ist ein einfacher, valider, wenig invasiver und kostengünstiger Test zur Beurteilung des Verlaufes und des Effektes einer therapeutischen Intervention verfügbar.

## P02

### Thrombophlebitis im Alter – Paradigmenwechsel eines Krankheitsbildes

C. Ploenes

Klinik für Angiologie, Schön Klinik Düsseldorf, Düsseldorf

Die oberflächliche Venenentzündung ist mit einer Prävalenz von 3–11 % in der Gesamtbevölkerung ein häufiges Krankheitsbild. Sie spielt sich in ca. zwei Drittel der Fälle im Bereich der Beine ab. Bekannt ist die zunehmende Inzidenz der venösen Thromboembolie im Alter > 75 Jahren auf ca. 0,7 % der Gesamtbevölkerung. Lag bei Vorliegen einer Thrombophlebitis der Fokus bisher auf der Behandlung der lokalen Entzündung, so begreift man die Erkrankung zunehmend als möglichen Ausdruck der gesteigerten Krankheitswahrscheinlichkeit einer gleichzeitigen venösen Thromboembolie oder einer sekundären Aszension in das tiefe Venensystem. Dem ist mit der Bezeichnung „oberflächliche Venenthrombose“ Rechnung getragen. Das Risiko einer gleichzeitigen oder sich im Verlauf daraus entwickelnden Venenthrombose oder Lungenembolie hängt vor allem von den folgenden Faktoren ab: Alter, Hospitalisation, venöse Thromboembolie in der Vorgeschichte, geringe Entfernung vom saphenofemorale Übergang. Ein standardisiertes risikoadaptiertes Vorgehen in Diagnostik und Therapie ist vor allem bei geriatrischen Patienten notwendig.

## P03

### Anämie im höheren Lebensalter

L. Nykamp, R. Nau, M. Djukic

Geriatric & Neuropathologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

**Fragestellung:** Gemäß WHO besteht eine Anämie bei einer Hämoglobinkonzentration von unter 13,0 g/dl bei Männern und < 12,0 g/dl bei Frauen. Bei ungefähr zwei Drittel der älteren Patienten mit Anämie erlauben die Anamnese sowie die Erfassung weniger Laborwerte eine Diagnose. Im Rahmen dieser retrospektiven Studie soll untersucht werden, ob jede bei unseren Patienten diagnostizierte Anämie adäquat differentialdiagnostisch abgeklärt und therapiert wurde. Gleichzeitig sollen Daten über die

Häufigkeit ursächlich behandelbarer Anämien anhand des Patientenkollektivs unserer Geriatrischen Klinik gewonnen werden.

**Methoden:** Die Krankenakten von geriatrischen Patienten mit erniedrigten Hämoglobinkonzentrationen von einem Jahr wurden für den Zeitraum retrospektiv durchgesehen. Es wurden laborchemische Veränderungen, klinische Symptome, geriatrische Untersuchungsbefunde und empfohlene und durchgeführte therapeutische Maßnahmen analysiert.

**Ergebnisse:** Untersucht wurden 1581 Patienten mit einem Durchschnittsalter von  $82,5 \pm 7,13$  Jahren. 1030 (65,1 %) Patienten waren Frauen. Der Barthel-Index bei Aufnahme betrug 45 (30/70) Punkte [Median, (Q25/Q75)].

956 Patienten (60,5 %) hatten nach den internen Diagnosekriterien des Evangelischen Krankenhauses Weende sowie 1029 Patientinnen und Patienten (65,1 %) nach WHO- und DGG-Kriterien eine Anämie. Die häufigste Anämie war eine postoperative Anämie gefolgt von einer Vitamin B12-Mangel-Anämie. Bei einigen Patienten lagen gleichzeitig mehrere Gründe für eine Anämie vor. Je nach Ursache wurden Eisen, Vitamin B12, Folsäure, Erythropoetin und/oder Erythrozytenkonzentrate verabreicht.

**Schlussfolgerung:** Bei einem geriatrischen Patientenkollektiv mit einer Anämie ist häufig eine einfache und kostengünstige Therapie möglich, wenn adäquate differential-diagnostische Schritte rechtzeitig eingeleitet werden.

## P04

### Keimspektrum und Resistenzlage beim infizierten diabetischen Fußsyndrom bei alten und hochbetagten Patienten

S. Dörr, A. Friedl, R. Lobmann

Klinik f. Endokrinologie, Diabetologie und Geriatrie, Geriatrisches Zentrum Stuttgart (GZS), Klinikum Stuttgart, Stuttgart

Durch eine steigende Lebenserwartung und stetige Verbesserung der Diabetestherapie, nimmt auch die Prävalenz Diabeteserkrankter im Alter zu. Das infizierte diabetische Fußulkus (DFU) trägt wesentlich zur Morbidität und Einschränkung von Funktionalität und Mobilität im Alter bei. Die Kenntnis der häufigsten Erreger eines infizierten DFU kann entscheidend zur frühen, zielgerichteten und kalkulierten antibiotischen Therapie beitragen. Wir untersuchten das Keimspektrum und die Resistenzlage in unterschiedlichen Altersklassen bei Patienten mit infiziertem DFU in einer stationären Fußbehandlungseinrichtung DDG.

**Methode:** Suche und Erfassung der vom 01.10.2018–31.03.2019 stationär mit akutem DFU behandelten Patienten, der detektierten Keime und deren Antibiogramme. Deskriptive Darstellung der Ergebnisse in unterschiedlichen Altersgruppen ( $\leq 70$  J im Vergleich zu  $> 70$  J).

**Ergebnisse:** Es konnten insgesamt 175 Patienten im Alter von 19–96 Jahren (mittl. Alter 69 J) und 493 Keime erfasst werden. Mit knapp 60 % stellten gram-positive Erreger, v. a. Staph. aureus (STA, 20 %), in allen Altersgruppen die größte Keimgruppe dar. Im höheren Alter ( $> 70$  J) waren Pseudomonaden (PSA), Enterokokken und Anaerobier (z. B. Finegoldia magna) häufiger. Allgemein häufige Resistenzen betrafen Chinolone, Cephalosporine und Tigecyclin. Beim STA war eine Resistenz gegen orale Penicilline (68 %), Clindamycin und Erythromycin (22 %) vorherrschend. Im höheren Alter war die Resistenz gegen Penicillin häufiger (+10 %), während die gegen Cephalosporine etwas seltener war (–2 %). Bei PSA war die Resistenz gegen Piperacillin  $\pm$  Tazobactam und Ceftazidim im Alter häufiger (+15 bzw. +8 %), während die Resistenz gegen Imipenem und Ciprofloxacin seltener war (–10 %).

**Zusammenfassung:** Gram-positive Erreger sind die Hauptverursacher beim infizierten DFU über alle Altersklassen hinweg. Im Alter treten Infektionen mit Pseudomonaden, Enterokokken und Finegoldia häufiger auf. Auch die Resistenzlage scheint sich im Alter zu verändern, was u. a. auf antibiotische Vortherapien zurückgeführt werden könnte. V. a. Resistenzen gegen Penicilline  $\pm$   $\beta$ -Lactamasehemmer sind häufiger. Bei insgesamt kleinen Stichproben je Keim und teils fehlenden Antibiogrammen (ca. 25 % der Keimbestimmungen), waren die Veränderungen aber statistisch nicht signifikant.

## P05

### Differenzierung von *Clostridium difficile*-Ribotypen im Rahmen eines klinischen Projektes zur Reduktion von Infektionen mit Toxin-bildenden *Clostridium difficile* in geriatrischen Kliniken (ReToCdiff)

J. Seele<sup>1</sup>, W. Leszczynski<sup>2</sup>, M. Kaase<sup>2</sup>, V. Meier<sup>2</sup>, M. Wappler<sup>3</sup>, J. Sasse<sup>4</sup>, S. Unkel<sup>5</sup>, T. Friede<sup>5</sup>, U. Reichard<sup>6</sup>, H. Eiffert<sup>7</sup>, R. Nau<sup>1</sup>, S. Scheithauer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Geriatric & Neuropathologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; <sup>2</sup>Zentralabteilung Krankenhaushygiene und Infektiologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; <sup>3</sup>Geriatric, Evangelisches Krankenhaus Gesundbrunnen, Hofgeismar; <sup>4</sup>Klinik für Geriatric, DRK Kliniken-Nordhessen, Kaufungen; <sup>5</sup>Institut für Medizinische Statistik, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; <sup>6</sup>amedes-Gruppe, MVZ Wagnerstippe für Medizinische Mikrobiologie, Göttingen; <sup>7</sup>Institut für Klinische Mikrobiologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

Infektionen mit Toxinbildenden *Clostridium (C.) difficile*-Bakterien (TCD) stellen insbesondere in der Geriatric eine große krankenhaushygienische Herausforderung dar. Das Risiko im Jahr nach einer *C. difficile*-Infektion zu versterben, erhöht sich um den Faktor 2,33.

Ziel des interventionellen Projektes ReToCdiff (Innovationsausschuss, Projektnummer: 01V5F16059) ist es, die Rolle asymptomatisch kolonisierter Patienten zu evaluieren und die Ausbreitung von TCD in geriatrischen Kliniken zu verringern. Im Rahmen von ReToCdiff werden wöchentlich von allen Patienten eines geriatrischen Zentrums mit 95 Betten Stuhlproben gesammelt und kulturell mittels eines chromogenen Selektivnährbodens auf *C. difficile* untersucht. Kolonien, die morphologische Merkmale von *C. difficile* aufweisen, werden mittels PCR auf die *C. difficile*-spezifische Glutamat-Dehydrogenase (*gluD*) und das Toxin B (*tcdB*) untersucht. Anschließend erfolgt die Ribotypisierung der toxischen Stämme.

*C. difficile* wurde bisher in 58 Stuhlproben von 485 Patientenfällen detektiert (12 %). Hiervon wiesen 52 Isolate (90 % der *C. difficile*-Isolate) das Gen für das Toxin B *tcdB* auf (10,7 % der Grundgesamtheit). Es konnten 19 unterschiedliche Ribotypen identifiziert werden. Die häufigsten Ribotypen waren 001 (13,5 %), 020 (11,5 %) und 015 (9,6 %), aber auch die hypervirulenten Ribotypen 027 (7,7 %) und 078 (5,8 %) wurden in asymptomatisch kolonisierten Patienten nachgewiesen.

Die Anzahl asymptomatisch kolonisierter Patienten entspricht Ergebnissen, die in deutschen Rehabilitationszentren (11,1 % asymptomatische Kolonisierung) ermittelt wurden. Ebenso wurde in Süddeutschland der Ribotyp 001 am häufigsten bei Stämmen mit positivem Toxin-Nachweis identifiziert. Informationen über die asymptomatische Kolonisierung von Patienten mit toxischen *C. difficile* sowie die Analyse der vorhandenen Ribotypen können wichtig sein, um Ansteckungswege für Patienten mit einer hohen Gefahr für eine symptomatische TCD-Infektion zu identifizieren und zu unterbrechen.

## P06

### Antibiotikumstempel schafft Awareness bei Ärzten und Pflegenden und ermöglicht rationalere Antiinfektivtherapie in der Geriatric

J. Doweid<sup>1</sup>, A. Krenz-Weinreich<sup>2</sup>, K. Hoffmann<sup>1</sup>, U. Langlo<sup>1</sup>, H. Geiss<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatric, Sana Klinik Middelburg, Middelburg, Niederlande;

<sup>2</sup>Laborzentrum Nord, LADR, Flintbek; <sup>3</sup>Hygiene und Infektiologie, Sana Kliniken AG, Ismaning

Antibiotic Stewardship (ABS) führt in einem multimodalen Ansatz zu einem rationalen Antibiotikaeinsatz, was gerade in der Geriatric wegen der Infektanfälligkeit und der Vulnerabilität der Patienten bedeutsam ist. Die Einführung von Leitlinien zum Antibiotikumgebrauch bei häufigen Infektionen wie denen der Harnwege, die sich am regionalen Erregerspektrum und den Erregerempfindlichkeiten orientieren, stellen dabei eine Grundlage dar.

Sie bedingen die Wahl des Antibiotikums, wobei auf Patientenseite Alter und Komorbiditäten wie Nierenfunktionseinschränkung eine Rolle spielen und von Seiten des Antibiotikums Toxizität und mögliche Nebenwirkungen gerade im Hinblick auf das Auslösen von *Clostridium difficile*-Enterocolitis (CDI) zu berücksichtigen sind.

Zur so wichtigen Dokumentation der Antibiotikumgabe stellen wir einen Antibiotikumstempel vor, mit dessen Hilfe wir Indikation der Behandlung, Art und Dosis sowie geplante Dauer der Verabreichung in der Patientenkurve transparent abbilden. Sämtliche mit dem Patienten befasste Ärzte und Pflegenden können so auf einen Blick das Infektionsgeschehen und dessen Behandlung erfassen.

Diesen die Awareness gegenüber dem Antibiotikumeinsatz erhöhenden Stempel stellen wir in einen Zusammenhang mit aktuellen Antiinfektivverbrauchsdaten unserer Klinik im Benchmarking mit anderen geriatrischen Einrichtungen.

## P07

### Adipositas verursacht ein inflammatorisches Milieu in den Nieren alternder Long-Evans-Ratten

T. Laurentius<sup>1</sup>, U. Raffetseder<sup>2</sup>, C. Fellner<sup>3</sup>, R. Kob<sup>4</sup>, M. Nourbakhsh<sup>5</sup>, J. Floege<sup>2</sup>, T. Bertsch<sup>6</sup>, C. Bollheimer<sup>7</sup>, T. Ostendorf<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Altersmedizin, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>2</sup>Medizinische Klinik II, Nephrologie und Klinische Immunologie, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>3</sup>Institut für Radiologie, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg; <sup>4</sup>Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg; <sup>5</sup>Innere Medizin und Geriatric, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; <sup>6</sup>Geriatric, Lehrstuhl Innere Medizin, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg; <sup>7</sup>Klinik für Innere Medizin und Geriatric, Franziskus Hospital Aachen, Aachen

Adipositas gilt als ein Risikofaktor für chronische Nierenerkrankungen (CKD). Während hier die genauen Mechanismen noch unerforscht bleiben, wird die Beteiligung von Entzündungsfaktoren als eine Folge von Adipositas häufig diskutiert. Das Ziel unserer Studie war es, den Entzündungsstatus der Nieren und mögliche fortschreitende Nierenschäden, d. h. Tubuli-Schäden und Fibrose, nach Langzeit- in einem Rattenmodell für Adipositas durch anhaltenden Konsum einer fettreichen Diät (HFD) zu untersuchen. 24 Wochen alte männliche Long-Evans-(LEV-)Ratten wurden 51 Wochen lang kontinuierlich mit einer Kontrolldiät (CD) oder HFD gefüttert. Das mittlere Körpergewicht war bei Ratten mit HFD-Fütterung höher als bei Ratten mit Kontrollnahrung und in den letzten 24 Wochen deutlich erhöht. Blutanalysen zeigten keine wesentlichen Veränderungen der Nierenfunktionsparameter durch HFD-Konsum, sondern einen erheblichen Anstieg der Kreatinkinase. Der entzündliche Status der Nieren wurde erst mit histologischen und immunhistologischen Techniken bewertet. Im Vergleich zu der Kontrollgruppe waren die Anzahl der Immunzellinfiltraten und infiltrierenden Monozyten/Makrophagen in der Niere der Tiere, die 75 Wochen mit HFD gefüttert wurden, signifikant höher. Weitere Parameter der Nierenfibrose, einschließlich Glomerulosklerose und Tubulusschäden, waren auch im Nierengewebe von HFD-gefütterten Ratten deutlich höher als die Kontrollgruppe. Der signifikante Anstieg der tubulären Proteinbelastung in HFD-gefütterten Rattengeweben zeigte, dass die Nierenfunktion bereits in dieser Phase gestört war. Wir haben weiter die Expression von 22 bekanntesten Entzündungsmarkern im Nierengewebe der Tiere untersucht. Es zeigte sich, dass nur die Expression von MCP-1 und Eotaxin (CCL11) spezifisch in adipösen LEV-Ratten erhöht war. Zusammengefasst weisen die adipösen LEV-Ratten im Alter signifikante Schäden an den Nierenstrukturen auf, die nicht in der Kontrollgruppe vorzufinden sind. Diese subtilen Veränderungen können die Nieren für die Entwicklung einer progressiven chronischen Nierenerkrankung sensibilisieren, insbesondere in Kombination mit sekundären Faktoren wie Diabetes oder Hypertonie.

## P08

**Nutritional care of home-cared older adults depends on type of care and living situation**

N. Chareh<sup>1</sup>, E. Kiesswetter<sup>1</sup>, H. Heseke<sup>2</sup>, P. Stehle<sup>3</sup>, C. C. Sieber<sup>1</sup>, D. Volkert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg, Germany; <sup>2</sup>Institute of Nutrition, Consumption and Health, University of Paderborn, Paderborn, Germany; <sup>3</sup>Institut für Ernährungswissenschaften, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn, Germany

**Background:** Community-dwelling older people in need of care receive informal care (IC) and/or professional care (PC) and are varied with regard to living situation, which may affect the extent of nutritional care (NC). The aim of this study is to investigate the difference of NC based on type of care and living situation.

**Methods:** In this cross-sectional study, NC of home-cared older adults was asked using a standardized questionnaire in personal interview. Participants received either mainly IC or PC and lived either with partner (LP), with others (LO) or alone (LA).

**Results:** Of 353 participants (81 ± 8 years, 64% female), 40% were IC-LP, 19% IC-LO, 27% IC-LA and 14% PC-LA. 26% of IC-LP, 31% of IC-LO, 8% of IC-LA and 12% of PC-LA were severely in need of care (ADL score: 0–30,  $p < 0.001$ ). More than 90% of food shopping in IC receivers was provided by relatives compared to 41% in PC-LA ( $p < 0.001$ ). Warm meals in IC receivers were mainly provided by relatives (89% IC-LP, 90% IC-LO, 70% IC-LA vs 16% PC-LA,  $p < 0.001$ ), whereas in PC-LA, 47% were prepared by themselves and 22% provided by meals on wheels. 41% of IC receivers were very satisfied with their NC compared to 33% in PC receivers ( $p = 0.062$ ).

**Conclusions:** Need of care as well as NC differed among home-cared older adults. Those who lived not alone were more in need of care and those with IC received more NC. Satisfaction with NC tended to be higher in mainly IC receivers compared to PC receivers.

## P09

**Training verbessert die Anwendung von Inhalatoren und die Symptomkontrolle bei geriatrischen Patienten mit chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD)**

M.-C. Luley<sup>1</sup>, T. Loleit<sup>1</sup>, E. Knopf<sup>1</sup>, C.-P. Criée<sup>2</sup>, R. Nau<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Geriatric & Neuropathologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; <sup>2</sup>Pneumologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Bovenden

**Fragestellung:** Für ältere Menschen mit Sehstörungen, kognitiven Beeinträchtigungen oder Störung von Feinmotorik oder Sensibilität der Finger stellen die bei der Behandlung der COPD verwendeten Inhalatoren eine Herausforderung dar. Zahlreiche ältere COPD-Patienten machen schwere Fehler bei der Inhalation ihrer Medikamente.

**Methodik:** Vom 01.10.2016 bis 30.09.2017 führten wir bei 38 stationär behandelten Patienten >65 Jahre (medianes Alter 79 Jahre) mit zuvor diagnostizierter COPD eine kontrollierte, nicht-randomisierte, prospektive Interventionsstudie durch. Wir untersuchten den Einfluss einer 8-tägigen videoassistierten Schulung entsprechend den Empfehlungen der deutschen Atemwegsliga e.V. auf Fehlerhäufigkeit bei der Applikation, die Lungenfunktionsparameter (Einsekundenkapazität, FEV1) sowie die subjektive Symptomwahrnehmung (COPD Assessment Test, CAT-Score). An den Tagen 1 und 8 erhobene Messwerte wurden mit dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verglichen.

**Ergebnisse:** Die Zahl der Bedienungsfehler pro Patient sank als Folge des Trainings im Median von 3,0 (2/4) auf 0,5 (0/1) [Median (25./75. Perzentile;  $p < 0,0001$ )]. Der CAT-Score verringerte sich im Median von 19,5 (14/24) auf 14,5 (10,75/21) Punkte [Median (25./75. Perzentile;  $p < 0,0001$ )] entsprechend einer deutlichen Verringerung der klinischen Symptome. Demgegenüber stieg die FEV1 als Folge der Intervention nicht signifikant an. Die bei unterschiedlichen Schweregraden der COPD erhobenen Befunde waren ähnlich. Die Anzahl der Inhalationsfehler war

invers mit der Punktzahl im Mini-Mental-Status-Test (MMST) korreliert ( $p = 0,01$ ). Die Reduktion der Fehlerzahl durch das Training korrelierte nicht mit dem MMST.

**Schlussfolgerungen:** Ein 8-tägiges intensives Training führte zu einem erheblich verbesserten Gebrauch der verordneten Inhalatoren sowie zu einer deutlichen Reduktion der klinischen COPD-Symptome. Auch Patienten mit pathologischem MMST profitierten vom Training. Demgegenüber hatte die Kurzintervention keinen Einfluss auf die FEV1 als Maß der Obstruktion.

## P10

**Veränderungen von quantitativen Parametern von Transferbewegungen bei Patienten mit Alzheimerdemenz und MCI**

M. A. Hobert<sup>1</sup>, H. Henrich<sup>2</sup>, F. Metzger<sup>3</sup>, I. Liepelt-Scarfone<sup>4</sup>, G. Eschweiler<sup>5</sup>, A. J. Fallgatter<sup>3</sup>, D. Berg<sup>1</sup>, W. Maetzler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel; <sup>2</sup>Abteilung Neurologie mit Schwerpunkt Neurodegenerative Erkrankungen, Zentrum für Neurologie, Hertie-Institut für klinische Hirnforschung, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen; <sup>3</sup>Gerontopsychiatrie, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen; <sup>4</sup>Abteilung Neurodegenerative Erkrankungen, Zentrum für Neurologie, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen; <sup>5</sup>Geriatrisches Zentrum, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen

**Fragestellung:** Patienten mit einem milden kognitiven Defizit (MCI) haben ein erhöhtes Risiko eine Alzheimer Demenz (AD) zu entwickeln. In den letzten Jahren konnten zunehmend auch motorische Auffälligkeiten Jahre vor der klinischen Manifestation der AD gefunden werden, diese beschränken sich vorrangig auf Gang und Feinmotorik.

Im Alltag sind Transferbewegungen wie Aufstehen und Hinsetzen sehr häufig und relevant. Einschränkungen dieser Bewegungen haben einen großen Einfluss auf die Lebensqualität („Wer nicht aufstehen kann, kann nicht gehen“). Tragbare Sensoren können den Informationsgehalt typischer geriatrischer Assessments wie den Five-Times-Sit-to-Stand-Test (FTSTS) erweitern. Die hier vorgestellte Studie untersucht das Potential eines mit einem tragbaren Sensor instrumentierten FTSTS-Tests zur Erfassung von motorischen Veränderungen bei Patienten mit AD und MCI.

**Methodik:** Wir untersuchten 7 Patienten mit AD, 12 mit MCI und 16 gesunde Kontrollen mit dem FTSTS (fünfmal hintereinander aufstehen und hinsetzen). Es wurden quantitative Parameter mit einem tragbaren Sensor am unteren Rücken erfasst. Dabei erfolgt eine Gliederung der Bewegung in jeweils eine Flexions- (erster Teil) und Extensionsphase (zweiter Teil der Bewegung).

**Ergebnisse:** Beim Aufstehen zeigten sich in der Extensionsphase ein signifikant größerer Bewegungsumfang bei MCI und AD im Vergleich zu den gesunden Kontrollen ( $p = 0,007$ ) und eine größere maximale Winkelgeschwindigkeit bei AD als in den anderen beiden Gruppen ( $p = 0,02$ ). Beim Hinsetzen zeigten sich in der Flexionsphase ein größerer Bewegungsumfang bei MCI im Vergleich zu den gesunden Kontrollen ( $p = 0,009$ ) und eine höhere maximale Winkelgeschwindigkeit bei MCI und AD im Vergleich zu den gesunden Kontrollen ( $p = 0,004$ ).

**Zusammenfassung:** Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass es diskrete motorische Veränderungen bei Transferbewegungen bei AD und bereits im MCI-Stadium im Vergleich zu gesunden Kontrollen gibt, die mit tragbaren Sensoren detektiert werden können. Die beschriebenen Veränderungen in den Bewegungen könnten auf einen (wenn auch sehr diskreten) Verlust in der Präzision der Durchführung von Aufstehen und Hinsetzen hinweisen. Neben dem Einsatz zur (Früh-)Erkennung von AD könnte dieses Ergebnis auch ein Ansatz im Training von Patienten mit AD sein.

## P11

### Frailty als Marker für die Plasmakonzentrationen der direkten oralen Antikoagulantien: Protokoll einer explorativen Studie

A. Eidam<sup>1</sup>, J. Marji<sup>2</sup>, K. I. Foerster<sup>2</sup>, J. Burhenne<sup>2</sup>, A. Blank<sup>2</sup>, W. Haefeli<sup>2</sup>, G. Mikus<sup>2</sup>, J. M. Bauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Innere Medizin VI, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg

**Fragestellung:** Bislang ist unklar, ob betagte Patienten mit Frailty eine andere, zum Beispiel niedrigere Dosierung der direkten oralen Antikoagulantien (DOAKs) benötigen als Gleichaltrige ohne Frailty. Eine Veränderung der Pharmakokinetik einzelner DOAKs bei Frailty-Patienten erscheint durch eine verminderte Expression von Cytochrom-P450 3A Isoenzymen oder eine veränderte Körperzusammensetzung denkbar. In dieser explorativen Studie soll das Potential des Frailty-Konzeptes untersucht werden, als klinischer Marker für die Höhe der DOAK-Plasmakonzentrationen zu fungieren.

**Methodik:** Patienten im Alter  $\geq 70$  Jahre mit regelmäßiger Einnahme eines der vier DOAKs Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban oder Dabigatran werden in diese Studie eingeschlossen. Es erfolgt die einmalige Abnahme eines Plasmatalespiegels im Steady-state des jeweils dauerhaft verabreichten DOAK. Begleitend wird die Charakterisierung der Teilnehmer mittels vier verschiedener Frailty Assessments vorgenommen: „Physical phenotype of frailty“ nach Fried et al., Frailty Index nach Searle et al., Short Physical Performance Battery, FRAIL Scale. Untersucht werden soll die Korrelation der Ergebnisse der Frailty Assessments mit der Höhe der DOAK-Plasmatalespiegel. Modulierende Variablen wie Nierenfunktion, verabreichte Dosis, Körpergewicht und eine interagierende Komedikation werden begleitend erhoben und bei der Auswertung der Ergebnisse berücksichtigt. Durch Ansprache möglicher Teilnehmer in unterschiedlichen Settings soll eine gleichmäßige Rekrutierung in den drei Gruppen „frail“, „prefrail“ und „robust“ nach Fried et al. gewährleistet werden. Angestrebt wird eine Fallzahl von 10–20 Teilnehmern pro Frailty-Gruppe und DOAK ( $n=120-240$ ).

**Erwartete Ergebnisse und Diskussion:** Die Rekrutierung für diese Studie hat im Februar 2019 begonnen und soll im Laufe des Jahres 2019 abgeschlossen werden. Dieses Studienprotokoll ermöglicht es, erste Querschnittsdaten zur Vorhersagekraft des Frailty-Status für die DOAK-Pharmakokinetik bei betagten Patienten zu erheben.

## P12

### Validierung der patientenspezifischen Funktionsskala (PSFS) bei geriatrischen Patienten mit kognitiven Einschränkungen im Akutkrankenhaus

P. Heldmann<sup>1</sup>, C. Werner<sup>2</sup>, K. Hauer<sup>2</sup>, J. M. Bauer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Psychologisches Institut und Netzwerk Altersforschung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

**Fragestellung:** Zur Verbesserung der Versorgungsqualität gewinnen Instrumente zur Selbsteinschätzung der Patienten hinsichtlich gesundheitsrelevanter Endpunkte („Patient-Reported Outcome Measures“, PROMs) zunehmend an Bedeutung. Die patientenspezifische Funktionsskala (PSFS) ist eine PROM zur subjektiven Erfassung von patientenrelevanten Aktivitätseinschränkungen, die bislang noch nicht bei Patienten mit kognitiven Einschränkungen validiert wurde. Ziel dieser Studie ist eine erste Überprüfung der psychometrischen Gütekriterien der PSFS bei geriatrischen Patienten mit kognitiven Einschränkungen im Akutkrankenhaus.

**Methodik:** Die Validierung der PSFS wird mit einer Subgruppe von kognitiv beeinträchtigten Teilnehmern (Mini-Mental State Examination, MMSE [ $<24$  Punkte]) einer derzeit noch laufenden Längsschnittstudie zur körperlichen Aktivität von geriatrischen Patienten im Akutkrankenhaus durchgeführt. Einschlusskriterien sind:  $\geq 65$  Jahre, Stufefähigkeit, keine schwere kog. Einschränkungen (MMSE  $\geq 12$  Punkte), geriatrische Komplexbehandlung. Die Konstruktvalidität wird mit a-priori formulier-

ten Hypothesen über erwartete Korrelationen ( $\rho$ ) mit anderen PROMs (Activities-Specific Balance Confidence Skala, EQ-5D, Falls Efficacy Scale-International, visuelle Schmerz-Analogskala) und der motorischen Leistung (Gehgeschwindigkeit, Aufstehtest) überprüft. Für die Test-Retest Reliabilität wird die PSFS nach 24 h wiederholt und die Übereinstimmung mittels Intraklassen-Korrelationskoeffizienten (ICC) analysiert. Die Veränderungssensitivität wird über den Verlauf der Komplexbehandlung im Akutkrankenhaus untersucht.

**Ergebnisse:** Bislang wurden 37 geriatrische Patienten ( $83,2 \pm 6,7$  Jahre) mit kognitiven Einschränkungen eingeschlossen (MMSE:  $18,7 \pm 3,0$  Punkte). Die vorläufigen Analysen zeigen hypothesenkonforme mittlere bis hohe Korrelationen der PSFS mit anderen PROMs ( $\rho = 0,30-0,50$ ) und der motorischen Leistung ( $\rho = 0,32-0,60$ ), eine exzellente Test-Retest Reliabilität (ICC = 0,80) sowie eine moderate Veränderungssensitivität (standardized response mean = 0,57). Die Durchführungszeit beträgt durchschnittlich  $7,9 \pm 2,9$  min.

**Schlussfolgerung:** Diese Vorauswertung zeigt, dass die PSFS eine valide, reliable, sensitive und schnell durchführbare PROM zur Selbsteinschätzung von Aktivitätseinschränkungen bei geriatrischen Patienten mit kognitiven Einschränkungen sein kann. Nach Ende der Längsschnittstudie werden die psychometrischen Gütekriterien an der Gesamtstichprobe überprüft.

## P13

### Quantifizierung und Analyse sedentären Verhaltens kognitiv eingeschränkter Patienten auf der geriatrischen Akutstation

N. Belala<sup>1</sup>, M. Schwenk<sup>1</sup>, C. Becker<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Psychologisches Institut und Netzwerk Altersforschung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart

**Fragestellung:** Steigende Zahlen geriatrischer Krankenhauspatienten mit kognitiver Einschränkung (ca. 40 %) bedeuten eine Herausforderung für das Gesundheitssystem. Funktionalitätsverluste aufgrund sedentären Verhaltens während stationärer Aufenthalte, verursacht durch bisher undefinierte Faktoren, haben einen Selbstständigkeitsverlust und Pflegebedürftigkeit zur Folge. Dennoch mangelt es an Aktivitätsdaten mit zugehörigen Kontextinformationen zur Immobilität dieser Patientengruppe. Im Rahmen unseres Projektes, das die Weiterentwicklung des LiFE-Konzeptes hin zu einer Intervention für kognitiv eingeschränkte Geriatriepatienten beinhaltet, sollen daher mittels einer Observationsstudie Routinen der geriatrischen Akutstation sowie das Aktivitätsverhalten der Patienten quantifiziert und analysiert werden.

**Methodik:** Die Krankenhausroutinen wurden mittels semistrukturierter Interviews mit den beteiligten Berufsgruppen analysiert. Mit 20 kognitiv eingeschränkten Akutpatienten (Alter:  $\bar{O}$  83 Jahre, DemTect:  $\bar{O}$  7) wurde anschließend die Patientenaktivität mittels Accelerometer-Sensoren (activPAL™) quantifiziert sowie Ursachen für Immobilität durch die Methode des *behavioral mappings* detailliert betrachtet sowie kategorisch analysiert.

**Ergebnisse:** Analytierte Interviewdaten weisen auf eine durch Krankenhausroutinen induzierte Inaktivität der Patienten von über 75 % während der Wachzeit (7AM–8PM) hin. Sensordaten verdeutlichen diesen Eindruck mit durchschnittlich rund 1500 Schritten und 31 Transfers täglich. Die Kategorisierung des Patientenverhaltens zeigt ein deutliches Übermaß an sedentärem Verhalten, das auch in Interaktionen mit Krankenhauspersonal und Angehörigen stattfindet. Durch die Beobachtung konnten darüber hinaus konkrete iatrogene Faktoren und Abläufe definiert werden.

**Schlussfolgerung:** Für kognitiv beeinträchtigte Krankenhauspatienten hat bewegungsarmes Verhalten bereits kurzfristig enorme Negativkonsequenzen. Das aufgezeigte sedentäre Verhalten, das durch Krankenhausroutinen verstärkt zu werden scheint, stellt ein Problem dar und sollte mittels einer lebensstilintegrierten und funktionellen Trainingsintervention häufiger unterbrochen werden. Dafür sind routinemäßige Implementierungen von Bewegungsübungen in den Alltag aller Beteiligten empfehlenswert, um ressourcenschonend und effizient die Mobilität der Patienten zu steigern.

## P14

**Relevanz einer strukturierten Identifikation geriatrischer Patienten**

N. Bradtke

Klinik für Innere Medizin und Geriatrie, St.-Marien-Hospital Marsberg, Marsberg

**Fragestellung:** Die Indikationsstellung zur geriatrischen Versorgung wird vornehmlich von diesbezüglich nicht speziell geschulten oder ausgebildeten Entscheidungsträgern vorgenommen. Im Kontext eines regionalen Klinikverbundes soll der Relevanz dieses Vorgehens für die geriatrische Versorgung in qualitativer und quantitativer Hinsicht nachgegangen werden.

**Studiendesign:** Die Untersuchung bezieht sich auf einen regionalen konfessionellen Klinikverbund zwischen einem städtischen Schwerpunkt-Krankenhaus ohne geriatrische Versorgung (Brüderkrankenhaus St. Josef Paderborn) und einem regional benachbarten Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung mit geriatrischer Klinik (St.-Marien-Hospital Marsberg). Im Rahmen eines sequenziellen Vergleiches der geriatrischen Verlegungsprozesse während eines Jahrgangs ohne Casemanagement Geriatrie in 2014 mit einem Jahrgang nach implementiertem Casemanagement in 2016 soll bei konstanten Rahmenbedingungen den damit assoziierten Effekten nachgegangen werden. Während in 2014 die Indikationsstellung zur geriatrischen Versorgung durch nicht geriatrisch geschultes Personal vorgenommen wurde, erfolgte in 2016 ein strukturiertes Casemanagement Geriatrie mit Identifikation geriatrischer Patienten anhand des ISAR-Scores. Das gesamte Studienkollektiv beider Jahrgänge belief sich auf 703 Patienten.

**Ergebnisse:** Die Einführung einer strukturierten Identifikation geriatrischer Patienten im Kontext eines Casemanagements Geriatrie führte im Klinikverbund zu einer statistisch hoch signifikanten Steigerung der Verlegungszahlen in die geriatrische Klinik ( $p < 0,01$ ). Ein entsprechender Effekt konnte klinikintern hinsichtlich der Kooperation zwischen Unfallchirurgie und Geriatrie im Rahmen eines geplanten Alterstraumazentrums erzielt werden ( $p < 0,01$ ). In qualitativer Hinsicht wurden in dem Jahrgang ohne strukturierte Identifikation geriatrischer Patienten klinisch stärker betroffene und funktionell ausgeprägter eingeschränkte Patienten vermehrt in die geriatrische Klinik verlegt. Dies zeigte sich an einem noch bei geriatrischer Entlassung signifikant höheren Analgetikabedarf der WHO-Klasse 3 ( $p < 0,05$ ). Demgegenüber gelangten nach Implementierung eines Casemanagements Geriatrie vermehrt hochbetagte Patienten ( $\geq 90$  Jahre) in die geriatrische Versorgung. Diesem Kollektiv werden trotz nachgewiesener Effektivität einer geriatrischen Frührehabilitation erforderliche Zuwendungen ohne strukturierte Evaluation offensichtlich zu häufig vorenthalten.

## P15

**Higher FORTA (Fit-for-The-Aged) scores comprising over- and undertreatment are associated with impaired cognitive and physical function tests in older adults**F. Pazan<sup>1</sup>, H. Burkhardt<sup>2</sup>, H. Frohnhofer<sup>3</sup>, C. Weiß<sup>4</sup>, C. Throm<sup>5</sup>, A. Kuhn-Thiel<sup>6</sup>, M. Wehling<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische Fakultät Mannheim, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Mannheim, Germany; <sup>2</sup>Geriatrisches Zentrum, IV. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Mannheim gGmbH, Mannheim, Germany; <sup>3</sup>Klinik für Nephrologie, Endokrinologie, Altersmedizin und Innere Medizin, Alfried Krupp Krankenhaus, Essen, Germany; <sup>4</sup>Institut für medizinische Statistik, Medizinische Fakultät Mannheim, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Mannheim, Germany; <sup>5</sup>Kardiologie und Angiologie, AGAPLESION Markus-Krankenhaus, Frankfurt a. M., Germany; <sup>6</sup>MEDIAN Klinik Sonnenwende, Bad Dürkheim, Germany

The FORTA (Fit FOR The Aged) List has been clinically validated to improve medication quality and clinical outcomes in older adults. Here, the association of medication quality with mental and physical capabilities

of older patients was assessed. Data from the VALFORTA trial on 409 geriatric (mean age 81.5 years) hospitalized patients were assessed for associations between the FORTA score (sum of over- and undertreatment errors) on admission, and geriatric assessment tests. Univariate and multivariate linear correlations adjusted for age, sex, numbers of medications and chronic illnesses and body mass index as well as comparisons between high and low FORTA-score patients were performed. The FORTA-score was significantly correlated with instrumental activities of daily living (IADL), Tinetti-test, Essen questionnaire on age and sleepiness (EFAS), mini-mental state examination (MMSE) and handgrip strength in the univariate analysis and with IADL, Tinetti-test and EFAS in the multivariate analysis. Effect size was weak for IADL and Tinetti-test and medium for EFAS. Significant differences between high- and low-FORTA-score patients were found for IADL, the Tinetti-test, mini nutritional assessments, MMSE, EFAS and geriatric depression scale. All significant tests revealed that higher FORTA-scores (lower medication quality) were associated with less favorable test results. The FORTA-score is associated with relevant functional outcomes, highlighting the importance of medication quality for the functional and cognitive health of older adults.

## P16

**Test-Retest-Reliability of quantitative assessment of gait and balance parameters in geriatric patients—first results of the prospective multicenter study „COgnitive and Motor interactions in Older populationS“ (ComOn)**

C. T. Ortlieb, J. Geritz, S. Mätzold, M. Elshehabi, L. M. Bergeest, M. Kress, E. Schanz, M. Beckbauer, C. Hansen, W. Maetzler

Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Germany

**Background:** Mobility reduction and motor dysfunction are common in older adults, especially in geriatric (i.e. multimorbid) patients. New assessment tools including mobile technology (e.g., inertial measurement units, IMUs) enable the quantification of these deficits in such cohorts on a large scale. The ongoing prospective multicenter study COgnitive and Motor interactions in Older populationS (ComOn) aims at assessing gait and balance with IMUs in 1000 inpatients at referral and discharge, to define the impact of multidisciplinary medical management in this vulnerable cohort. However, the reliability of this IMU-based assessment protocol, which enables the definition of the minimal clinically relevant change (MCRC), is not yet adequately defined in this cohort.

**Methods:** A subcohort of the ComOn study ( $n = 100$ ) is measured twice within a period of 12–24 h during the regular hospital stay in a study center. No treatment changes are allowed during this period. Gait and balance parameters are collected using accepted supervised tests (such as the Timed up and go test, Circular walking and the Short Physical Performance). All patients are instrumented with certified IMUs at the feet and the lower back (Rehagait®, Hasomed, Germany). Furthermore, detailed information about medical history and therapeutic interventions, cognitive performance and behavioral aspects (e.g. depression, health-related quality of life, physical activity) will be considered for the analyses.

**Results:** Currently, 50 patients are included in the study and recruitment is still ongoing and smooth. Preliminary results suggest that the assessment is well accepted and does not relevantly interfere with routine clinical management. So far, no serious event occurred. MCRC values will be calculated according to [1], when the recruitment target has been reached (anticipated for July 2019) and presented during the DGG congress 2019.

**Conclusion:** To our best knowledge, this is the first study providing MCRC values for efficiency of treatment evaluation for geriatric patients with gait and balance deficits.

## References

1. Strouwen et al (2016) Phys Ther

## P17

### Cognitive and motor interaction in neurogeriatric patients—sub-analysis of the prospective multi-center study „COgnitive and Motor interaction in Older populatiOns“ (ComOn)

J. Geritz<sup>1</sup>, S. Mätzold<sup>1</sup>, M. Beckbauer<sup>1</sup>, D. Berg<sup>1</sup>, L. M. Bergeest<sup>1</sup>, C. Ehlers<sup>1</sup>, M. Elshehaby<sup>1</sup>, S. Farahmandi<sup>1</sup>, A. Grüter<sup>1</sup>, M. Heller<sup>1</sup>, M. A. Hobert<sup>1</sup>, M. Hofmann<sup>2</sup>, L. Kerkmann<sup>1</sup>, M. Kress<sup>1</sup>, J. Kudelka<sup>1</sup>, C. Maetzler<sup>1</sup>, K. Niemann<sup>1</sup>, C. T. Ortlieb<sup>1</sup>, M. H. Pham<sup>3</sup>, F. Radloff<sup>1</sup>, E. Schanz<sup>1</sup>, L. Schebesta<sup>1</sup>, A. Schicketmüller<sup>2</sup>, F. Teubner<sup>1</sup>, A. Vormehr<sup>1</sup>, E. Warmerdam<sup>3</sup>, J. Welzel<sup>1</sup>, D. Wendtland<sup>1</sup>, A. Wiegand<sup>1</sup>, C. Hansen<sup>1</sup>, N. Bunzeck<sup>4</sup>, W. Maetzler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Germany; <sup>2</sup>Hasomed GmbH, Magdeburg, Germany;

<sup>3</sup>Technische Fakultät, Christian Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel, Germany;

<sup>4</sup>Institut für Physiologie, Universität Lübeck, Lübeck, Germany

**Background:** Cognitive and motor impairments are associated with decreased quality of life and other relevant Activities of Daily Living (ADL) milestones in the old population. Especially neurogeriatric patients suffer from cognitive and motor impairment, e. g., gait and balance as well as executive and attentional dysfunctions. Recent studies suggest a relevant interaction between these domains.

**Methods:** In the prospective observational study ComOn, extensive assessments of neurogeriatric patients take place at admission and before discharge of a two-week stay with individualized treatment in a multidisciplinary geriatric team. About 250 participants will be included in this multi-center study from Kiel for this analysis.

**Results:** We will reach the study sample size of our center in about 4 weeks, and then start with the analyses. We will evaluate (i) the association between specific cognitive functions (using a standardized neuropsychological test battery) and quantitative parameters of gait and balance (assessed with inertial measurement units, IMUs) and (ii) calculate the prognostic value of cognitive impairment at admission for treatment outcome concerning mobility. Statistical analysis will include (i) correlation coefficients as well as tests for group comparisons and (ii) a multiple linear regression model.

**Discussion:** ComOn is a large prospective observational study, with an extensive quantitative geriatric assessment focusing on the evaluation of neurogeriatric patients in a University hospital. This analysis will provide, to our best knowledge for the first time, representative information about status-quo and prognostic value of cognitive and mobility deficits in this population.

## P18

### Depression im Altenpflegeheim: Stand der Rekrutierung im Projekt DAVOS

A. Schall<sup>1</sup>, V. A. Tesky-Ibeli<sup>1</sup>, L. Luft<sup>2</sup>, K. Kraus<sup>2</sup>, C. Meidinger<sup>3</sup>, L. C. Nagel<sup>3</sup>, E. Arens<sup>3</sup>, T. Müller<sup>4</sup>, U. Schulze<sup>2</sup>, U. Stangier<sup>3</sup>, F. Oswald<sup>4</sup>, J. Pantel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Arbeitsbereich Altersmedizin, Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; <sup>2</sup>Hessisches Institut für Pflegeforschung (HessIP), Frankfurt University of Applied Sciences, Frankfurt a. M.; <sup>3</sup>Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie, Institut für Psychologie, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; <sup>4</sup>Arbeitsbereich Interdisziplinäre Alterswissenschaft, Fachbereich Erziehungswissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

**Hintergrund:** Depressionen sind neben demenziellen Erkrankungen die häufigsten psychischen Erkrankungen des Alters. Die Prävalenz depressiver Störungen bei Menschen in Altenpflegeeinrichtungen ist sogar doppelt so hoch wie in der gleichaltrigen Allgemeinbevölkerung. Trotz guter Behandlungsoptionen wird die Erkrankung in Pflegeheimen häufig nicht erkannt. In der hausärztlichen Versorgung erhalten lediglich 42,9 % der an einer Depression leidenden Pflegeheimbewohner tatsächlich eine entsprechende Diagnose und nur die Hälfte davon eine adäquate Therapie. Eine psychotherapeutische Versorgung in Pflegeheimen findet derzeit nicht statt. Diese Tatsache stellt ein eklatantes Versorgungsdefizit dar und

führt bei den Betroffenen u. a. zu reduzierter Lebensqualität, schlechterem körperlichen Funktionsniveau und früherer Sterblichkeit.

**Methode:** Das Projekt DAVOS dient mittels eines innovativen und strukturierten Case Management-Programms der Verbesserung der medizinischen und psychotherapeutischen Versorgung von älteren Menschen mit Depression in Pflegeeinrichtungen. Erwartet werden eine Verbesserung der Prävalenz und des Schweregrads depressiver Symptomatik sowie positive Effekte auf Funktionsniveau, Lebensqualität und soziale Teilhabe der Bewohner. Insgesamt nehmen 10 Pflegeeinrichtungen in Frankfurt am Main an der Studie teil.

**Ergebnisse:** Bisher konnten 120 Pflegeheimbewohner zur Teilnahme motiviert werden, davon 70 Frauen (M=80,2 Jahre; SD=5,5 Jahre). Bei 31,8 % dieser Bewohner konnte eine leichte bis mäßige Depression festgestellt werden, bei 11,8 % lag sogar eine schwere Depressionsausprägung vor. Bewohner, die nicht am Projekt teilnehmen wollen, werden nach Gründen für die Ablehnung gefragt und diese Gründe systematisch anhand eines Fragebogens erfasst und dokumentiert. Erste Auswertungen (N=104) zeigen folgende Gründe für die Nicht-Teilnahme seitens der Bewohner: „kein Interesse“ (37,9 %), „kein Nutzen“ (32 %), „zu anstrengend“ (28,2 %), „zu alt“ (16,5 %), „zu krank“ (11,7 %), „bestehende depressive Symptomatik“ (8,7 %).

**Diskussion:** Im Rahmen des Kongresses werden der aktuelle Projektstand sowie erste Datenauswertungen präsentiert.

## P19

### Comprehensive Geriatric Assessment-basierte Prognoseberechnung und subjektive Lebensqualität älterer hospitalisierter Patienten

A. Heeß<sup>1</sup>, L. Pickert<sup>1</sup>, A. M. Meyer<sup>1</sup>, I. Becker<sup>2</sup>, F. Müller<sup>1</sup>, N. Noetzel<sup>1</sup>, M. Rarek<sup>1</sup>, V. Burst<sup>1</sup>, P. T. Brinkkötter<sup>1</sup>, A. Pilotto<sup>3</sup>, T. Benzing<sup>1</sup>, M. C. Polidori Nelles<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum, Klinik II für Innere Medizin, Universität zu Köln, Köln; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Epidemiologie, Universität zu Köln, Köln; <sup>3</sup>Ortogeriatria, Riabilitazione e Stabilizzazione, Ente Ospedaliero Ospedali Galliera, Genua, Italien

**Hintergrund:** Die patientenzentrierte Behandlung älterer multimorbider Patienten ist im Klinikalltag eine große Herausforderung. Als Goldstandard zur Identifikation von Hochrisikopatienten gilt das Comprehensive Geriatric Assessment (CGA). Zusätzlich zur funktionellen Betrachtung wird auch die Frage nach der Lebensqualität von älteren, multimorbiden Patienten immer mehr zum Schwerpunkt der Versorgung.

**Ziel:** Ob es möglich ist, durch Ergebnisse einer CGA-basierten Prognoseberechnung auch Aussage über die Lebensqualität der Patienten treffen zu können, ist Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

**Methoden:** Retrospektiv wurden aus einer prospektiven Studie Daten von 83 (52M, 31F) multimorbide Patienten  $\geq 65$  Jahre verglichen, die auf der nephrologischen Akutstation der Klinik II für Innere Medizin des Universitätsklinikums Köln hospitalisiert waren. Alle Patienten erhielten bei Aufnahme ein CGA und eine Prognoseberechnung mittels des Multidimensionalen Prognostischen Index (MPI). Durch den MPI, der einen kontinuierlichen Wert zwischen 0–1 ausrechnet, lassen sich Patienten in drei Risikogruppen für Rehospitalisierung, Mortalität und Institutionalisierung zusammenfassen: 0,00–0,33 geringes, 0,34–0,66 mittleres und 0,67–1,00 hohes Risiko.

Zusätzlich wurde die subjektive Lebensqualität der Patienten für die Bereiche: körperliche Gesundheit, seelische Gesundheit, Alltag und Soziales erfasst. Dabei vergaben die Patienten auf einer Skala von 1–10 Punkten aufsteigend Punkte für ihre jeweilige Zufriedenheit. Für die Berechnung wurden die vier Bereiche zusammengefasst, gemittelt und dann in 4 Gruppen (0–2,5; 2,6–5; 5,1–7,5; 7,6–10) unterteilt.

**Ergebnisse:** Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 76,2 (SD 6,6) Jahre. Der durchschnittliche MPI-Wert war 0,49 (SD 0,2) (20 Pat. low risk; 40 Pat. medium risk; 23 Pat. high risk) Die durchschnittliche Lebensqualität lag bei 6,2 (SD 1,9). Bei den Patienten zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang ( $p=0,005$ ) zwischen der MPI-Prognose und den Mittelwert-Gruppen der subjektiver Lebensqualität.

**Diskussion:** Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass der MPI auch Aussage über die Lebensqualität älterer Patienten treffen kann. Weiterführende Forschung ist jedoch notwendig, um mögliche Beeinflussung der Ergebnisse durch Confounder auszuschließen, weitere relevante Parameter zu detektieren und den genauen Zusammenhang zwischen Lebensqualität und den Ergebnissen einer CGA-basierenden Prognoseberechnung zu identifizieren.

## P20

### **Auf welcher methodischen Qualität basieren unsere medizinischen Empfehlungen für geriatrische Patienten? Eine Analyse am Beispiel einer Serie von Systematischen Übersichtsarbeiten im Rahmen des PRIMA-eDS Projekts**

L. Lechterbeck<sup>1</sup>, A. Sönnichsen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Universität Witten/Herdecke, Witten; <sup>2</sup>Allgemeinmedizin, Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

**Hintergrund:** Älteren PatientInnen werden häufig Medikamente verordnet, deren Wirkungen primär an jüngeren Menschen getestet wurden. Ziel dieser Arbeit ist die methodische Überprüfung der Studienqualität hinsichtlich von Wirkungen und Nebenwirkungen von Medikamenten bei älteren Menschen. Die Qualitätsanalyse erfolgt beispielhaft an einer Reihe von sechs Systematic Reviews mit insgesamt 48 eingeschlossenen Systematischen Übersichtsarbeiten, 63 Interventions- und 33 Beobachtungsstudien, die als Grundlage zur Entwicklung von Empfehlungen zur medikamentösen Behandlung älterer Menschen in der multizentrischen Studie PRIMA-eDS dienen.

**Methoden:** Es erfolgte eine Qualitätsbewertung aller in die sechs Systematischen Übersichtsarbeiten eingeschlossenen Systematic Reviews, Interventionsstudien und Beobachtungsstudien mittels der Tools AMSTAR für SRs, CASP für Beobachtungsstudien und des Cochrane Risk of Bias Tools für Interventionsstudien. Die Bewertung erfolgte durch zwei unabhängige Reviewer. Abweichende Einschätzungen wurden durch Diskussion geklärt.

**Ergebnisse:** Nur ein einziger Systematic Review, eine einzige Beobachtungsstudie und zwei randomisiert kontrollierte Studien erfüllten alle Qualitätskriterien. Kein einziges Qualitätskriterium war bei allen Studien erfüllt. Einige Items waren in weit mehr als der Hälfte der Studien nicht erfüllt (max. 78 %).

**Diskussion:** Die Evidenzbasis häufig verschriebener Medikamente bei Älteren ist gering. Die untersuchten Studien zeigten neben einem deutlichen Studienmangel in der Population, einen Mangel an hochwertiger Evidenz. Unter den Beobachtungsstudien blieb bei fast der Hälfte aller Veröffentlichungen unklar, ob das Follow-Up ausreichend lang und vollständig war. Bei einem Drittel passte das Ergebnis nicht zur beobachteten Evidenz und bei ebenso vielen konnte dies nicht bewertet werden. Das größte Verzerrungspotenzial der Interventionsstudien trat bei der Selektion und der korrekten Verblindung auf. Qualitätsmängel der SRs bestanden vor allem hinsichtlich der Literaturrecherche.

**Take-Home-Message:** Für die medikamentöse Therapie älterer Menschen mangelt es sowohl an der Studienanzahl als auch an der Qualität. Evidenzbasierte Behandlungsempfehlungen sollten dies berücksichtigen. Gezielte und qualitativ hochwertige Studien bei älteren Menschen sind zu fordern und zu fördern.

## P21

### **ZahnRad – Mundgesundheit pflegebedürftiger Patienten in Privathaushalten durch den aufsuchenden Zahnarzt**

J. Dettbarn-Reggentin

Institut für sozialpolitische und gerontologische Studien, ISGOS, Berlin

**Hintergrund und Fragestellung:** Der Zahnstatus alter und pflegebedürftiger Menschen in Privathaushalten weist gegenüber nicht pflegebedürftigen Personen deutliche schlechtere Befunde auf. Ursächlich werden hierfür

körperliche Beeinträchtigungen, mangelnde Interessen an einer Zahnpflege, aufwändige Transporte zu einer Zahnarztpraxis wie auch fehlende Barrierefreiheit der Praxen angeführt.

Die Fragestellung zielt auf die zahnärztliche Behandlung der pflegebedürftigen Patienten/innen in Privathaushalten. Wo liegen die Grenzen herkömmlicher Zahnbehandlungen in der eigenen Häuslichkeit? Pflegebedürftiger? Lassen regelmäßige ambulante Zahnbehandlungen Langzeiteffekte auf die Zahngesundheit und auf das psycho-soziale Wohlbefinden schließen? Welche Umgebungsfaktoren sind förderlich für die Erhaltung der Mundhygiene und somit der Zahngesundheit.

**Methode:** Die Studie war als Kontrollgruppenuntersuchung im Längsschnittdesign angelegt. Es wurde ein Zusammenspiel von zahnärztlichen Daten mit sozialen Daten sowie Angaben zum Wohlbefinden gewählt. Zum Einsatz kamen Assessments zur Mundgesundheit (DMFT-Index), mundgesundheitlichen Lebensqualität, (EURO-Quol-5D) und zum psychischen Wohlbefinden (WHO-5). Die Umweltituation wurde nach Nikolaus et al. aufgenommen. In Interviews zum Wohlbefinden kamen standardisierte als auch teilstandardisierte Fragen zum Einsatz.

**Stichprobe:** Es wurden 50 pflegebedürftige Personen in Privathaushalten und 50 pflegebedürftige Personen in stationären Pflegeeinrichtungen (Kontrollgruppe) aufgenommen.

Erhebungszeitraum von Oktober 2014 bis März 2016, Erhebungsort ländliche Regionen in Nordbayern, Spessart. Die Studie wurde durch das Bayerische Ministerium für Gesundheit und Pflege gefördert.

**Ergebnisse:** Die Mundhygiene pflegebedürftiger Patienten konnte nach Erstaufnahme und weiterer regelmäßiger Kontrolle und Behandlung durch einen ambulanten Hauszahnarzt einen höchstsignifikanten positiven Verlauf aufzeigen. Ebenfalls konnte die Bedeutung des sozialen Umfeldes auf das mundgesundheitliche Wohlbefinden der Patienten belegt werden.

**Perspektive:** Pflegebedürftigen Patienten wünschen eine Behandlung durch den ambulanten Hauszahnarzt. Für sie bedeutet die Verbreitung dieser Behandlungsform, insbesondere für Alleinlebende, eine ganz erhebliche Verbesserung des mundgesundheitlichen Pflege. Auch Angehörige partizipieren von den Hausbesuchen. Die Ergebnisse der Studie empfehlen die flächendeckende Verbreitung des ambulanten Hauszahnarztes.

## P22

### **Ambulante zahnärztliche Versorgung demenzkranker Patienten im Pflegeheim**

H. Reggentin

Institut für sozialpolitische und gerontologische Studien, ISGOS, Berlin

**Hintergrund und Fragestellung:** Die Zahnpflege alter und pflegebedürftiger Menschen mit Demenz weist gegenüber pflegebedürftigen Personen ohne Demenz deutliche schlechtere Befunde auf. Mit Eintritt einer demenziellen Erkrankung wird die selbstständig durchgeführte Zahn- und Prothesenpflege seltener. Es treten zudem häufig Einschränkungen manueller Fähigkeiten oder auch eine Visusminderung auf, die eine Mundpflege erschweren. Aggressiv-ablehnende Verhalten können die Zahnpflege gar völlig ausschließen.

Diese Evaluationsstudie richtete sich (zahn)pflegebedürftige Patienten mit Demenz in ihrer stationären Umgebung. Wo liegen die Grenzen herkömmlicher Zahnbehandlungen? Wie werden die Schwierigkeiten in der Behandlung demenziell erkrankter Patienten gelöst? Beeinflusst die (mangelnde) Mundhygiene das Wohlbefinden der Patienten mit Demenz?

**Methode:** Die Studie war als Kontrollgruppenvergleichsuntersuchung im Längsschnittdesign angelegt. Im Zusammenspiel von zahnärztlichen Daten mit sozialen Daten und Angaben zum Wohlbefinden wurden Assessments zur Mundgesundheit (DMFT-Index), mundgesundheitlichen Lebensqualität, (OHIP-G14 und EURO-Quol-5D) und zum psychischen Wohlbefinden (WHO-5) gewählt. Die soziale Situation einschl. Umgebungsfaktoren wurde der Pflegedokumentation entnommen.

**Stichprobe:** Es wurden pflegebedürftige Personen in einer stationären Einrichtung N = 105 einbezogen, davon 61 Personen mit Demenz. Erhebungszeitraum von November 2014 bis Juli 2016, Erhebungsort Sozialstiftung

Bamberg. Die Studie wurde durch das Bayerische Ministerium für Gesundheit und Pflege gefördert.

**Ergebnisse:** Die Mundhygiene pflegebedürftiger demenzkranker Patienten zeigte nach Erstaufnahme durch einen ambulanten Hauszahnarzt im Verlauf eine leichte Verschlechterung der Zahnreinigung. Demenzerkrankte putzten ihre Zähne deutlich weniger und seltener als Nichtdemenzkrankte. Sie sind im Verlauf stärker auf Unterstützung angewiesen. Ihre Compliance zeigt sich jedoch im Verlauf verbessert.

**Perspektive:** Mit der Verschlechterung des Gesundheitszustandes demenziell erkrankter Personen wie etwa in der zunehmend eingeschränkten Motorik oder der abnehmenden Einsichtsfähigkeit zur Erhaltung der Mundgesundheit, steigt der Unterstützungsbedarf durch Pflegepersonen. Es müssen intensive Fortbildungen zum Thema Mundgesundheit und Demenz, Umgang bei Verweigerung u. ä. erfolgen, wenn auch demenziell Erkrankte von der Behandlung eines Hauszahnarztes profitieren sollen.

### P23

#### **Entwicklung und Validierung eines interdisziplinären Screeninginstruments zur Erfassung der Mundgesundheit von ambulant betreuten Senioren durch Hausärzte und Geriater**

S. Spiritus<sup>1</sup>, G. Röhrig-Herzog<sup>2</sup>, S. Hamacher<sup>3</sup>, M. J. Noack<sup>4</sup>, A. G. Barbe<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Praxis am Karolingerring, Erkelenz; <sup>2</sup>Zentrum für Spezialisierte Geriatriische Diagnostik, MVZ Medicum Köln Ost, Köln; <sup>3</sup>Institut für Medizinische Statistik und Bioinformatik, Köln; <sup>4</sup>Poliklinik für Zahnerhaltung u. Parodontologie, Uniklinik Köln, Köln

**Hintergrund:** Die Mundgesundheit ambulant betreuter Senioren in Deutschland findet bisher wenig Beachtung durch Hausärzte/Geriater trotz hoher Prävalenz. Es stellt sich die Frage, ob mit einem interdisziplinären Screening reduzierte Mundgesundheit im Praxisalltag identifiziert werden kann. Ziel der Studie war es, ein Screeninginstrument für reduzierte Mundgesundheit bei ambulant betreuten Senioren zur Anwendung durch Hausärzte/Geriater zu entwickeln und durch eine zahnmedizinische Untersuchung zu validieren.

**Methode:** Umfragen bei  $N=10$  ambulant-geriatriischen Patienten,  $N=20$  Hausärzten und  $N=10$  Zahnärzten bzgl. Notwendigkeit und Bedingungen wurden qualitativ ausgewertet. Mit den Ergebnissen wurde auf Grundlage des BOHSE (Mundgesundheitserhebungsbogen mit Munduntersuchung, validiert für Anwendung durch Pflegepersonal in Seniorenheimen) ein gekürztes Screeninginstrument entwickelt, der die zahnmedizinischen Items Mundschleimhaut, Karies, Prothetik, Parodontitis, Mundgeruch, Mundhygiene und Mundtrockenheit in dichotomen Fragen abbildet. Der Bogen wurde als Pilottestung bei  $N=40$  Patienten in der hausärztlichen Praxis erhoben und durch eine zahnärztliche Untersuchung validiert. Reliabilitätsanalyse der Einzelitems wurde mit Cohen's Kappa statistisch untersucht, t-Tests wurden verwendet um den Übereinstimmungsgrad sowie Über- und Unterschätzung zwischen Haus- und Zahnarzt zu identifizieren.

**Ergebnisse:** Bei  $N=40$  ambulant betreuten Senioren (mittleres Alter  $>75$  Jahre) waren die am häufigsten identifizierten oralen Probleme Mundtrockenheit, Kau- und Prothesenprobleme, und Dysphagie. Viele der Patienten haben einen Hauszahnarzt, der mittlere letzte Besuchstermin war etwa 1 Jahr her. Es besteht hohe Übereinstimmung ( $>70\%$ ) bei der Bewertung des Handlungsbedarfs der zahnmedizinischen Items sowie hohe Reliabilität zwischen den Untersuchern. Bei den Schleimhautbefunden durch Druckstellen, Mundtrockenheit und Mundgeruch zeigte sich stärkerer Handlungsbedarf bei der Untersuchung durch Zahnärzte als beim hausärztlichen Screening.

**Schlussfolgerung:** Es besteht hohe Übereinstimmung zwischen dem hausärztlich-geriatriischen Mundgesundheitscreening und der zahnärztlichen Untersuchung der Mundgesundheit, wobei sich bei wenigen Items höherer Behandlungsbedarf bei Einschätzung durch den Zahnarzt abbildet. Der interdisziplinäre Erhebungsbogen kann als Screeninginstrument dienen und beitragen, reduzierte Mundgesundheit in der hausärztlichen Praxis frühestmöglich zu erkennen.

### P24

#### **Allgemeinmedizinisch-geriatriische Befunde als Risikoindikatoren für eine eingeschränkte Mundgesundheit bei ambulant betreuten Senioren**

A. Spiritus<sup>1</sup>, A. G. Barbe<sup>2</sup>, S. Hamacher<sup>3</sup>, M. J. Noack<sup>2</sup>, G. Röhrig-Herzog<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Arztpraxis Erkelenz, Erkelenz; <sup>2</sup>Poliklinik für Zahnerhaltung u. Parodontologie, Uniklinik Köln, Köln; <sup>3</sup>Institut für Medizinische Statistik und Bioinformatik, Köln; <sup>4</sup>Zentrum für Spezialisierte Geriatriische Diagnostik, MVZ Medicum Köln Ost, Köln

**Hintergrund:** Bei ambulant betreuten geriatriischen Senioren in Deutschland ist mit zunehmendem Alter und höherem Pflegebedarf eine reduzierte Mundgesundheit hochprävalent. Ziel dieser Studie war es durch ein interdisziplinär zahnmedizinisch-geriatriisches Mundgesundheitscreening in der hausärztlichen Praxis geriatriischen Handlungsbedarf als möglichen Risikoindikator für eingeschränkte Mundgesundheit zu identifizieren.

**Methode:** Bei  $N=40$  geriatriischen Patienten einer hausärztlichen Praxis ( $>70$  Jahre) wurde das Mundgesundheitscreening (Items Mundschleimhaut, Karies, Prothesenprobleme, Parodontitis, Mundgeruch, häusliche Mundhygiene sowie Mundtrockenheit) abgefragt. Zudem erfolgte die im Rahmen der allgemeinen Heilfürsorge durchgeführte Diagnostik, u. a. klinische Charakteristika, Medikamente, BMI, subjektive Mundgesundheit, Laborparameter, U-Stix und geriatriisches Assessment (Barthel-Index, Time up&go score, Daniels-Dysphagie Test). Zur Identifizierung von Risikoindikatoren und zur Beschreibung möglicher Assoziationen zwischen reduzierter Mundgesundheit und allgemeinmedizinisch-geriatriischen Parametern wurden logistische Regressionsanalysen sowie Korrelationstests (Spearman's  $r$ ) durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse des Mundgesundheitscreenings durch den Hausarzt zeigen reduzierte Mundgesundheit bei den Studienteilnehmern ( $N=40$ ) mit den am häufigsten abgebildeten Problemen bei Mundtrockenheit und Prothetischer Versorgung. Korrelationen (Spearman's  $\rho \geq 0,4$  sowie  $p$ -values  $\leq 0,05$ ) bestehen zwischen zahnmedizinischen Items und BMI, Handkraft rechts und links, Anzahl der eingenommenen Medikamente, Hämoglobin, Natrium-, Kalium- sowie Glukosewerten im Serum.

**Schlussfolgerung:** Es bestehen Assoziationen von allgemeinmedizinisch-geriatriischen Untersuchungsbefunden sowie den Items des Mundgesundheitscreenings. Die in der hausärztlichen Praxis erhobenen Untersuchungsbefunde von ambulant betreuten Senioren können Risikoindikatoren für eine reduzierte Mundgesundheit sein, wobei der hier verwendete zahnmedizinische Screeningbogen ein Instrument für Hausärzte und Geriater sein kann, diese Mundgesundheitsprobleme zu identifizieren

### P25

#### **A systematic review and new classification of listing approaches to improve drug treatment in older adults**

F. Pazan, J. Kather, M. Wehling

Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische Fakultät Mannheim, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Mannheim, Germany

Inappropriate pharmacotherapy threatens older adults, and listing tools have been developed to tackle this problem. Here, a systematic review was performed to identify and assess the existing tools. Moreover, a new classification was developed to separate patient-initiated listing approaches (PILA) providing disease-related positive and negative guidance from drug-oriented, mostly negative listing approaches (DOLA, DOLA+; with disease specification). In this work, 73 tools were detected, only 9 were categorized as PILA. Most tools originated from Europe or North America and were specifically developed for community-dwelling older adults. Over 30 used a Delphi process; 20 tools provided a questionnaire but no structured answers. In this study, only 12 interventional randomized clinical trials (RCT) were identified reporting on clinical endpoints (e.g. falls, hospitalization). For PILA, 4 RCT demonstrated positive clinical effects, one was negative in this regard, for DOLA(+) 1 was positive, 7 negative ( $p < 0.05$ ). This study reveals that an abundance of listing tools has been

developed. DOLA(+) that may be applied without knowing the patient are much more common than PILA; their clinical validation appears to be significantly less successful than that of PILA. Drug treatment in older adults has to be personalized; clinical tools requiring intricate knowledge about the patient for their use are obviously preferable.

## P26

### Der Einfluss einer multidimensionalen, akutgeriatrischen Behandlung auf die Prognose älterer, multimorbider Patienten auf internistischer Akutstation

F. M. Müller<sup>1</sup>, L. Pickert<sup>1</sup>, A. M. Meyer<sup>1</sup>, I. Becker<sup>2</sup>, A. Pilotto<sup>3</sup>, T. Benzing<sup>1</sup>, M. C. Polidori Nelles<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum, Klinik II für Innere Medizin, Universität zu Köln, Köln; <sup>2</sup>Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Epidemiologie, Universität zu Köln, Köln; <sup>3</sup>Ortogeriatria, Riabilitazione e Stabilizzazione, Ente Ospedaliero Ospedali Galliera, Genua, Italien

**Hintergrund:** Ältere Patienten auf Akutstation – warum ist es sinnvoll geriatrisch zu intervenieren?

**Ziel:** Diese retrospektive Studie untersucht den Einfluss einer multidimensionalen, akutgeriatrischen Behandlung (MAB) auf die Prognose älterer, multimorbider Patienten auf internistischer Akutstation. Des Weiteren soll untersucht werden, ob bestimmte Rahmenbedingungen (z. B. Therapieanzahl, Länge der Behandlung) einen Effekt auf die MAB hatten.

**Methodik:** Insgesamt wurden 317 Patienten auf einer allgemein internistischen und nephrologischen Station der Uniklinik Köln retrospektiv in die Studie eingeschlossen. Zur Beurteilung des Effektes der MAB wurde das Patientenkollektiv, das die MAB erhielt ( $n=47$ ), mit einem Patientenkollektiv, das keine zusätzliche Behandlung erhielt („Standardbehandlung“; SB;  $n=270$ ), verglichen. Alle Patienten hatten auf Station ein Comprehensive Geriatric Assessment erhalten und bei allen Patienten war der MPI (Multidimensionaler Prognostischer Index) bei Aufnahme und bei Entlassung berechnet worden. Im Rahmen dieser retrospektiven Analyse wurden die MPI-Werte sowie die Werte der Subdomänen (ADL, IADL, ESS, MNA, CIRS, SPMSQ) bei Aufnahme und Entlassung sowie deren Differenz verglichen.

Die hier untersuchte MAB wurde beim DGG-Kongress 2017 als Pilotprojekt mit 22 Patienten vorgestellt (Meyer et al., MPI\_InGAH).

**Ergebnisse:** Die Dauer der MAB variierte zwischen 2 und 37 Tagen, die Anzahl der Behandlungen pro Patient lag zwischen 3 und 26 Behandlungseinheiten.

Aufgeteilt nach den MPI-Gruppen 1, 2 und 3 (wobei Gruppe 1 eine „gute“ Prognose hat und Gruppe 3 eine „schlechtere“), konnten Unterschiede zwischen beiden Patientenkollektiven dargestellt werden. MPI-Patienten der Gruppe 3 zeigten signifikante Verbesserungen im Score des ADL ( $p=0,029$ ) als auch des IADL ( $p=0,035$ ) im Vergleich zur SB-Gruppe. Bei MPI-Gruppe 2 zeigte sich eine signifikante Besserung im ESS-Score ( $p=0,010$ ) in der MAB-Patientengruppe.

Bei Untersuchung des Follow Ups nach 3, 6 und 12 Monaten profitierten am meisten die schwer kranken Patienten der MPI-Gruppe 3, die in allen Follow Ups Tendenzen und im Follow Up nach 12 Monaten sogar ein signifikant besseres Überleben zeigten ( $p=0,045$ ) als die SB-Vergleichsgruppe.

**Zusammenfassung:** Wir konnten zeigen, dass Patienten mit schlechter Prognose bei Aufnahme von der MAB im akutmedizinischen Setting signifikant profitieren konnten. Patienten mit besserer Prognose scheinen zunächst nicht von der MAB zu profitieren.

## P27

### Einstellungen zu Menschen mit Demenz: Fragebogenvalidierung und Vergleich zwischen Deutschland und China

L. Zhu<sup>1</sup>, V. A. Tesky-Ibeli<sup>1</sup>, M. Paulitsch<sup>1</sup>, J. Pantel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arbeitsbereich Altersmedizin, Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.;

<sup>2</sup>Arbeitsbereich Interdisziplinäre Alternswissenschaft, Fachbereich Erziehungswissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

**Hintergrund:** Weltweit sind fast 50 Mio. Menschen an einer Demenz erkrankt, jährlich kommen etwa 10 Mio. neue Fälle hinzu. Allein in China, dem bevölkerungsreichsten Land der Welt (18,7 % der Weltbevölkerung) leben derzeit ca. 9,8 Mio. Menschen mit Demenz, in Deutschland sind es gegenwärtig ca. 1,6 Mio. Die Art der Einstellung und das Vorhandensein von möglichen Vorurteilen wirkt sich auf den Umgang mit dieser Patientengruppe im familiären und professionellen Setting aus. So können negative Einstellungen, z. B. aufgrund mangelnder Kenntnisse über die Erkrankung, zu einem Versorgungsdefizit seitens der Betroffenen führen. Die Folgen sind reduziertes Wohlbefinden und Lebensqualität sowohl der demenziell Erkrankten als auch deren Angehörigen. Aus diesem Grund ist es von großer Bedeutung, die kulturellen Unterschiede in einzelnen Ländern hinsichtlich der Einstellung gegenüber Menschen mit Demenz zu erforschen, um dadurch Versorgungskonzepte besser auf die Zielpopulationen anpassen zu können.

**Methode:** Um die Unterschiede in der Einstellung gegenüber Menschen mit Demenz in Deutschland und in China zu erfassen, wurde in einem ersten Schritt die bereits an diversen europäischen Stichproben validierte Dementia Attitudes Scale (DAS) für den chinesischen Sprachraum übersetzt und aufbereitet. Hierzu wurden in beiden Ländern Stichproben aus der Allgemeinbevölkerung (jeweils  $n=50$ ) sowie aus der Gruppe der professionell Pflegenden in Krankenhäusern ( $n_{CN}=50$ ;  $n_{DE}=45$ ) gezogen. Diese für den chinesischen Sprachraum validierte Version der DAS wird im Rahmen der Studie eingesetzt, um einen zukünftigen Vergleich mit anderen Ländern zu ermöglichen.

**Ergebnisse:** Die ersten Ergebnisse der Fragebogenvalidierung sowie des Vergleichs zwischen den Substichproben werden beim Kongress präsentiert.

**Diskussion:** Das erweiterte Wissen um die kulturellen Unterschiede in der Einstellung gegenüber Menschen mit Demenz kann helfen, die Gründe für Vorurteile oder negative Gefühle besser zu verstehen und entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten, um Wohlbefinden und Lebensqualität von Menschen mit Demenz und deren Familien langfristig und kultursensibel zu verbessern.

## P28

### Mehr als schöner Wohnen – das WohnLichtZimmer – Einfluss von räumlicher Gestaltung auf Menschen mit Demenz

P. Lerner<sup>1</sup>, M. Aumüller-Nguyen<sup>2</sup>, B. Lerner<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität der Bundeswehr München, Neubiberg; <sup>2</sup>Geriatrische Rehabilitation, Kreisklinik Trostberg, Kliniken Südostbayern, Trostberg;

<sup>3</sup>Wohnberatung – Soziale Dienste, Byerisches Rotes Kreuz-Traunstein, Traunstein

Die Versorgung einer zunehmenden Anzahl hochbetagter Menschen mit der Nebendiagnose Demenz stellt das Krankenhaus vor eine große Aufgabe, wenn nicht sogar vor ein Problem. Neben der Fachlichkeit des Reha-personals im Umgang mit Menschen mit Demenz (MmD) wird die Gestaltung der Umgebung im Krankenhaus für diese Patienten immer wichtiger. Jeder Ortswechsel aus der bekannten Umgebung stellt einen Stressfaktor für MmD dar. Die Forschungsfrage, die sich daraus ergibt ist, wie sich die räumliche Gestaltung der Patientenzimmer auf die empfundene Wohnqualität und auf das Wohlbefinden der Rehabilitanden auswirkt. In der geriatrischen Rehabilitation der Kreisklinik Trostberg wurden zwei Zimmer nach den Bedürfnissen von MmD umgebaut. Die WohnLichtZimmer (WLZ). Das Wortspiel umfasst die Begriffe wohnlich, Lichtzimmer und Wohn-

zimmer. Ziele sind die Gewährleistung des Gefühls der eigenen Kompetenz durch Orientierungshilfen (zeitlich, räumlich) und das Schaffen einer vertrauten wohnlichen Atmosphäre. Umgesetzt wird dies durch den Einsatz eines Farbkonzepts und circadianen Lampen. In der wissenschaftlichen Evaluation wurden 34 Patienten der geriatrischen Rehabilitation mit einer durchschnittlichen Verweildauer von 20 Tagen in einem quasixperimentellen Design untersucht, wurde mit einer validen und reliablen *standardisierten Befragung als Messinstrument*. In der Befragung wurden 17 Items für Wohlbefinden (Cronbachs  $\alpha = 0,89$ ) und 1 Items für die Wohnqualität erhoben. Bewertet wurde mit einer sieben Punkte-Likertskala von 1 (sehr schlecht/nie) bis 7 (sehr gut/immer). Zusätzlich wurde das Ergebnis des *standardmäßig durchgeführten MMST* ausgewertet. Die Wohnqualität im WLZ wurde mit einer hohen Effektstärke signifikant besser empfunden als im „konventionellen“ Zimmer. Das Wohlbefinden scheint allerdings nicht kausal mit der Zimmerart zu korrelieren. Zusätzlich fiel auf, dass die Klinik Patienten mit einem niedrigeren Wert im MMST eher in einem WLZ unterbringt. Nach der Durchführung einer Spearman Korrelation wurde ein signifikanter positiver Zusammenhang von Wohlbefinden und Wohnqualität mit mittlerem Effekt festgestellt ( $r_s(31) = 0,365, p < 0,05$ ). Deswegen wurde eine lineare Regression durchgeführt. Das Ergebnis war, dass sich die räumliche Gestaltung stark positiv auf die Wohnqualität und auch das Wohlbefinden sich positiv auf die Wohnqualität auswirkt.

## P29

### Reliabilität der individuellen Patientenziele im QS-Reha-Verfahren der Gesetzlichen Krankenkassen für Einrichtungen der geriatrischen Rehabilitation

D. Broß, P. Roigk, P. Koczy, A. Dautel, C. Becker

Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart

**Hintergrund:** Im Rahmen des überarbeiteten QS-Reha-Verfahrens für Einrichtungen der geriatrischen Rehabilitation stehen Patientenziele zur Beurteilung der Ergebnisqualität im Vordergrund. Hierbei werden spätestens am 3. Werktag nach Aufnahme, auf Grundlage der ICF, Ziele mit den Rehabilitanden erarbeitet (T1) und mittels der im QS-Reha-Verfahren vorgegebenen Systematik in Zielkategorien aufgeschlüsselt. Daraus werden Fragebögen generiert, anhand derer die Rehabilitanden direkt nach Zielerarbeitung sowie 2 Wochen nach Entlassung ihren jeweiligen Zustand einschätzen. Voraussetzung für die Beurteilung der Ergebnisqualität ist demnach die Stabilität der Patientenziele im Rehabilitationsverlauf. Dieses neu eingeführte Verfahren weckt erhebliche Zweifel an der Beachtung wichtiger Testgütekriterien. Im Rahmen einer Pilotstudie erfolgte daher die Untersuchung der Stabilität der Patientenziele während der Rehabilitationsphase.

**Methodik:** Die Datenerhebung fand zwischen Oktober und Dezember 2018 mittels Leitfadeninterviews bei  $N = 27$  Rehabilitanden statt. Im Vergleich zum QS-Reha-Prozess wurde die Zielerfassung neben dem vorgegebenen Zeitpunkt T1 zu Beginn der Woche 3 wiederholt (T2). Die an den ICF Domänen angelegten Reha-Zielkategorien der Ebene I (9 Oberkategorien) und der Ebene II (30 Unterkategorien) wurden dann mittels Frequenzanalyse im zeitlichen Verlauf miteinander verglichen.

**Ergebnisse:** Es konnten 28 % der im Befragungszeitraum aufgenommenen Rehabilitanden eingeschlossen werden. Diese waren funktionell und kognitiv tendenziell weniger eingeschränkt und benötigten weniger Unterstützung bei der Selbstpflege als die anderen Patientengruppen. Die Abwesenheit von unterschrittsbevollmächtigten Angehörigen führte oft zum Ausschluss kognitiv eingeschränkter Rehabilitanden. 59 % der befragten Rehabilitanden haben zum Zeitpunkt T2 angegeben, bisher kein Zielvereinbarungsgespräch geführt zu haben. Es kam zu einer Veränderung der Rehabilitationsziele in 7 Ober- und 26 Unterkategorien. Eine signifikante Veränderung in den Oberkategorien ergab sich bei den Zielen zur Selbstorganisation. Der zeitliche Aufwand für die Interviews (Durchführung, Vor- und Nachbereitung) betrug 2–3 h pro befragten Rehabilitand.

**Diskussion und Empfehlungen:** Die Patientenziele waren nicht veränderungsstabil. Infolgedessen ist die Beurteilung der Ergebnisqualität der Rehabilitation auf Grundlage des angewendeten Verfahrens fraglich.

## P30

### Interdisziplinäre altersmedizinische Forschung und Versorgung: 6 Jahre Theo und Friedl Schöller-Preis

E. Kaufmann<sup>1</sup>, M. Gosch<sup>2</sup>, F. Erbguth<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dr. Theo Schöller-Haus (Hs. 120) EG rechts, R 52, – Zentrum für Altersmedizin –, Klinikum Nürnberg, Nürnberg; <sup>2</sup>Universitätsklinik für Geriatrie, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg; <sup>3</sup>Universitätsklinik für Neurologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg

Wissenschaftliche Preise sind ein probates Mittel zur Forschungsförderung und Anerkennung der Leistung einzelner Forscher und Forschergruppen. Das Zentrum für Altersmedizin im Klinikum Nürnberg schreibt seit 2013 den Theo- und Friedl-Schöller-Preis für Altersforschung aus. Inhaltliche Schwerpunkte des Preises sind jährlich alternierend medizinische Forschung und Projekte aus Versorgung und Pflege, sowohl im ambulanten, teilstationären oder stationären Sektor. Aus dem gesamten deutschsprachigen Raum und unterschiedlichsten Disziplinen (Medizin, Lebens-, Natur- und Ingenieurwissenschaften, Geistes-, Pflege-, Sozialwissenschaften, Gesundheitsökonomie) ist eine Bewerbung möglich.

Am Kongress werden die Ausschreibungsmodalitäten, der Prozess der Entscheidungsfindung, Fehlerquellen bei der Bewerbung sowie häufig gestellte Fragen vorgestellt.

Darüber hinaus werden die Preisträger der letzten fünf Jahre mit ihren Arbeiten präsentiert.

## P31

### Quantitative Messung der Propriozeption beider Unterarme in jüngeren und älteren Probanden

C. Renner, B. Bunzel, L. Ollischer

Geriatrische Rehabilitation, Sachsenklinik Bad Lausick, Bad Lausick

**Fragestellung:** Die Fähigkeit koordinierte und feinmotorische Bewegungen durchzuführen, korreliert mit der Fähigkeit sensible Qualitäten wahrzunehmen und zu interpretieren. Insbesondere die Propriozeption, die Wahrnehmung von Lage und Bewegung der Extremitäten im Raum ist für die Manipulation von Objekten und das sichere Stehen ohne visuelle Kontrolle notwendig. In der Literatur wird eine Reduktion der Propriozeption mit zunehmendem Alter beschrieben. Ziel dieser Querschnittsstudie war es, Propriozeption quantitativ zu messen und zwischen jüngeren und älteren neurologisch gesunden Probanden zu vergleichen.

**Methode:** Bei 76 Probanden wurde mit Hilfe einer Propriozeptionsmessplatte unter Ausschaltung der visuellen Kontrolle quantitativ gemessen, wie exakt sowohl das passive (der Unterarm wird durch den Untersucher nach Anweisung des Probanden in eine vorgegebene Stellung bewegt) als auch das aktive Bewegungsempfinden (der Proband bringt den Unterarm selbst in die vorgegebene Stellung) im Bereich beider Ellenbogengelenke ist und zwischen älteren (55–80 Jahre) und jüngeren Probanden (18–40 Jahre) verglichen. Des Weiteren wurde zwischen körpernaher und körperferner Ausgangsposition unterschieden

**Ergebnisse:** Insgesamt zeigte sich eine statistisch signifikant größere Propriozeptionsgenauigkeit für die körperferne im Vergleich zur körpernahen Ausgangsposition ( $p = 0,001$ ). Kein signifikanter Unterschied der propriozeptiven Wahrnehmung erwies sich zwischen dem passiven und aktiven Bewegungsempfinden ( $p = 0,548$ ), der Armseite ( $p = 0,773$ ) und zwischen älteren und jüngeren Probanden ( $p = 0,899$ ). Allerdings verzeichneten im Gruppenvergleich nur jüngere Probanden eine bessere Propriozeptionsgenauigkeit mit dem linken Arm als mit dem rechten Arm ( $p = 0,021$ ) und eine bessere Propriozeptionsgenauigkeit für die körperfernen Ausgangsstellungen ( $p = 0,001$ ).

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Propriozeptionsgenauigkeit im Bereich beider Unterarme mit Hilfe einer Propriozeptionsmessplatte quantifizieren lässt. Insgesamt zeigen ältere neurologisch gesunde Probanden keinen größeren Gesamtfehler im aktiven oder passiven Bewegungsempfinden der beiden Unterarme im Vergleich zu den jüngeren Probanden. Jedoch sind bei den älteren Probanden keine Unter-

schiede zwischen beiden Armen oder beiden Ausgangsstellungen zu verzeichnen. Das könnte z. B. eine Reduktion bestimmter feinmotorischer oder koordinativer Fähigkeiten im Alter erklären.

### P32

#### Innovation oder Stagnation: Beschleunigungssensoren in der Geriatrie

N. Jähne-Raden, H. Gütschleg, M. Marscholke

Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover;

In der geriatrischen Medizin ist die Mobilisierung und Mobilhaltung von Patienten ein Kernbereich, ebenso wie die Sturzdetektion und -vermeidung. Beschleunigungssensoren (BS) als Teil intuitiv nutzbarer, komplexer Sensorsystem am und um den Körper geriatrischer Patienten können hierbei einen erheblichen Beitrag leisten. Als Beispiele sei die Aktivitätserkennung [1] (z. B. für Demenz o. Depression) und die Gang-/Sturzanalyse [2], als Risiko- und Unfalldetektion, zu nennen. Doch können BS auch für hochspezialisierte Diagnostik eingesetzt werden (z. B. Ballistokardiografie) [3].

Im Zuge einer umfangreichen Literaturrecherche (PubMed u. IEEEXplore) wurde untersucht welche Themenbereiche sich bei der Nutzung von BS häufen, inwieweit geriatrische Patienten im Fokus stehen oder an Studien teilnehmen und wie die klinische Einbindung realisiert wurde.

Wir konnten 440 Artikel zur Thematik der BS in den Jahren 2008–2018 finden. Dabei nimmt die Anzahl mit den Jahren deutlich zu. Die häufigsten nicht-disjunkten Themenbereiche sind dabei die allgemeine Aktivitätserkennung (83 %), Sturz- und Ganganalyse (12 %) und Herz-Kreislaufdiagnostik (11 %). Betrachtet man die Geriatrie-Spezialisierung, können 53 Artikel ausgemacht werden, mit dem Fokus auf Aktivitäts- (66 %) und Sturzerkennung (49 %). Die tatsächliche Einbindung von älteren Probanden ist dabei selten. Von den ermittelten Arbeiten ist kein System im produktiven Einsatz. Nur in einer Arbeit haben sich die Autoren Gedanken um die klinische Einbindung gemacht.

Es zeigt sich, dass 13 % der ermittelten Artikel einen expliziten geriatrischen Bezug aufweisen, doch leider werden ältere Menschen nicht oft in die Entwicklung entsprechender Systeme eingebunden. Weiterhin beschränkt sich der Fokus auf Aktivitäts-, Sturz- und Ganguntersuchungen. Leider ist die Prämisse „from workbench to bed side“ nicht im Fokus der Forschenden. Dies muss sich ändern, wenn wir die Versorgung verbessern wollen.

### Literatur

1. Siffée et al (2018) Objective measurement of physical activity outcomes in lifestyle interventions among adults: A systematic review. *Prev Med Rep* 11:74–80. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.05.003>
2. Jarchi et al (2018) A Review on Accelerometry-Based Gait Analysis and Emerging Clinical Applications. *IEEE Rev Biomed Eng* 11:177–194. <https://doi.org/10.1109/RBME.2018.2807182>
3. Inan et al (2015) Ballistocardiography and seismocardiography: a review of recent advances. *IEEE J Biomed Health Inform* 19:1414–1427. <https://doi.org/10.1109/JBHI.2014.2361732>

### P33

#### Rollatorführerschein – Ein Weg zu mehr Mobilität, Teilhabe und Lebensqualität im Alltag

L. Frintrup<sup>1</sup>, U. Schlösser<sup>2</sup>, K. Rogg<sup>1</sup>, A. Boese<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Physiotherapie, Aatalklinik Wünnenberg GmbH, Bad Wünnenberg;

<sup>2</sup>G-WEG® GmbH, Lippstadt

**Hintergrund:** Bei ca. 2/3 der neurologischen Patienten im subakuten Stadium ist initial die Mobilität gestört. Fast alle Patienten der Aatalklinik geben das Wiedererlernen des Gehens als ein Hauptziel für die Rehabilitation an. Vielfach stellt der Rollator ein geeignetes Hilfsmittel zur Erarbeitung der Mobilität dar. Der Rollator birgt zudem das Potenzial zur selbstbestimmten Fortbewegung im Alltag von Patienten mit Gangunsicherheit. Grund-

bedingung hierfür ist die sichere Handhabung des Rollators. Damit der Rollator nicht zu einem weiteren Sturzrisiko wird, sondern hilft Teilhabepotenziale freizusetzen, ist vor allem die personale Kompetenz zur sicheren Bedienung des Hilfsmittels entscheidend.

**Fragestellung:** Wie kann ein edukatives Therapieprogramm die theoretische Wissensvermittlung sowie das Anwendungs- und Erfahrungswissen zum Umgang mit dem Rollator als systematischen Bestandteil einer stationären Rehabilitation verbinden?

**Methode:** Konzipiert wurde das Therapieprogramm „Rollatorführerschein“. Grundlage hierfür waren die drei klassischen edukativen Methoden „Informieren“, „Schulen“ und „Beraten“, welche mit Elementen der Erprobung und Selbsterfahrung kombiniert wurden. Auf Basis des Lernens am Modell und des Erfahrungslernens wurde das edukative Konzept zum sicheren Umgang mit dem Rollator erarbeitet. Ein Bezug zu typischen Alltagssituationen mit dem Rollator ist obligatorisch.

Im Rahmen eines fünfständigen Kurses erlernen die Patienten den sicheren Umgang mit dem Rollator. Theoretische Themen sind z. B. der Versorgungsweg und die Ausstattung eines Rollators. Gegenstand der Praxisstunden sind demgegenüber konkrete Alltagserprobungen, wie z. B. das Aufheben von Gegenständen oder das Herauf- und Herabsteigen von Bordsteinkanten. Der Kurs wird mit einer praktischen Prüfung abgeschlossen und die Patienten erhalten ein symbolisches Zertifikat, ihren „Rollatorführerschein“.

**Ergebnisse/Ausblick:** Im Rahmen des Therapieprogramms ist eine Konzeption gelungen, die theoretische Wissensvermittlung und die Erarbeitung von praktischen Kompetenzen vereinbart. Das Programm konnte ohne Mehraufwand in den bestehenden Rehabilitationsprozess der Aatalklinik integriert werden und wird von den Teilnehmern der bisherigen Durchgänge als durchweg positiv bewertet. Um die Wirksamkeit eines solchen Trainings zu überprüfen ist eine Studie zu überlegen, die den Einfluss auf das Sturzrisiko und das Teilhabeerleben der Patienten mit Rollatorführerschein objektiv abbildet.

### P34

#### Evaluation der posturalen Kontrolle, Sturzangst und Mobilität bei Rollatornutzern.

A.-C. Hören, L. Schmidt, T. Laurentius, C. Bollheimer, J. P. Batista Junior

Lehrstuhl für Altersmedizin, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen;

**Hintergrund:** Veränderungen der Körperhaltung im Alter sind mit schlechterem Gleichgewicht und erhöhtem Sturzrisiko assoziiert [1]. Bei Rollatornutzern kommt es infolge einer stärkeren Kyphosierung zu einer Verlagerung des Körperschwerpunkts nach vorne [2], woraus größere antero-posteriore Schwankungen resultieren [3]. Ziel dieser Studie war es, bei alten Menschen, die entweder einen Rollator benutzen oder nicht, Parameter zur Posturalkontrolle, Mobilität und Angst vor Stürzen zu vergleichen und zu evaluieren.

**Methodik:** 16 Rollatornutzer (RN) und 27 Nichtrollatornutzer (KG) im Alter = 65 Jahre wurden in die Studie aufgenommen. Die Teilnehmer absolvierten je 3 Durchgänge à 30 s des Semi-Tandem-Standes (STS) auf einer Kraftmessplatte ohne Rollator. Zeitliche und räumliche Parameter der Verschiebung des Druckzentrums (COP) wurden berechnet. Verglichen wurden die dabei gemessene totale Verschiebung (TV), antero-posteriore Verschiebung (Va-p) und Geschwindigkeit der antero-posteriore Verschiebung (Ga-p). Ebenso wurden Mobilität mittels DEMMI und Sturzangst mittels FES-I gescort.

**Ergebnisse:** Bei der Analyse der Posturalkontrolle ergaben sich statistisch signifikante Unterschiede für TV (RN = 122 ± 34; KG = 74,5 ± 22;  $p = 0,003$ ), Va-p (RN = 4,8 ± 1,6; KG = 3,1 ± 0,6;  $p = 0,014$ ) und Ga-p (RN = 1,1 ± 0,4; KG = 0,7 ± 0,2;  $p = 0,014$ ). Rollatornutzer zeigten dabei generell stärkere Einschränkungen der Mobilität (DEMMI: RN = 47,6 ± 13; KG = 92,2 ± 10,1;  $p = 0,000$ ) und eine größere Sturzangst (FES-I: RN = 31 ± 10,6; KG = 18 ± 1,9;  $p = 0,000$ ).

**Fazit:** Rollatornutzer haben eine geringere Posturalstabilität, wenn sie ohne Hilfsmittel stehen. Außerdem haben Rollatornutzer mehr Angst vor Stürzen und weniger Mobilitätspotenzial.

#### Literatur

1. Woodhull-McNeal, AP (1992) Changes in posture and balance with age. *Aging* 4(3):219–225
2. van Riel KM, Hartholt KA, Panneman MJ, Patka P, van Beeck EF, van der Cammen TJ (2014). Four-wheeled walker related injuries in older adults in the Netherlands. *Inj Prev* 20(1):11–15
3. Vergara ME, O'Shea FD, Inman RD, Gage WH (2012) Postural control is altered in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Biomech* 27(4):334–340

#### P35

##### Ganganalyse mittels smartem Rollator: Eine Validierungsstudie bei älteren Personen mit Mobilitätseinschränkungen

C. Werner<sup>1</sup>, G. Chalvatzaki<sup>2</sup>, X. S. Papageorgiou<sup>2</sup>, C. S. Tzafestas<sup>2</sup>, J. M. Bauer<sup>1</sup>, K. Hauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>2</sup>Division of Signals, Control and Robotics, School of Electrical and Computer Engineering, National Technical University of Athens, Athen, Griechenland

**Hintergrund:** Smarte Rollatoren (SR) mit eingebautem Ganganalysesystem haben das Potential zur kontinuierlichen und unaufdringlichen Erfassung der Gangleistung ihrer Nutzer. Bisherige Validierungsstudien dieser Systeme weisen jedoch methodische Mängel auf (kleine Stichproben, Teilnehmer nicht repräsentativ für die Nutzergruppe des SR, fehlender Vergleich mit Goldstandards, fehlende statistische Analysen). Ziel dieser Studie ist die Überprüfung der konkurrenten Validität eines Ganganalysesystems integriert in einen SR mittels des GAITRite®-Systems bei potentiellen Endnutzern.

**Methodik:** Insgesamt 25 ältere Personen (≥65 Jahre) mit Mobilitätseinschränkungen (Rollator-Verwendung im Alltag und/oder habituelle Ganggeschwindigkeit <0,6 m/s) und ohne schweren kognitiven Beeinträchtigungen (Mini-Mental State Examination ≥17) absolvierten unter Verwendung des SR eine mit dem GAITRite®-System ausgestattete 7,8 m-Gehstrecke. Zeitliche (Schreit-, Schwung- und Standzeit) und raumbezogene Gangparameter (Schreitlänge, Ganggeschwindigkeit) wurden dabei gleichzeitig mit dem Ganganalysesystem des SR und dem GAITRite®-System erfasst. Die konkurrente Validität wurde mittels der Bland-Altman-Methode, prozentualen Fehlern (akzeptabel <30 %) und Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten für die Konsistenz (ICC<sub>3,1</sub>) und absolute Übereinstimmung (ICC<sub>2,1</sub>) bewertet.

**Ergebnisse:** Die mittleren Differenzen zwischen den Messmethoden lagen für die Schreit-, Schwung- und Standzeit zwischen -0,04 und 0,04 s mit akzeptablen prozentualen Fehlern (8,7–23,0 %). Für die Schreitlänge und die Ganggeschwindigkeit zeigten sich höhere Differenzen (0,20 ± 0,11 m; 0,19 ± 0,13 m/s) mit nicht akzeptablen prozentualen Fehlern (31,3–42,3 %). Die Übereinstimmungsgrenzen waren deutlich schmaler für die zeitlichen als für die raumbezogenen Parameter. Alle Parameter zeigten eine gute bis exzellente Konsistenz (ICC<sub>3,1</sub> = 0,72–0,97). Die absolute Übereinstimmung war ebenfalls gut bis exzellent für alle zeitlichen Parameter (ICC<sub>2,1</sub> = 0,72–0,97), jedoch nur gering bis mittelmäßig für die raumbezogenen Parameter (ICC<sub>2,1</sub> = 0,37–0,52).

**Schlussfolgerung:** Das integrierte Ganganalysesystem des SR weist für die Messung zeitlicher Gangparameter von potentiellen Endnutzern eine gute konkurrente Validität mit dem GAITRite®-System auf, nicht jedoch für die raumbezogenen Gangparameter. Die Schreitlänge und Ganggeschwindigkeit können zwar auch mit hohen Konsistenz gemessen werden, aber lediglich mit einer begrenzten absoluten Genauigkeit.

#### P36

##### FRAIL – Frail Assessment in Daily Living Erkennung von Sturzereignissen und Monitoring der körperlichen Aktivität bei älteren Menschen in gebrechlichem oder vorgebrechlichem Gesundheitszustand

**Fragestellung:** Mit zunehmendem Anteil älterer Erwachsener an der Bevölkerung steigt nicht nur die Häufigkeit für Funktionseinschränkungen, sondern auch die Prävalenz von Stürzen. Dabei gelten gebrechliche Personen besonders sturzgefährdet. Werkzeuge zur Diagnostizierung berücksichtigen in der Regel Faktoren wie Gewichtsverlust, selbstberichtete Erschöpfung, Schwäche, langsame Gehgeschwindigkeit und geringe körperliche Aktivität. Ein Screening dieser Faktoren ist zeitaufwändig und in der Grundversorgung schwierig anzuwenden. Im Falle eines Sturzereignisses können die Auswirkungen variieren. Je länger ältere Menschen am Boden liegen, desto schwerwiegendere Folgen entstehen. Es existieren bereits diverse Notfallsysteme, jedoch ist vor allem die Sensitivität der automatischen Sturzerkennung gering einzustufen. Des Weiteren existieren bislang wenig Daten zu möglichen Zusammenhängen von Bewegungsindikatoren und Gebrechlichkeit.

Das primäre Ziel dieser Studie ist es, einen bereits existierenden Algorithmus zur Sturzerkennung gebrechlicher Personen durch reale Daten zu optimieren. Das sekundäre Ziel ist der Vergleich der Gebrechlichkeitseinstufung mit den Bewegungsindikatoren der Smartwatch.

**Methode:** In dem EU Projekt (FRAIL) soll eine Stichprobengröße von  $n = 150$  Personen erhoben werden (Alter: 65+ Jahre). Die Messdauer pro Person beträgt drei Wochen. Hierbei tragen die Probanden eine Smartwatch, die durch die integrierten Sensoren (Herzfrequenzsensor, Barometer, Beschleunigungssensor) mögliche Stürze erkennen und körperliche Aktivität aufzeichnen soll. Dieser Algorithmus ist in der kommerziell erhältlichen LOLA-App eingebettet und wird mittels HUAWEI Smartwatch 4G verwendet. Zu Beginn und am Ende der Messperiode werden personenbezogene Gesundheitsdaten anhand eines Anamnese- und Evaluationsbogens erhoben. Sturzereignisse werden durch qualitative Informationen in Form eines Sturztagebuchs ergänzt.

**Ergebnisse:** Durch die Analyse der in dieser Studie gesammelten Daten zu kontinuierlicher Beschleunigung und realem Fall erwarten wir: (a) die Leistung des aktuellen Algorithmus zu verbessern, indem wir die bisherige Sensibilität erhöhen (>90 %) und die Fehlalarmrate verringern (<3 Fehlalarme/Monat) und (b) Korrelationen zwischen den Bewegungsindikatoren und dem Gebrechlichkeitsstatus.

**Schlussfolgerung:** Durch die Optimierung der Sturzerkennung kann der Sicherheitsstatus einer Person sowohl innerhalb des Hauses als auch außerhalb erheblich verbessert werden.

#### P37

##### Eine rätselhafte Sturzursache

J. Trabert<sup>1</sup>, G. Schütze<sup>2</sup>, S. Schütze<sup>1</sup>, R. Püllen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinisch-Geriatriische Klinik, AGAPLESION MARKUS KRANKENHAUS, Frankfurt a. M.; <sup>2</sup>Gemeinschaftspraxis Radiologie am Bethanien Krankenhaus, Frankfurt a. M.

Wir präsentieren den Fall einer Patientin mit choreatischer Bewegungsstörung im rechten Bein als Sturzursache.

Die 76-jährige Patientin imponiert im Rahmen einer Sturzabklärung mit einer Bewegungsstörung im rechten Fuß. Sie berichtet dass diese vor etwa 6 Monaten aufgetreten sei und dann zugenommen habe. Bewegung sei spontan, nicht kontrollierbar und hindere sie deutlich in der Mobilität. Weitere Symptome habe sie nicht bemerkt.

An Vorerkrankungen ist ein insulinpflichtiger Diabetes mellitus Typ II bekannt, die Insulintherapie wurde eigenständig vor einigen Monaten beendet. 2008 wurde ein Aneurysma-OP rechtsfrontal durchgeführt. Eine weitere relevante Dauermedikation besteht nicht.

In der klinisch-neurologischen Untersuchung zeigen sich langsam-schraubende, choreatiforme Dys- und Hyperkinesien des rechten Beines mit deutlich distaler Betonung. Die Bewegungen sind nicht ablenkbar. Ansonsten besteht ein gänzlich unauffälliger neurologischer Befund.

Bei Aufnahme liegt der HbA1c bei 14,4 %, der Blutzucker bei 418 mg/dl, bei ansonsten unauffälligem Labor.

Im MRT Schädel zeigt sich eine fokale Signalsteigerung im linken Striatum unter T1-Wichtung mit korrelierendem Signalabfall in der T2 Sequenz. Eine Kontrastmittelanreicherung besteht nicht.

Bei einem HbA1c von 14,4 % unter abgesetzter Insulintherapie, nicht-ke-totischen Hyperglykämien und beschriebenen, charakteristischen radio-logischen Befunden, gehen wir von einem Chorea, Hyperglykämie, Basal-ganglien Syndrom (C-H-BG) aus.

C-H-BG ist gekennzeichnet durch unilaterale choreatiforme Bewegungs-störungen bei dysfunktionalem kontralateralen Striatum. Der genaue Pa-thomechanismus ist nicht bekannt, postuliert wird eine Hyperglykämie-bedingte Störung der Autoregulation und der Blut-Hirn-Schranke.

Differentialdiagnostisch muss an eine in den Basalganglien lokalisierte Raumforderung, eine Ischämie oder Blutung, entzündliche Ursachen oder Morbus Wilson gedacht werden,

Die Therapie besteht in der konsequenten Blutzuckerkontrolle. Die klinischen sowie bildgebenden Befunde sind hierunter grundsätzlich reversibel.

Ein Follow-Up war leider bei fehlender Erreichbarkeit der Patientin nicht möglich.

**Fazit:** Bei choreatiformen Bewegungsstörungen sollte an eine metaboli-sche Ursache gedacht werden, insbesondere aufgrund der Reversibilität bei C-H-BG Syndrom.

### P38

#### **Bridging the Care Canyon – Geriatrisches Case Management als koordinierte Versorgungslösung für Patienten mit osteoporotischen Frakturen?**

C. Kurscheid<sup>1</sup>, N. Noe<sup>2</sup>, N. Balke<sup>1</sup>, W. Hentrich<sup>3</sup>, G. Kolb<sup>4</sup>

<sup>1</sup>FIGuS GmbH, Köln; <sup>2</sup>UCB Pharma GmbH, Monheim; <sup>3</sup>GENIAL eG Lingen (Ems), Lingen; <sup>4</sup>Fachbereich Geriatrie, Medizinische Klinik, Bonifatius-Hospital, Lingen

In Deutschland leiden rund 5 Mio. Menschen an der Volkskrankheit Osteoporose, davon ca. 4 Mio. Frauen und 1 Mio. Männer [1]. Die Versorgungssituation ist dabei äußerst dramatisch: selbst nach multiplen Kno-chenschwundfrakturen, liegen die Diagnose- und Behandlungsraten auf einem erschreckend niedrigen Niveau. Die Behandlungslücke wird auf ca. 80 % geschätzt [1].

Die erwartete Zunahme an osteoporotischen Frakturen, die im schlimmsten Fall die Pflegebedürftigkeit oder sogar den Tod des Patienten bedeuten können, fordern aus ethischer und gesundheitsökonomischer Sicht dringend Handlungsbedarf. Um Knochenbrüche und deren Folgen zu vermei-den, muss die Erkrankung möglichst früh erkannt und behandelt werden. Lösungen der koordinierten Versorgung können den strukturierten Übergang der betroffenen Fraktur-Patienten vom Krankenhaus in den ambulanten Sektor ermöglichen, um dort eine Diagnose und Behandlung einzuleiten. Das Case Management ist eine neue sehr vielversprechende Versorgungsform zur optimierten Patientensteuerung im Sinne einer strukturierten Versorgung.

Wir analysieren unterschiedliche Formen des Case Managements – das international verbreitete Konzept des Fracture Liaison Service mit Ko-ordinatorinnen in Krankenhäusern [2], nationale interdisziplinär-stationäre Ansätze wie „atz“-Alterstraumatologische Zentren [3] sowie regionale Lö-sungen im ambulanten Bereich: zertifizierte Arztnetze gestalten die Patien-tenversorgung bereits heute interdisziplinär und sektorübergreifend. Viele haben sich auf die Versorgung chronisch kranker und geriatrischer Patien-ten fokussiert und starten erste Piloten mit geriatrischen Case Managern. Wir möchten das Bewusstsein für die Osteoporose stärken und die Er-krankung in bestehende regionale Versorgungslösungen integrieren. Durch eine strukturierte Identifizierung, die Sicherstellung der Diagnose und Behandlung sowie die langfristige Begleitung der Patienten, kann die bestehende Versorgungslücke effektiv geschlossen werden.

Dokumentnummer: DE-N-DA-PF-1900043

### Literatur

1. Svedbom et al (2013) Epidemiology and Economic Burden of Osteoporosis in Germany. Arch Osteoporos 8:137
2. IOF CSA Fracture Working Group (2011) Coordinator-based systems for secondary prevention in fragility fracture patients, Osteoporos Int 22(7):2051–2065
3. „atz® – Alterstraumatologische Zentren“ ist eine Initiative zur Sicherung und Förderung der Versorgungsqualität alterstraumatologischer Patienten in der stationären Versorgung. <https://www.bv-geriatrie.de/qualitaet/atz/leitgedanken.html>. Zugriffen: 9. April 2019

### P39

#### **Psychometrische Eigenschaften der deutschen Version des Fear-of-Falling-Questionnaire-revised (FFQ-R) bei älteren Menschen nach Hüft- oder Beckenfraktur**

A. Dautel<sup>1</sup>, M. Groß<sup>1</sup>, R. Pomierny<sup>2</sup>, T. Eckert<sup>3</sup>, K. Hauer<sup>3</sup>, M. Schäufele<sup>2</sup>, G. Büchele<sup>4</sup>, C. Becker<sup>1</sup>, K. Pfeiffer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; <sup>2</sup>Fakultät für Sozialwesen, Hochschule Mannheim, Mannheim; <sup>3</sup>Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; <sup>4</sup>Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm

**Hintergrund:** Nach einem Sturzereignis mit Frakturfolge führt übermäßige Angst vor weiteren Stürzen häufig zu einem Angst-Vermeidungsverhalten. Dies erhöht das Risiko einer verzögerten oder unvollständigen Wiederherstellung von Mobilität und Selbständigkeit. Die Beurteilung betroffener Personen mittels valider Instrumente ist daher von großer Bedeutung, um bei einer Auffälligkeit adäquate Therapieformen ergänzen zu können. Ziel dieser Analyse war die erstmalige Validierung einer deutschsprachigen Version des 6-item Fear of Falling Questionnaire-revised (FFQ-R).

**Methode:** Für dieses Querschnittsdesign wurden Baselinedaten aus einer Interventionsstudie ( $n = 112$ ) sowie einer parallel durchgeführten Zusatz-erhebung ( $n = 40$ ) generiert. Die Stichprobe bestand aus Hüft-/Beckenfrakturpatienten während der stationären Rehabilitation (Alter:  $84,3 \pm 6,2$ ). Die englische Version des FFQ-R wurde per Vorwärts-Rückwärts-Verfahren übersetzt. Die statistische Analyse umfasste die Beurteilung von interner Struktur und Konstruktvalidität. Mittels explorativer Faktorenanalyse wurden die Daten im Hinblick auf die operationalisierten affektiven und kognitiven psychologischen Dimensionen der Sturzangst untersucht (1. Maß an Bedrohung, 2. katastrophisierende Gedanken).

**Ergebnisse:** Die interne Konsistenz lag bei 0,78 (Cronbach's  $\alpha$ ). Es traten keine Decken- und Bodeneffekte auf. Die Trennschärfe auf Itemebene war moderat bis gut ( $r = 0,43$  bis  $0,65$ ). Die Faktorenanalyse ergab ein Muster ohne Querladungen mit einem dominanten Faktor (Aufklärung Gesamtvarianz Faktoren  $1/2 = 40,3/6,5$  %). Es bestand eine moderate positive Korrelation mit der Kurzversion der Falls Efficacy Scale ( $r = 0,51$ ). Items, mit denen befürchtete Folgen im Kontext von Stürzen oder Situationen mit Sturzrisiko mittels „Wenn-dann-Formulierungen“ erfragt wurden, wiesen eine beachtenswerte Anzahl fehlender Werte auf ( $\geq 1$  bei 14 % der Teilnehmer).

**Schlussfolgerung:** Der vielversprechende Ansatz des FFQ-R liegt in der Operationalisierung zweier wichtiger psychologischer Konstrukte der (Sturz-)Angst und der Möglichkeit, Angst vor einem Sturz differenzierter erfassen zu können als über die Single-Item-Frage. Diese erste Analyse ergab mit der englischen Version vergleichbare moderate bis gute psychometrische Eigenschaften bei meist hochaltrigen Frakturpatienten im stationären Rehasetting. Um der Problematik eher schwer bearbeitbarer Items zu begegnen, wird eine Anpassung der Item-Formulierung und Ant-wortskalierung empfohlen.

## P40

### Verbesserung der physischen und psychischen Lebensqualität nach multidisziplinärer geriatrischer Rehabilitation

M. Görnig<sup>1</sup>, C. Knappe<sup>2</sup>, A. Teubner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Geriatrie, Asklepios Klinik Weißenfels, Weißenfels; <sup>2</sup>Fakultät Gesundheits- und Pflegewissenschaften, Westsächsische Hochschule Zwickau, Zwickau

**Einleitung:** Ein wesentliches Ziel von geriatrischer Behandlung ist die Verbesserung von Lebensqualität. Nach Motel-Klingebiel umfasst objektive Lebensqualität die innere Bewertung aller Lebensbedingungen, die von außen Einfluss nehmen können. Diese können mittels strukturierter Fragebögen erfasst werden.

**Material und Methode:** Bei 138 Rehabilitanden aus der geriatrischen Rehabilitationsklinik Dresden Löbtau (mittleres Alter 82 Jahre, 96 weiblich) wurden zusätzlich zu den geriatrischen Assessments die Lebensqualität (SF-36 Fragebogen) zu Beginn und Ende der Maßnahme bestimmt. Die statistische Auswertung umfasst Mittelwertanalyse sowie multiple lineare Regression (SPSS 24).

**Ergebnisse:** Mobilität, Kognition und Selbsthilfestatus zeigten bei Entlassung signifikante Verbesserung ( $p \leq 0,05$ ). Es besteht jedoch bei über 35 % weiterhin eine erhöhte Sturzgefahr. Im Vergleich zur deutschen Normstichprobe des SF-36 von 1994 (100 %) stieg die körperliche deutlich von 50,12 auf 86,80 % und die psychische Lebensqualität von 79,32 auf 91,33 %. Schmerz erleben hatte den größten Einfluss auf die körperliche Lebensqualität. Gang, Gleichgewicht und depressive Symptomatik waren signifikante Einflussfaktoren auf psychische Lebensqualität.

**Diskussion:** Zielgerichtete Bewegungstherapie zur Verbesserung von Mobilität und Kraft fördert eine selbstständigere Lebensweise. Psychologische Begleitung wirkt sich positiv auf die Krankheitsverarbeitung aus. Dies spiegelt sich in der Verbesserung von körperlicher und psychischer Lebensqualität wieder.

**Fazit:** Durch den multiprofessionellen Ansatz kommt es nach geriatrischer Rehabilitation zu einer messbaren Verbesserung von körperlicher und psychischer Lebensqualität.

## P41

### Zur Versorgungs- und Lebenssituation von Trans-, Inter-, und Homosexuellen im Alter

K.-D. Neander

Trans\*Beratung Nord e.V., Hamburg;

Die LGBTI Thematik ist auch in der bundesdeutschen Gesellschaft angekommen und nicht unumstritten. Unabhängig der wissenschaftstheoretischen Diskussionen [1–7] und der emotional-aufgeheizten Debatten [8] sind Menschen aus dem LGBTI-Kontext in der medizinisch-pflegerischen Versorgung präsent und stellen die Behandelnden vor neue Herausforderungen, auf die sie häufig nicht vorbereitet sind.

LGBTI-Klient\_innen haben nicht nur mit der Tatsache zu kämpfen, dass viele Behandler\_innen ihnen bestenfalls hilflos, häufig auch ablehnend gegenüberstehen, sondern dass sie, sofern sie in Seniorenheime einziehen oder durch ambulante Pflegedienste betreut werden müssen, die wenig wertschätzende, ablehnende und teilweise auch gewalttätige Reaktion „hautnah“ erleben. Zu der Diskriminierung auf Grund der Zugehörigkeit dieser Minderheit kommt dann noch die allseits beklagte Altersdiskriminierung hinzu, die sich durch die häufig prekäre finanzielle und soziale Situation der Klient\_innen verstärkt.

Aus der Beratungspraxis von Transidenten und aus der praktischen Tätigkeit in der ambulanten Pflege werden die Probleme dargestellt, die viele der Klient\_innen im Kontakt mit Mitarbeitenden aus den „professionellen Gesundheitsberufen“ immer wieder haben und es werden die Forderungen benannt, die die Klient\_innen an diese Berufsgruppe formulieren.

## Literatur

1. Butler (1991)

2. Rauchfleisch (2006)
3. Mildenberg et al (2014)
4. Laufenberg (2014)
5. Hirschauer (1993)
6. Wetterer (1995)
7. Neander (2014)
8. Kelle (2015)

## P42

### Patientenorientierung aus der Sicht multimorbider Älterer: Was sagen die Betroffenen?

M. Glattacker<sup>1</sup>, M. Kanat<sup>1</sup>, L. Kivelitz<sup>2</sup>, J. Dirmaier<sup>2</sup>, B. Heimbach<sup>3</sup>, S. Voigt-Radloff<sup>1</sup>, J. Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung, Institut für Medizinische Biometrie und Statistik, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg; <sup>2</sup>Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg; <sup>3</sup>Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg, Universitätsklinikum, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg

**Hintergrund:** Patientenorientierung (PO) ist gesundheitspolitisch und klinisch ein hochrelevantes Konstrukt, wobei multimorbide ältere Patienten aufgrund häufig komplexer Problemlagen eine vorrangige Zielgruppe für patientenorientierte Maßnahmen darstellen.

Auf Basis des *zielgruppenübergreifenden* „Integrativen Modells zur PO“ mit 15 Dimensionen [1] soll literaturbasiert sowie mittels einer Experten- und Patientenbefragung ein *zielgruppenspezifisches* Modell der PO für multimorbide Ältere entwickelt werden, um durch die konzeptionelle Anpassung des Modells an die Zielgruppe die Umsetzung der PO in der geriatrischen Versorgung zu unterstützen.

Im vorliegenden Beitrag wird das Konstrukt „PO“ aus Betroffenen-sicht vorgestellt.

**Methode:** Es wurden vier leitfadengestützte Fokusgruppeninterviews mit  $N=20$  Patienten (mind. 2 diagnostizierte chronische Erkrankungen; Alter:  $M=76,8$  Jahre,  $SD=5,1$ ;  $N=7$  Frauen) durchgeführt. Leitfragen dabei waren generelle Vorstellungen zur PO sowie Vorstellungen zu Besonderheiten der PO bei Älteren und multimorbiden Erkrankten. Die Auswertungsmethodik basierte auf einer strukturierenden Inhaltsanalyse.

**Ergebnisse:** Die Fokusgruppenergebnisse validierten sämtliche Dimensionen des zielgruppenübergreifenden Modells der PO. Inhaltlich wurden die Dimensionen durch die Aussagen der Betroffenen jedoch zielgruppenspezifisch erweitert. Dabei wurde z. B. die Dimension „Individuelle Versorgungsbedürfnisse“ durch eine erhöhte wahrgenommene Vulnerabilität etwa durch zunehmende Abhängigkeit oder Polymedikation spezifiziert. In der Dimension „Biopsychosoziale Perspektive“ wurde der soziale Faktor Einsamkeit und ein damit assoziiertes Depressionsrisiko thematisiert. In der Dimension „Arzt-Patienten-Kommunikation“ fokussierten die Befragten auf zielgruppenspezifische Kommunikationsbedürfnisse (Patientenaussage: „Der ältere Mensch braucht mehr Verständnis [...] er braucht einen, der ihm zuhört [...]“).

Im eingereichten Beitrag werden die zielgruppenspezifischen Inhalte der Dimensionen der PO vorgestellt und mittels beispielhafter Patientenaussagen illustriert.

**Diskussion:** Multimorbide Ältere haben ein breit gefächertes Verständnis von PO, welches sich weitgehend mit Definitionen von PO in der Literatur deckt. Durch die zielgruppenspezifischen Ergänzungen werden Bedürfnisse und Erwartungen multimorbider Älterer an eine patientenorientierte Versorgung deutlich, die sowohl klinische als auch forschungsbezogene Implikationen haben.

## Literatur

1. Scholl et al (2014)

## P43

**Demenzdiagnostik und -versorgung als Herausforderung für die Hausarztmedizin – Ergebnisse einer Befragung von rheinland-pfälzischen Hausärzten**

J. Wangler, M. Jansky

Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie, Universitätsmedizin Mainz, Mainz

**Hintergrund/Fragestellung:** Immer wieder wird die hausärztliche Versorgung dafür kritisiert, dass sie bei der rechtzeitigen Erkennung von Demenzerkrankungen nicht effektiv genug sei. Obwohl Studien vermuten lassen, dass unter Allgemeinmedizinern verschiedene Vorbehalte in Bezug auf die Demenzdiagnostik bestehen, wurden die Ursachen hierfür bislang kaum untersucht. Die vorzustellende Befragung beleuchtet Einstellungen und Strategien von Hausärzten in Bezug auf die Demenzdiagnostik, arbeitet verbreitete Schwierigkeiten im Praxisalltag heraus und leitet Ansatzpunkte für eine Verbesserung ab.

**Methodik:** Mittels schriftlicher Befragung, die auf Basis einer separaten Interview-Vorstudie fundiert, wurden zwischen November 2017 und Februar 2018 insgesamt 425 Hausärzte in Rheinland-Pfalz befragt.

**Ergebnisse:** Jeder fünfte Befragte hat sich aus der Demenzdiagnostik zurückgezogen und delegiert Demenzpatienten frühzeitig an die Facharzt-Ebene. Aus den Ergebnissen lassen sich verschiedene Einstellungsmuster und Problematiken verdichten, die der Effektivität der hausärztlichen Demenzversorgung entgegenstehen: (1) Geringe subjektive Wirksamkeitswahrnehmung beim Krankheitsbild Demenz, (2) Differenzialdiagnostische Abklärung als Hürde, (3) Schwierigkeiten bei der Arzt-Patient-Kommunikation, (4) Mangelnde Honorierung, (5) Geringe Einbeziehung des Praxispersonals, (6) Negativere Einstellungen zur Demenzdiagnostik durch Fehlen geriatrischer Weiterbildung, (7) Begrenzte Zusammenarbeit mit und Kenntnis von regionalen Beratungs- und Versorgungsangeboten.

**Diskussion:** Mehrere Ansatzpunkte lassen sich ableiten, um die hausarztbasierte Demenzversorgung zu optimieren: (1) Verstärktes Bewusstsein für Handlungsoptionen jenseits therapeutischer Interventionen, (2) Differenzialdiagnostik und Behandlungspfade, (3) Arzt-Patient-Kommunikation sowie (4) Honorierung und Anreize, (5) Involvierung des Praxispersonals, (6) Höhere Sensitivität durch geriatrische Weiterbildung, (7) Kooperation mit Beratungs- und Versorgungsnetzwerken.

## P44

**Qualität in der geriatrischen Langzeitbetreuung – Einsatz von evidenzbasiertem Arbeiten als Methode für ein gesamtes Unternehmen**

A. Binder

Betreuung, Bereich Interdisziplinäres Leistungsmanagement, Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser, Wien, Österreich

**Fragestellung:** Zur Reflexion und Weiterentwicklung der Qualität der eigenen Praxis sowie zur Begründung gegenüber Kostenträgern und Klient\*innen bedarf es einer regelmäßigen Evaluierung anhand von aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und gesellschaftlichen Entwicklungen. Um Mitarbeiter\*innen in diesem Prozess zu unterstützen, wurde folgende Fragestellung entwickelt:

Wie kann evidenzbasiertes Arbeiten in der Betreuung von geriatrischen Klient\*innen als Maßnahme zur Qualitätssicherung für einen unternehmensweiten Einsatz in einer Langzeiteinrichtung eingesetzt werden?

**Methode:** Ein nach dem Plan-Do-Check-Act-Zyklus formulierter Prozess wurde zur Umsetzung von evidenzbasiertem Arbeiten in der Betreuung angewendet. Die Evaluierung wurde mittels Fachbesuchen und interdisziplinärem Austausch in den operativen Bereichen des Unternehmens durchgeführt.

**Ergebnisse:** In der Umsetzung zeigte sich vor allem, dass die Miteinbeziehung von operativ tätigen Mitarbeiter\*innen sowie deren Führungskräften essentiell ist. Die Kombination aus deren Themen, aktuellen gesellschaftlichen bzw. gesetzlichen Rahmenbedingungen und unternehmensinternen

Entwicklungen, dienten als Basis für die Erstellung adäquater Fragestellungen im Prozess des evidenzbasierten Arbeitens.

**Schlussfolgerung:** Ein unternehmensweiter Einsatz von evidenzbasiertem Arbeiten mit geriatrischen Klient\*innen erscheint als eine mögliche Methode der Qualitätssicherung in der Betreuung. Zusätzlich könnten die hierbei gewonnenen Erkenntnisse zu einer erhöhten Wertschätzung der täglichen Praxis von Mitarbeiter\*innen in der Langzeitbetreuung von geriatrischen Klient\*innen beitragen. Um dies zu untersuchen und die Erfahrungen von Mitarbeiter\*innen zu erheben, ist ein qualitatives Projekt in Planung.

## P45

**Entwicklung eines innovativen eHealth Systems zur umfassenden Qualitätssicherung und Therapieunterstützung in österreichischen Einrichtungen der Akutgeriatrie und Remobilisation – Vorstellung eines nutzerzentrierten Entwicklungsprozesses**K. Donsa<sup>1</sup>, P. Stampfer<sup>1</sup>, T. Truskaller<sup>1</sup>, J. Kopanz<sup>2</sup>, C. König<sup>1</sup>, K. Lichtenegger<sup>2</sup>, P. Mrak<sup>3</sup>, G. Pinter<sup>4</sup>, W. Schippinger<sup>5</sup>, F. Sinner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HEALTH – Institute for Biomedicine and Health Sciences, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz, Österreich; <sup>2</sup>Klinische Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich; <sup>3</sup>Abteilung für Innere Medizin 2, LKH Voitsberg, Voitsberg, Österreich; <sup>4</sup>Abteilung für Akutgeriatrie und Remobilisation, Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, Klagenfurt, Österreich; <sup>5</sup>Akutgeriatrie, Geriatrische Gesundheitszentren, Graz, Österreich

Zu spät oder gar nicht durchgeführte Überweisungen von Patienten an Einrichtungen der Akutgeriatrie/Remobilisation (AG/R) können negative Folgen für die Patienten haben. Schon beim Erstkontakt bei der Versorgung akut kranker, geriatrischer Hochrisikopatienten ist daher eine effektive Entscheidungs- und Prozessunterstützung empfehlenswert.

Seit mehr als 10 Jahren wird das „Benchmarking and Reporting System“ (BARS) in der österreichischen Geriatrie kontinuierlich von den teilnehmenden AG/Rs zur Strukturierung geriatrischer Assessments und zum offenen Benchmarking eingesetzt. Aufgrund von Problemen mit der Wartbarkeit der veralteten Software-Komponenten erfährt das System seit September 2018 eine Neuentwicklung. Dabei erfolgt sowohl eine technologische Verjüngung des Systems, als auch eine konzeptionelle Neuentwicklung als Medizinprodukt. Die perspektivische Neuentwicklung als klinisches Entscheidungsunterstützungssystem ermöglicht durch die Integration eines „Leitsystems“ außerhalb der AG/R (z. B. in Notaufnahmen) ein schnelles initiales Assessment, um Patienten zu identifizieren, welche von einer spezialisierten geriatrischen Behandlung profitieren. Ein „Therapie & Monitoring-System“ ermöglicht die Dokumentation geriatrischer Assessments, Überwachung der individuellen Zielerreichung und die Vorbereitung des Entlassungsmanagements.

Der nutzerzentrierte Entwicklungsprozess (basierend auf ISO 9241) umfasst dabei eine Erhebung der Anforderungen in Form von strukturierten Literaturrecherchen, Online-Fragebögen, Fokusgruppengesprächen, Feldbeobachtungen und Kontextinterviews. Die Aussendung der Fragebögen erfolgte an 40 Teilnehmer des bisherigen Benchmarking Systems mit einer Rücklaufquote von 42,5 % (Fragebogen an Leitung) bzw. 17,5 % (Fragebogen an IKT). Die interdisziplinären Fokusgruppengespräche wurden im Rahmen von Workshops mit allen beteiligten Berufsgruppen (Ärzte, Pflege, Therapeuten, Psychologen, Sozialarbeiter und IKT-Verantwortliche) in unterschiedlichen hierarchischen Ebenen in drei österreichischen AG/Rs durchgeführt. Weitere Anforderungen werden noch bis Juni 2019 gesammelt.

Das bisher erhaltene Feedback aus den Fragebögen und Erhebungen zeigt, dass die größten Herausforderungen die Zuweisung von Patienten zur AG/R sowie die Kommunikation zwischen verschiedenen Abteilungen und Einrichtungen betreffen. Anwender erwarten sich durch die Neuentwicklung vor allem eine Arbeitserleichterung durch Reduktion des derzeitigen mehrfachen Dokumentationsaufwands.

#### P46

### Präferenzen älterer Patienten in der Akutgeriatrie mit terminaler Grunderkrankung hinsichtlich der palliativen Unterstützungsstruktur

J. Stephan, H. Burkhardt

Geriatrisches Zentrum, IV. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Mannheim gGmbH, Mannheim

**Hintergrund:** Die Ausgestaltung der Unterstützung und Behandlung chronisch kranker älterer Menschen in der letzten Lebensphase ist Gegenstand aktueller Diskussionen. Dies betrifft insbesondere die Einbindung ausgewiesener palliativer Expertise. Die Präferenzen der betroffenen Patienten ist dabei von zentraler Bedeutung aber aktuell nicht vollständig geklärt aber von Bedeutung, wenn an der Schnittstelle Entlassung aus dem Akutkrankenhaus Versorgungsbedarfe organisiert und beraten werden sollen. **Methoden:** Patienten, die stationär in eine aktgeriatrie Behandlung aufgenommen wurden und deren verbleibende Lebenszeit anhand eines prognostischen Algorithmus auf 6 Monate und weniger prognostisch eingeschätzt wurde, wurden hinsichtlich ihrer Präferenzen bezüglich der weiteren Betreuung befragt. Dazu wurden Vignetten vorgelegt, die folgende Attribute darstellten: Stationäre vs. Ambulante Versorgung, betreuender Arzt mit spez. Weiterbildung Palliativmedizin vs. ohne dieselbe und von den Patienten nach Präferenz auf einer metrischen Skala geratet wurden. Anschließend wurden die Ergebnisse des ratings in einer Conjoint-Analyse ausgewertet.

**Ergebnisse:** 60 Patienten (25 Männer) 65–98 Jahre alt nahmen an der Befragung teil. Der führende Grund für die eingeschätzte Lebenserwartung unter 6 Monaten war in 26 % ein Frailty-Syndrom, in 20 % eine Tumorerkrankung, in 19 % Herzinsuffizienz, in 18 % Niereninsuffizienz, in 12 % COPD und in 6 % Demenz. In der Conjointanalyse zeigte sich, dass das setting, amb. vs stat., in der Bedeutung deutlich (85 %) vor der Frage der speziellen palliativmedizinischen Qualifikation des behandelnden Arztes rangierte (15 %), wobei die Vignette des Hausarztes mit langer Erfahrung deutlich positiver geratet wurde, wie diejenige des Arztes mit spezieller palliativmedizinischer Weiterbildung.

**Diskussion:** Die Untersuchung zeigt, dass die Frage der speziellen palliativmedizinischen Qualifikation des Arztes in der Behandlung während der letzten Lebensmonate von den Betroffenen nicht stark wertgeschätzt wird und deutlich nachrangig der Frage Weiterversorgung im häuslichen Umfeld oder in einer stationären Einrichtung angesiedelt ist. Das kann auf fehlende Information und Kenntnisse bezüglich den Möglichkeiten der Palliativmedizin hinweisen.

#### P47

### Profilanalyse von Patienten eines neugegründeten, ambulanten geriatrischen Diagnostikzentrums

J.-M. Rohde<sup>1</sup>, G. Röhrig-Herzog<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Radiologie 360° (Med 360° Gruppe), Köln; <sup>2</sup>Zentrum für Spezialisierte Geriatrische Diagnostik, MVZ Medicum Köln Ost, Köln

**Hintergrund:** Einer wachsenden Anzahl älterer Patienten mit geriatrischem Handlungsbedarf steht bisher im ambulanten Bereich bisher nur eine begrenzte Anzahl altersmedizinisch tätiger Ärzte gegenüber. Eine Recherche im Einzugsbereich der Ärztekammer Nordrhein ergab 69 Weiterbildungsbefugte für den Fachbereich Geriatrie, davon jedoch nur 2 im ambulanten Bereich. Oft wird die hausärztliche Betreuung älterer Patienten durch Allgemeinmediziner und hausärztlich tätige Internisten abgedeckt, die jedoch ohne einen entsprechenden Weiterbildungsnachweis keine Möglichkeit haben, die gewöhnlich sehr zeitintensive Betreuung älterer Patienten durch die Ziffern der spezialisierten geriatrischen Diagnostik abzubilden ([www.kbv.de](http://www.kbv.de)). Im Oktober 2017 wurde innerhalb des MVZ Medicum Köln Ost ein Zentrum für spezialisierte geriatrische Diagnostik (ZGD) gegründet, welches sich auf die Durchführung der geriatrischen Diagnostik fokussiert und in diesem Sinne mit den behandelnden Hausärzten durch Übernahme der zeitaufwändigen Diagnostik kooperiert. Aufgrund der beschriebenen strukturellen Engpässe bei der ambulanten

Versorgung älterer Patienten gibt es bisher auch kaum Daten über diesen großen Patientenpool. Die vorliegende Studie beinhaltet eine retrospektive Datenanalyse des Patientengutes des ZGD und schließt neben Ergebnissen des multidimensionalen geriatrischen Assessments auch laborchemische und sozialmedizinische Parameter mit ein.

**Methodik:** Retrospektive Datenanalyse der Patienten der ersten 11 Monate nach Zentrumseröffnung; Ziel ist die Erstellung des Patientenprofils basierend auf zehn routinemässig eingesetzten Assessmenttools (Barthel Index, Handkraft, Uhrentest, MMST, DIA-S, FES-I, MNA, Danielstest, TUG, Chairrising Test) sowie laborchemischen Analysen (Blutbild/Differentialblutbild, GOT, GPT, GFR, CRP, Gesamteiweiss, Albumin, Ferritin, Transferrinsättigung, Vitamin D, Folsäure, TSH, Cobalamin) und sozialmedizinischen Daten.

**Vorläufige Ergebnisse und vorläufige Schlussfolgerung:** Es wurden 54 Patienten im Alter von 64–93 Jahren (MW 81,81 Jahre) ausgewertet, davon 11 Männer und 43 Frauen; alle Patienten lebten entweder selbständig oder mit Hilfe (Partner, Familie, ambulanter Pflegedienst) zu Hause; die ersten Daten spiegeln ein bisher in der Literatur nur wenig analysiertes Kollektiv ambulanter geriatrischer Patienten, welches trotz Hochaltrigkeit und geriatrischem Handlungsbedarf in der Lage ist im häuslichen Umfeld zu leben und dort ärztlich betreut zu werden. Zur Sicherstellung dieser ambulanten ärztlichen Betreuung und zur Vermeidung stationärer Aufenthalte ist eine enge medizinische Kooperation zwischen Geriatern und Hausärzten vorteilhaft.

#### P48

### Hamburger Hausbesuch für Seniorinnen und Senioren – Ein Pilotprojekt in den Bezirken Eimsbüttel und Harburg

F. Helms<sup>1</sup>, U. Dapp<sup>1</sup>, S. Böttcher-Völker<sup>2</sup>, E. Kleinhans<sup>2</sup>, W. von Renteln-Kruse<sup>1</sup>, U. Thiem<sup>1</sup>, R. Zastrau<sup>1</sup>, L. Neumann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinisch-Geriatrie Klinik, Zentrum für Geriatrie u. Gerontologie, Albertinen-Haus gGmbH, Hamburg; <sup>2</sup>Fachabteilung Senioren und Pflege, Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz, Freie und Hansestadt Hamburg, Hamburg

**Fragestellung:** Hausbesuchsprogramme für ältere Personen zeigen eine erhebliche Heterogenität in Zielgruppen, inhaltlicher Ausrichtung und Berufsgruppen (Qualifikation). Auch die Wirksamkeit auf den funktionellen Status ist nicht eindeutig nachgewiesen [1]. Jedoch zeigen sich unspezifische positive Effekte, z. B. positives Erleben aktiver Informationsgabe; Impulse zur Weiterentwicklung kommunaler Infrastrukturen.

Vor diesem Hintergrund wurde der Hamburger Hausbesuch als aufsuchendes und freiwilliges Angebot von der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV) der Freien und Hansestadt Hamburg eingeführt [2]. Das dreijährige Pilotprojekt (2018–2020) verfolgt das Ziel, die aktive selbstständige Lebensführung in der eigenen Häuslichkeit durch ein individuelles Informationsgespräch über die vielfältigen Angebote in Hamburg zu fördern. Personen, die ihren 80. Geburtstag hatten und in den Pilotbezirken Eimsbüttel und Harburg wohnen, erhalten seit September 2018 ein Hausbesuchsangebot. Auch jüngere oder ältere Personen, die in den Pilotbezirken wohnen, können auf eigenen Wunsch einen Termin erhalten.

**Methode:** Zentrale Aufgaben der eingerichteten Fachstelle Hamburger Hausbesuch sind: (1) Gewinnung von selbstständig-tätigen Besuchspersonen; (2) Durchführung einer 3-tägigen Schulung der Besuchspersonen durch das Deutsche Institut für angewandte Pflegeforschung; (3) Zusammenstellung von Informationsmaterialien zu Gesprächsthemen wie z. B. Ernährung, Mobilität, soziale Einbindung, Wohnsituation, Hilfs- und Pflegebedürftigkeit; (4) Hausbesuchs-Terminkoordination inkl. Erstellung und Versand aller Geburtstagsanschriften; (5) Bearbeitung von Zusagen, Terminverschiebungen und Absagen; (6) schriftliche Dokumentation aller durchgeführten Hausbesuche; (7) Begleitung der Besuchspersonen; (8) Erstellung von Quartalsstatistiken.

**Ergebnisse:** 59 geschulte Besuchspersonen wurden für die Durchführung der Hausbesuche gewonnen. Zwischen September–Dezember 2018 hatten in Eimsbüttel und Harburg 1130 Personen ihren 80. Geburtstag. Al-

len Personen wurde ein individuelles Hausbesuchsangebot gemacht, das 33 % annahm [3].

**Schlussfolgerung:** Die Quartalsstatistiken werden belastbare Ergebnisse zu statistischen Kennzahlen liefern, die vor dem Hintergrund der von der BGV angestrebten Ausrollung des Hamburger Hausbesuches auf alle Bezirke notwendig sind.

### Literatur

1. Meinck et al (2004) Gesundheitswesen 66:732–738
2. Drucksache 21/10874, 07.11.2017
3. BGV-Pressemitteilung vom 27.03.2019

### P49

#### Doing Age – Doing Place

*P. Peserl*

Großprojekte Bau, Bereich Infrastruktur und Technik, Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser, Wien, Österreich

**Fragestellung:** In der Entwicklung einer Wohneinrichtung, in der individuelle Alterskonzepte gelebt werden können, ist die bewusste Wahrnehmung der Differenz zwischen Alt und Jung wesentlich. Menschen jeden Alters performieren und inszenieren das ihre laufend: „Doing Age“ [1]. Dieselben Kategorien von *Performance* und *Inszenierung* treffen auch auf Raum zu [2]. So gibt es eine grundlegende Zuschreibung aufgrund inhärenter Merkmale, jedoch auch eine codierte Befüllung und Bespielung dieses Raumes. Man kann demnach auch von einer Produktion oder Konstruktion von Raum, einem „Doing Place“ sprechen.

Der Raum im Pensionisten-Wohnhaus muss als Zuhause der Bewohner\*innen deren besonderen Anforderungen genügen und sie bestmöglich unterstützen. Im Unternehmen gibt es daher einen eigenen Bereich, der sich unter anderem mit der folgenden bewohner\*innenzentrierten Fragestellung zu Bau und Infrastruktur auseinandersetzt: Welche raumgestalterischen und baulichen Maßnahmen gewährleisten eine hohe Wohn- und damit Lebensqualität für die Bewohner\*innen?

**Methode:** Laufende Fachliteratur-Recherche, Beobachtung von Bewohner\*innen durch Fachexpert\*innen sowie Befragung einer Fokusgruppe (>79 Jahre) zeigen, wie entsprechende bauliche Gegebenheiten zur kontinuierlichen Verbesserung der Wohnqualität beitragen.

**Ergebnisse:** Mittels technischer und baulicher Maßnahmen konnte ein zentraler Beitrag zur einfacheren Orientierung, Verhinderung von Unfällen, Vereinfachung des täglichen Lebens, Unterstützung bei dementiellen Erkrankungen, Erhöhung der Mobilität, Minderung von Isolation und Steigerung der allgemeinen Wohnqualität von Bewohner\*innen geleistet werden

**Schlussfolgerung:** Mit laufender Optimierung und Flexibilität im Raumdenken trägt das Unternehmen maßgeblich dazu bei, Wohnen für die Bewohner\*innen hochqualitativ und individuell erlebbar zu machen.

### Literatur

1. Schroeter KR (2008) Korporales Kapital und korporale Performanzen im Alter. Der alternde Körper im Fokus von „consumer culture“ und Biopolitik. In: Rehberg, Karl-Siebert; Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS) (Hg.): Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Frankfurt am Main: Campus Verlag, S 961–973
2. Fischer-Lichte E (2000) Theatralität und Inszenierung. In: Dies.; Pflug, Isabel (Hg.): Inszenierung von Authentizität. Tübingen, Basel: Francke, S 11–27

## Autorenverzeichnis

### A

Abel, B. S215-02  
 von Arnim, C. S213, S331-02  
 Akin, I. LS11-04  
 Allers, K. S214-03  
 Andrejew, N. S122, S122-01  
 Arens, E. P18  
 Augat, P. S115-02  
 Aumüller-Nguyen, M. P28  
 Autschbach, R. S335-02

### B

Baber, L. A. S111-02  
 Bahrmann, P. S233  
 Balke, N. P38  
 Barbe, A. G. P23, P24  
 Batista Junior, J. P. P34  
 Bauer, J. M. P11, P12, P35, S111, S111-03, S113-03, S324, S324-01  
 Bauersachs, R. LS11-03  
 Becher, K. F. S112-01, S233  
 Beckbauer, M. P16, P17  
 Becker, C. P13, P29, P39, S111-03, S115-02, S234-02, S312-04  
 P19, P26, S214-04  
 Becker, I. S315-05  
 Behrens, J. C. S223-01  
 Behrndt, E.-M. S211  
 Bekmann, A. P13  
 Belala, N. P19, P26, S214-04  
 Benzing, T. S111-03  
 Benzinger, P. P10, P17  
 Berg, D. P16, P17  
 Bergeest, L. M. S315-06  
 Bergmann, P. P07  
 Bertsch, T. P44  
 Binder, A. S115-01  
 Bischof, J. P11  
 Blank, A. S214-04  
 Bödecker, A.-W. P33  
 Boese, A. S112-01  
 Bojack, B. P07, P34, S335-02  
 Bollheimer, C. P48  
 Böttcher-Völker, S. P14  
 Bradtke, N. S113-02  
 Brandstetter, L. S215-03  
 Braun, B. S335-02  
 Braun, G. S. P19, S214-04  
 Brinkkötter, P. T. S222-06  
 Brogmus, K. E. P29  
 Broß, D. S335-02  
 Brümmendorf, T. H. P39, S215-02  
 Büchele, G. S124-01, S124-02, S124-03, S124-04  
 Budnick, A. S234-02  
 Bühl, K. P17  
 Bunzeck, N. P31  
 Bunzel, B. P11  
 Burhenne, J. P15, P46  
 Burkhardt, H. P19, S214-04  
 Burst, V.

### C

Cederholm, T. S111-03  
 Chalvatzaki, G. P35  
 Charalambous, A. S113-01  
 Chareh, N. P08  
 Ciurea, A. KN1-02, KN2-01  
 Criée, C.-P. P09  
 Cruz-Jentoft, A. S111-03  
 Cuvelier, I. F. S313-01

### D

Dallmeier, D. S324, S324-02  
 Dapp, U. P48  
 Dautel, A. P29, P39  
 Denking, M. S324-02  
 Dettbarn-Reggentin, J. P21, S214-02  
 Dirmaier, J. P42  
 Djukic, M. LS11-02, P03, P09, S331-03  
 Dodel, R. S331-04  
 Donsa, K. P45  
 Dörr, S. P04  
 Dowideit, J. P06  
 Dräger, D. S124, S124-01, S124-02, S124-03, S124-04  
 Drebenstedt, C. S122-06  
 Drey, M. LS15-02, S111, S111-02, S111-04, S222-05, S312-01  
 Drinkmann, A. S311-03  
 Duning, T. S324-04

### E

Eckardt-Felmborg, R. S122-02, S122-03  
 Eckert, T. P39, S215-02  
 Edelmann, F. LS25-01  
 Ege, S. S112-01, S112-02  
 Ehlers, C. P17  
 Eidam, A. P11, S113-03  
 Eiffert, H. P05  
 Elshehabi, M. P16, P17  
 Erbguth, F. P30  
 Eschweiler, G. P10

### F

Fallgatter, A. J. P10  
 Farahmand, P. LS21-01  
 Farahmandi, S. P17  
 Feist, B. S123-02  
 Fellgiebel, A. S324-03  
 Fellner, C. P07  
 Ferrari, U. S111-04, S312-01  
 Flügel, K. S214-01  
 Fleiner, T. S312, S312-06  
 Fleischhut, T. S215-01  
 Floege, J. P07, S335-02  
 Foerster, K. I. P11  
 Forbrig, M. S123-04

Förch, C. S213-04  
 Franke, A. S111-04  
 Freiburger, E. S111-01, S111-04, S211, S231-02  
 Frick, E. S113-03  
 Friede, T. P05  
 Friedhoff, M. S215-04  
 Friedl, A. P04  
 Frintrup, L. P33  
 Fritz, T. S215-03  
 Frohnhofen, H. LS24-02, P01, P15, S215-04, S231-05, S233

### G

Gaßmann, K.-G. S222-01  
 Gehrke, I. S322-01  
 Geiss, H. P06  
 Gempel-Drey, G. S222-05  
 Geritz, J. P16, P17  
 Gersie, M. S312-06  
 Geschke, K. S324-03  
 Gieselmann, A. S323  
 Giesselbach, L. S231-01  
 Glattacker, M. P42  
 Gogol, M. S214-04  
 Goisser, S. S111-03  
 Gordt, K. S115-02  
 Görnig, M. P40  
 Gosch, M. LS21-02, P30, S115-05, S222-04, S335-01  
 Gräbel, E. S223-01, S324-05  
 Grimm, B. S215-03  
 Grohé, C. LS23-01  
 Groß, M. P39  
 Grund, S. S324-01  
 Grüter, A. P17  
 Gurlit, S. S321  
 Gütschleg, H. P32

### H

Haefeli, W. P11, S113-03  
 Halle, M. S115-01  
 Hamacher, S. P23, P24  
 Hansen, C. P16, P17, S312-05  
 Hanxleden, M. S234-04  
 Hardt, R. LS25-02  
 Hauer, K. P12, P35, P39, S215-02  
 Häussermann, P. S312-06  
 Heeß, A. P19  
 von der Heide, S. S112-01  
 Heimbach, B. P42  
 Heinrichs, D. S215-01  
 Heissenberger, C. S315-02  
 Heldmann, P. P12  
 Heller, M. P17  
 Helms, F. P48  
 Hennighausen, U. S313-02  
 Hentrich, H. P10  
 Hentrich, W. P38

Hermisdörfer, J. P36  
 Heseker, H. P08  
 Heusinger von  
 Waldegg, G. S212, S322, S322-05  
 Heuß, Y. S115-05  
 Hewer, W. S234-03  
 Hildebrand, F. S335-02  
 Himmelsbach, I. S113-01  
 Hintze, S. S111-02  
 Hobert, M. A. P10, P17  
 Hoffmann, F. S214-03  
 Hoffmann, K. P06  
 Hoffmann, U. S121  
 Hofmann, M. P17  
 Hofmann, W. S214-01, S233  
 Hofmeister, F. S111-02  
 Hohenfeld, C. S335-02  
 Hören, A.-C. P34  
 Hupfer, M. S222-04

### J

Jabs, H.-U. S321  
 Jacobs, A. H. S113-02, S115-03, S115-04,  
 S213-01, S222-02, S222-03,  
 S234, S234-01, S234-03,  
 S331  
 Jaehde, U. S113-02, S222-02  
 Jäger, J. S222-01  
 Jäger, M. S232-02  
 Jahn, K. S331-05  
 Jähne-Raden, N. P32  
 Jakob, E. S115-06  
 Jakob, F. LS15-03  
 Jakobs, M. S335-01  
 Jamour, M. S231, S312  
 Jansen, C.-P. S312-03  
 Jansky, M. P43  
 Jarmusch, S. S111-02  
 Jensen, K. S111-03

### K

Kaase, M. P05  
 Kaminsky, S. S214-01  
 Kanat, M. P42  
 Kanovsky, A. S335-03  
 Kather, J. P25  
 Kaufmann, E. P30  
 Keller, J. S232-01  
 Kemmler, W. S111-04, S113-04  
 Kerkmann, L. P17  
 Kiesswetter, E. P08  
 Kirschner-  
 Hermanns, R. S112-01  
 Kivelitz, L. P42  
 Kleinhans, E. P48  
 Knappe, C. P40  
 Knopf, E. P09  
 Ko, Y.-D. S222-02  
 Kob, R. P07, S111-01, S111-04  
 Koch, C. S234-01  
 Koczy, P. P29, S234-02  
 Kolb, G. P38, S321  
 König, C. P45  
 Konopik, N. S315-01

Kopanz, J. P45  
 Kowar, M. S113-02, S222-02  
 Krasniqi-Kapiti, Z. S335-02  
 Kratzer, A. S324-05  
 Kraus, K. P18  
 Krenz-Weinreich, A. P06  
 Kress, M. P16, P17  
 Kreutz, R. S124-01, S124-02, S124-03,  
 S124-04  
 Kröger, I. S115-02  
 Krupp, S. S214-01, S231, S231-05,  
 S313-02  
 Krusemark, H. S115-01  
 Kudelka, J. P17  
 Kuhn-Thiel, A. P15  
 Kuipers, U. S213  
 Kunter, H. S321  
 Küper, L. S112-03  
 Küppers, C. S213-03  
 Kurscheid, C. P38

### L

Lampert, A. S113-03  
 Langlo, U. P06  
 Laurentius, T. P07, P34  
 Lautner, C. S312-01  
 Lechterbeck, L. P20  
 Leimpeters, C. S113-02, S115-03, S115-04  
 Leinert, C. S324-02  
 Leischker, A. S321  
 Lenzen-  
 Großbimlinghaus, R. S122-04  
 Lerner, B. P28  
 Lerner, P. P28  
 Leroi, I. S113-01  
 Leszczynski, W. P05  
 Lichtenegger, K. P45  
 Liepelt-Scarfone, I. P10  
 Lindinger, M. S312-01  
 Lindner, R. S311-04, S332  
 Lobmann, R. P04  
 Loleit, T. P09  
 Luft, L. P18  
 Lukas, A. S234, S234-03  
 Luley, M.-C. P09  
 Luttenberger, K. S223-01

### M

Maetzler, C. P17  
 Maetzler, W. P10, P16, P17, S213-05,  
 S225  
 Mahdavi, Y. S213-03  
 Malinowski, L. P01  
 Marji, J. P11  
 Marschollek, M. P32  
 Marx, N. S335-02  
 Masuch, J. S115-05  
 Mätzold, S. P16, P17  
 May, U. S315-03  
 Mehaffey, S. S111-02  
 Meidinger, C. P18  
 Meier, A. S315-04  
 Meier, V. P05  
 Meinke, P. S111-02

Mende, E. S115-01  
 Mendel Ott, M. S222-02  
 Metzger, F. P10  
 Metzner, M. S113-03  
 Meyer, A. M. P19, P26, S214-04  
 Mikus, G. P11  
 Miller, E. S335-03  
 Modreker, M. K. S224-02  
 Mohler, J. S312-03  
 Mohr, M. S214-05  
 Morkisch, N. S211  
 Mrak, P. P45  
 Müller, A. S234-03  
 Müller, E. S335-03  
 Müller, F. M. P19, P26  
 Müller, N. S234-05  
 Müller, T. P18  
 Muth, C. S233

### N

Nagel, L. C. P18  
 Najafi, B. S312-03  
 Nau, R. P03, P05, P09, S331-01  
 Neander, K.-D. P41  
 Nerz, C. S115-02  
 Neubart, R. S313  
 Neuerburg, C. S111-02  
 Neumann, L. P48  
 Nguyen, S. KN1-02  
 Niemann, K. P17  
 Nikoubashman, O. S213-03  
 Noack, M. J. P23, P24  
 Noe, N. P38  
 Noetzel, N. P19  
 Nolte, P.-C. S115-02  
 Nothacker, M. S233  
 Nourbakhsh, M. P07  
 Nykamp, L. P03

### O

Obermayr, J. S315-04  
 Olischer, L. P31  
 Orth, H. S322-04  
 Orth, M. S215-03  
 Ortland, I. S222-02  
 Ortlieb, C. T. P16, P17  
 Ostendorf, T. P07  
 Oswald, F. P18, S315-01  
 Ott, T. S315-04

### P

Pantel, J. P18, P27, S323  
 Papageorgiou, X. S. P35  
 Paulitsch, M. P27  
 Pazan, F. P15, P25  
 Peserl, P. P49  
 Pfeiffer, P. P39, S215-02  
 Pfeilschifter, W. S213-02  
 Pfisterer, M. S212, S322, S322-02  
 Pham, M. H. P17  
 Pickert, L. P19, P26  
 Pilotto, A. P19, P26  
 Pinter, G. P45, S335-03

Ploenes, C. P02  
 Pohlemann, T. S215-03  
 Polidori Nelles, M. C. P19, P26, S214-04  
 Pomiersky, R. P39, S215-02  
 Pommer, W. S121, S215-01  
 Püllen, R. P37, S323

## R

Rabe, S. S215-01  
 Radloff, F. P17  
 Raffetseder, U. P07  
 Rarek, M. P19  
 Ratz, K. S324-05  
 Reetz, K. S335-02  
 Reggentin, H. P22  
 Rehlaender, A. S322-03  
 Reich, A. S213-03  
 Reichard, U. P05  
 Renner, C. P31  
 von Renteln-  
 Kruse, W. P48  
 Rimmele, M. S211  
 Ritt, M. S222-01  
 Robertz, J. W. S214-04  
 Rogg, K. P33  
 Rohde, J.-M. P47  
 Röhrig-Herzog, G. P23, P24, P47, S311-01,  
 S321  
 Roigk, P. P29  
 Rollmann, M. S215-03  
 Romero, B. S234-05  
 Rösler, A. S225, S332  
 Roth, A. S113-03

## S

Säemann, M. D. LS23-02  
 Salazar López, E. P36  
 Salgo, L. S315-01  
 Sasse, J. P05  
 Schäfer, J. P42  
 Schall, A. P18, P27  
 Schaller, N. S115-01  
 Schanz, E. P16, P17  
 Schäufole, M. P39, S215-02  
 Schebesta, L. P17  
 Scheithauer, S. P05  
 Schicketmüller, A. P17  
 Schippinger, W. P45  
 Schlegel, J. S312-01  
 Schlitzer, J. P01, S215-04  
 Schlösser, U. P33  
 Schmidle, S. P36  
 Schmidt, L. P34  
 Schmidt, M. S234-02  
 Schneider, J. S124-02, S124-03, S124-04  
 Schölch, S. S115-02  
 Scholten, M. S323  
 Schöne, D. S111-04, S113-04, S312-02  
 Schönfelder, M. S312-01  
 Schoser, B. S111-02  
 Schraml, M. S111-04  
 Schuller, K. H. S312-01  
 Schulz, J. B. S213-03, S335-02  
 Schulze, F. S335-02

Schulze, U. P18  
 Schütze, G. P37  
 Schütze, S. P37, S331  
 Schwab, M. LS24-01  
 Schwedler, A. S315-01  
 Schwenk, M. P13, S111-03, S312-03  
 Schwickert, L. S115-02, S312-04  
 Seele, J. P05  
 Seide, S. S111-03  
 Seidling, H. S113-03  
 Sieber, C. C. P08, S111-01, S111-04,  
 S211, S222-01  
 Siegrist, M. S115-01  
 Simkin, Z. S113-01  
 Singler, K. S115-05  
 Sinner, F. P45  
 Sippel, C. S222-02  
 Sirsch, E. S233  
 Sittler, M. S115-06  
 Sommer, S. S231-01  
 Sönnichsen, A. P20  
 Specht-Leible, N. S324-01  
 Sperling, U. S311-02  
 Spiritus, A. P24  
 Spiritus, S. P23  
 Stampfer, P. P45  
 Stangier, U. P18  
 Stege, H. S232-03  
 Stehle, P. P08  
 Steinert, A. S215-01  
 Steinkamp, S. S113-02, S115-03, S115-04  
 von Stengel, S. S113-04  
 Stephan, J. P46  
 Straubmeier, M. S223-01  
 Strotzka, S. S231-04  
 Sultzer, R. S123-04

## T

Tanganelli, F. S111-02  
 Tesky-Ibeli, V. A. P18, P27, S323  
 Teubner, A. P40  
 Teubner, F. P17  
 Thiem, U. P48  
 Thodi, C. S113-01  
 Thomas, C. S234-01  
 Thomas, H.-P. S122, S122-02, S122-03,  
 S122-06  
 Throm, C. P15  
 Thürmann, P. A. S122-05  
 Toosizadeh, N. S312-03  
 Töpfer, N. S115-06  
 Trabert, J. P37  
 Trautwein, C. S335-02  
 Troch, A. S315-03  
 Truskaller, T. P45  
 Tzafestas, C. S. P35

## U

Unger, E. W. S215-03  
 Unkel, S. P05

## V

Vodenitscharov, S. S123-03, S123-04

Voigt-Radloff, S. P42  
 Volkert, D. P08, S211, S224, S233  
 Vormehr, A. P17

## W

Wackerhage, H. S312-01  
 Wangler, J. P43  
 Wappler, M. P05  
 Warmerdam, E. P17  
 Wehling, M. P15, P25  
 Weise, L. S115-06  
 Weiß, C. P15  
 Weiss, M. S115-01  
 Wellenhofer, M. S315-01  
 Welzel, J. P17  
 Wendel, C. S312-03  
 Wendtland, D. P17  
 Wenzel, A. S124-02, S124-03, S124-04  
 Werner, C. P12, P35  
 Werner, C. J. S213-03, S335-02  
 Wiedemann, A. S112-01, S112-03  
 Wiegard, A. P17  
 Wiesmann, M. S213-03  
 Wilz, G. S115-06  
 Winterstein, P. S323  
 Wirth, R. LS15-04, S224  
 Wittrich, A. S123  
 Wolf-Ostermann, K. S324-05  
 Wolski, L. S113-01  
 Wolter, D. K. S231-03  
 Woltersdorf, R. S113-02  
 Wuttke-  
 Linnemann, A. S324-03

## Z

Zastrau, R. P48  
 Zelger, O. S115-01  
 Zeller, S. S123-01, S123-04  
 Zenz, G. S315-01  
 Zhu, L. P27  
 Zijlstra, W. S312-06



**Verlag:** Springer Medizin Verlag GmbH, Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin (Betriebsstätte Heidelberg: Springer Medizin Verlag GmbH, Tiergartenstraße 17, 69121 Heidelberg; Tel. +49 6221/487-0) www.springermedizin.de

**Geschäftsführer:** Joachim Krieger, Fabian Kaufmann

**Director Journals & ePublishing:** Dr. Paul Herrmann (v.i.S.d.P.)

**Head of Journals & ePublishing 2:** Dr. Jürgen Meyer zu Tittingdorf

**Director Editorial Processes:** Dr. Frank Sommerauer

**Head of Educational Publishing:** Martina Siedler

**Managing Editor „Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie“:** Susanne Denskus, Tel. -8819, Fax -68819, susanne.denskus@springer.com

**Project Coordinator:** Larissa Just, larissa.just@springernature.com

**Gesamtleitung Corporate Publishing:** Ulrike Hafner (Adressdaten jeweils wie Betriebsstätte Heidelberg)

**Anzeigen:** Jens Dessin (Leitung Sales & Advertising); Beate Fuellert (Anzeigenleitung, verantwortlich), beate.fuellert@springer.com, Springer Medizin Verlag GmbH, Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Tel. +49 30/82787-5731, www.mediadaten.springermedizin.de

**Druck:** Wilco B.V., Vanadiumweg 9, NL-3812 PX Amersfoort

**Erscheinungsweise:** Die „Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie“ erscheint 8-mal jährlich. 8 Hefte bilden einen Band.

**Papierausgabe:** ISSN 0948-6704, gedruckt auf säurefreiem Papier.

**Elektr. Ausgabe:** ISSN 1435-1269, Titel-Nr. 391. CODEN: ZGGEFQ.

Die elektronische Version finden Sie unter www.springermedizin.de/zgg.

**Online Version:** Abonnenten der Print-Ausgabe können sich unter <http://springerlink.com/content/1435-1269> für einen kostenlosen Online-Zugang registrieren.

**Eigentümer & Copyright:** © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Für die in dieser Zeitschrift als Sonderteil enthaltenen Mitteilungen der DGG, DGGG, ÖGGG und des BV Geriatrie sind die Springer-Verlag GmbH und die oben angegebenen Personen nicht verantwortlich. Die diesbezüglichen Verantwortlichkeiten ergeben sich aus dem gesonderten Impressum in den Mitteilungen der DGG, DGGG, ÖGGG und des BV Geriatrie.

**Preis für persönliche Abonnenten inkl. Online-Basis-Lizenz 2019:** (8 Hefte) EUR 232,- (unverb. Preisempfehlung inkl. gesetzlicher MwSt.) zzgl. Versandkosten (Deutschland: EUR 31,-, Ausland: EUR 49,-).

**Einzelheftpreis 2019:** EUR 42,- (unverb. Preisempfehlung inkl. gesetzlicher MwSt.) zzgl. Versandkosten.

**Für Studierende und für Ärzte in der Facharztzubereitung** ermäßigt sich 2019 der Bezugspreis auf jährlich EUR 139,20 (unverb. Preisempfehlung inkl. gesetzlicher MwSt.) zzgl. Versandkosten (Nachweis über Studium/Ausbildung erforderlich).

**Institutspreis inkl. Online-Basis-Lizenz 2019:** (8 Hefte) EUR 1071,18 (unverb. Preisempfehlung inkl. gesetzlicher MwSt.) zzgl. Versandkosten. Der Bezugspreis ist im Voraus zu zahlen. Das Abonnement kann bis 30 Tage vor Ende des Bezugszeitraums gekündigt werden.

**Allgemeiner Hinweis zur gesetzlichen Mehrwertsteuer:** Gedruckte Zeitschriften unterliegen grundsätzlich dem ermäßigten Steuersatz von 7%, digitale Produkte (wie z. B. die Online-Version einer Zeitschrift) hingegen dem allgemeinen Steuersatz von 19%. Die detaillierte Aufteilung der einzelnen Mehrwertsteuer-Beträge entnehmen Sie bitte Ihrer Rechnung.

**Gesellschaftspreise:** Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie e.V., der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie und der Österreichischen Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft. Mitglieder der Schweizerischen Gesellschaft für Gerontologie (SGG) können die Zeitschrift zu einem Sonderpreis bestellen. Auskunft erteilen die Geschäftsstellen.

Titelbild: Campus Westend Hörsaalzentrum © Goethe-Universität Frankfurt

## Kontakt

**Haben Sie Fragen, Anmerkungen, Lob oder Kritik?**

**So erreichen Sie den Verlag:**



Foto: Jorge Figueiredo, fotolia.com

**Fragen zum Abonnement/Adressänderungen/Online-Zugang**

Springer Nature Customer Service Center GmbH

Tiergartenstraße 15, 69121 Heidelberg

Tel.: +49 (0)6221/345-4303, Fax: +49 (0)6221/345-4229,

Montag bis Freitag, 8.00 Uhr bis 18.00 Uhr

E-Mail: [Leserservice@springernature.com](mailto:Leserservice@springernature.com)

**Wichtiger Hinweis:** Zeitschriften werden nicht automatisch im Rahmen eines Nachsendeantrags berücksichtigt. Bitte informieren Sie unseren Kundenservice daher frühzeitig über Adressänderungen.

**Redaktion Springer Medizin Verlag:**

Susanne Denskus

Springer Medizin Verlag GmbH, Tiergartenstraße 17, 69121 Heidelberg

Tel.: +49 (0)6221/487-8819, E-Mail: [susanne.denskus@springernature.com](mailto:susanne.denskus@springernature.com)

**Bestellungen oder Rückfragen** nimmt jede Buchhandlung oder der Verlag entgegen. **Springer Customer Service Center GmbH**, Tiergartenstraße 15, 69121 Heidelberg, Tel. +49 6221/345-4303, Fax +496221/345-4229, [Leserservice@springer.com](mailto:Leserservice@springer.com) (Mo.–Fr. 8.00 Uhr bis 18.00 Uhr)

Die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V., die Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie und die Österreichische Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie und der BV Geriatrie tragen keine Verantwortung für namentlich gekennzeichnete Beiträge und für Anzeigen innerhalb der „Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie“. Beiträge, die namentlich gekennzeichnet sind, geben die Meinung des Verfassers wieder und stehen außerhalb der Verantwortung der Schriftleitung.

**Autoren** können unter bestimmten Voraussetzungen an der Ausschüttung der Bibliotheks- und Fotokopiertantiemen teilnehmen. Einzelheiten bei VG WORT, Abt. Wissenschaft, Goethestraße 49, 80336 München.

**Angaben über Dosierungsanweisungen** und Applikationsformen sind anhand anderer Literaturstellen oder der Packungsbeilage auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Der Verlag übernimmt keine Gewähr.

**Generisches Maskulinum:** Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit der Texte wird in Springer-Publikationen in der Regel das generische Maskulinum als geschlechtsneutrale Form verwendet. Dies impliziert immer beide Formen, schließt also die weibliche Form mit ein. Die Verwendung von Ersatzformen ist vom jeweiligen Verwendungszweck abhängig.

**Review** Alle Artikel der „Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie“ unterliegen einem Reviewprozess.

**Erklärung von Helsinki**

Alle eingereichten Manuskripte, die Ergebnisse von Studien an Probanden oder Patienten enthalten, müssen den ethischen Standards der Erklärung von Helsinki entsprechen.

## Für Autoren - Instructions for Authors

Unsere ausführlichen Autorenleitfäden und Musterbeiträge finden Sie online unter „Hinweise für Autoren“ auf / Author guidelines are available at: [www.zgg.springer.de](http://www.zgg.springer.de)



## Manuskripteinreichung / Online Manuscript Submission:

Bitte reichen Sie Ihr Manuskript online ein unter [www.zgg.springer.de](http://www.zgg.springer.de) (Online einreichen) oder unter [www.editorialmanager.com/zfgg](http://www.editorialmanager.com/zfgg)

**Kontakt:**

Redaktion Editorial Manager

Elisabeth Althaus

Tel. (0)212/23386-04/-02

E-Mail: [elisabeth.althaus@springer.com](mailto:elisabeth.althaus@springer.com)